

# EVOLine

**ASTRALPOOL** 

MODELS	EVOLine 6	EVOLine 10	EVOLine 13	EVOLine 15	EVOLine 17	EVOLine 20	EVOLine 25M	EVOLine 25	EVOLine 35
CODES	66069	66070	66071	66072	67405	66073	66074M	66074	66075



**EN** **HEATPUMP**  
Instruction Manual  
**2 - 28**

**ES** **BOMBA DE CALOR**  
Manual de Instrucciones  
**29 - 55**

**FR** **POMPE À CHALEUR**  
Manuel d' instructions  
**56 - 82**

**DE** **WÄRMEPUMPE**  
Bedienungsanleitung  
**83 - 109**

**IT** **POMPA DI CALORE**  
Manuale delle istruzioni  
**110 - 138**

**PT** **BOMBA DE CALOR**  
Manual de instruções  
**139 - 165**



WE RESERVE THE RIGHT TO CHANGE ALL OR PART OF THE FEATURES OF THE ARTICLES OR CONTENTS THIS DOCUMENT WITHOUT NOTICE.

Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o contenido de este documento sin previo aviso

. Nous nous réservons le droit de modifier totalement ou en partie les caractéristiques de nos articles ou le contenu de ce document sans pré avis.

Wir behalten uns das recht vor die eigenschaften unserer produkte oder den inhalt diese prospektes teilweise oder wollständig, ohne vorherige benachichtigung su andern.

Ci riservamo il diritto di cambiare totalmente o parzialmente le caratteristiche tecniche dei nostri prodotti ed il contenuto di questo documento senza nessun preavviso.

Reservamo-nos no direito de alterar, total ou parcialmente as características os nossos artigos ou o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

V.2016-10-01

[www.astralpool.com](http://www.astralpool.com)

## **Advice to customers**

1. Please read this manual carefully before installing the product, otherwise you could damage the heat pump, injure users or incur financial losses.
2. As advances in science and technology are made, the product will also improve. We would therefore urge you to keep up to date with the latest products.
3. If you require further technical information, please contact your local distributor.
4. Note:
  - 4.1 Before installing the heat pump, check that your local power supply meets the requirements of the heat pump.  
For full details, check the unit's label or the performance information that appears in this manual.
  - 4.2 Fit the electrical protection devices in compliance with local regulations.
  - 4.3 You must earth the heat pump in order to prevent electric shocks caused by an unexpected short circuit in the unit.
  - 4.4 There is a diagram of the wiring in this manual.
  - 4.5 For safety reasons, you should not replace or repair the heat pump yourself. If it required repairs, please contact your local distributor for assistance.
  - 4.6 Do not place objects inside the heat pump while it is working. They could come into contact with the fan and damage it, as well as cause accidents (especially in the case of children).
  - 4.7 Do not use the heat pump without the grille or plaque, as this could cause accidents or the unit to malfunction.
  - 4.8 If the unit fills with water, contact your local distributor immediately.  
The unit may only be reset following a full inspection by a qualified service engineer.
  - 4.9 Unqualified service engineers may not adjust the unit's switchboards, valves or controllers.

# Index

<b>1. Performance and installation</b>	
1.1 Performance and features .....	4
1.2 Working principles.....	4
1.3 Location of heat pump installation .....	5
1.4 Distance from the pool .....	6
1.5 Installation of the check-valve .....	6
1.6 Pool system set up .....	7
1.7 Connecting the by-pass .....	7
1.8 Warning .....	8
1.9 First time start-up .....	8
1.10 Condensation .....	8
<b>2. Operation of heat pump</b>	
2.1 Operation of control display .....	9
2.1.1 Control display illustration .....	9
2.1.2 Power ON/OFF heat pump.....	10
2.1.3 How to change mode .....	10
2.1.4 Adjust desired water temperature .....	11
2.1.5 Check the parameters.....	11
2.1.6 Setting Time .....	11
2.1.7 Setting Timer ON / Timer OFF .....	12
2.1.8 Cancellation of Timer OFF .....	12
2.1.9 Key pad lock .....	12
2.2 Operation of APP controller .....	15
2.2.1 Working principle of APP control .....	15
2.2.2 Set up of the network .....	15
2.2.3 APP operation .....	17
<b>3. Protection systems</b>	
3.1 Water flow switch .....	21
3.2 Refrigerant gas high and low pressure protection .....	21
3.3 Overheating protection on the compressor .....	21
3.4 Automatic defrost control .....	21
3.5 Temperature difference between inflowing and outflowing water .....	21
3.6 Low temperature cut-out .....	21
3.7 Anti-frost protection during winter .....	21
3.8 First anti-frost protection .....	21
3.9 Second anti-frost protection .....	21
<b>4. Direction</b>	
4.1 Swimming pool water chemistry .....	22
4.2 Heat pump winterizing .....	22
4.3 Restarting the pump after winter .....	22
4.4 Check-up .....	23
<b>5. Maintenance and inspection</b>	
5.1 Maintenance .....	23
5.2 Trouble shooting guide .....	24
5.3 Failure code table for AP board .....	26
<b>6. Exploded view</b> .....	27
<b>7. Product recycling</b> .....	27

# 1. Performance and installation

## 1.1 Performance and features

### ✓ High efficiency

With a COP value up to 5.0 our heat pumps are very efficient when transferring heat from the air to the swimming pool water. You can save as much as 80% of cost compared to an electrical heater.

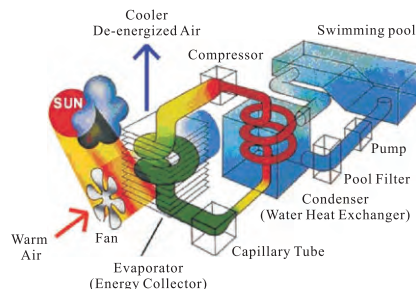
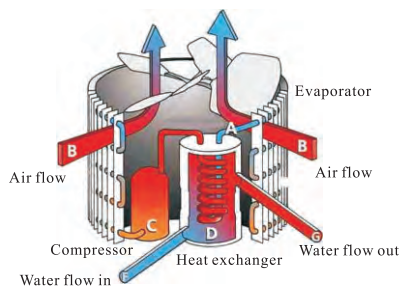
### ✓ Long life-span

The heat exchanger is made of PVC & Titanium tube, which can withstand and prolong exposure to swimming pool water.

### ✓ Easy control and operation

The unit is very easy to operate: simply switch it on and set the desired pool water temperature. The system includes a micro-computer controller, allowing all operation parameters to be set. Operation status can be displayed on the controller with LED display.

## 1.2 Working principles



### ✓ Heat pumps utilize the sun's free heat by collecting and absorbing energy from the outside air.

This energy is then compressed and transferred to the pool water. Your existing water pump circulates the water through the heater, usually next to the pool equipment, and the water warms up. The heat pump timer could be set to operate during daylight hours, for example, usually 9am to 5pm.

### ✓ The unit contains a fan that draws in outside air and directs it over the surface of the EVAPORATOR (energy collector). The liquid refrigerant within the EVAPORATOR coil absorbs the heat from the outside air becomes a gas.

### ✓ The warm gas in the coil passes through the COMPRESSOR concentrating and increasing the heat to form a very hot gas which then passes to the CONDENSER (water heat exchanger). It is here that the heat exchange occurs as the hot gas gives off heat to the cool swimming pool water circulating through the coil.

### ✓ The pool water becomes warmer, and the hot gas cooling as it flows through the CONDENSER coil returns to its liquid form and, after passing on through the CAPILLARY TUBE, the whole process begins again.

### ✓ The state of the heat pump technology can efficiently collect heat from the outside air down to the 7°C to 10 range. For tropic and subtropical climates, this means that the pool can be maintained at 26°C to 32°C

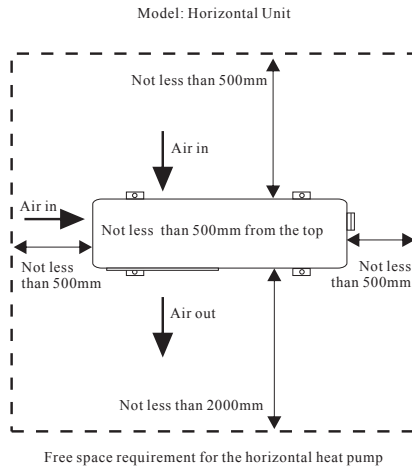
### 1.3 Location of heat pump installation

The unit will perform well on any location provided three factors are present:

#### 1. Fresh air - 2. Electricity - 3. Pool filter piping

The unit may be installed virtually anywhere outdoors providing minimum distance requirements are met with respect to other objects (see diagram below). For indoor pools please consult your installer. If the unit is placed in a windy area, no problems occur with e.g. the pilot light, as opposed to what is often the case with gas heaters.

Attention: Do not place the unit in an enclosed area with a limited air volume where the unit's discharged air will be re-circulated or near shrubs that could block the air inlet. These locations deny the unit a continuous fresh air supply, which reduces its efficiency and may prevent adequate heat yield. See diagram below for minimum required distances.



#### Cautions

- Do not put your hands or any other object into the air outlet and fan. It could damage the heat pump and cause injuries.
- In case any abnormality was found in the heat pump, please cut off the power at once and contact a professional technician.
- It is strongly suggested to place a guard around the machine to keep children away from the heat pump.

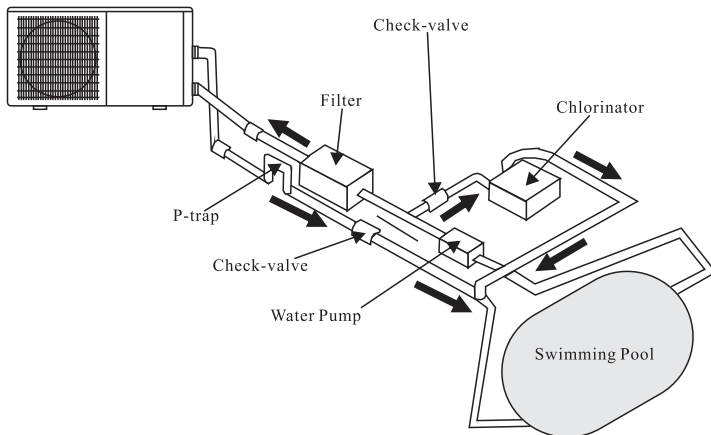
## 1.4 Distance from the pool

Normally, the pool heat pump is installed within a 7.5 meter radius of the pool. The greater the distance from the pool, the greater the heat loss from the piping. Since the piping is buried for the most part, heat loss is minimal for distances of up to 30 meters (15 meters to and from the pump= 30 meters total), unless the soil is wet or the water level is high. Heat loss per 30 meters could roughly be estimated at 0.6 kw-hour (2000 BTU) for every 5 °C temperature difference between the pool water and the soil surrounding the pipe, which translates to an operation time increase of 3-5%.

## 1.5 Installation of the check-valve

Attention- When using automatic chlorine and PH dosage systems, it is of uttermost importance to protect the heat pump from high concentrations of these chemicals that could corrode the heat exchanger. Therefore, such systems should add the chemicals in the conduits located **DOWNSTREAM** of the heat pump and it is recommended to install a check-valve in order to prevent backflow when there is no water circulation.

Damage to the heat pump caused by disregarding any of these recommendations will invalidate the warranty.





## 1.8 Warning:

-Do not place your hand or any other objects into the air outlet and fan. It could damage the heat pump and cause injuries;

-In case of any abnormality with the heat pump, cut off the power immediately and contact a professional technician;

It is strongly advised to place a protective guard around the unit to keep children away from the heat pump.

An authorized electrician must connect the Heat Pump to the power. (230V 1ph or 400V 3ph)

**Important**—Although the heat pump is electrically isolated from the rest of the unit, this only prevents the passage of electricity to or from the pool water. Grounding the unit is still required to protect yourself from short circuits inside the unit. Make for adequate ground connection.

Check if the electrical mains voltage corresponds with the operating voltage of the heat pump prior to hooking up the unit.

### FIGURE 1 - POWER CONNECTION on page 28

## 1.9 First time start-up

**Note- In order for the unit to heat the pool (or spa), the filter pump must be running so that the water can circulate through the heat pump. Without this circulation, the heat pump will not start.**

When all connections have been made and checked, the following steps should be followed:

- 1). Turn on the filter pump. Check for leaks.
- 2). Turn on the electrical power supply to the unit, then press the ON/OFF key on the electronic control panel. The unit should start when the time delay period has elapsed.
- 3). When the unit has been running for a couple of minutes, check if the air leaving the unit is cooler than the ambient temp.
- 4). Check the performance of the flow switch as follows: with the unit running turn the filter pump off. The unit should also switch off automatically.
- 5). The unit and the filter pump should run 24 hours a day until the desired pool water temperature has been reached. Once the set temperature is reached, the unit will switch itself off. As long as the filter pump is running, the unit will restart automatically when the temperature of the pool water drops more than 1°C below the set temperature.

Depending on the starting temperature of the pool water and the air temperature, it can take several days for the water to reach the desired temperature. Covering the pool can drastically reduced this period.

**Water flow switch**—the unit is equipped with a flow switch that is switched on when enough water has flowed through the unit and that is switched off when the water flow becomes too low. (E.g. When the filter pump is switched off).

**Time delay**— the unit is equipped with a built-in 3-minute start delay included to protect electrical components and contacts. After this time delay, the unit will automatically be restarted. Even a brief interruption of the power supply will activate the start delay and prevent the unit from starting immediately. Additional interruptions of the power supply during the delay period will have no effect on the 3-minute countdown.

## 1.10 Condensation

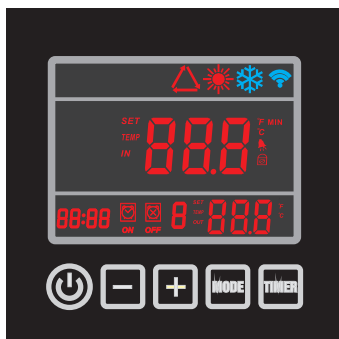
When the swimming pool water is being heated by the heat pump, the incoming air is cooled down quite a bit, which can cause condensation on the fins of the evaporator. Condensed volumes can attain several litres per hour under high atmospheric humidity. Sometimes, this is wrongfully interpreted as a water leak.



## 2. Operation of heat pump

### 2.1 Operation of control display

#### 2.1.1 Control display illustration:



When heat pump is supplied with power, controller will display with full screen, shows that it is already connected. If connection fails in 10 seconds, please check connections between communication cable and control display, or replace with another control display.

#### Button functions:

 button: ON/OFF switch to start or stop heat pump.


TIMER button: Timer button to set timer on and timer off.


MODE button: To switch between heating, cooling and auto mode.


To enter parameter settings and confirm settings.


“+” “-” button: To increase or decrease value.

#### Icons definitions:

 --heating icon, showing heat pump is in heating mode.

 --cooling icon, showing heat pump is in cooling mode.

 --auto icon, showing heat pump is in auto mode.

 --alarm icon, showing system alarm.


 --key pad lock icon, showing buttons on the control display are locked.

 --wifi signal.

**Note: 1. Heat pump is not equipped with electric heater internally, only provides terminal for external connection.**

**2. Fan speed is automatically controlled by ambient temperature, not manually.**

### 2.1.2 Power ON/OFF heat pump

Press  button 5S to switch on heat pump.

Once the heat pump is powered on all related running component icons will be lightened as well as POWER displayed in the middle of display to show system is in running status.

Figure 2-2 shows heat pump in standby status and figure 2-3 shows heat pump in running status.

The left temperature shows flow water temperature while the right temperature is the return water temperature.



Figure 2-2

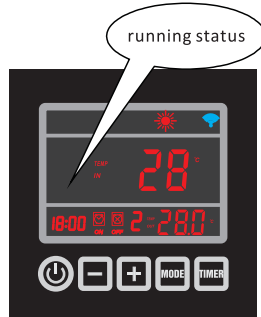





Figure 2-3

### 2.1.3 How to change mode

Press MODE button to select auto, heating or cooling mode, related indicator icon will be lightened as a symbol to show heat pump is in either auto , heating , or cooling  mode.

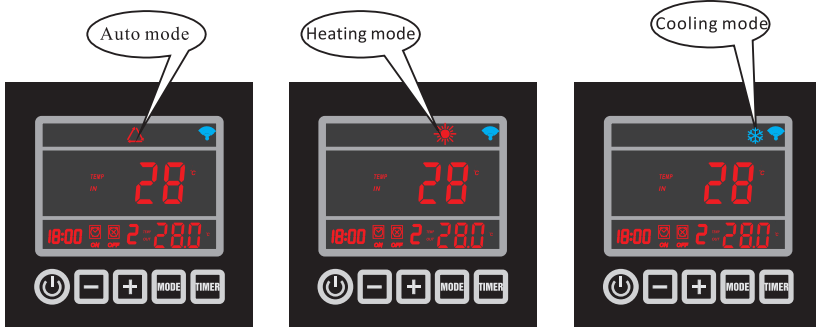


Figure 2-4

## 2.1.4 Adjust desired water temperature

1. First select desired mode, auto, heating or cooling.
2. No matter the heat pump is under standby status or running status, press “+” or “-”, display will show the desired water temp. of selected mode with a flashing value, then change the water temp. by moving “+” or “-” as requested. (Filter must run to test the water temp.)

## 2.1.5 Check and set parameters

When heat pump is in standby status, press **MODE** button for 5 seconds display will show parameter number with value flashing together.

Move “+” and “-” button to check required parameter settings.

Select desired parameter and press **MODE** button for resetting parameter. Parameter number stays fixed while parameter value remains flashing.

Move “+” and “-” button to adjust the value.

Press **MODE** button to confirm the setting.

Without any further movement on the display button in 2min it will return to main interface automatically.

See Parameter table for more details.

**Note: All parameters can be changed ONLY under standby status !**

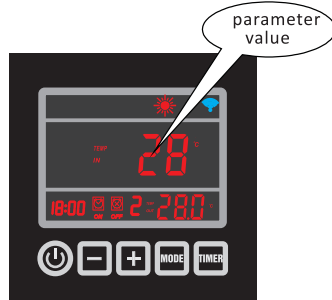


Figure 2-5

## 2.1.6. Setting Time

Press **TIMER** button 5S in a quick stop to activate time setting.

When hour numbers are flashing it is available for revision move “+” or “-” to fix hour numbers.

Press **TIMER** button to confirm hour setting.

Minute numbers start flashing once the hour numbers are confirmed, move “+” or “-” to fix minute numbers.

Press **TIMER** button to confirm minute setting.

### 2.1.7 Setting Timer on/ Timer off

Press **TIMER** button to enter timer setting for **TIMER 1**.

Hour data will be flashing with ON, move “+” or “-” to set it.

Confirm timer on hour setting by pressing **TIMER** button.

Minute data starts flashing once hour setting is confirmed, move “+” or “-” to set it.

Confirm timer on minute setting by pressing **TIMER** button.

Press **TIMER** button, and then **MODE** button. The “☑ ☑” signal will flash, then press “+” button to change to **TIMER 2** or **TIMER 3**.

Hour data will be flashing with ON, move “+” or “-” to set it.

Confirm timer on hour setting by pressing **TIMER** button.

Minute data starts flashing once hour setting is confirmed, move “+” or “-” to set it.

Confirm timer on minute setting by pressing **TIMER** button.

Once Timer on is set and confirmed Timer off will be activated.

Follow the same steps as setting Timer on to set Timer off.

### 2.1.8 Cancellation of Timer off

If the starting time is set to be the same as the finishing time, then the timer function is off.

The “☑ ☑” signal will be off.



Figure 2-6

### 2.1.9 Key pad lock

Press “+” and “-” button together for 5 seconds, display will show lock icon. Do this again to unlock.

Parameter table overview (1/2)

Parameter	Manual Description	APP Description	Range	Default	Remark
00	Temp. Setting Cooling	Temp. Setting Cooling	8~37℃	12℃	Adjustable
01	Temp. Setting Heating	Temp. Setting Heating	8~40℃	28℃	Adjustable
02	Time between defrosting cycles	Time between Defrosting	10~90Min	45Min	Adjustable
03	Evaporator temp. Defrost start	Evaporator Temp. Defrost start	-30~0℃	-7℃	Adjustable
04	Evaporator temp. Defrost stop	Evaporator Temp. Defrost stop	2~30℃	13℃	Adjustable
05	Defrosting time	Defrosting time	1~12Min	8Min	Adjustable
06	Number of Refrigerant system	Number of Refrigerant system	1~4	1	Adjustable
07	Power-off memory setting	Power-off Memory Setting	0(No)/1(Yes)	1 (Yes)	Adjustable
08	Type of unit (0=only cooling/1=heat pump/ 2=EI. Heating/3=hot water)	Type of Unit	0~3	1 (heat pump)	Adjustable
09*	Filter pump setting (0=always running / 1=filter pump stop 30sec after compressor, filter pump start every 2 hours checking inlet temp., will run for 5 min, in this period will disregard the flow switch)	Filter Pump Setting	0~1	0	Adjustable
10	Temp. Setting for running AUTO Mode	Temp. setting AUTO	8~40℃	28℃	Adjustable
11	Delta Temp. Start-Stop	Delta Temp. Start-Stop	1~20℃	2℃	Adjustable
12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
14	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
15**	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
16	4 way valve direction (0=heating / 1=cooling)	4 way Valve Direction	0(heating)/ 1(cooling)	0	Adjustable
17	Water freezing protection setting ambient temperature or Function	Water freezing protection Air	0~15 ℃	0 ℃	Adjustable
18	Setting Inlet water Anti-freezing Parameter	Anti-freezing (Inlet-water)	2~14 ℃	4 ℃	Adjustable

Parameter table overview (2/2)

Parameter	Manual Description	APP Description	Range	Default	Remark
19	Setting of heat exchange ice protection Tout ( too low water flow)	Protection water outlet temp. cooling	3~20℃	5℃	Adjustable
20	Protection setting of In-Out water temperature	Protection In-Out water	5~20℃	13℃	Adjustable
21	Protection water outlet temp. heating	Protection water outlet temp. heating	20~90℃	60℃	Adjustable
22	Time delay of compressor start (after filter pump start)	Delay of compressor start	5~99S	60S	Adjustable
23	Time delay of filter pump stop (after compressor stop)	Delay of filter pump stop	5~99S	30S	Adjustable
24	Setting Ambient temp. to Start bottom heater	Bottom Heater Start	0~20℃	7℃	Adjustable
25	Setting Ambient temp. to change fan speed	Setting Fan Speed Temp	5~40℃	27℃	Adjustable
26	Change Fahrenheit/C(0=C/1=F)	Fahrenheit/C	0(C)/1(F)	0	Adjustable
27	Factory reset	Factory Reset	0(Reset)/1(Existing Setting)	1	Adjustable

Remarks: To change the factory default via the phone, password is required and only available for technician.

\* Run 5min/2hr=filter pump runs 5 min every 2 hours checking inlet temp., will run for 5 min, in this period will disregard the flow switch .

\*\* (0=manual, in manual parameter 13 and 14 is enabled/1=automatic, in Automatic parameter 13 disabled only Parameter 12 & 14 is valid.)

System measure value overview (2)

Parameter	Description	Range	Remark
T0	Water inlet temp.	-9~99℃	Measured Value
T1	Water outlet temp.	-9~99℃	Measured Value
T2	Evaporator coil temp.	-9~99℃	Measured Value
T3	Ambient temp.	-9~99℃	Measured Value
T4	Compressor receiver temp.	-9~99℃	Measured Value
T5	Opening of EEV	10~50(1=10P)	Measured Value
T6	Not used	-9~99℃	Measured Value
T7	Not used	-9~99℃	Measured Value

Remarks: “Γ” = “T”, e.g. “Γ0”=T0”.

## 2.2. Operation of APP controller

### 2.2.1 working principle of APP control

Requirements for Android System:

1. System version above 2.3.7 (2.3.7 not included).
2. Resolution 480\*800 and above.
3. APK 40M and above, TF card or build-in storage.
4. Requiring the system to have remaining 100 MB of storage.

Requirements for iPhone iOS System:

1. For ios system version 8.x and above.
2. For iphone 4s and latter ones.
3. At least 40M of storage remaining in the phone.

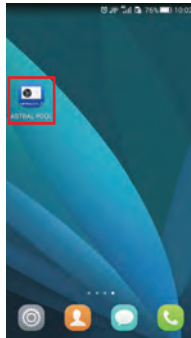


### 2.2.2 Set up of the network.

- 1). Download "ASTRAL POOL HEAT PUMP" and install it.



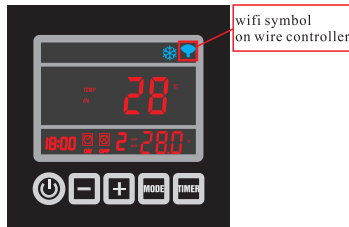
ASTRAL POOL heat pump APP



- 2). Make sure your phone is connected to your WIFI module.



- 3) Start the heat pump and press button "-" and button "TIMER" on the control display together for 3 seconds to activate the control display WIFI. WIFI icon starts blinking and search the WIFI nearby.



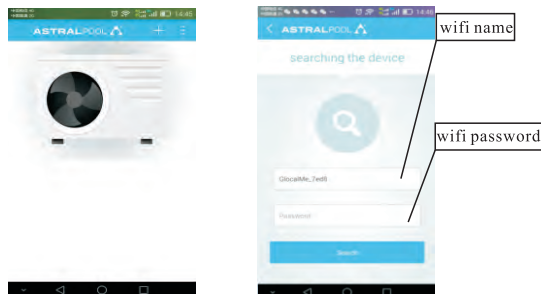
- 4). Click the “Astral Pool” icon and start it.



- 5) Click button “+” and choose “new device”.

With the connected WIFI name shown, fill in WIFI password and click “Search”. It will take maximum 120 seconds to connect the control display through the connected WIFI module.

Once the WIFI icon remains ON the connection between your phone and control display has been set up.





6) Insert default password of the device “123456”, and click “Bar code” to scan the serial number of heat pump which is below the data plate on the side panel of the heat pump.

Put the serial number inside the scanning area and make sure the red scanning line stay on the serial number.

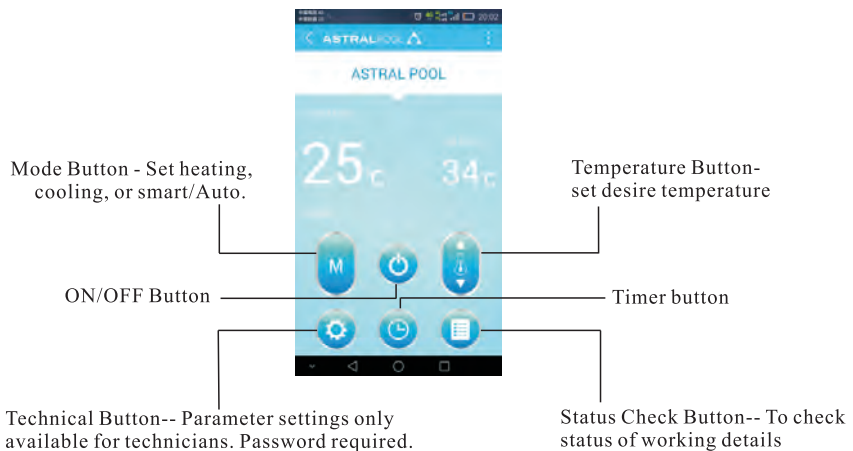
Soon after the serial number is scanned press “confirm” to enter the main interface. There will be a gentle reminder of changing the password. Set the new password and it will go to operational page.




Now the connection between your heat pump and APP are well set up !

### 2.2.3 APP operation


1). Illustration of operational page.




2).How to switch on/off the heat pump.

Click  Button to turn on/off the unit.


3).How to change mode

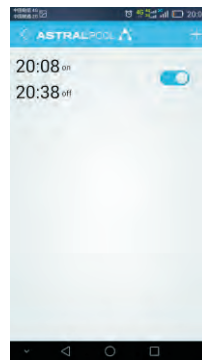
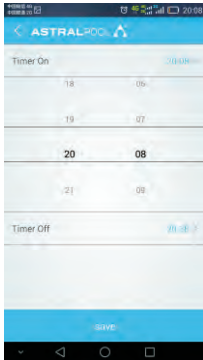
Press  to select auto(smart), heating, or cooling mode.

4).How to set desired water temperature


Click  to modify the water temperature.

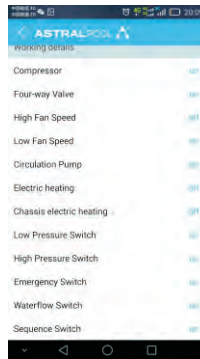
5).How to set timer

- a. Click the  to enter the timer page;
- b. Click “Timer On”, move up and down to set the time for Timer On
- c. Do the same to set “Timer Off”.
- d. Finally click “save” to confirm.
- e. The latest Timer On /Off will also show on the operational page.
- e. There are maximum 3 timers can be set.



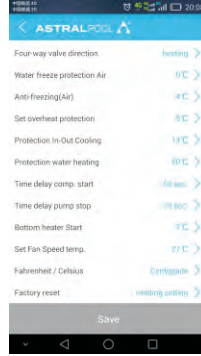
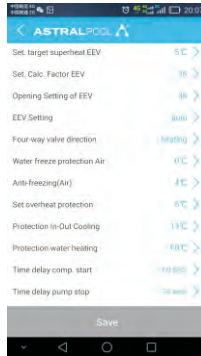
6).How to check details of running status

In running or standby status, click  to check system measured value and working details.

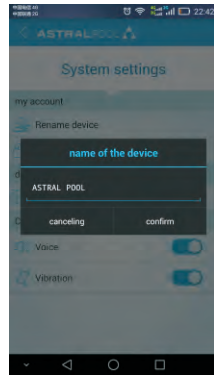
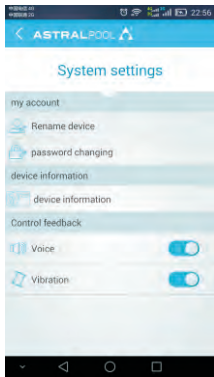
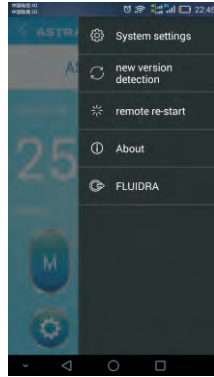


7).How to change parameter setting

(Password is required to change the factory default setting , only available for technician.)  
Insert technical password to enter technical setting page.



8).How to rename the device.



9).How to change user's password



### 3. Protection systems

#### 3.1 Water flow switch

Equipped with flow switch the heat pump will not work when the filter pump is not working (and the water is not circulating).

This system prevents the heat pump from heating only the water present in the heat pump itself.

The protection also stops the heat pump if water circulation is cut off or stopped.

#### 3.2 Refrigerant gas high and low pressure protection

The high pressure protection makes sure the heat pump is not damaged in case of over pressurisation of the gas. The low pressure protection emits a signal when refrigerant is escaping from the conduits and the unit can not be kept running.

#### 3.3 Overheating protection on the compressor

This protection protects the compressor from overheating.

#### 3.4 Automatic defrost control

When the air is very humid and cold, ice can form on the evaporator. In that event, a thin layer of ice appears that will grow increasingly bigger as long as the heat pump is running. When the temperature of the evaporator has become too low, automatic defrost control will be activated, which will reverse the heat pump cycle so that hot refrigerant gas is sent through the evaporator during a brief period of time to defrost it.

#### 3.5 Temperature difference between inflowing and outflowing water

During normal operation of the heat pump, the temperature difference between inflowing and outflowing water will approximate 1 to 2°C. In the event that the pressure switch does not work and that the water stops circulating, the temperature probe monitoring the outflowing water will always detect a rise in temperature. As soon as the temperature difference between inflowing and outflowing water exceeds 13°C, the heat pump will be automatically turned off.

#### 3.6 Low temperature cut-out

If, during cooling, the temperature of the outflowing water reaches 5°C or drops below this temperature, the heat pump will turn itself off until the water temperature reaches or exceeds 7°C again.

#### 3.7 Anti-frost protection during winter

This protection can only be activated if the heat pump is in STAND-BY status.

#### 3.8 First anti-frost protection

If the filter pump is controlled by the heat pump (regardless of the value for parameter 9) and when the water temperature lies between 2 and 4°C, and the air temperature is lower than 0°C, the filter pump will be automatically turned on to prevent the water from freezing in the piping. This protection is deactivated when the temperature rises again.

#### 3.9 Second anti-frost protection

If the water temperature drops even more, that is, below 2°C (during long frost periods), the heat pump will also start running to heat the water until its temperature approximates 3°C. When this temperature is reached, the heat pump will stop, but anti-frost protection will remain active until conditions change.

## 4. Direction

### 4.1 Swimming pool water chemistry

Special attention should be paid to the chemical balance of the pool water. The pool water values should always stay within the following limits:

	Min	Max
pH	7.0	7.4
Free chlorine(mg/l)	0.5	1.75
TAC(mg/l)	100	175
Salt(g/l)		6

**Important: failure to comply with these limits will invalidate the warranty.**

**Note: exceeding one or several limits can damage the heat pump beyond repair. Always install water-treatment equipment (e.g. chemical dosing systems) after the water outlet of the heat pump, especially if the chemicals are automatically added to the water (e.g. automatic chemical dosing systems).**

**A check valve should also be installed between the outlet of the heat pump and the water-treatment equipment to prevent products from flowing back into the heat pump if the filter pump stops.**

### 4.2 Heat pump winterizing

**Important: failure to take the necessary precautions for winterizing can damage the heat pump, which will invalidate the warranty.**

The heat pump, filter pump, filter and conduits must be protected in areas where the temperature can drop below freezing point. Evacuate all water from the heat pumps as follows:

1. Disconnect the electrical power supply to the heat pump
2. Close the water supply to the heat pump completely.
3. Disconnect water inlet and outlet coupling fittings of the heat pump and let the water drain out of the unit. Make sure all water is out of the heat pump.
4. Loosely reattach water inlet and outlet coupler fittings to the heat pump in order to prevent dirt from setting into the conduits.

**Note: these precautions should not be taken if you choose to use the built-in anti-frost protection.**

### 4.3 Restarting the pump after winter

If you emptied the heat pump for winterising, follow the steps below to restart it in spring:

1. First check that there is no dirt in the conduits and that there are no structural problems
2. Check that the water inlet and outlet fittings are adequately fastened. Check that "water inlet" and "water outlet" are correct according to the labels on the heat pump. (Water out from the filter unit = water inlet on heat pump)
3. Start the filter pump to start the water flow to the heat pump. Adjust the by-pass so there is enough water through the heat pump. Normally on small filter system the by-pass can be closed, so all circulated water goes through the heat pump.
4. Reconnect the electrical power supply to the heat pump and turn the heat pump ON.

## 4.4 Check-up

Our heat pumps have been built and developed to last long if they have been installed correctly and can operate in normal conditions. Regular check-ups are important if you want your heat pump to function efficiently for many years. Below are some recommendations to ensure optimal working conditions for your heat pump.

- 1). Make sure that the service panel is easily accessible.
- 2). Keep the area surrounding the heat pump free of organic waste.
- 3). Prune any vegetation around the heat pump so that there is sufficient free space around the pump.
- 4). Remove any water sprinklers that are near the heat pump as they could cause directly onto the heat pump from a roof. Install proper drainage.
- 5). Prevent rain from running directly onto the heat pump from a roof. Install proper drainage.
- 6). Do not use the heat pump if it has been flooded. Immediately contact a qualified technician to inspect the heat pump and carry out necessary repair.

Condensation can occur when the heat pump is running. This condensation water can flow away through an opening in the base pan of the unit. The amount of condensation water will increase when humidity is high. Remove any dirt that could block the water outlet on the bottom pan. 5 to 20 liters per day of condensation water can be produced while the unit is running. If more condensation is produced, stop the heat pump and wait for one hour before checking for water leakage (Let the filter pump keep running).

**Note: a quick way to verify that the water running is because of the condensation. Shut off the unit and keep the pool pump running. If the water stops running out, it is condensation. AN EVEN QUICKER WAY IS TO TEST THE DRAIN WATER FOR CHLORINE. If no chlorine is detected, the drain water is a result of condensation.**

Also make sure that the air in and out passages are free, and prevent air out from immediately re-entering to the air in. (It is important to have min. 2m free space at the air out side of the heat pump).

## 5. Maintenance and inspection

### 5.1 Maintenance

- ✓ Check the water inlet and drainage often. The water and air inflow into the system should be sufficient so that its performance and reliability does not get compromised. You should clean the pool filter regularly to avoid damage to the unit caused by clogging of the filter.
- ✓ The area around the unit should be spacious and well ventilated. Clean the sides of the heat pump regularly to maintain good heat exchange and to save energy.
- ✓ Check if all processes in the unit are operational and pay special attention to the operation pressure of the refrigerant system.
- ✓ Check the power supply and cable connections regularly. Should the unit begin to function abnormally or should you notice a smell from an electrical component, arrange for timely repair or replacement.
- ✓ You should also purge the water if the unit will not work for an extended period of time. You should check all parts of the unit thoroughly and completely fill the system with water before turning it on again afterwards.

Please, follow maintenance instruction for refrigerant gas according to Regulation (EU) No 517/2014

## 5.2 Trouble shooting guide

Incorrect installation may result in an electrical charge that could lead to death or serious injury of users, installers or others by electrical shock and it may also cause damage to heat pump.

**DO NOT** attempt to modify the internal configuration of the heat pump.

1. Keep your hands and hair clear of the fan blades to avoid injury.
2. If you are not familiar with your pool filtration system and heat pump:
  - a. **Do not** attempt to carry out any adjustment or service without consulting your dealer, pool professional or air conditioning contractor.
  - b. Read the entire installation manual before attempting to use, service or make adjustments to the unit.
  - c. Wait for 24 hours after the installation before start the heat pump to prevent damage to the compressor. (If the heat pump has been transported and carried all the time with the feet down, it can be started immediately).

Note: Switch off the power before carrying out any maintenance or repairs

**IMPORTANT REMARK:** if a malfunction cannot be resolved immediately, in order to analyse the problem we will need to know the message (error code) that is showing on the display controller as well as the values for the settings (parameters 0-A). We also need to know the status of the heat pump: the ambient temperature, water inlet / outlet temperature, if it is cold air coming out from the heat pump, if the grill (Evaporator) is cold, or if there is ice on the heat pump.

Please keep this information at hand when calling customer service (describe the issue).

On the following pages you will find an overview of the different types of failure problems that can occur together with instructions on how to solve them.

Problem:	the heat pump doesn't work	
Observation:	the screen does not light up and the fan/compressor doesn't make a sound	
	Possible cause	Solution
	No electrical power supply	Check power supply (wiring, fuses, ……………)

Problem:	the heat pump works normally but there is no or insufficient heating	
Observation:	The screen displays the temperature but no error codes	
	Possible cause	Solution
	1. In sufficient capacity of the heat pump in proportion to the size of the swimming pool	1. Install a larger sized model or an extra heat pump. Cover the pool to limit heat loss
	2. The compressor works but the fan doesn't	2. Check the electrical wiring of the fan. Replace the condenser or the fan motor if necessary.
	3. The fan works but the compressor doesn't	3. Check the electrical wiring of the compressor. Replace the condenser or the compressor if necessary.
	4. The heat pump has not been placed on an optimal location	4. Make for sufficient air circulation(see manual for details)
	5. Faulty temperature setting	5. Set the correct temperature
	6. By-pass not adjusted	6. Have the by-pass readjusted by the installer
	7. Massive ice formation on the evaporator	7. Have the settings for automatic defrost control checked by the installer
	8. Not enough refrigerant	8. Have the heat pump checked by a refrigeration technician



<b>Problem:</b>	The heat pump works normally but the water is cooling down instead of heating up
<b>Observation:</b>	The screen displays the temperature but no error codes
Possible cause	Solution
1.The wrong mode has been selected	1.Verify the parameters, select the correct mode
2. The controller is out of order	2. Check the voltage in the electrical wiring to the 4-way valve. If no electric potential is measured, replace the controller
3. The 4-way valve is out of order	3. Check the voltage in the electrical wiring to the 4-way valve. If electric potential is measured, replace the coil. If the problem persists, have the heat pump checked by a refrigeration technician

<b>Problem:</b>	the heat pump doesn't stop
<b>Observation:</b>	the screen displays the temperature but no error codes
Possible cause	Solution
1.Wrong setting of parameters	1.Check the set parameters and adjust them if necessary (settings just above the capacity of the heat pump)
2. Pressure switch out of order	2. Check operation of the pressure switch by turning off the filter pump and restarting it. If the heat pump doesn't react to this, the pressure switch must be adjusted or replaced.
3. Electrical failure	3. Contact your installer

<b>Problem:</b>	water leak
<b>Observation:</b>	there's an amount of water under the heat pump
Possible cause	Solution
1.Condensation due to atmospheric humidity	1.No action required
2.Water leak	2.Try to localize the leak and check for the presence of chlorine in the water. If that is the case, the heat pump must be temporarily replaced during repair.

<b>Problem:</b>	abnormal amount of ice formed on the evaporator
<b>Observation:</b>	the evaporator is for the most part covered in ice
Possible cause	Solution
1.Insufficient air inflow	1.Check the location of the heat pump and remove any dirt that could be present on the evaporator
2.High water temperature	2.If the pool water is already quite hot (warmer than 29?),the probability of ice formation increases. Lowering the set temperature is a possible option
3.Incorrect setting of automatic defrost control	3.Check the setting of the defrosting function together with your installer.
4.The 4-way valve is out of order	4.Check the voltage in the electrical wiring to the 4-way valve. If electric potential is measured, replace the coil. If the problem persists, have the heat pump checked by a refrigeration technician.
5.Not enough refrigerant	5.Have the heat pump checked by a refrigeration technician.

### 5.3 Failure code table for AP board

Wire controller	Protection/Failure	Check	Solution
P1	Inlet water temp. sensor failure	1. Check the connection of inlet water sensor. 2. Check if the sensor is broken.	1. Reconnect the sensor. 2. Replace the sensor.
P2	Outlet water temp. sensor failure	1. Check the connection of outlet water sensor. 2. Check if the sensor is broken.	1. Reconnect the sensor. 2. Replace the sensor.
P3	Coil temp. sensor failure	1. Check the connection of coil temperature sensor. 2. Check if the sensor is broken.	1. Reconnect the sensor. 2. Replace the sensor.
P4	Return gas temp. sensor failure	1. Check the connection of return gas temperature sensor. 2. Check if the sensor is broken.	1. Reconnect the sensor. 2. Replace the sensor.
P5	Ambient temp. sensor failure	1. Check the connection of ambient temperature sensor. 2. Check if the sensor is broken.	1. Reconnect the sensor. 2. Replace the sensor.
P7	Winter anti-freeze protection I	No action required	
P7	Winter anti-freeze protection II	No action required	
E1	High pressure protection	1. Check if high pressure switch is broken 2. Check if there is a blockage in water circuit or water flow is not enough. 3. Check if there is a blockage in refrigerant circuit.	1. Replace high pressure switch. 3. Remove cause of blockage or increase water flow. 4. Send heat pump to dealer for detailed check.
E2	Low pressure protection	1. Check if low pressure switch is broken. 2. Check if refrigerant level is low. 3. Ambient temp. and water inlet temp. is too low.	1. Replace low pressure switch. 2. Fill up with enough refrigerant. 3. Decrease water flow. 4. Send heat pump to dealer for detailed check.
E3	Water flow switch failure	1. Check if wiring connection of flow switch is in correct position. 2. Check water flow. 3. Check if flow switch is broken. 4. Check if water pump is working.	1. Reconnect the wiring. 2. Increase water flow. 3. Replace flow switch. 4. Repair or replace water pump.
E4	Order of phases incorrect (only for 3 phase model)	Order of phases incorrect	Reconnect the phases in right order.
E8	Communication failure	Check the connection	Reconnect the connection wire.
E12	Outlet water temp. over low protection	1. Check if there is any jam in the water circuit. 2. Check if the water flow volume is enough. 3. Check if the water pump has failed to work.	1. Remove the jam. 2. Increase the water flow volume. 3. Repair or replace the water pump.
E13	Outlet water temp. superheat protection		
E14	Protection for excessive temp. difference between water inlet & outlet	1. Check if there is any blockage in the water circuit. 2. Check if the water flow volume is enough. 3. Check if the water pump is working.	1. Remove the cause of the blockage. 2. Increase the water flow volume. 3. Repair or replace the water pump.

## 6. EXPLODED VIEW

see page 166 - 173

## 7. PRODUCT RECYCLING

This unit has a refrigeration gas in liquid state and electrical components. When the heat pump reaches the end of its service life, it should be dismantled by an authorised company or it should be sent to the place selected by the local authorities.



With the aim of reducing the amount of electrical and electronic equipment residues and the danger of their components, to promote the recycling of the equipment and the appreciation of their residues, and to determine a suitable management that attempts to improve the effectiveness of the environmental protection, a series of regulations applicable to the manufacturing of the product and others related to the correct environmental management when they become residues have been implemented.

It is also envisaged to improve the environmental behaviour of all the agents involved in the service life of the electrical and electronic equipment, such as the producers, distributors, users, and, specially, those agents directly involved in the management of the residues derived from this equipment.

As of 13 August 2005, when you wish to throw away this unit, you have two possible return systems:

- If you acquire a new one that is of an equivalent type or it has the same functions as the one thrown away, you could hand it over at no cost to the distributor.
- Or you could take it to the place so selected by the local authorities.

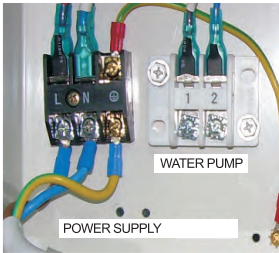
The units are labelled with the symbol of a "crossed out wheeled rubbish container". This symbol denotes the need for its selective and differentiated collection from the rest of urban rubbish. Possible effects over the environment or human health of the dangerous materials it may contain.

## PVC

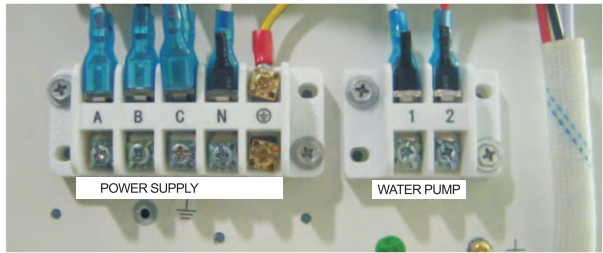
The most used plastifying agent in the different PVC applications is the DEHP (di-2-ethyl hexyl phthalate). The tests conducted in different laboratories demonstrate that it does not present risks for human health in the concentration levels so used in finished articles, according to the information from the German BUA (Advisory Body for the Relevant Environment of the Existing Substances) and the VGA (German Health Authority) among others. The results of these tests, together with the data collected in biodegradation studies, confirm that the DEHP cannot be considered dangerous for the environment. All additives used in the PVC formulations and therefore in the food industry applications are perfectly regulated at both European and Spanish level.

In Europe, the EC Directive 90/128/EU, later modified by the 95/3/EU. In Spain, we should mention the Royal Decrees 1125/1982 of 30 April 1982, later confirmed by the 1042/1997 of 27 June 1982. The service life analyses (SLA) demonstrate that the environmental impact of the PVC is equivalent or even more favourable than those corresponding to other materials.

**FIGURE 1 – POWER CONNECTION**



230V / 1ph / 50Hz



380-400V / 3ph / 50Hz

Model	Codes	Voltage (volt)	T3/slow blow / type C (A)	Current (A)	Cable diameter (mm <sup>2</sup> ) for max length 20m
EVOline 6	66069	220-240	10	4.5	2 x 1.5mm <sup>2</sup> + Ground
EVOline 10	66070	220-240	16	7.3	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Ground
EVOline 13	66071	220-240	16	8.2	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Ground
EVOline 15	66072	220-240	16	9.5	2 x 6mm <sup>2</sup> + Ground
EVOline 17	67405	220-240	20	11.4	2 x 6mm <sup>2</sup> + Ground
EVOline 20	66073	220-240	25	15.9	2 x 6mm <sup>2</sup> + Ground
EVOline 25M	66074M	220-240	25	16.8	2 x 6mm <sup>2</sup> + Ground
EVOline 25	66074	380-400	16	7.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Ground
EVOline 35	66075	380-400	16	10.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Ground

For water pump connection, please externally equip suitable A/C contactor (not included in heat pump).

See p. 176

## *A la atención de nuestros clientes*

1. Estimado cliente, lea detenidamente este manual antes de instalar el producto, de lo contrario puede provocar daños a la bomba de calor o causar lesiones a los usuarios, así como ocasionar una pérdida económica.
2. Con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, el producto también mejorará, de manera que le invitamos a que se mantenga actualizado con los últimos productos.
3. Si necesita más información técnica, póngase en contacto con nuestro distribuidor local.
4. Atención:

4.1 Antes de instalar la bomba de calor, compruebe si el suministro eléctrico local se corresponde con los requisitos de la bomba de calor.

Para obtener más detalles, compruebe la etiqueta de la unidad o la información de rendimiento que aparece en este manual.

4.2 Instale los dispositivos de protección eléctrica conforme a la normativa local.

4.3 Debe conectar la bomba de calor a una toma de tierra con el fin de prevenir descargas eléctricas ocasionadas por un cortocircuito inesperado dentro de la unidad.

4.4 En este manual le proporcionamos un diagrama de cableado eléctrico.

4.5 Por motivos de seguridad, no cambie ni repare la bomba de calor usted mismo. Si fuera necesario, póngase en contacto con su distribuidor local para solicitar su ayuda.

4.6 No coloque objetos dentro de la bomba de calor mientras esté en marcha. Pueden entrar en contacto con el ventilador y dañarlo, así como provocar accidentes (especialmente en el caso de los niños).

4.7 No use la bomba de calor sin la rejilla o placa, porque podría provocar accidentes o un funcionamiento anómalo de la unidad.

4.8 Si la unidad está llena de agua, póngase en contacto con su distribuidor local inmediatamente.

La unidad solo puede reiniciarse después de una inspección completa por parte de técnicos profesionales.

4.9 No está permitido que técnicos no cualificados ajusten conmutadores, válvulas o controladores en la unidad.

# Índice

<b>1. Prestaciones e instalación</b>	
1.1 Prestaciones y características.....	31
1.2 Principios de funcionamiento.....	31
1.3 Colocación de la bomba de calor.....	32
1.4 Distancia a la piscina.....	33
1.5 Instalación de la válvula antirretorno.....	33
1.6 Configuración de la instalación de la piscina.....	34
1.7 Conexión del by-pass.....	35
1.8 Aviso.....	35
1.9 Primera puesta en marcha.....	36
1.10 Condensación.....	36
<b>2. Control de la bomba de calor</b>	
2.1 Manejo de la pantalla de control.....	37
2.1.1 Ilustración de la pantalla de control.....	37
2.1.2 Encendido/apagado (ON/OFF) de la bomba de calor.....	38
2.1.3 Cómo cambiar el modo.....	38
2.1.4 Ajuste de la temperatura del agua deseada.....	39
2.1.5 Comprobación y ajuste de parámetros.....	39
2.1.6 Configuración de la hora.....	39
2.1.7 Configuración encendido/apagado del temporizador.....	40
2.1.8 Cancelación de la hora de apagado del temporizador.....	40
2.1.9 Bloqueo del teclado.....	40
2.2 Funcionamiento del controlador de la APP.....	43
2.2.1 Principio de funcionamiento del control de la APP.....	43
2.2.2 Configuración de red.....	43
2.2.3 Funcionamiento de la APP.....	45
<b>3. Sistemas de protección</b>	
3.1 Conmutador de flujo de agua.....	49
3.2 Protección contra alta y baja presión del gas refrigerante.....	49
3.3 Protección contra sobrecalentamiento del compresor.....	49
3.4 Control de descongelación automática.....	49
3.5 Diferencia de temperatura entre flujo de agua entrante y saliente.....	49
3.6 Desconexión por baja temperatura.....	49
3.7 Protección anticongelante durante el invierno.....	49
3.8 Primera protección anticongelante.....	49
3.9 Segunda protección anticongelante.....	49
<b>4. Dirección</b>	
4.1 Química del agua de la piscina.....	50
4.2 Hibernación de la bomba de calor.....	50
4.3 Reinicio de la bomba después del invierno.....	50
4.4 Comprobación.....	51
<b>5. Mantenimiento e inspección</b>	
5.1 Mantenimiento.....	51
5.2 Guía de resolución de problemas.....	52
5.3 Tabla de código de errores para base AP.....	54
<b>6. Vista detallada.....</b>	<b>55</b>
<b>7. Reciclaje del producto.....</b>	<b>55</b>

# 1. Prestaciones e instalación

## 1.1 Prestaciones y características

✓ Alta eficiencia

Con un valor COP de hasta 5,0 nuestras bombas de calor son muy eficientes a la hora de transferir el calor del aire al agua de la piscina. El ahorro en comparación con el uso de un calentador eléctrico puede llegar a ser del 80 %.

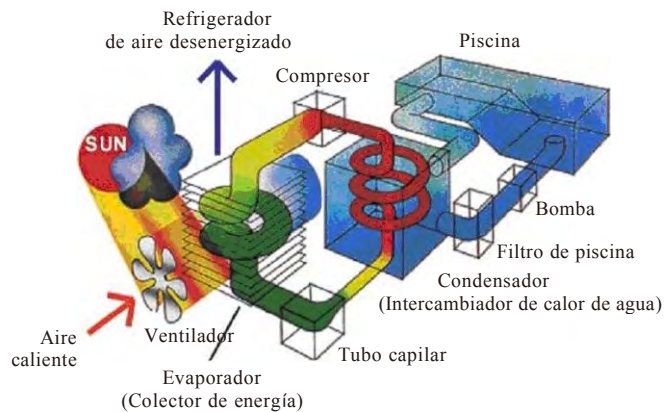
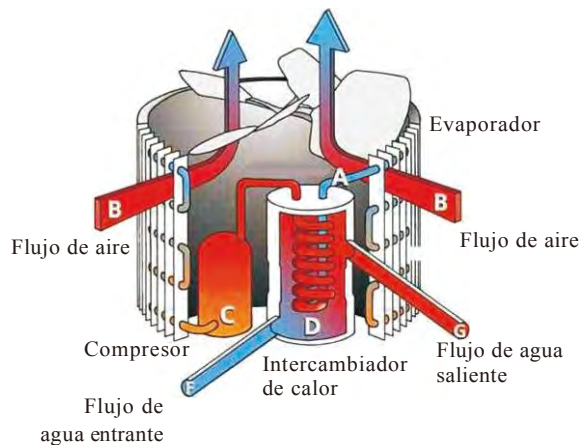
✓ Larga vida útil

El intercambiador de calor está formado por un tubo de PVC y titanio que puede soportar y prolongar la exposición al agua de la piscina.

✓ Control y manejo sencillos

La unidad es muy fácil de utilizar: simplemente enciéndala e indique la temperatura deseada del agua. El sistema incluye un microordenador controlador que permite establecer todos los parámetros de funcionamiento. El estado de funcionamiento se mostrará en la pantalla LED del controlador.

## 1.2 Principios de funcionamiento



✓ Las bombas de calor utilizan el calor del sol captando y absorbiendo la energía del aire exterior.

Esta energía se comprime y transfiere posteriormente al agua de la piscina. Su actual bomba de calor hace circular el agua a través de un calentador, normalmente próximo al equipamiento de piscina, y el agua se calienta. Puede configurarse el temporizador de la bomba de calor para que funcione durante las horas de luz, por ejemplo, habitualmente de 9.00 h a 17.00 h.

✓ La unidad dispone de un ventilador que atrae el aire exterior y lo dirige por la superficie del EVAPORADOR (colector de energía). El líquido refrigerante del serpentín del EVAPORADOR absorbe el calor del aire exterior y se convierte en gas.

✓ El gas caliente del serpentín pasa a través del COMPRESOR concentrando e incrementando el calor para formar un gas muy caliente que a continuación pasa al CONDENSADOR (intercambiador de calor de agua). Es aquí donde se produce el intercambio de calor, porque el gas caliente expulsa el calor al agua fría de la piscina que circula por el serpentín.

✓ El agua de la piscina se calienta y el gas caliente se enfría a medida que fluye a través del serpentín del CONDENSADOR pasando a su estado líquido y, después de pasar a través del TUBO CAPILAR, comienza de nuevo todo el proceso.

✓ El estado de la tecnología de la bomba de calor puede captar eficientemente el calor del aire exterior hasta el rango

de 7 a 10°C. En climas tropicales y subtropicales, esto significa que la piscina puede mantenerse entre 26°C y 32°C.

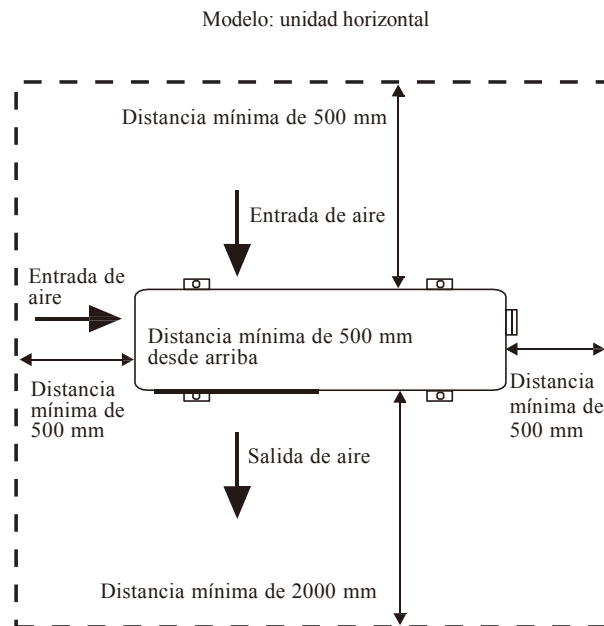
### 1.3 Colocación de la bomba de calor

La unidad funcionará bien en cualquier ubicación en la que se den los tres factores siguientes:

#### 1. Aire fresco- 2. Electricidad - 3. Conductos de filtración de la piscina

La unidad puede instalarse prácticamente en cualquier lugar exterior, siempre que se respeten las distancias mínimas requeridas (véase el siguiente diagrama). En el caso de las piscinas interiores, consulte con su instalador. Si coloca la unidad en una zona con mucho viento, no tendrá problemas, por ejemplo, con la llama piloto, a diferencia de lo que suele ocurrir con los calentadores de gas.

Atención: no coloque la unidad en un espacio cerrado con un volumen de aire limitado en el que el aire de descarga de la unidad recirculará cerca de arbustos que podrían bloquear la entrada de aire. Estos espacios impiden a la unidad disponer de un suministro continuo de aire fresco, reduciendo su eficiencia e impidiendo un rendimiento térmico adecuado. Observe el siguiente diagrama para conocer las distancias mínimas requeridas.



#### Precauciones

- No introduzca las manos ni otros objetos en la salida del aire ni el ventilador. Podría dañar la bomba de calor y causarle lesiones.
- En caso de un funcionamiento anómalo de la bomba de calor, desconecte la unidad de la corriente y póngase en contacto con un técnico profesional.
- Se recomienda encarecidamente colocar un protector alrededor de la máquina para mantener a los niños alejados de la bomba de calor.



## 1.4 Distancia a la piscina

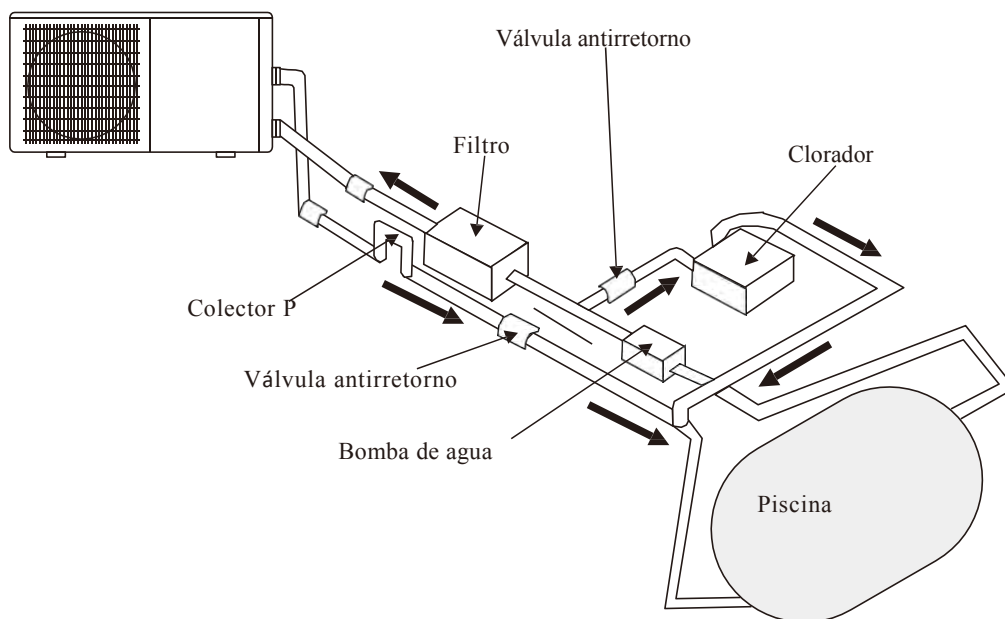
Normalmente, la bomba de calor para piscina se instala en un radio de 7,5 metros de la piscina. Cuanto mayor distancia a la piscina, mayor es la pérdida de calor de las tuberías. Dado que las tuberías están enterradas en su mayoría, la pérdida de calor es mínima para distancias de hasta 30 metros (15 metros hasta y desde la bomba = 30 metros en total), salvo que el suelo esté húmedo o el nivel de agua sea elevado. La pérdida de calor por 30 metros podría estimarse aproximadamente en 0,6 kw-hora (2000 BTU) por cada diferencia de 5°C entre el agua de la piscina y el suelo alrededor de la tubería, lo que se traduce en un incremento del tiempo de funcionamiento del 3-5%.

## 1.5 Instalación de la válvula antirretorno

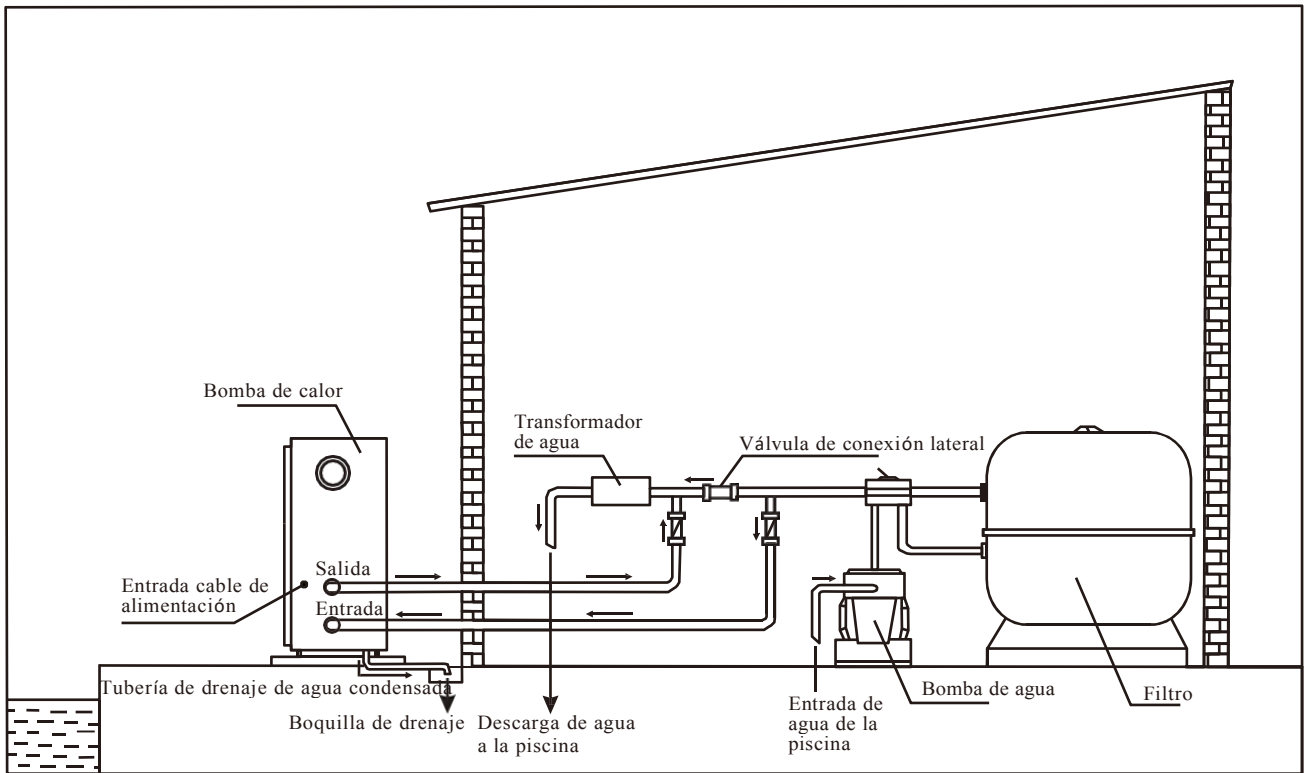
Atención- Al usar los sistemas de dosificación automática de cloro y PH, es de suma importancia proteger la bomba de calor frente a las altas concentraciones de estos productos químicos que podrían corroer el intercambiador de calor.

Por lo tanto, dichos sistemas deberían añadir los productos químicos en los conductos situados POR DEBAJO de la bomba de calor y se recomienda instalar una válvula antirretorno para evitar el contraflujo cuando no hay circulación de agua.

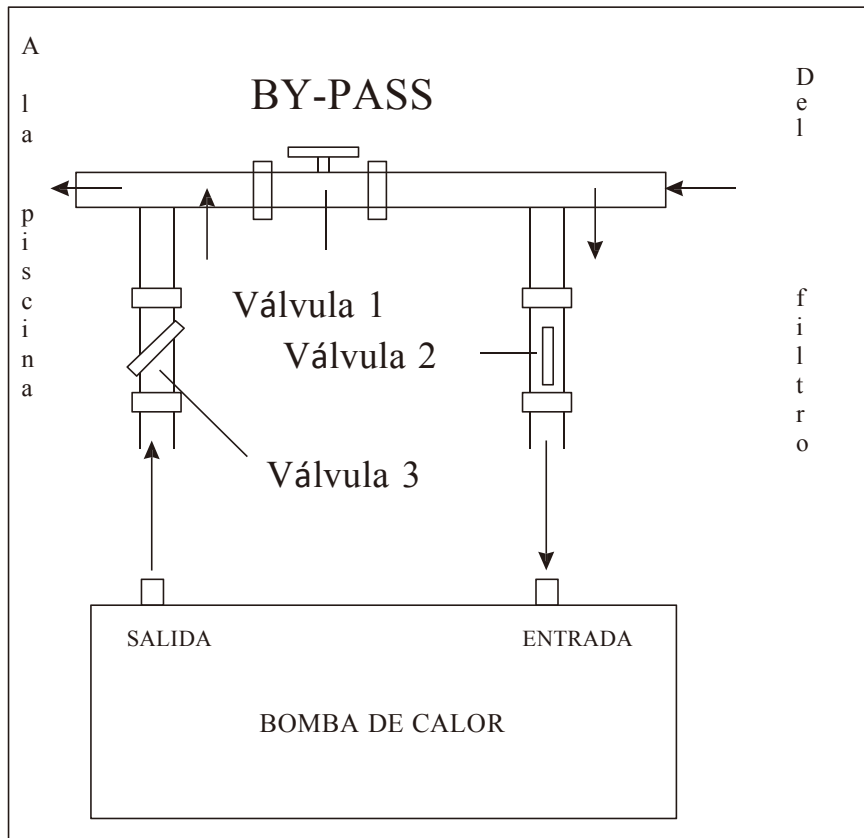
Los daños a la bomba de calor ocasionados por no seguir estas recomendaciones invalidarán la garantía.



## 1.6 Configuración de la instalación de la piscina



## 1.7 Conexión del by-pass



## 1.8 Aviso:

-No introduzca la mano ni otros objetos en la salida de aire ni en el ventilador. Podría dañar la bomba de calor y ocasionarle lesiones.

-En caso de un funcionamiento anómalo de la bomba de calor, desconéctela inmediatamente de la corriente y póngase en contacto con un técnico profesional.

Se recomienda encarecidamente colocar un protector alrededor de la unidad para mantener a los niños alejados de la bomba de calor.

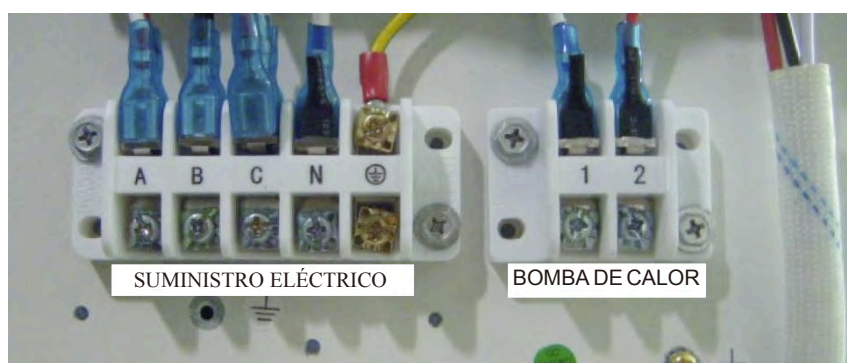
La bomba de calor debe ser conectada a la corriente por un electricista autorizado. (230V 1ph o 400V 3ph)

**Importante**—Aunque la bomba de calor esté aislada eléctricamente del resto de la unidad, esto únicamente impide el paso de electricidad hasta o desde el agua de la piscina. Es necesario conectar a la unidad a una toma de tierra para protegerle a usted mismo de cortocircuitos que puedan producirse dentro de la unidad. Realice una conexión adecuada a la toma de tierra.

Compruebe si el voltaje de la red eléctrica se corresponde con el voltaje de funcionamiento de la bomba de calor antes de conectar la unidad.



230V / 1ph / 50Hz



380-400V / 3ph / 50Hz

Modelo	Code	Voltaje (volt)	T3/tipo C (A)	Corriente nominal (A)	Diámetro del cable (mm <sup>2</sup> ) para longitud max de 20metros
EVOLine 6	66069	220-240	10	4.5	2 x 1.5mm <sup>2</sup> + Tierra
EVOLine 10	66070	220-240	16	7.3	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Tierra
EVOLine 13	66071	220-240	16	8.2	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Tierra
EVOLine 15	66072	220-240	16	9.5	2 x 6mm <sup>2</sup> + Tierra
EVOLine 17	67405	220-240	20	11.4	2 x 6mm <sup>2</sup> + Tierra
EVOLine 20	66073	220-240	25	15.9	2 x 6mm <sup>2</sup> + Tierra
EVOLine 25M	66074M	220-240	25	16.8	2 x 6mm <sup>2</sup> + Tierra
EVOLine 25	66074	380-400	16	7.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Tierra
EVOLine 35	66075	380-400	16	10.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Tierra

Para la conexión de la bomba de agua, por favor, instale un contactor CA externo (no incluido en la bomba de calor).

Véase p.176

## 1.9 Primera puesta en marcha

**Nota- Para que la unidad caliente la piscina (o el spa), la bomba de filtración debe funcionar de tal manera que el agua pueda circular a través de la bomba de calor. Sin esta circulación, la bomba de calor no se pondrá en marcha.**

Cuando haya realizado y comprobado todas las conexiones, siga los pasos siguientes:

- 1). Encienda la bomba de filtración. Compruebe si hay alguna fuga.
- 2). Conecte la unidad al suministro eléctrico y presione la Tecla ON/OFF del panel de control electrónico. La unidad se pondrá en marcha cuando haya transcurrido el tiempo de retardo.
- 3). Cuando la unidad lleve funcionando un par de minutos, compruebe si el aire que sale de la unidad es más frío que la temperatura ambiente.
- 4). Compruebe el rendimiento del conmutador de flujo de la siguiente manera: con la unidad en marcha, apague la bomba de filtración.  
La unidad debería desactivarse automáticamente.
- 5). La unidad y la bomba de filtración tienen que estar en marcha 24 horas al día hasta que se alcance la temperatura deseada. Una vez alcanzada la temperatura establecida, la unidad se apagará automáticamente. Mientras la bomba de filtración esté en marcha, la unidad se reiniciará automáticamente cuando la temperatura de la piscina baje más de un 1°C por debajo de la temperatura fijada.

Dependiendo de la temperatura inicial de la piscina y de la temperatura del aire, puede tardar varios días en alcanzarse la temperatura del agua deseada. Cubrir la piscina puede reducir drásticamente este periodo.

**Flujostato** — la unidad está equipada con un conmutador de flujo que se enciende cuando hay suficiente agua fluyendo por la unidad y se apaga cuando el flujo de agua es demasiado bajo. (P.ej. si se apaga la bomba de filtración).

**Retardo** — la unidad viene equipada de serie con un retardo inicial de 3 minutos para proteger los componentes eléctricos y los contactos. Transcurrido dicho tiempo de retardo, la unidad se reiniciará automáticamente. Incluso una breve interrupción del suministro eléctrico activará el retardo inicial e impedirá que la unidad se inicie inmediatamente. Otras interrupciones del suministro eléctrico durante el periodo de retardo no tendrán efectos sobre la cuenta atrás de 3 minutos.

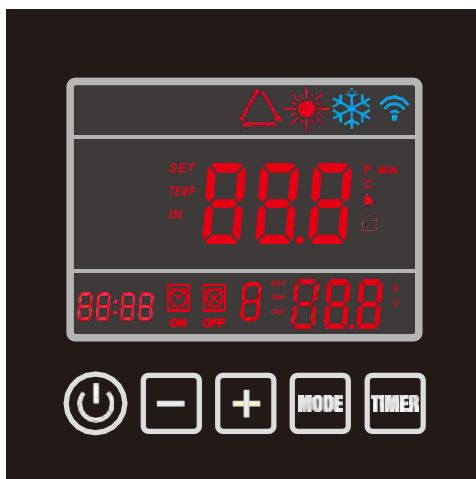
## 1.10 Condensación

Cuando el agua de la piscina se haya calentado mediante la bomba de calor, el aire entrante se habrá enfriado un poco, lo que puede ocasionar condensación en las aletas del evaporador. Los volúmenes de condensación pueden alcanzar varios litros por hora en condiciones de humedad atmosférica elevada. En ocasiones esto se interpreta erróneamente como fuga de agua.

## 2. Control de la bomba de calor

### 2.1 Manejo de la pantalla de control

#### 2.1.1 Ilustración de la pantalla de control:



Cuando la bomba de calor está conectada a la corriente, el controlador muestra una pantalla completa en la que se indica que ya está conectada la unidad. Si la conexión falla en 10 segundos, compruebe las conexiones entre el cable de comunicación y la pantalla de control, o Cambie la pantalla de control por otra.

#### Funciones de los botones:

Botón : interruptor ON/OFF para activar o desactivar la bomba de calor.

Botón **TIMER** (TEMPORIZADOR): el botón Timer enciende o apaga el temporizador.

Botón **MODE** (MODO): para cambiar entre modo calefacción, refrigeración y automático.

Para introducir la configuración de parámetros y confirmar los ajustes.

Botones “+” “-”: para aumentar o disminuir el valor.

#### Definición de los iconos:

 -- icono de calefacción, muestra que la bomba de calor está en modo calefacción.

 --icono de refrigeración, muestra que la bomba de calor está en modo refrigeración.

 --icono automático, muestra que la bomba de calor está en modo automático.

 --icono de alarma, muestra la alarma del sistema

 --icono de bloqueo del teclado, muestra que los botones de la pantalla de control están bloqueados.

 --señal de wifi.

**Nota: 1. La bomba de calor no está equipada con un calentador eléctrico interno, solo proporciona el terminal para conexión externa.**

**2. La velocidad del ventilador se controla automáticamente por la temperatura ambiente, no funciona manualmente.**

## 2.1.2 Encendido/apagado (ON/OFF) de la bomba de calor

Pulse el botón  5S para encender la bomba de calor.

Cuando la bomba de calor ya se haya encendido, se iluminarán todos los iconos de los componentes que estén activados y se mostrará POWER en el centro de la pantalla para indicar que el sistema está en funcionamiento.

Figura 2-2 muestra la bomba de calor en espera y la figura 2-3 muestra la bomba de calor en funcionamiento. La temperatura de la izquierda indica la temperatura del flujo de agua, mientras que la temperatura de la derecha muestra la temperatura del agua de retorno.

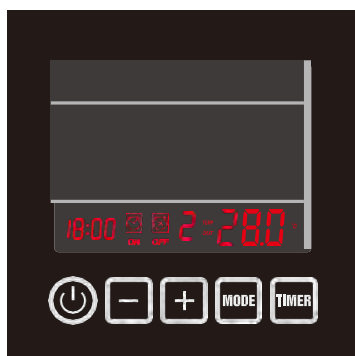





Figura 2-2



Figura 2-3

## 2.1.3 Cómo cambiar el modo

Pulse el botón MODE para seleccionar el modo automático, calefacción o refrigeración, se iluminará el icono correspondiente para indicar que la bomba de calor está en modo automático , calefacción  o refrigeración .

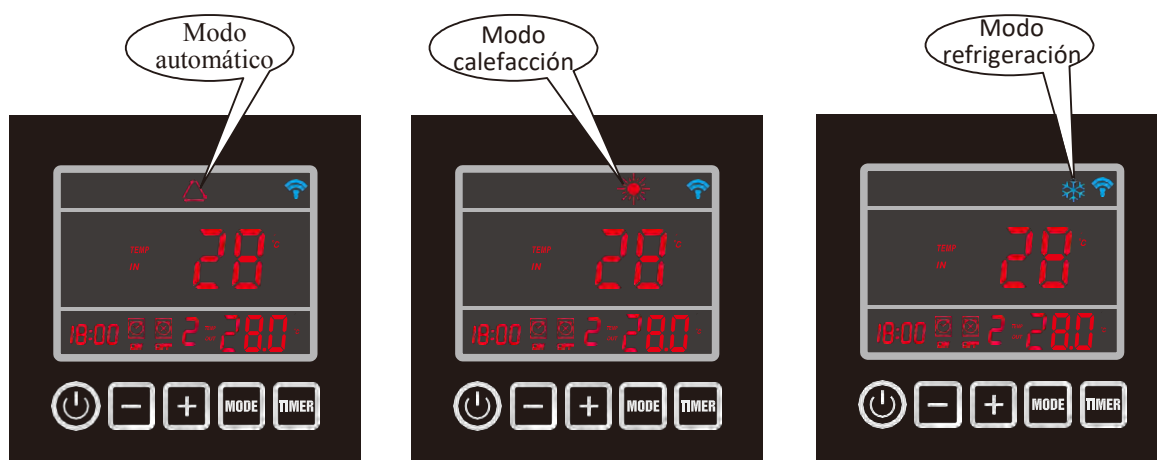


Figura 2-4

#### 2.1.4 Ajuste de la temperatura del agua deseada

1. Primero seleccione el modo deseado: automático, calefacción o refrigeración.
2. Tanto si la bomba de calor está en espera como en funcionamiento, pulse “+” o “-”, la pantalla mostrará la temperatura del agua deseada en el modo seleccionado con un valor que parpadea, a continuación cambie la temp. del agua moviendo “+” o “-” según sea necesario.

#### 2.1.5 Comprobación y ajuste de parámetros

Cuando la bomba de calor esté en espera, pulse el botón **MODE** durante 5 segundos; la pantalla mostrará el número del parámetro con el valor parpadeando al unísono.

Presione los botones “+” y “-” para comprobar la configuración de parámetros.

Seleccione el parámetro deseado y pulse el botón **MODE** para reajustar el parámetro. El número de parámetro se mantiene fijo mientras que el valor del parámetro continúa parpadeando.

Pulse los botones “+” y “-” para ajustar el valor.

Presione el botón **MODE** para confirmar la configuración.

Si no pulsa ningún otro botón de la pantalla en 2 minutos, volverá a la interfaz principal automáticamente. Véase la tabla de parámetros para obtener más información.

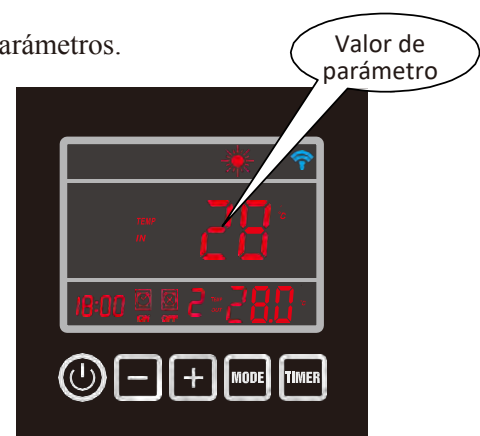


Figure 2-5

**Nota: ¡los parámetros ÚNICAMENTE pueden cambiarse en modo en espera!**

#### 2.1.6. Configuración de la hora

Pulse el botón **TIMER 5S** en una parada rápida para activar la configuración de la hora.

Cuando los números de la hora parpadeen, puede modificarlos utilizando los botones “+” o “-” para fijar los dígitos de la hora. Presione el botón **TIMER** para confirmar la configuración de la hora.

Los dígitos de los minutos comienzan a parpadear una vez confirmados los dígitos de la hora; pulse “+” o “-” para fijar los dígitos de los minutos. Pulse el botón **TIMER** para confirmar la configuración de minutos.

### 2.1.7 Configuración encendido/apagado del temporizador

Pulse el botón **TIMER** para introducir la configuración del temporizador **TIMER 1**.

Los datos de la hora parpadearán junto con el icono ON, utilice “+” y “-” para ajustar la hora de encendido. Confirme el ajuste de la hora del temporizador pulsando el botón **TIMER**.

Los minutos comenzarán a parpadear una vez confirmado el ajuste de hora, utilice “+” y “-” para ajustarlos.

Confirme el ajuste de minutos del temporizador pulsando el botón **TIMER**.

Presione el botón **TIMER**, y a continuación el botón **MODE**. Parpadeará la señal “☑☒”, después pulse el botón “+” para cambiar a **TIMER 2** o **TIMER 3**.

Los datos de la hora parpadearán junto con el icono ON, pulse “+” o “-” para ajustar la hora de activación. Confirme el ajuste de la hora del temporizador pulsando el botón **TIMER**.

Los minutos comenzarán a parpadear una vez confirmado el ajuste de hora, utilice “+” y “-” para ajustarlos.

Confirme el ajuste de los minutos del temporizador pulsando el botón **TIMER**.

Cuando esté configurada y confirmada la hora de encendido del temporizador, se activará la hora de apagado del temporizador. Para establecer la hora de apagado del temporizador, siga los mismos pasos que para el encendido.

### 2.1.8 Cancelación de la hora de apagado del temporizador

Si la hora de inicio está establecida para que sea la misma hora de apagado, la función de apagado estará desactivada. La señal “☑☒”.



Figura 2-6

### 2.1.9 Bloqueo del teclado

Pulse los botones “+” y “-” a la vez durante 5 segundos; se mostrará en pantalla el icono de bloqueo. Púselos al mismo tiempo de nuevo para desbloquearlo.



Tabla-resumen de parámetros (1)

Parámetro	Panel de control	Descripción APP	Intervalo	Predeterminada	Observación
F0/00	Ajuste temp. refrigeración	Ajuste temp. refrigeración	8~37°C	12°C	Ajustable
F1/01	Ajuste temp. calefacción	Ajuste temp. calefacción	8~40°C	28°C	Ajustable
F2/02	Tiempo entre ciclos de descongelación	Tiempo entre ciclos de descongelación	10~90 min.	45 min.	Por técnico
F3/03	Temp. evaporador. Inicio descongelación	Temp. evaporador. Inicio descongelación	-30~0°C	-7°C	Por técnico
F4/04	Temp. evaporador. Fin de descongelación	Temp. evaporador. Fin de descongelación	2~30°C	13°C	Por técnico
F5/05	Tiempo de descongelación	Tiempo de descongelación	1~12 min.	8 min.	Por técnico
F6/06	N.º de Sistema de refrigeración	N.º de Sistema de refrigeración	1~4	1	Por técnico
F7/07	Apagado del ajuste de memoria	Apagado del ajuste de memoria	0 (No) / 1 (Sí)	1 (sí)	Por técnico
F8/08	Tipo de unidad (0=solo refrigeración/1=bomba de calor / 2= calefacción EI /3=agua caliente)	Tipo de unidad	0~3	1 (bomba de calor)	Por técnico
F9/09*	Ajuste bomba de filtración (0=siempre en funcionamiento/1=funciona 5 min./2 h)	Ajuste bomba de filtración	0~1	0	Por técnico
F10/10	Reinicio AUTOMÁTICO Refrigeración/Calefacción	Reinicio AUTOMÁTICO Refrigeración/Calefacción	8~40°C	28°C	Por técnico
F11/11	Inicio-Parada temp. Delta	Inicio-Parada temp. Delta	1~20°C	2°C	Por técnico
F12/12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F13/13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F14/14	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F15/15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F16/16	Dirección válvula de 4 vías	Dirección válvula de 4 vías	0 (calefacción) / 1 (refrigeración)	0	Por técnico
F17/17	Protección anticongelación del agua, ajuste temp. ambiente	Aire anticongelante para agua	0~15°C	0°C	Por técnico
F18/18	Protección anticongelación del agua. Ajuste temp. de agua entrante	Agua entrante para anticongelación del agua	2~14°C	4°C	Por técnico

Tabla de parámetros generales (2)

Parámetro	Pantalla de control	Descripción APP	Rango	Predeterminada	Observaciones
F19/19	Ajuste de temp. de entrada/salida de la protección contra sobrecalentamiento con intercambio térmico (para reducir flujo de agua)	Ajuste protección sobrecalentamiento	3~20°C	5°C	Por técnico
F20/20	Ajuste protección de temp. de entrada-salida de agua (solo en modo refrigeración)	Protección refrigeración de entrada-salida	5~20°C	13°C	Por técnico
F21/21	Protección de temp. de salida de agua en modo calefacción	Protección calefacción agua	20~90°C	60°C	Por técnico
F22/22	Retardo de inicio del compresor (tras inicio de la bomba de filtración)	Retardo inicio del compresor	5~99S	60S	Por técnico
F23/23	Retardo de parada bomba de filtración (tras parada del compresor)	Retardo parada bomba	5~99S	30S	Por técnico
F24/24	Ajuste temp. ambiente para inicio calefactor inferior	Inicio calefactor inferior	0~20°C	7°C	Por técnico
F25/25	Ajuste temp. ambiente para cambiar la velocidad del ventilador	Ajuste temp. velocidad ventilador	5~40°C	27°C	Por técnico
F26/26	Cambiar Fahrenheit/Celsius(0=C/1=F)	Fahrenheit/Celsius	0(C)/1(F)	0	Por técnico
F27/27	Restablecer ajustes de fábrica	Restablecer ajustes de fábrica	0 (Restablecer)/ 1(Ajuste actual)	1	Por técnico

Observaciones: para cambiar el ajuste que viene predeterminado de fábrica a través del teléfono se necesita una contraseña que solo está disponible para el técnico.

\* Funciona 5min/2 h= bomba de filtración funciona 5 min cada 2 horas comprobando la temp. de entrada, funcionará 5 min, en este periodo ignorará el conmutador de flujo.

\*\* (0=manual, en modo manual están activados los parámetros 13 y 14 /1=automático, en modo automático el parámetro 13 está desactivado, solo son válidos los parámetros 12 y 14).

Tabla de valores de medición del sistema (2)

Parámetro	Descripción	Rango	Observación
T0	Temp. entrada del agua	-9~99°C	Valor de medición
T1	Temp. salida del agua	-9~99°C	Valor de medición
T2	Temp. serpentín del evaporador	-9~99°C	Valor de medición
T3	Temp. ambiente	-9~99°C	Valor de medición
T4	Temp. del gas de retorno	-9~99°C	Valor de medición
T5	Elec. válvula de expansión	10~50(1=10P)	Valor de medición
T6	No se usa	-9~99°C	Valor de medición
T7	No se usa	-9~99°C	Valor de medición

Observaciones: "Г" = "Т", p.ej. "Г0"=T0".

## 2.2. Funcionamiento del controlador de la APP

### 2.2.1 Principio de funcionamiento del control de la APP

Requisitos para sistema Android:

1. Versión del sistema sobre 2.3.7 (2.3.7 no incluido).
2. Resolución 800 \* 480 y superiores.
3. APK 40M y encima, la tarjeta del TF o construir-en almacenamiento.
4. Exigir el sistema que quedan 100 MB de almacenamiento.

Requisitos para iPhone iOS sistema:

1. Para la versión del sistema ios 8.x y superiores.
2. Para el iphone 4s y últimos.
3. Por lo menos 40M de almacenamiento de información en el teléfono.

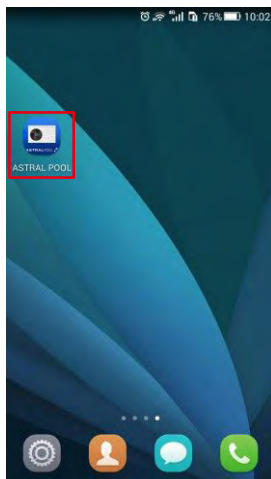


### 2.2.2 Configuración de red.

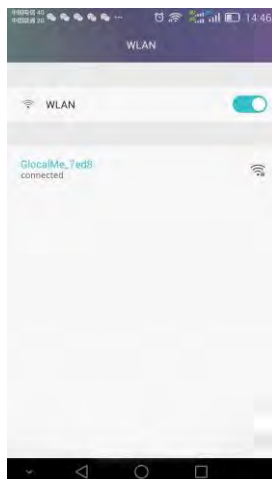
- 1) Descargue la APP “BOMBA DE CALOR ASTRAL POOL” e instálela.



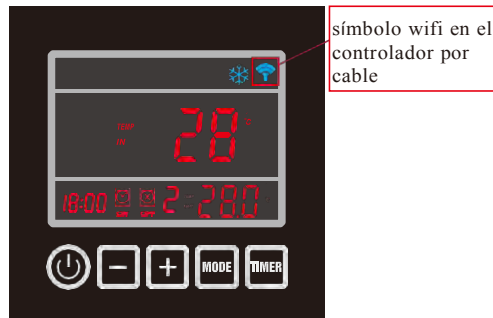
APP bomba de calor  
ASTRAL POOL



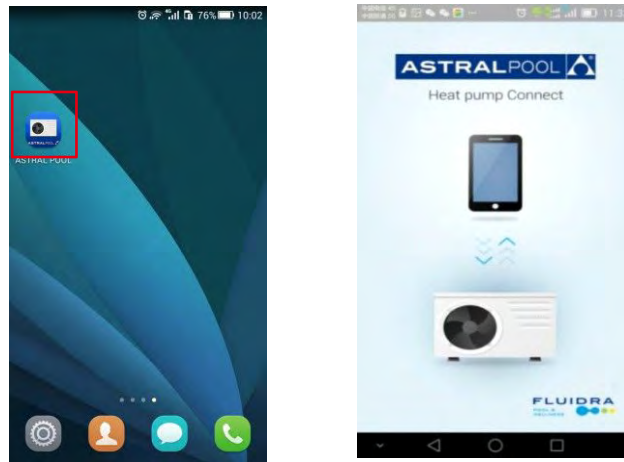
- 2) Asegúrese de que su teléfono está conectado a su módulo WIFI.



3) Inicie la bomba de calor y pulse al mismo tiempo el botón "-" y el botón "TIMER" en la pantalla de control durante 3 segundos para activar la pantalla de control WIFI. El icono WIFI comienza a parpadear y busca la red WIFI más cercana.



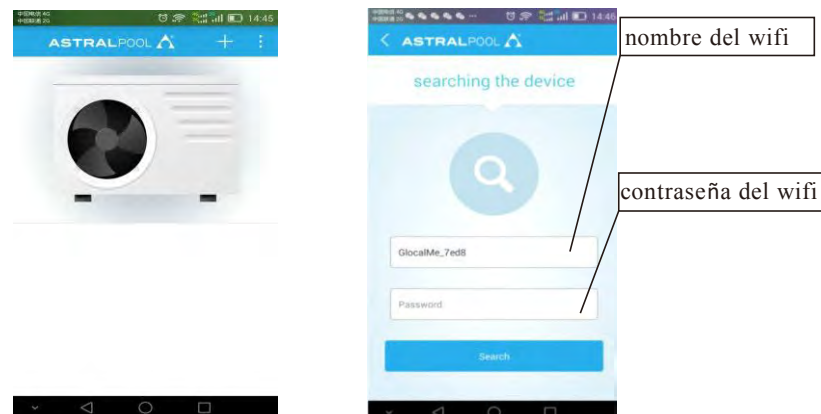
4) Clique el icono "Astral Pool" e inícielo.



5) Clique el botón "+" y seleccione "nuevo dispositivo".

Con el nombre de WIFI conectado que aparece, introduzca la contraseña del WIFI y pulse "Buscar". Le llevará como máximo 120 segundos conectar la pantalla de control a través del módulo WIFI conectado.

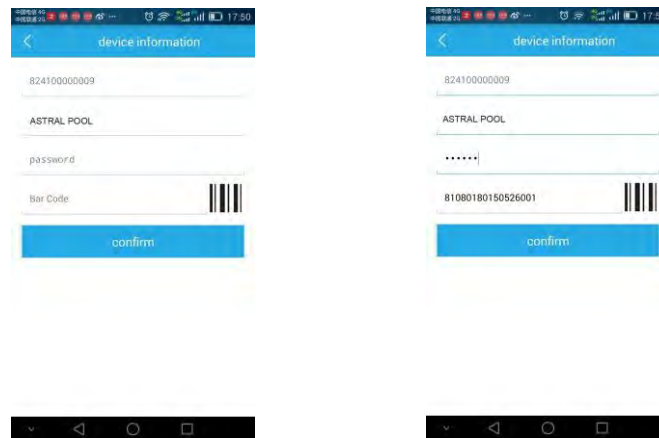
Cuando el icono de WIFI permanezca activado (ON), ya estará configurada la conexión entre su teléfono y la pantalla de control.



6) Introduzca la contraseña que viene por defecto en el dispositivo, “123456”, y pulse “Código de barras” para escanear el número de serie de la bomba de calor que está debajo de la placa de datos en el panel lateral de la bomba de calor.

Ponga el número de serie dentro del área de escaneo y asegúrese de que la línea roja de escaneo está sobre el número de serie.

En cuanto se haya escaneado el número de serie, pulse “confirmar” para acceder a la interfaz principal. Aparecerá un recordatorio de cambio de contraseña. Establezca la nueva contraseña y le redirigirá a la página de operaciones.



¡Ya está configurada la conexión entre su bomba de calor y la APP!


Una vez configurada la conexión, también podrá utilizar la APP por internet, ¡pero ten en cuenta que para configurar la conexión debe ser un módulo WIFI!

### 2.2.3 Funcionamiento de la APP

1). Ilustración de la página de operaciones.



2). Cómo encender/apagar la bomba de calor.

Clique el botón  para encender/apagar la unidad.


3). Cómo cambiar de modo

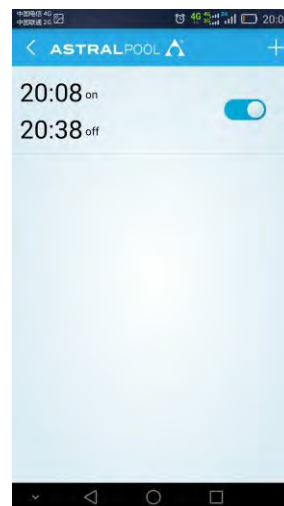
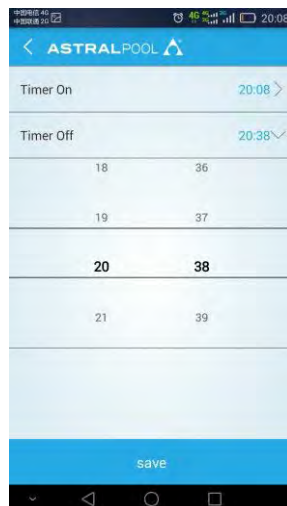
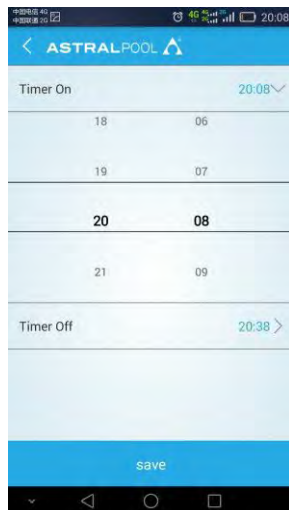
Pulse  para seleccionar el modo automático (inteligente), calefacción o refrigeración.

4). Cómo configurar la temperatura del agua deseada

Clique  para modificar la temperatura del agua.

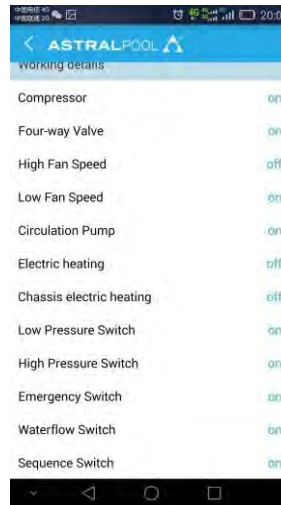
5). Cómo configurar el temporizador

- a. Clique  para acceder a la página del temporizador;
- b. Clique “Timer On”, mueva los números arriba y abajo para establecer la hora de encendido del temporizador.
- c. Haga lo mismo para fijar “Timer Off”.
- d. Por último, clique “guardar” para confirmar.
- e. El último Encendido/Apagado del temporizador se mostrará asimismo en la página de operaciones.
- f. Se pueden configurar hasta un máximo de 3 temporizadores.



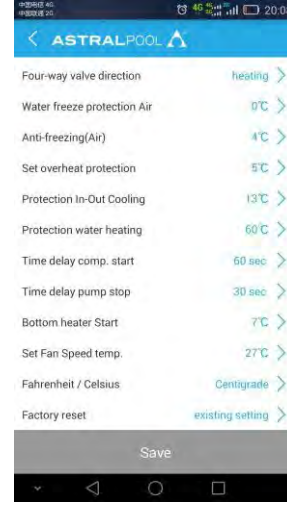
## 6). Cómo comprobar los datos del estado de funcionamiento

En el modo en funcionamiento o en espera, pulse  para comprobar el valor de medición del sistema y los detalles de funcionamiento.

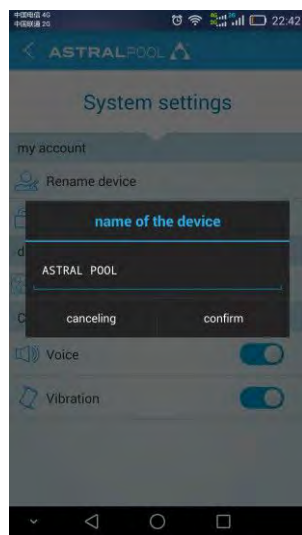
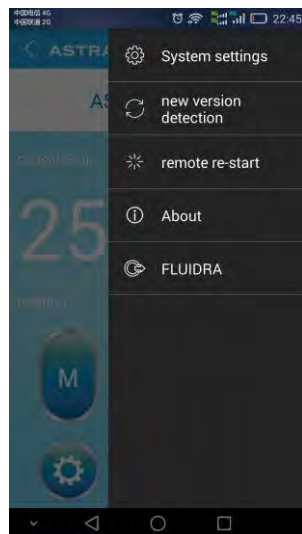


## 7). Cómo cambiar la configuración de parámetros

(Se requiere contraseña para cambiar los ajustes que vienen predeterminados de fábrica, solo disponibles para técnicos). Introduzca la contraseña técnica para acceder a la página de configuración técnica.



8). Cómo renombrar el dispositivo.



9). Cómo cambiar la contraseña de usuario





### 3. Sistemas de protección

#### 3.1 Conmutador de flujo de agua

Equipada con el conmutador de flujo, la bomba de calor no funcionará cuando la bomba de filtración no esté en marcha (y el agua no esté circulando).

Este sistema impide que la bomba de calor caliente únicamente el agua presente en la propia bomba de calor. La protección también detiene la bomba de calor si se corta o se detiene la circulación de agua.

#### 3.2 Protección contra alta y baja presión del gas refrigerante

La protección frente a alta presión garantiza que la bomba de calor no se dañe en caso de sobrepresurización de gas. La protección frente a baja presión emite una señal cuando hay una fuga de refrigerante por los conductos y la unidad no puede seguir funcionando.

#### 3.3 Protección contra sobrecalentamiento del compresor

Esta protección impide que el compresor se sobrecaliente.

#### 3.4 Control de descongelación automática

Cuando el aire es muy húmedo y frío, puede formarse hielo en el evaporador. En ese caso, aparece una fina capa de hielo que aumentará cada vez más a medida que la bomba de calor siga funcionando. Cuando la temperatura del evaporador haya bajado mucho, se activará automáticamente el control de descongelación, que invertirá el ciclo de la bomba de calor de manera que el gas refrigerante caliente fluya a través del evaporador durante un breve periodo de tiempo para descongelarlo.

#### 3.5 Diferencia de temperatura entre flujo de agua entrante y saliente

Durante un funcionamiento normal de la bomba de calor, la diferencia de temperatura entre el agua entrante y la saliente se aproximará a 1 o 2°C. En caso de que el conmutador de presión no funcione y de que el agua deje de circular, el sensor de temperatura que realiza un seguimiento del agua saliente detectará siempre un aumento de la temperatura. Tan pronto como la diferencia de temperatura entre el agua entrante y la saliente supere los 13°C, la bomba de calor se apagará automáticamente.

#### 3.6 Desconexión por baja temperatura

Si durante la refrigeración la temperatura del agua saliente llega a 5°C o menos, la bomba de calor se apagará automáticamente hasta que se alcance de nuevo o se supere una temperatura del agua de 7°C.

#### 3.7 Protección anticongelante durante el invierno

Esta protección solo puede activarse si la bomba de calor está en modo EN ESPERA.

#### 3.8 Primera protección anticongelante

Si la bomba de calor controla la bomba de filtración (independientemente del valor para el parámetro 9) y la temperatura del agua se encuentra entre 2 y 4°C, y la temperatura del aire está por debajo de 0°C, la bomba de filtración se encenderá automáticamente para impedir que el agua se congele en las tuberías. Esta protección se desactiva cuando la temperatura vuelve a aumentar.

#### 3.9 Segunda protección anticongelante

Si la temperatura del agua cae aún más, es decir, por debajo de 2°C (durante largos periodos de congelación), la bomba de calor comenzará a funcionar para calentar el agua hasta que la temperatura se aproxime a 3°C. Cuando se alcanza esta temperatura, la bomba de calor se detiene, pero la protección anticongelante continúa activa hasta que cambien las condiciones.

## 4. Dirección

### 4.1 Química del agua de la piscina

Debe prestarse especial atención al equilibrio químico del agua de la piscina. Los valores del agua de la piscina siempre deberían mantenerse en los siguientes límites:

	Min.	Máx.
pH	7,0	7,4
Cloro libre (mg/1)	0,5	1,2
TAC (mg/1)	100	175
Sal (g/1)		6

**Importante: si no se cumplen estos límites, la garantía quedará anulada.**

**Nota: superar uno o más de estos límites puede dañar la bomba de calor sin posibilidades de reparación. Instale el equipo de tratamiento para piscinas (p.ej. sistemas de dosificación de productos químicos) después de la salida de agua de la bomba de calor, sobre todo si los productos químicos se añaden automáticamente al agua (p.ej. sistemas de dosificación automática de productos químicos).**

**Debería instalarse, asimismo, una válvula antirretorno entre la salida de la bomba de calor y el equipo de tratamiento de aguas para impedir que los productos fluyan de nuevo por la bomba de calor si la bomba de filtración se detiene.**

### 4.2 Hibernación de la bomba de calor

**Importante: si no se adoptan las precauciones necesarias para la hibernación puede dañarse la bomba de calor y quedar anulada la garantía.**

La bomba de calor, la bomba de filtración, el filtro y los conductos deben estar protegidos en zonas donde la temperatura pueda descender por debajo del punto de congelación. Evacúe toda el agua de las bombas de calor siguiendo estos pasos:

1. Desconecte el suministro eléctrico de la bomba de calor.
2. Cierre por completo el suministro de agua de la bomba de calor.
3. Desconecte los accesorios de conexión de entrada y salida de agua de la bomba de calor y deje que el agua se drene fuera de la unidad. Asegúrese de que sale toda el agua de la bomba de calor.
4. Vuelva a colocar, sin apretarlos, los accesorios de conexión de entrada y salida de agua a la bomba de calor para impedir que se acumule suciedad en los conductos.

**Nota: si decide usar la protección anticongelante integrada no tiene que tomar estas precauciones.**

### 4.3 Reinicio de la bomba después del invierno

Si ha vaciado la bomba de calor para realizar la hibernación, siga los pasos que constan a continuación para reiniciarla en primavera:

1. Primero compruebe que no hay suciedad en los conductos y que no hay problemas estructurales.
2. Compruebe que los conductos de entrada y salida de agua está bien sujetos. Compruebe que la “entrada de agua” y “salida de agua” son correctas conforme a las etiquetas de la bomba de calor. (salida de agua de la unidad de filtración = entrada de agua en la bomba de calor).
3. Inicie la bomba de filtración para iniciar el flujo de agua por la bomba de calor. Ajuste el by-pass para que haya suficiente agua fluyendo a través de la bomba de calor. Por lo general, en sistemas de filtración pequeños, el by-pass puede estar cerrado, de tal forma que toda el agua que circula pasa a través de la bomba de calor.
4. Vuelva a conectar el suministro eléctrico a la bomba de calor y encienda la bomba.

## 4.4 Comprobación

Nuestras bombas de calor se han construido y desarrollado para durar mucho tiempo si se instalan correctamente y pueden funcionar en condiciones normales. Es importante que realice comprobaciones periódicas si quiere que su bomba de calor funcione eficientemente durante muchos años. A continuación le ofrecemos algunas recomendaciones para garantizar unas condiciones óptimas de funcionamiento de la bomba de calor.

- 1). Asegúrese de que se puede acceder fácilmente al panel de servicio.
- 2). Mantenga el área que rodea la bomba de calor libre de residuos orgánicos.
- 3). Poda la vegetación alrededor de la bomba de calor para que haya suficiente espacio libre alrededor de la bomba.
- 4). Retire los aspersores que estén cerca de la bomba de calor para evitar que la dañen desde arriba. Instale el drenaje apropiado.
- 5). Asegúrese de que el agua de lluvia no cae directamente encima de la bomba de calor desde algún tejado. Instale el drenaje apropiado.
- 6). No use la bomba de calor si se ha inundado. Póngase en contacto inmediatamente con un técnico cualificado para que inspeccione la bomba de calor y realice las reparaciones oportunas.

Mientras la bomba de calor está en marcha puede producirse condensación. Esta agua de condensación puede evacuarse a través de la abertura de la cubeta de la base de la unidad. La cantidad de agua de condensación aumentará cuando la humedad sea alta. Elimine la suciedad que pueda bloquear la salida de agua de la cubeta inferior. Pueden generarse de 5 a 20 litros al día de agua de condensación mientras la unidad está en marcha. Si se genera más condensación, detenga la bomba de calor y espere durante una hora antes de comprobar si realmente existe una fuga de agua (mantenga en funcionamiento la bomba de filtración).

**Nota: cómo averiguar rápidamente si la corriente de agua se debe a la condensación. Desconecte la unidad y mantenga la bomba de la piscina en marcha. Si deja de salir agua, se trata de condensación. UNA MANERA INCLUSO MÁS RÁPIDA ES ANALIZAR EL CLORO DEL AGUA DRENADA. Si no se detecta cloro, el agua drenada es resultado de la condensación.**

Asegúrese, asimismo, de que los conductos de entrada y salida de aire no estén obstruidos, e impida que el aire que sale entre de nuevo inmediatamente. (Es importante disponer de un espacio mín. de 2 m en la salida de aire de la bomba de calor).

## 5. Mantenimiento e inspección

### 5.1 Mantenimiento

- ✓ Compruebe la entrada de agua y el drenaje a menudo. El flujo de entrada de agua y aire en el sistema debería ser suficiente para que su funcionamiento y fiabilidad no se vean comprometidos. Limpie el filtro de la piscina periódicamente para evitar dañar la unidad como consecuencia de la obstrucción del filtro.
- ✓ El área que rodea la unidad debe ser espaciosa y estar bien ventilada. Limpie los laterales de la bomba de calor regularmente para mantener un buen intercambio de calor y ahorrar energía.
- ✓ Compruebe si todos los procesos de la unidad están operativos y preste especial atención a la presión de funcionamiento del sistema de refrigeración.
- ✓ Compruebe el suministro eléctrico y las conexiones de cables periódicamente. Si la unidad deja de funcionar con normalidad o si nota algún olor procedente de un componente eléctrico, solicite la reparación o el reemplazo oportunos.
- ✓ Además debería purgar el agua si la unidad no funciona durante un periodo de tiempo prolongado. Compruebe todas las partes de la unidad detenidamente y llene el sistema por completo con agua antes de encenderlo de nuevo tras la purga.

**Por favor, siga las instrucciones de mantenimiento para el gas refrigerante de acuerdo con el Reglamento (UE) no 517/2014**

## 5.2 Guía de resolución de problemas

Una instalación incorrecta puede provocar una sobrecarga eléctrica, lo que podría ocasionar la muerte o lesiones graves a usuarios, instaladores o terceros por descarga eléctrica y, además, también puede provocar daños a la bomba de calor.

**NO** intente modificar la configuración interna de la bomba de calor.

1. Mantenga las manos y el pelo alejados de las hojas del ventilador para evitar daños.
2. Si no está familiarizado con su sistema de filtración de piscinas y su bomba de calor:
  - a. **No** intente realizar ajustes ni mantenimiento sin consultar con un distribuidor, un profesional de piscinas o un contratista de aire acondicionado.
  - b. Lea íntegramente el manual de instalación antes de usar, realizar el mantenimiento o realizar ajustes en la unidad.
  - c. Espere 24 horas tras la instalación antes de poner en marcha la bomba de calor para evitar dañar el compresor. (Si la bomba de calor se ha transportado y llevado todo el tiempo con los pies hacia abajo, puede ponerla en marcha de inmediato).

Nota: apague la corriente antes de realizar el mantenimiento o las reparaciones oportunas.

**OBSERVACIÓN IMPORTANTE:** si no puede resolver un mal funcionamiento inmediatamente, con el fin de analizar el problema necesitaremos conocer el mensaje (código de error) que aparece en la pantalla de control, así como los valores de configuración (parámetros 0-A). Asimismo, necesitaremos saber el estado de la bomba de calor: la temperatura ambiente, temperatura de agua entrante / saliente, si sale aire frío de la bomba de calor, si la rejilla (evaporador) está fría o si hay hielo en la bomba de calor.

Tenga esta información a mano cuando llame al servicio de atención al cliente (describa el problema).

En las siguientes páginas encontrará un resumen de los distintos tipos de errores que pueden producirse, junto con instrucciones acerca de cómo resolverlos.

Problema:	La bomba de calor no funciona.	
Observación:	La pantalla no se ilumina y el ventilador/compresor no genera ningún sonido.	
	Posible causa	Solución
	No hay suministro eléctrico.	Compruebe el suministro eléctrico (cableado, fusibles...).

Problema:	La bomba de calor funciona con normalidad, pero no calienta nada o no lo suficiente.	
Observación:	La pantalla muestra la temperatura, pero no aparecen códigos de error.	
	Posible causa	Solución
	1. Capacidad insuficiente de la bomba de calor en proporción al tamaño de la piscina.	1. Instale un modelo más grande u otra bomba de calor. Cubra la piscina para limitar la pérdida de calor.
	2. El compresor funciona, no así el ventilador.	2. Compruebe el cableado eléctrico del ventilador. Cambie el motor del condensador o del ventilador, si fuera necesario.
	3. El ventilador funciona, no así el compresor.	3. Compruebe el cableado eléctrico del compresor. Cambie el condensador o el compresor si fuera necesario.
	4. La bomba de calor no se ha colocado en un lugar óptimo.	4. Compruebe que hay suficiente circulación de aire (véase el manual para obtener más detalles).
	5. El ajuste de temperatura es deficiente.	5. Establezca la temperatura correcta.
	6. El by-pass no está ajustado.	6. Llame a un instalador para que reajuste el by-pass.
	7. Se forma demasiado hielo en el evaporador.	7. Llame a un instalador para que compruebe la configuración de control de descongelación automática.
	8. No hay suficiente refrigerante.	8. Llame a un técnico especialista en refrigeración para que compruebe la bomba de calor.

<b>Problema:</b>	La bomba de calor funciona con normalidad, pero el agua se enfría en lugar de calentarse.	
<b>Observación:</b>	La pantalla muestra la temperatura, pero no aparecen códigos de error.	
	<b>Posible causa</b>	<b>Solución</b>
	1. Ha seleccionado el modo incorrecto.	1. Verifique los parámetros, seleccione el modo correcto.
	2. El controlador no funciona.	2. Compruebe el voltaje del cableado eléctrico conectado a la válvula de 4 vías. Si no hay corriente, cambie el controlador.
	3. La válvula de 4 vías no funciona.	3. Compruebe el voltaje del cableado eléctrico conectado a la válvula de 4 vías. Si hay corriente, cambie el serpentín. Si el problema persiste, llame a un técnico especialista en refrigeración para que compruebe la bomba de calor.

<b>Problema:</b>	La bomba de calor no se detiene.	
<b>Observación:</b>	La pantalla muestra la temperatura, pero no aparecen códigos de error.	
	<b>Posible causa</b>	<b>Solución</b>
	1. El ajuste de parámetros es incorrecto.	1. Compruebe la configuración de los parámetros y ajústelos si fuera necesario (parámetros justo por encima de la capacidad de la bomba).
	2. El conmutador de presión no funciona.	2. Compruebe el funcionamiento del conmutador de presión apagando la bomba de filtración y reiniciándola. Si la bomba de calor no reacciona a esta acción, debe ajustar o reemplazar el conmutador de presión.
	3. Se ha producido un fallo eléctrico.	3. Póngase en contacto con su instalador.

<b>Problema:</b>	Hay una fuga de agua.	
<b>Observación:</b>	Hay una considerable cantidad de agua debajo de la bomba de calor.	
	<b>Posible causa</b>	<b>Solución</b>
	1. Hay condensación debido a humedad atmosférica.	1. No se requiere ninguna acción.
	2. Hay una fuga de agua.	2. Intente localizar la fuga y compruebe si hay cloro presente en el agua. Si fuera el caso, debe reemplazar la bomba de calor temporalmente mientras la reparan.

<b>Problema:</b>	Se forma una cantidad anómala de hielo en el evaporador.	
<b>Observación:</b>	El evaporador está cubierto de hielo en su mayoría.	
	<b>Posible causa</b>	<b>Solución</b>
	1. No hay suficiente flujo de entrada de aire.	1. Compruebe la ubicación de la bomba de calor y retire la suciedad que pueda haber en el evaporador.
	2. La temperatura del agua es elevada.	2. Si el agua de la piscina ya está suficientemente caliente (por encima de 29°C), la probabilidad de que se forme hielo aumenta. Una posible opción es disminuir la temperatura fijada.
	3. Ajuste incorrecto de control de descongelación automática.	3. Compruebe la configuración de la función de descongelación junto con su instalador.
	4. La válvula de 4 vías no funciona.	4. Compruebe el voltaje del cableado eléctrico de la válvula de 4 vías. Si no hay corriente, cambie el serpentín. Si el problema persiste, solicite a un técnico especialista en refrigeración que compruebe la bomba de calor.
	5. No hay suficiente refrigerante.	5. Solicite a un técnico especialista en refrigeración que compruebe la bomba de calor.

### 5.3 Tabla de códigos de error para base AP

Controlador cableado	Protección/Error	Comprobación	Solución
P1	Error del sensor de temp. del agua entrante	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la conexión del sensor de agua entrante.</li> <li>2. Compruebe si el sensor está roto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconecte el sensor.</li> <li>2. Cambie el sensor.</li> </ol>
P2	Error del sensor de temp. del agua saliente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la conexión del sensor de agua saliente.</li> <li>2. Compruebe si el sensor está roto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconecte el sensor.</li> <li>2. Cambie el sensor.</li> </ol>
P3	Error del sensor de temp. del serpentín	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la conexión del sensor de temp. del serpentín.</li> <li>2. Compruebe si el sensor está roto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconecte el sensor.</li> <li>2. Cambie el sensor.</li> </ol>
P4	Error del sensor de temp. del gas de retorno	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la conexión del sensor de temp. del gas retorno.</li> <li>2. Compruebe si el sensor está roto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconecte el sensor.</li> <li>2. Cambie el sensor.</li> </ol>
P5	Error del sensor de temp. ambiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la conexión del sensor de temp ambiente.</li> <li>2. Compruebe si el sensor está roto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconecte el sensor.</li> <li>2. Cambie el sensor.</li> </ol>
P7	Protección anticongelante invierno I	No se requiere ninguna acción	
P7	Protección anticongelante invierno II	No se requiere ninguna acción	
E1	Protección de alta presión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si el conmutador de alta presión está roto.</li> <li>2. Compruebe si hay obstrucción en el circuito de agua o si no hay suficiente flujo de agua.</li> <li>3. Compruebe si hay obstrucción en el circuito de refrigeración.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambie el conmutador de alta presión.</li> <li>2. Elimine la causa de obstrucción o incremente el flujo de agua.</li> <li>3. Envíe la bomba de calor al distribuidor para que realice una comprobación minuciosa.</li> </ol>
E2	Protección de baja presión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si el conmutador de baja presión está roto.</li> <li>2. Compruebe si el nivel de refrigerante es bajo.</li> <li>3. La temp. ambiente y la temp. del agua entrante son demasiado bajas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambie el conmutador de baja presión.</li> <li>2. Rellene con suficiente refrigerante.</li> <li>3. Disminuya el flujo de agua.</li> <li>4. Envíe la bomba de calor al distribuidor para que realice una comprobación minuciosa.</li> </ol>
E3	Error del conmutador de flujo de agua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si los cables de conexión del conmutador de flujo están en la posición correcta.</li> <li>2. Compruebe el flujo de agua.</li> <li>3. Compruebe si el conmutador de flujo está roto.</li> <li>4. Compruebe si la bomba de agua está en marcha.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconecte el cableado.</li> <li>2. Incremente el flujo de agua.</li> <li>3. Cambie el conmutador de flujo.</li> <li>4. Repare o cambie la bomba de agua.</li> </ol>
E4	Orden de fases incorrecto (solo para el modelo de 3 fases)	Orden de las fases incorrecto	Reconecte las fases en el orden correcto.
E8	Error de comunicación	Compruebe la conexión	Reconecte el cable de conexión.
E12	Temp. salida de agua por encima de protección baja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si hay atascos en el circuito de agua.</li> <li>2. Compruebe si hay suficiente flujo de agua.</li> <li>3. Compruebe si la bomba de agua ha dejado de funcionar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retire el atasco.</li> <li>2. Incremente el volumen de flujo de agua.</li> <li>3. Repare o cambie la bomba de agua.</li> </ol>
E13	Temp. de salida de agua de protección frente a sobrecalentamiento		
E14	Protección por exceso de diferencia de temp. entre entrada y salida de agua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si hay obstrucción en el circuito de agua.</li> <li>2. Compruebe si hay suficiente volumen de flujo de agua.</li> <li>3. Compruebe si la bomba de agua está funcionando.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elimine la causa de obstrucción.</li> <li>2. Incremente el volumen de flujo de agua.</li> <li>3. Repare o cambie la bomba de agua.</li> </ol>

## 6. VISTA DETALLADA

Véase página 166 - 173

## 7. RECICLAJE DEL PRODUCTO

Esta unidad tiene gas refrigerante en estado líquido y componentes eléctricos. Cuando la bomba de calor alcanza el final de su vida útil, debe ser desmontada por una compañía autorizada o enviarse al punto limpio especificado por las autoridades locales.

Con el objeto de reducir la cantidad de residuos de equipos eléctricos y electrónicos, evitar los riesgos que pueden ocasionar sus componentes, promover el reciclaje de equipos y el reconocimiento de sus residuos, así como determinar una gestión adecuada que intente mejorar la eficacia de la protección del medioambiente, se han implementado una serie de normativas aplicables a la fabricación del producto, así como otras relacionadas con la correcta gestión medioambiental cuando se convierten en residuos.

También está previsto mejorar el comportamiento medioambiental de los agentes que intervienen en la vida útil del equipo eléctrico y electrónico, como son los fabricantes, distribuidores, usuarios y, especialmente, aquellos agentes directamente implicados en la gestión de residuos derivados de este equipo.

Desde el 13 de agosto de 2005, cuando quiera deshacerse de la unidad, tiene dos formas posibles de desecharlo:

- Si adquiere uno nuevo que sea del mismo tipo o tenga las mismas funciones que aquel que quiere desechar, puede entregárselo gratuitamente al distribuidor.
- O puede llevarlo al punto limpio especificado por las autoridades locales.

Las unidades están etiquetadas con el símbolo de un “contenedor de basura con ruedas tachado con una cruz”. Este símbolo indica la necesidad de una recogida selectiva y diferenciada del resto de residuos urbanos. Es posible que este producto contenga materiales peligrosos que pueden tener efectos perjudiciales para el medioambiente o la salud de las personas.

### PVC

El agente plastificante más utilizado en los distintos usos del PVC es di(2-etilhexil) ftalato (también conocido como DEHP). Los análisis realizados en diversos laboratorios demuestran que no presenta riesgos para la salud de las personas en los niveles de concentración en los que se usa en productos acabados, según la información del organismo alemán BUA (Comité Consultivo Alemán sobre las Sustancias Químicas Importantes para el Medioambiente) y la BGA (Autoridad de Salud Alemana), entre otros. Los resultados de estos análisis, junto con los datos recopilados en estudios de biodegradación, confirman que el DEHP no puede considerarse peligroso para el medioambiente. Todos los aditivos usados en las formulaciones PVC y, por lo tanto, en las aplicaciones de la industria alimentaria, están perfectamente regulados tanto a nivel europeo como español.

En Europa, la Directiva Comunitaria 90/128/UE, modificada posteriormente por la 95/3/UE. En España, el Real Decreto 1125/1982 de 30 de abril de 1982, posteriormente ratificado por el 1042/1997 de 27 de junio de 1982.

Los análisis de vida útil (“SLA”) demuestran que el impacto medioambiental del PVC equivale o incluso es más favorable que el de otros materiales.

## *À l'attention de nos clients*

1. Chers clients, veuillez lire attentivement le présent manuel avant d'installer le produit, pour éviter d'endommager la pompe à chaleur, de blesser les utilisateurs ou de subir des pertes économiques.
2. Ce produit sera amené évoluer au rythme du développement scientifique et technologique. Nous vous invitons donc à vous procurer les produits les plus récents.
3. Si vous souhaitez obtenir plus d'informations techniques, veuillez contacter votre distributeur.
4. Attention :

4.1 Avant d'installer la pompe à chaleur, assurez-vous que l'alimentation locale correspond aux exigences de l'appareil.

Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étiquette sur l'appareil ou aux données de performance fournies dans le présent manuel.

4.2 Veuillez installer les dispositifs de protection électrique en accord avec la réglementation locale.

4.3 La mise à la masse de la pompe à chaleur est nécessaire afin d'éviter toute décharge électrique due à un court-circuit fortuit à l'intérieur de l'appareil.

4.4 Un schéma de câblage électrique est fourni dans le présent manuel.

4.5 Pour des raisons de sécurité, ne tentez pas de modifier ou de réparer la pompe à chaleur vous-même.

Si besoin, veuillez demander de l'aide à votre distributeur.

4.6 N'insérez aucun objet dans la pompe à chaleur quand elle est en marche. Le contact avec le ventilateur pourrait endommager l'appareil ou provoquer des accidents (notamment chez les enfants).

4.7 N'utilisez pas la pompe à chaleur si la grille ou la plaque ne sont pas en place, pour éviter les accidents ou un fonctionnement anormal de l'appareil.

4.8 Si l'appareil est rempli d'eau, veuillez contacter immédiatement votre distributeur.

L'appareil pourra être redémarré après avoir été entièrement inspecté par des techniciens professionnels.

4.9 Les techniciens non qualifiés ne sont pas autorisés à régler les interrupteurs, les robinets ou les télécommandes de l'appareil



# Table des matières

## 1. Performance et installation

1.1 Performance et caractéristiques.....	58
1.2 Principes de fonctionnement.....	58
1.3 Emplacement de la pompe à chaleur.....	59
1.4 Distance de la piscine.....	60
1.5 Installation du clapet anti-retour.....	60
1.6 Configuration du système de la piscine.....	61
1.7 Connexion de la dérivation.....	61
1.8 Avertissement.....	62
1.9 Premier démarrage.....	63
1.10 Condensation.....	63

## 2. Commande de la pompe à chaleur

2.1 Fonctions de l'écran de contrôle.....	64
2.1.1 Illustration de l'écran de contrôle :.....	64
2.1.2 Mise en marche/arrêt de la pompe à chaleur.....	65
2.1.3. Changement de mode.....	65
2.1.4 Réglage de la température souhaitée.....	66
2.1.5 Contrôle et réglage des paramètres.....	66
2.1.6. Réglage de l'horloge.....	66
2.1.7 Réglage du démarrage/de l'arrêt du programmeur.....	67
2.1.8 Annulation de l'arrêt du programmeur.....	67
2.1.9 Verrouillage.....	67
2.2. Fonctionnement de l'application de commande.....	70
2.2.1 Principe de fonctionnement.....	70
2.2.2 Configuration du réseau.....	70
2.2.3 Fonctionnement de l'application.....	72

## 3. Systèmes de protection

3.1 Capteur de débit d'eau.....	76
3.2 Protection contre haute et basse pression du gaz frigorigène.....	76
3.3 Protection de surchauffe du compresseur.....	76
3.4 Commande de dégivrage automatique.....	76
3.5 Différence de température entre débit d'eau d'entrée et de sortie.....	76
3.6 Coupure en cas de basse température.....	76
3.7 Protection antigel pendant l'hiver.....	76
3.8 Première protection antigel.....	76
3.9 Deuxième protection antigel.....	76

## 4. Directives

4.1 Composition chimique de l'eau de la piscine.....	77
4.2 Hivernage de la pompe à chaleur.....	77
4.3 Redémarrage de la pompe après l'hiver.....	77
4.4 Contrôle.....	78

## 5. Maintenance et inspection

5.1 Maintenance.....	78
5.2 Guide de dépannage.....	79
5.3 Tableau de codes d'erreur pour carte de circuit imprimé intelligente.....	81

6. Vue en éclaté.....	82
-----------------------	----

7. Recyclage du produit.....	82
------------------------------	----

# 1. Performance et installation

## 1.1 Performance et caractéristiques

√ Haute performance

Avec un coefficient de performance de 5.0, nos pompes à chaleur s'avèrent très efficaces pour diffuser la chaleur dans l'eau de la piscine. Vous pourrez ainsi réaliser 80 % d'économie par rapport à un chauffage électrique.

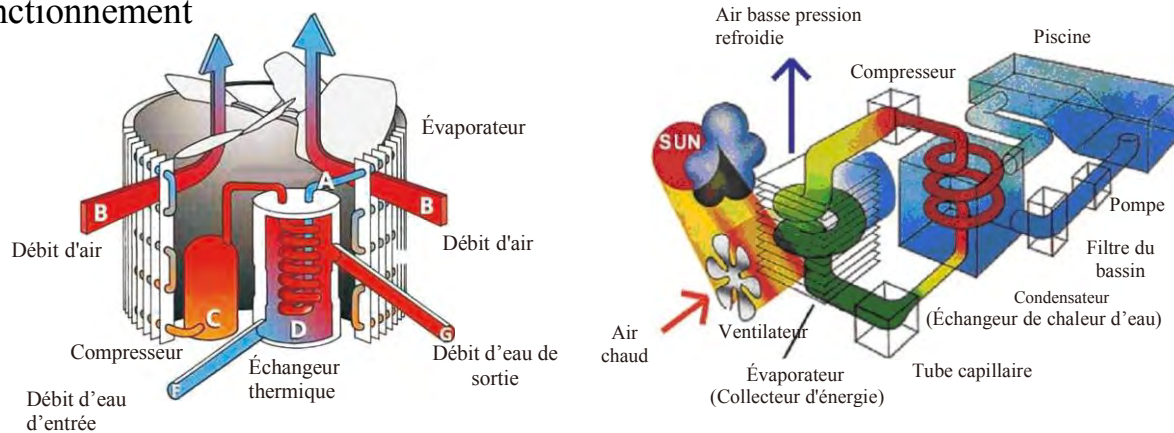
√ Longue durée de vie

L'échangeur thermique est composé de PVC et d'un tube en titane, ce qui lui permet de résister plus longtemps à l'immersion.

√ Facile à régler et à utiliser

L'appareil est très simple à utiliser : il suffit d'appuyer sur un bouton et de définir la température de bassin souhaitée. Le système comprend une télécommande digitale qui permet de définir tous les paramètres de fonctionnement. L'état de fonctionnement peut être affiché sur l'écran de contrôle.

## 1.2 Principes de fonctionnement



√ Les pompes à chaleur utilisent la chaleur du soleil en recueillant et en absorbant l'énergie présente dans l'air.

Cette énergie est ensuite comprimée et diffusée dans l'eau du bassin. La pompe de la piscine fait circuler l'eau à travers le corps de chauffe, situé en général près de l'équipement du bassin, et l'eau se réchauffe. La pompe à chaleur peut être paramétrée pour fonctionner pendant les heures de la journée, par exemple de 9 h à 17 h.

√ L'appareil est équipé d'un ventilateur qui aspire l'air extérieur et le dirige à la surface de l'ÉVAPORATEUR (collecteur d'énergie). Le fluide frigorigène dans le serpentin de l'ÉVAPORATEUR absorbe la chaleur de l'air extérieur et passe à l'état gazeux.

√ Le gaz chaud du serpentin traverse le COMPRESSEUR, où la chaleur s'accumule et augmente pour former un gaz très chaud qui passe ensuite dans le CONDENSATEUR (échangeur de chaleur d'eau). C'est là qu'a lieu l'échange de chaleur, quand le gaz chaud diffuse la chaleur dans l'eau froide du bassin qui circule dans le serpentin.

√ L'eau du bassin se réchauffe et le gaz chaud, qui se refroidit en passant dans le serpentin du CONDENSATEUR, retourne à l'état liquide, puis, après avoir traversé le TUBE CAPILLAIRE, l'ensemble du processus recommence.

√ Grâce à cette technologie, la pompe à chaleur recueille efficacement la chaleur de l'air extérieur de 7 à 10 °C. Dans un climat tropical ou sous-tropical, cela signifie que l'eau du bassin peut être maintenue entre 26 et 32 °C.

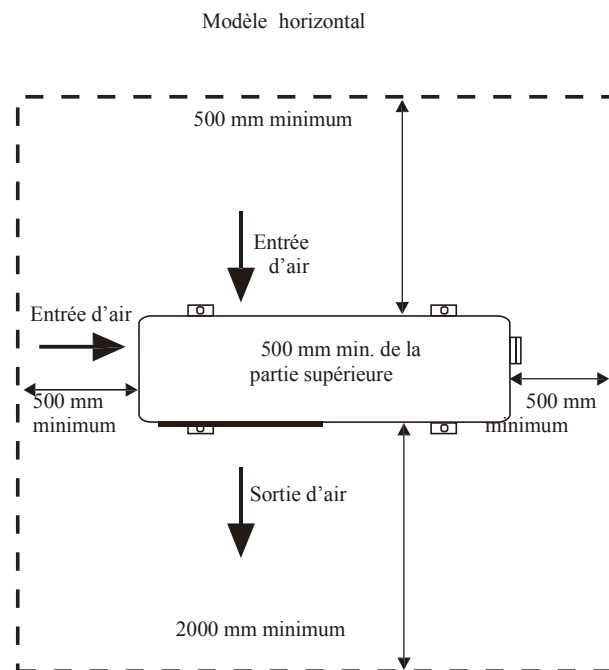
### 1.3 Emplacement de la pompe à chaleur

L'appareil peut fonctionner à n'importe quel endroit à condition de réunir trois éléments :

**1. Ai frais      - 2. Électricité      - 3. Conduite de filtre du bassin**

L'appareil peut être installé à peu près n'importe où en extérieur, à condition de respecter les distances minimales par rapport aux autres objets (voir schéma ci-dessous). Pour les piscines intérieures, veuillez consulter votre installateur. Contrairement à ce qui arrive souvent avec les chauffages au gaz, l'appareil peut être installé dans une zone exposée au vent sans que cela ne pose de problème (bec brûleur et autres).

Attention : ne placez pas l'appareil dans une zone confinée où le volume d'air est limité. L'air rejeté par l'appareil serait en effet remis en circulation. N'installez pas non plus l'appareil à proximité d'arbustes, qui pourraient bloquer l'entrée d'air. De tels emplacements ne permettent pas une arrivée continue d'air frais vers l'appareil, ce qui peut réduire son efficacité et empêcher une production de chaleur adéquate. Reportez-vous au schéma ci-dessous pour connaître les distances minimales requises.



#### Précautions

- Ne mettez pas les mains ou tout autre objet dans la sortie d'air et le ventilateur. Cela pourrait abîmer la pompe et provoquer des blessures.
- Si vous détectez la moindre anomalie, coupez immédiatement l'alimentation et contactez un technicien professionnel.
- Il est fortement recommandé de placer une protection autour de l'appareil pour tenir les enfants hors de portée de la pompe à chaleur.

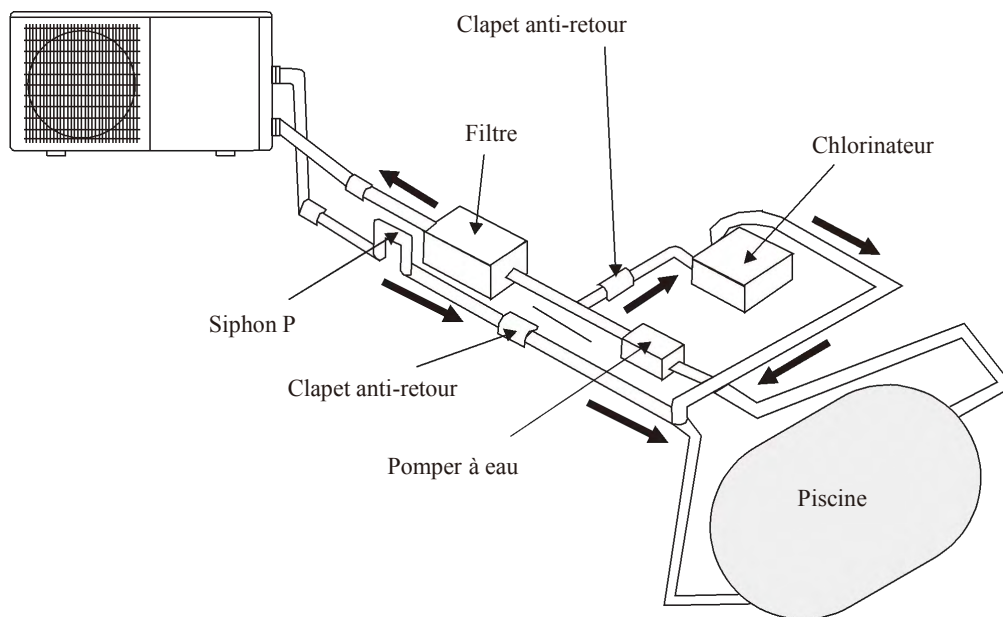
## 1.4 Distance de la piscine

La pompe à chaleur doit normalement être installée dans un rayon de 7,5 m autour du bassin. Plus la distance au bassin est grande, plus la chaleur se perd dans les conduits. Étant donné que la tuyauterie est en grande partie enterrée, la perte de chaleur est minimale jusqu'à 30 m de distance (15 m depuis et jusqu'à la pompe = 30 m au total), à moins que le sol ne soit humide ou que le niveau de l'eau ne soit élevé. La perte de chaleur sur 30 m peut être estimée à environ 0,6 kW/h (2 000 BTU) pour chaque différence de température de 5 °C entre l'eau du bassin et le terrain autour de la tuyauterie, ce qui se traduit par une hausse du temps de fonctionnement de 3 à 5 %.

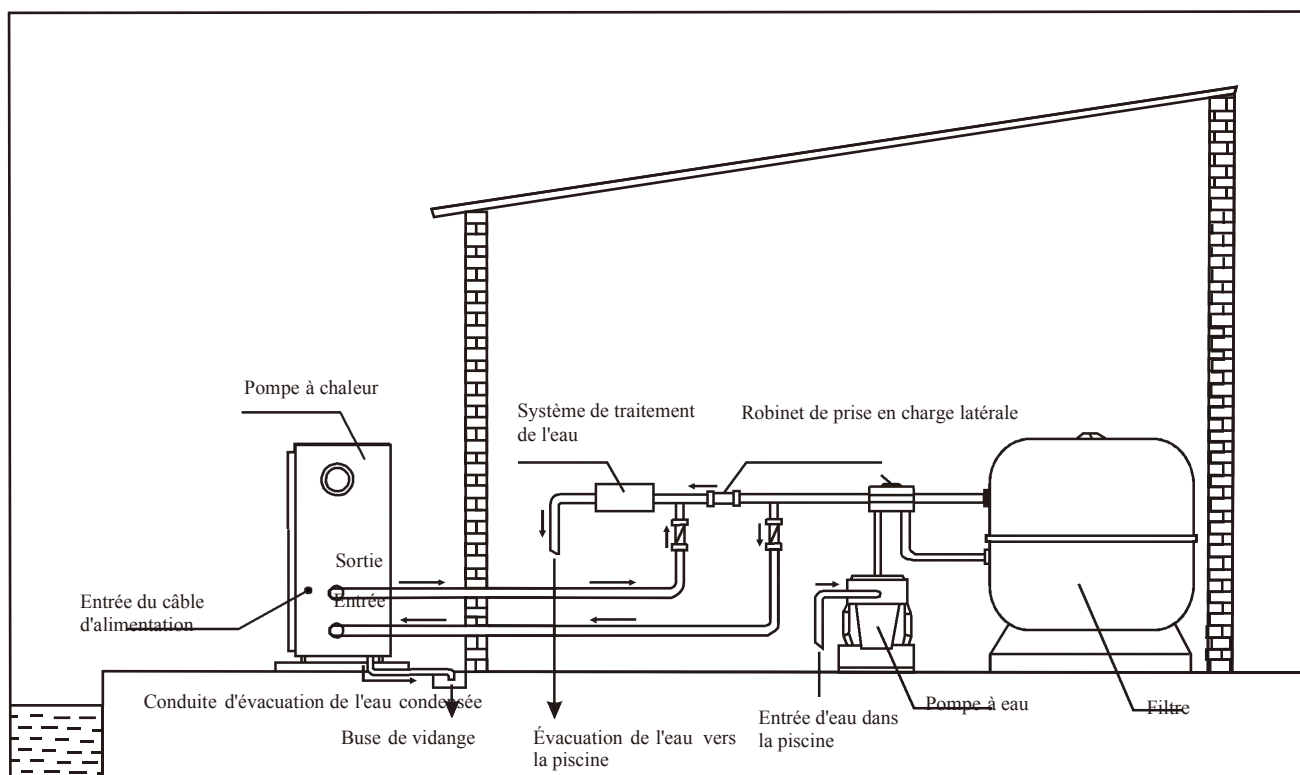
## 1.5 Installation du clapet anti-retour

Attention - Si des systèmes de dosage automatique du chlore et du pH sont utilisés, il est absolument essentiel de protéger la pompe à chaleur contre les fortes concentrations de tels produits chimiques qui peuvent corroder l'échangeur thermique. Par conséquent, il faut faire en sorte que les produits chimiques soient ajoutés dans les conduits situés EN AVANT de la pompe à chaleur ; en outre, il convient d'installer un clapet anti-retour pour éviter tout refoulement quand la circulation de l'eau est interrompue.

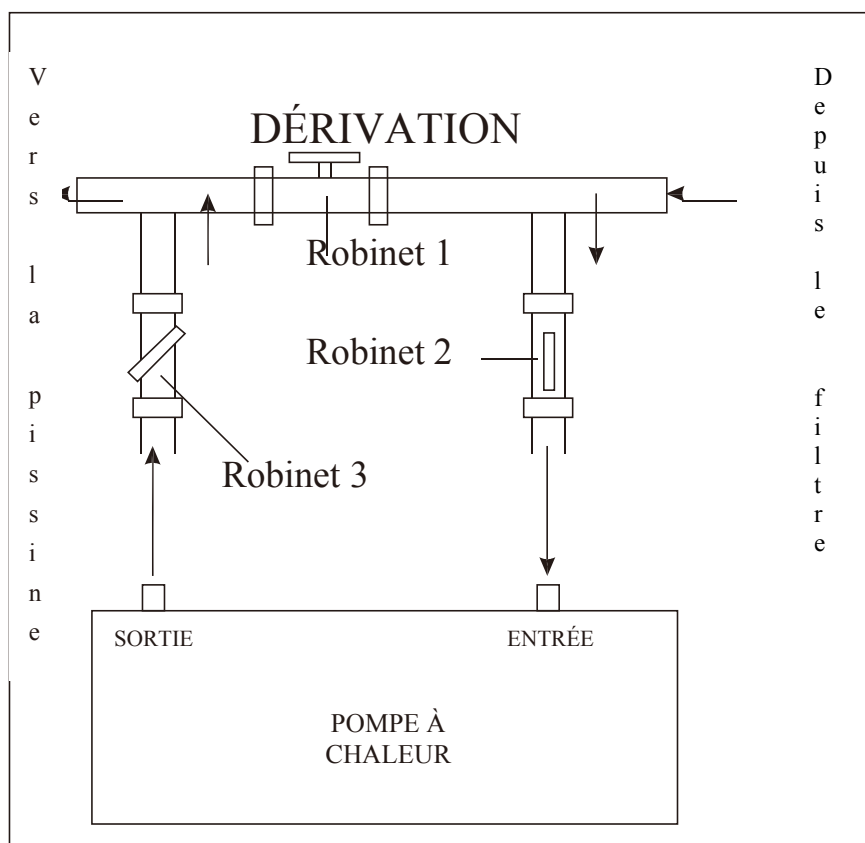
Une dégradation de la pompe à chaleur due au non-respect de ces recommandations annule la garantie.



## 1.6 Configuration du système de la piscine



## 1.7 Connexion de la dérivation

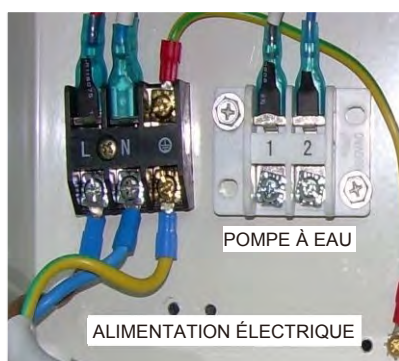


## 1.8 Avertissement :

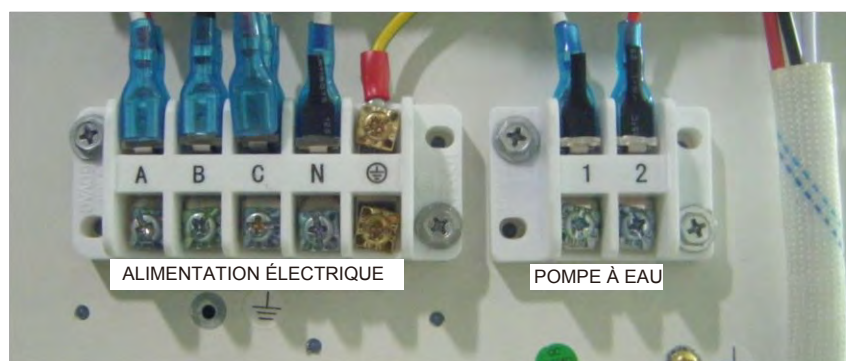
- Ne pas mettre les mains ou tout autre objet dans la sortie d'air et le ventilateur. Cela pourrait abîmer la pompe et provoquer des blessures.
- Si vous détectez la moindre anomalie la pompe à chaleur, coupez immédiatement l'alimentation et contacter un technicien professionnel.
- Il est fortement recommandé de placer une protection autour de l'appareil pour tenir les enfants hors de portée de la pompe à chaleur.
- La pompe à chaleur doit être branchée à l'alimentation électrique (230 V 1 ph ou 400 V 3 ph) par un électricien habilité.

**Important**— L'isolation électrique de la pompe à chaleur du reste de l'appareil empêche seulement le passage de l'électricité vers ou depuis l'eau de la piscine. La mise à la masse de l'appareil est donc nécessaire pour vous protéger des courts-circuits à l'intérieur de l'appareil. Veillez à assurer une mise à la masse adéquate.

Vérifiez que la tension électrique correspond à la tension de fonctionnement de la pompe à chaleur avant de brancher l'appareil.



230 V / 1 ph / 50 Hz



380-400 V / 3 ph / 50 Hz

Modèle	Codes	Tension (volt)	T3/type C (A)	Courant (A)	Diamètre du câble (mm <sup>2</sup> ) pour max longueur 20m
EVOLine 6	66069	220-240	10	4.5	2 x 1.5mm <sup>2</sup> + Terre
EVOLine 10	66070	220-240	16	7.3	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Terre
EVOLine 13	66071	220-240	16	8.2	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Terre
EVOLine 15	66072	220-240	16	9.5	2 x 6mm <sup>2</sup> + Terre
EVOLine 17	67405	220-240	20	11.4	2 x 6mm <sup>2</sup> + Terre
EVOLine 20	66073	220-240	25	15.9	2 x 6mm <sup>2</sup> + Terre
EVOLine 25M	66074M	220-240	25	16.8	2 x 6mm <sup>2</sup> + Terre
EVOLine 25	66074	380-400	16	7.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Terre
EVOLine 35	66075	380-400	16	10.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Terre

Pour le raccordement de la pompe à eau, s'il vous plaît équiper l'extérieur A / C contacteur approprié (non inclus dans la pompe à chaleur).

Voir p. 176

## 1.9 Premier démarrage

**Remarque - Pour que l'appareil chauffe la piscine (ou le spa), la pompe à filtration doit fonctionner de manière à ce que l'eau circule à travers la pompe à chaleur. Sans cette circulation, la pompe à chaleur ne démarrera pas.**

Après avoir effectué et vérifié tous les branchements, veuillez suivre les étapes suivantes :

- 1). Allumer la pompe à filtration. Vérifier la présence de fuites.
- 2). Mettre l'appareil sous tension, puis appuyer sur la touche ON/OFF de la télécommande. L'appareil devrait démarrer quand le délai de temporisation s'est écoulé.
- 3). Laisser l'appareil tourner quelques minutes puis vérifier que l'air qui s'en échappe est plus froid que la température ambiante.
- 4). Pour vérifier le fonctionnement du capteur de débit, procéder comme suit : l'appareil étant en marche, éteindre la pompe à filtration. L'appareil devrait aussi s'éteindre automatiquement.
- 5). Laisser l'appareil et la pompe à filtration en marche 24h/24 jusqu'à ce que l'eau du bassin soit à la température désirée. Une fois atteinte cette température, l'appareil s'éteint tout seul. Tant que la pompe à filtration est en marche, l'appareil redémarre automatiquement si la température du bassin baisse de plus de 1°C en-dessous de la température définie.

En fonction de la température de l'eau du bassin et de la température ambiante au démarrage de l'appareil, l'eau peut mettre plusieurs jours à atteindre la température souhaitée. Ce délai peut être fortement réduit en couvrant la piscine.

**Capteur de débit d'eau**— l'appareil est équipé d'un capteur de débit qui s'allume quand une quantité d'eau suffisante est passée par l'appareil et s'éteint quand le débit d'eau devient trop faible (par ex. quand la pompe à filtration est éteinte).

**Temporisation**— l'appareil est équipé d'un retardateur de démarrage intégré de 3 min qui protège les composants et les contacts électriques. L'appareil redémarre automatiquement après le délai de temporisation. Une brève interruption de l'alimentation électrique suffit à activer la temporisation et à empêcher un démarrage immédiat de l'appareil. Si l'alimentation est à nouveau interrompue pendant ce délai, cela n'a pas d'effet sur le délai de 3 min.

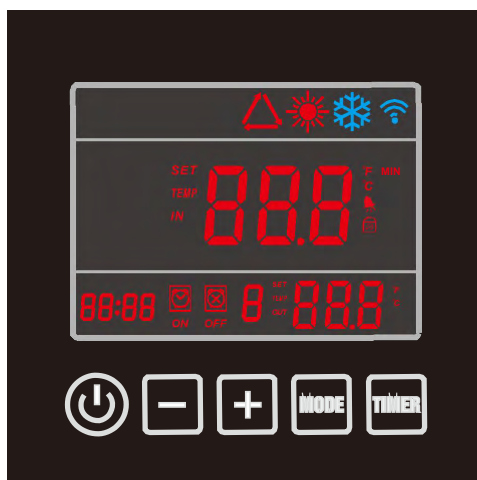
## 1.10 Condensation

Quand l'eau du bassin est chauffée par la pompe à chaleur, l'air d'entrée est rapidement refroidi, ce qui peut provoquer une condensation sur les pales de l'évaporateur. Quand l'humidité atmosphérique est forte, le volume de condensation peut atteindre plusieurs litres par heure. Ce phénomène est parfois interprété à tort comme une fuite d'eau.

## 2. Commande de la pompe à chaleur

### 2.1 Fonctions de l'écran

#### 2.1.1 Illustration :



Quand la pompe à chaleur est sous tension, l'écran s'allume, ce qui indique qu'il est déjà branché. Si rien ne se passe au bout de 10 secondes, vérifiez les branchements entre l'alimentation et la télécommande ou remplacez la télécommande.

#### Rôle des boutons :

 : Mise en marche ou arrêt de la pompe à chaleur.

**TIMER** : Mise en marche ou arrêt du programmateur

**MODE** : Sélection des modes chauffage, refroidissement et automatique.

Modification et confirmation des paramètres.

**+** et **-** : hausse ou baisse d'une valeur.

#### Signification des icônes :

 --icône chauffage, indiquant que la pompe est en mode chauffage.

 --icône refroidissement, indiquant que la pompe est en mode refroidissement.

 --icône automatique, indiquant que la pompe est en mode automatique.

 --icône alarme, indiquant l'alarme système.

 -- icône verrouillage du clavier, indiquant que les boutons de la télécommande sont verrouillés.


 -- signal wifi.

**Remarque :**

1. La pompe à chaleur n'est pas dotée d'un chauffage électrique interne ; seule une connexion externe est prévue.
2. La vitesse du ventilateur n'est pas réglable manuellement ; elle est contrôlée automatiquement par la température ambiante.



## 2.1.2 Mise en marche/arrêt de la pompe à chaleur

Appuyer sur le bouton  pendant 5 sec pour allumer la pompe à chaleur.

Une fois l'appareil branché, les icônes correspondant aux différents éléments de fonctionnement ainsi que l'icône POWER située au milieu de l'écran, s'allument pour indiquer que le système est en marche.

La figure 2-2 montre la pompe à chaleur en état de veille et la figure 2-3, en état de marche. La température de gauche indique la température de l'eau en entrée tandis que la température de droite correspond à la température de l'eau en sortie.

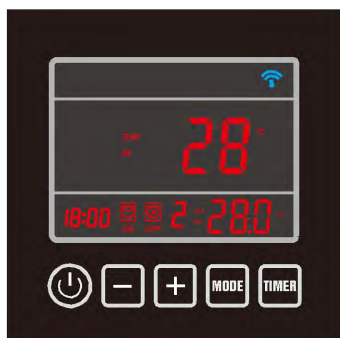



Figure 2-2



Figure 2-3

## 2.1.3. Changement de mode

Appuyer sur MODE pour choisir entre le mode automatique , chauffage  ou refroidissement .

Le voyant correspondant s'allume pour indiquer le mode sélectionné.

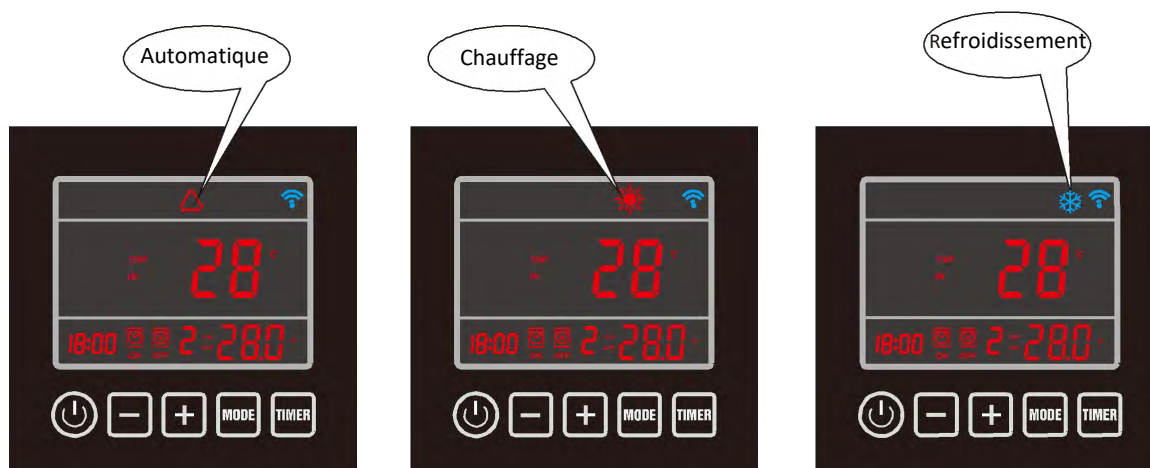


Figure 2-4

#### 2.1.4 Réglage de la température souhaitée

1. Sélectionner d'abord le mode souhaité : automatique, chauffage ou refroidissement.
2. Que la pompe à chaleur soit en veille ou en marche, appuyez sur **+** ou **-**. La température de l'eau souhaitée du mode sélectionné s'affiche en clignotant. Pour la modifier, appuyez sur **+** ou **-** selon les besoins.

#### 2.1.5 Contrôle et réglage des paramètres

Quand la pompe à chaleur est en veille, appuyez sur le bouton **MODE** pendant 5 sec. La valeur du paramètre s'affiche avec des chiffres clignotants simultanément.

Appuyez sur **+** ou **-** pour vérifier la configuration. Sélectionnez le paramètre souhaité et appuyez sur **MODE** pour confirmer le nouveau paramètre. Le chiffre du paramètre reste fixe tandis que la valeur du paramètre clignote. Appuyez sur **+** ou **-** pour régler la valeur, puis confirmez en appuyant sur **MODE**. Si aucun mouvement n'est détecté sur l'écran pendant 2 min, il revient automatiquement à l'interface principale.

Voir le tableau Paramètres pour plus d'informations.

**Remarque : les paramètres peuvent être modifiés UNIQUEMENT en mode veille !**

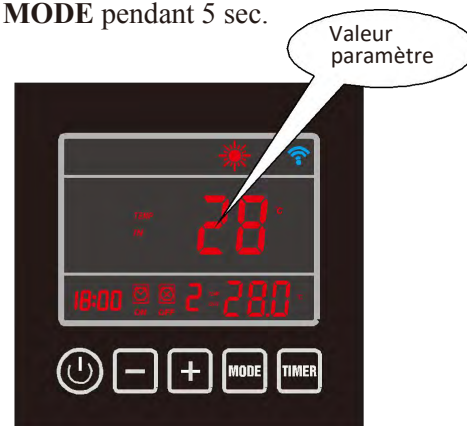


Figure 2-5

#### 2.1.6. Réglage de l'horloge

Appuyez sur le bouton **TIMER** pendant 5 sec pour activer le réglage du programmateur.

Les chiffres des heures clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être modifiés en appuyant sur **+** ou **-**. Appuyez sur **TIMER** pour confirmer le réglage de l'heure.

Une fois l'heure confirmée, les chiffres des minutes clignotent. Vous pouvez alors les modifier en appuyant sur **+** ou **-**. Appuyez sur **TIMER** pour confirmer le réglage des minutes.

### 2.1.7 Réglage du démarrage/de l'arrêt du programmeur

Appuyez sur le bouton **TIMER** pour configurer le **TIMER 1**.

Les chiffres de l'heure clignotent avec le symbole **ON**, réglez-les en appuyant sur **+** ou **-**.

Confirmez le réglage en appuyant sur **TIMER**.

Une fois l'heure confirmée, les chiffres des minutes clignotent. Vous pouvez alors les modifier en appuyant sur **+** ou **-**. Confirmez le paramétrage en appuyant sur **TIMER**.

Appuyez sur **TIMER** puis sur **MODE**. Le symbole   clignote. Appuyez alors sur **+** pour configurer le **TIMER 2** ou **TIMER 3**.



Les chiffres de l'heure clignotent avec le symbole **ON**, réglez-les en appuyant sur **+** ou **-**.

Confirmez le réglage en appuyant sur **TIMER**.

Une fois l'heure confirmée, les chiffres des minutes clignotent. Vous pouvez alors les modifier en appuyant sur **+** ou **-**. Confirmez le réglage en appuyant sur **TIMER**.

Une fois que le démarrage du programmeur est réglé et confirmé, le programmeur est désactivé. Suivre les mêmes indications pour configurer l'arrêt du programmeur.

### 2.1.8 Annulation de l'arrêt du programmeur

Si l'heure de démarrage est la même que celle de l'arrêt, la fonction de programmeur est désactivée. Le symbole   est éteint.

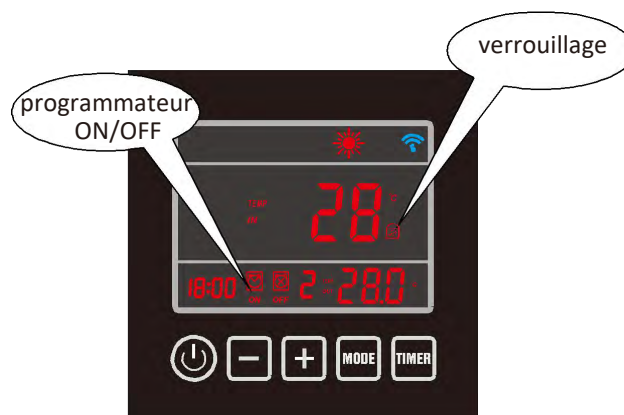


Figure 2-6

### 2.1.9 Verrouillage

Appuyez en même temps sur **+** ou **-** pendant 5 secondes pour afficher l'icône de verrouillage.

Recommencez pour déverrouiller.

Tableau général de paramètres (1)

Paramètre	Écran de contrôle	Description APP	Intervalle	Défaut	Remarque
F0/00	Réglage température - mode refroidissement	Réglage de la temp. en mode refroidissement	8~37 °C	12 °C	Réglable
F1/01	Réglage température - mode chauffage	Réglage de la temp. en mode chauffage	8~40 °C	28 °C	Réglable
F2/02	Intervalle entre cycles de dégivrage	Intervalle entre cycles de dégivrage	10~90 min	45 min	Technicien
F3/03	Température évaporateur pour amorcer dégivrage	Temp. évaporateur pour amorcer dégivrage	-30~0 °C	-7 °C	Technicien
F4/04	Température évaporateur pour arrêter dégivrage	Temp. évaporateur pour arrêter dégivrage	2~30 °C	13 °C	Technicien
F5/05	Durée de dégivrage	Durée de dégivrage	1~12 min	8 min	Technicien
F6/06	Nombre de systèmes réfrigérants	Nombre de systèmes réfrigérants	1~4	1	Technicien
F7/07	Réglage mémoire hors tension	Réglage mémoire hors tension	0(non)/1(oui)	1 (oui)	Technicien
F8/08	Type d'appareil (0=refroidissement seulement/1=pompe à chaleur/2=chauffage E1/3=eau chaude)	Type d'appareil	0~3	1(pompe à chaleur)	Technicien
F9/09*	Configuration pompe à filtration (0=fonctionne en continu / 1=fonctionne 5 min/2 h)	Configuration pompe à filtration	0~1	0	Technicien
F10/10	Redémarrage mode auto/refroidissement /chauffage	Redémarrage mode auto/refroidissement /chauffage	8~40 °C	28 °C	Technicien
F11/11	Temp delta Marche-arrêt	Temp delta arche-arrêt	1~20 °C	2 °C	Technicien
F12/12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F13/13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F14/14	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F15/15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F16/16	Direction vanne à 4 voies	Direction vanne à 4 voies	0 (chauffage)/ 1 (refroid.)	0	Technicien
F17/17	Protection contre congélation de l'eau - température ambiante	Protection antigel de l'eau - temp. ambiante	0~15°C	0°C	Technicien
F18/18	Protection contre congélation de l'eau - température de l'eau en entrée	Protection antigel de l'eau - temp. eau entrée	2~14°C	4°C	Technicien

Tableau général de paramètres (2)

Paramètre	Écran de contrôle	Description APP	Intervalle	Défaut	Remarque
F19/19	Réglage échange thermique protection surchauffe Temp. sortie-entrée (flux d'eau trop faible)	Configuration de la protection surchauffe	3~20°C	5°C	Technicien
F20/20	Réglage protection de la temp. de l'eau sortie/entrée (mode refroidissement seulement)	Protection entrée/sortie refroidissement	5~20°C	13 °C	Technicien
F21/21	Protection chauffe de la temp. de l'eau en sortie	Protection Chauffage de l'eau	20~90°C	60 °C	Technicien
F22/22	Démarrage différé compresseur (après démarrage de la pompe à filtration)	Démarrage différé du compresseur	5~99 s	60 s	Technicien
F23/23	Arrêt différé pompe à filtration (après arrêt du compresseur)	Arrêt différé de la pompe	5~99 s	30 s	Technicien
F24/24	Réglage temp. ambiante pour démarrer élément chauffeur inférieur	Démarrage de l'élément chauffeur inférieur	0~20°C	7 °C	Technicien
F25/25	Réglage temp. ambiante pour changer la vitesse du ventilateur	Réglage temp. vitesse ventilateur	5~40°C	27 °C	Technicien
F26/26	Changer Fahrenheit/Celsius(0=C/1=F)	Fahrenheit/Celsius	0(C)/1(F)	0	Technicien
F27/27	Configuration d'usine	Configuration d'usine	0(Reset)/1(Configuration existante)	1	Technicien

Remarques : Pour changer la configuration d'usine via téléphone, un mot de passe est requis, réservé aux techniciens.

\* Marche 5 min/2 h = la pompe à eau marche 5 min toutes les 2 heures, en vérifiant la température entrante ; pendant les 5 mn de marche, elle ne prend pas en compte le capteur de pression

\*\* (0 = manuel ; paramètres 13 et 14 activés/1 = automatique ; paramètre 13 inactif ; seuls paramètres 12 et 14 activés.)

#### Aperçu des valeurs systèmes

Paramètre	Description	Plage	Remarque
T0	Temp. de l'eau en entrée	-9~99°C	Valeur mesurée
T1	Temp. de l'eau en sortie	-9~99°C	Valeur mesurée
T2	Temp. serpentin évaporateur	-9~99°C	Valeur mesurée
T3	Temp. ambiante	-9~99°C	Valeur mesurée
T4	Temp. gaz refoulement	-9~99°C	Valeur mesurée
T5	Détendeur électrique	10~50(1=10P)	Valeur mesurée
T6	Non utilisé	-9~99°C	Valeur mesurée
T7	Non utilisé	-9~99°C	Valeur mesurée

Remarques : “Γ” = “T”, par ex. “Γ0”=T0”.

## 2.2. Fonctionnement de l'application de commande

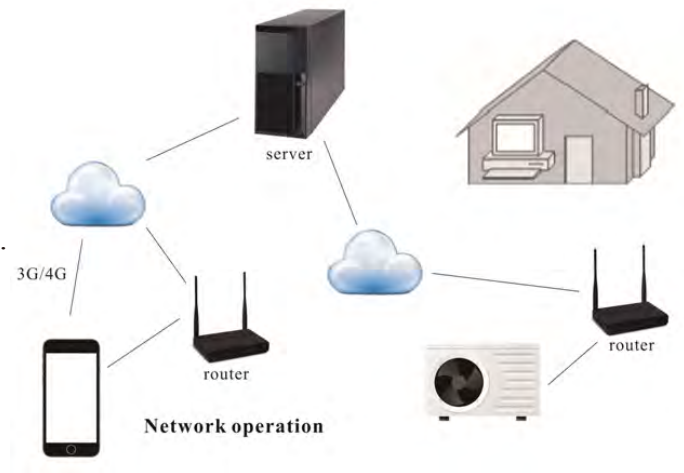
### 2.2.1 Principe de fonctionnement

Exigences pour le système Android :

1. Le système version ci-dessus 2.3.7 (2.3.7 non inclus).
2. Résolution 480 \* 800 et ci-dessus.
3. APK 40M et abov, carte TF ou construire-dans le stockage.
4. Obliger le système à avoir restant 100 MB de stockage.

Exigences pour iPHONE iOS système :

1. Pour la version du système ios 8.x et supérieur.
2. Pour l'iphone 4 s et celles de ce dernier.
3. Au moins 40M de stockage restant dans le téléphone.

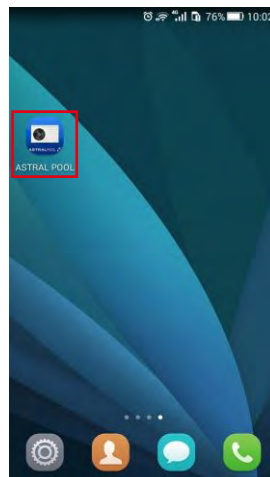


### 2.2.2 Configuration du réseau

- 1). Téléchargez l'application ASTRAL POOL HEAT PUMP et installez-la.



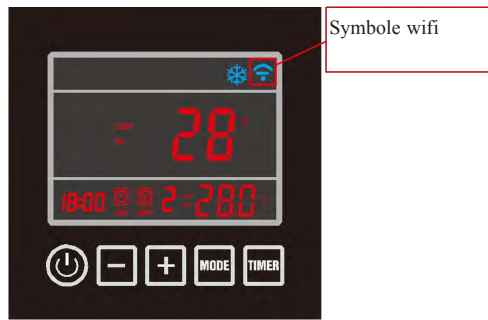
Application pompe à chaleur  
ASTRAL POOL



- 2). Vérifiez que votre téléphone est connecté au wifi.



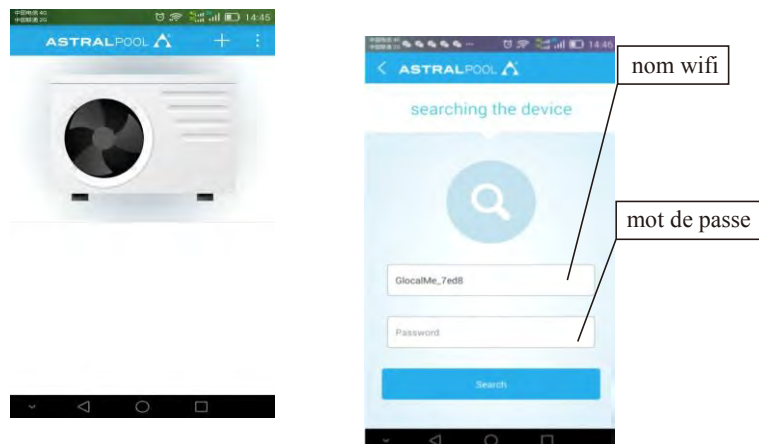
- 3) Mettez la pompe en marche et appuyez en même temps sur les boutons - et TIMER pendant 3 sec pour activer l'icône WIFI. L'icône WIFI commence à clignoter et à chercher des réseaux à proximité.



- 4). Cliquez sur l'icône Astral Pool et lancez l'application.



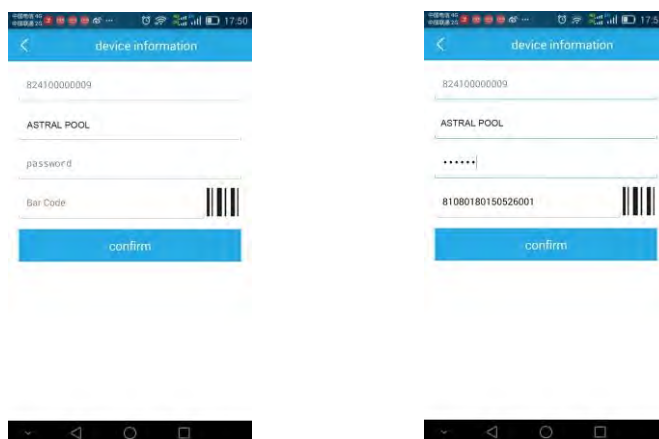
- 5) Cliquez sur + et sélectionnez un nouvel appareil (« new device »).  
 Le nom du WIFI connecté s'affiche. Indiquez le mot de passe WIFI et lancez la recherche (« search »). La télécommande met au maximum 120 secondes à se connecter via le WIFI.  
 Quand l'icône WIFI reste allumée, la connexion entre votre téléphone et la télécommande a été établie.



6) Saisissez le mot de passe par défaut de l'appareil « 123456 » puis cliquez sur « bar code » (code-barres) pour scanner le numéro de série de la pompe à chaleur, situé sous la plaque d'identification sur le panneau latéral de l'appareil.

Placez le numéro de série dans la zone de scan et assurez-vous que la ligne rouge reste sur le numéro de série.

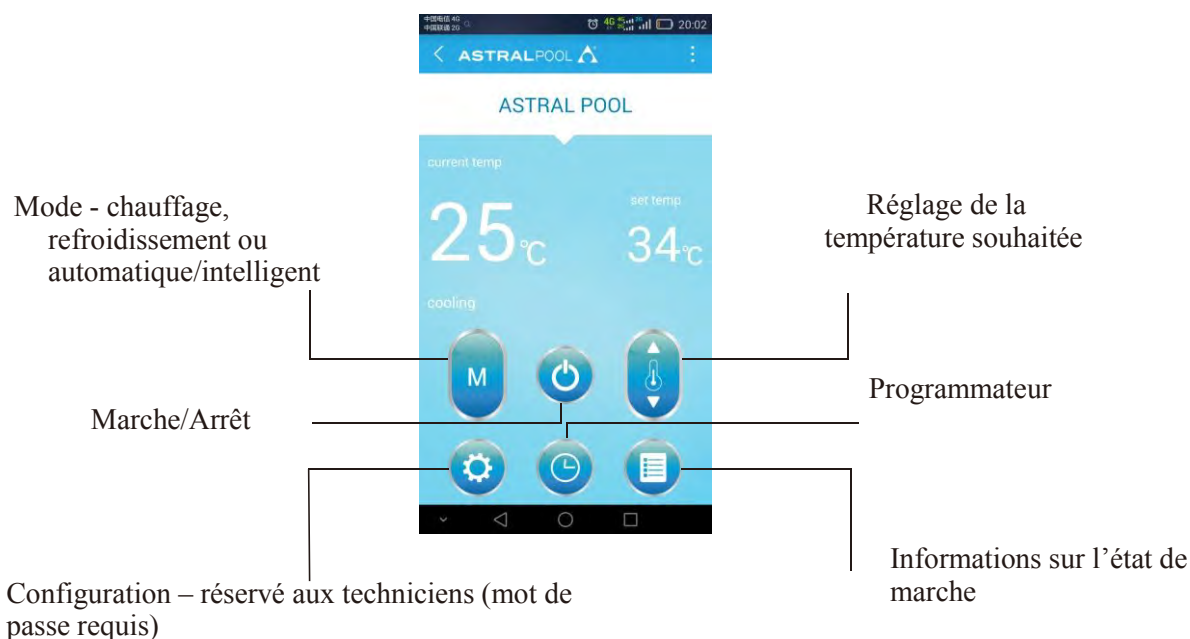
Après avoir scanné le numéro de série, confirmez (« confirm ») pour accéder à l'écran d'accueil. Vous serez alors invité à modifier votre mot de passe. Configurez votre nouveau mot de passe avant de poursuivre.



La connexion entre votre pompe à chaleur et l'application est désormais établie ! À partir de maintenant, vous pouvez également utiliser l'application sur Internet. Mais un module wifi est nécessaire pour cela.

### 2.2.3 Fonctionnement de l'application

1). Fenêtre de réglages.





2). Démarrage/arrêt de la pompe à chaleur.

Cliquez sur  pour allumer/éteindre l'appareil.


3.) Changement de mode

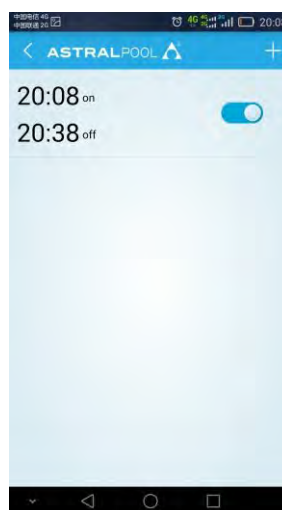
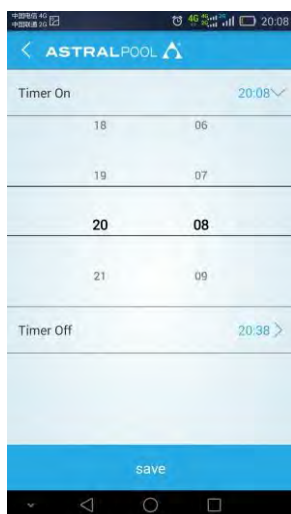
Appuyez sur  pour sélectionner le mode (auto, chauffage ou refroidissement).

4.) Réglage de la température de l'eau souhaitée

Cliquez sur  pour modifier la température de l'eau.

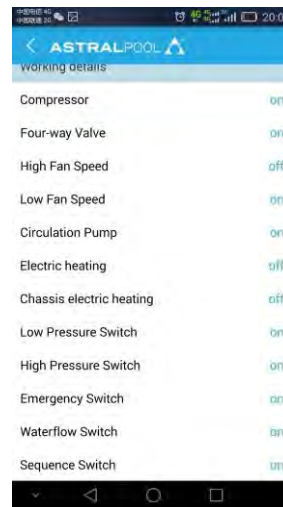
5). Réglage du programmeur

- Cliquez sur  pour accéder à la page du programmeur
- Cliquez sur « Timer On » puis réglez l'heure de démarrage vers le haut ou le bas
- Répétez l'opération pour régler l'heure d'arrêt (« Timer off »).
- Cliquez sur « save » pour confirmer le réglage.
- Les derniers réglages de démarrage/arrêt s'affichent sur la page
- Il est possible de régler 3 programmes max.



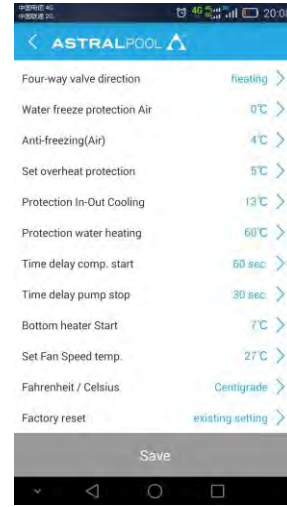
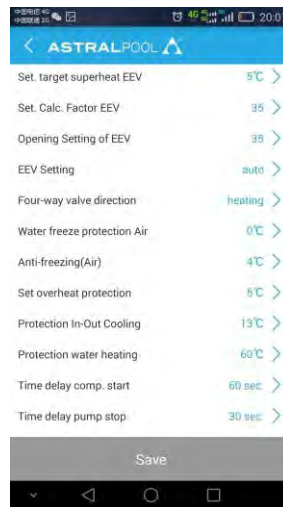
## 6).Informations sur l'état de marche

En mode veille ou en marche, cliquez sur  pour consulter les valeurs du système et les détails de fonctionnement.

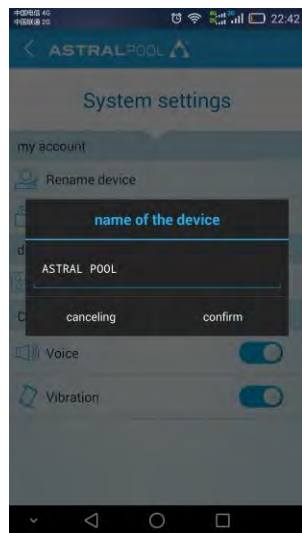
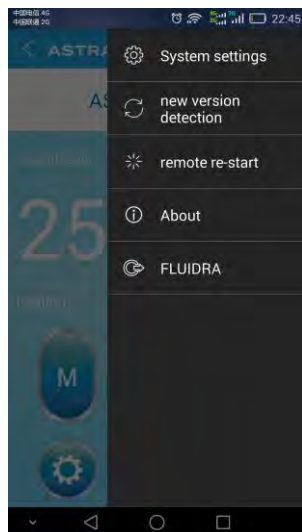
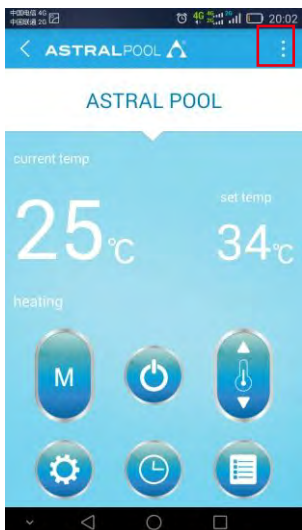


## 7).Modification de la configuration

(Un mot de passe est requis pour modifier la configuration par défaut ; réservé aux techniciens)  
Saisir le mot de passe technique pour accéder à la page de réglage technique.



8).Modifier le nom de l'appareil.



9).Modifier le mode de passe de l'utilisateur



## **3. Systèmes de protection**

### **3.1. Capteur de débit d'eau**

Équipée d'un capteur de débit, la pompe à chaleur ne fonctionne pas si la pompe à filtration est à l'arrêt (et que l'eau ne circule pas).

Ce système évite que la pompe à chaleur ne chauffe que l'eau présente dans la pompe elle-même.

La protection arrête aussi la pompe à chaleur si la circulation de l'eau est éteinte ou interrompue.

### **3.2 Protection contre haute et basse pression du gaz frigorigène**

La protection haute pression met la pompe à chaleur à l'abri en cas de surpression du gaz. La protection basse pression émet un signal quand le gaz frigorigène s'échappe des conduits et qu'il faut éteindre l'appareil.

### **3.3 Protection de surchauffe du compresseur**

Ce système protège le compresseur contre le risque de surchauffe.

### **3.4 Commande de dégivrage automatique**

Quand l'air est très humide et froid, de la glace peut se former sur l'évaporateur. Cette pellicule de glace devient de plus en plus épaisse si la pompe à chaleur reste en marche. Quand la température de l'évaporateur est devenue trop basse, la commande de dégivrage automatique s'active pour inverser le cycle de la pompe à chaleur, afin que le gaz frigorigène soit envoyé dans l'évaporateur pendant un bref laps de temps pour le dégivrer.

### **3.5 Différence de température entre débit d'eau d'entrée et de sortie**

Quand la pompe à chaleur fonctionne normalement, la différence de température entre le débit d'eau d'entrée et de sortie oscille entre 1 et 2 °C. Si le capteur de pression ne fonctionne pas et que l'eau cesse de circuler, la sonde de température contrôlant le débit d'eau de sortie détecte une éventuelle hausse de la température. Dès que la différence de température entre débit d'eau d'entrée et de sortie dépasse les 13 °C, la pompe à chaleur s'arrête automatiquement.

### **3.6 Coupure en cas de basse température**

En mode refroidissement, si la température de l'eau en sortie atteint les 5 °C ou descend plus bas encore, la pompe à chaleur s'éteint jusqu'à ce que la température de l'eau soit à nouveau égale ou supérieure à 7 °C.

### **3.7 Protection antigel pendant l'hiver**

Ce système ne peut être activé que si la pompe à chaleur est en VEILLE.

### **3.8 Première protection antigel**

Quand la pompe à filtration est commandée par la pompe à chaleur (quelle que soit la valeur du paramètre 9), que la température de l'eau oscille entre 2 et 4 °C et que la température ambiante est inférieure à 0 °C, la pompe à filtration s'allume automatiquement pour éviter que l'eau ne gèle dans la tuyauterie. Cette protection se désactive quand la température remonte.

### **3.9 Deuxième protection antigel**

Si la température de l'eau chute au point de passer sous la barre des 2 °C (pendant de longues périodes de gel), la pompe à chaleur se met en marche pour faire remonter la température de l'eau à environ 3 °C. Quand ce seuil est atteint, la pompe à chaleur s'arrête mais la protection antigel reste active tant que les conditions climatiques restent les mêmes.

## 4. Directives

### 4.1 Composition chimique de l'eau de la piscine

Un soin particulier doit être apporté au dosage de produits chimiques de l'eau du bassin. Les valeurs devraient toujours rester dans les limites suivantes :

	Min	Max
pH	7,0	7,4
Clore (mg/L)	0,5	1,75
TAC(mg/L)	100	175
Sel (g/l)		6

**Important : le manquement aux présentes recommandations entraîne l'annulation de la garantie.**

**Remarque : une teneur en produits chimiques supérieure à ces valeurs peut endommager la pompe à chaleur de façon non réparable. Installer toujours le dispositif de traitement de l'eau (systèmes de traitement chimique, par ex.) après la sortie d'eau de la pompe à chaleur, notamment si les produits chimiques sont diffusés dans l'eau de façon automatique (systèmes de traitement chimique automatiques, par ex.)**

**Il convient également d'installer un clapet anti-retour entre la sortie de la pompe à chaleur et le système de traitement de l'eau pour éviter que les produits ne retournent dans la pompe à chaleur en cas d'arrêt de la pompe à filtration.**

### 4.2 Hivernage de la pompe à chaleur

**Important : le fait de ne pas prendre de mesures d'hivernage peut endommager la pompe à chaleur et annuler la garantie.**

La pompe à chaleur, la pompe à filtration, le filtre et les conduits doivent être protégés dans les zones où la température peut être négative. Éliminer toute trace d'eau dans la pompe à chaleur en procédant comme suit :

1. Débranchez le courant électrique de la pompe à chaleur.
2. Fermez complètement l'alimentation en eau de la pompe à chaleur.
3. Débranchez les raccords d'arrivée et de sortie d'eau de la pompe à chaleur. Laissez l'eau s'écouler de l'appareil. Il ne doit pas rester d'eau dans la pompe à chaleur.
4. Fixez à nouveau (sans serrer) les raccords d'entrée et de sortie d'eau de la pompe à chaleur pour éviter que la saleté ne pénètre dans les conduits.

**Remarque : ces précautions ne sont pas nécessaires si vous choisissez d'utiliser la protection antigel intégrée.**

### 4.3 Redémarrage de la pompe après l'hiver

Si vous avez vidé la pompe à chaleur avant l'hiver, suivez les étapes ci-dessous pour la redémarrer au printemps :

1. Avant tout, vérifiez que les conduits sont propres et qu'il n'y a pas de problèmes structurels.
2. Vérifiez que les raccords d'entrée et de sortie d'eau sont bien fixés et qu'ils correspondent à l'étiquetage de la pompe à chaleur (sortie d'eau depuis l'unité de filtration = entrée d'eau dans la pompe à chaleur)
3. Démarrez la pompe de filtration pour que l'eau commence à circuler vers la pompe à chaleur. Régler la dérivation pour qu'il y ait suffisamment d'eau qui circule dans la pompe à chaleur. En général, sur un petit système de filtration, la dérivation peut être fermée afin que toute l'eau de circulation passe par la pompe à chaleur.
4. Remettez la pompe à chaleur sous tension et allumez l'appareil.

## 4.4 Contrôle

Nos pompes à chaleur ont été conçues et développées pour durer, à condition d'avoir été bien installées et de fonctionner dans des conditions normales. Des contrôles réguliers permettent d'assurer le bon fonctionnement de la pompe à chaleur pendant plusieurs années. Voici quelques recommandations pour assurer à votre appareil des conditions d'utilisation optimales.

- 1). Le panneau de service doit être facile d'accès.
- 2). Il ne doit pas y avoir de déchets organiques autour de la pompe à chaleur.
- 3). La végétation autour de la pompe doit être bien taillée pour laisser suffisamment d'espace libre autour de l'appareil.
- 4). Les systèmes d'arrosage automatique peuvent abîmer la pompe ; ne les installez pas à proximité.
- 5). L'eau de pluie provenant d'un toit ne doit pas couler directement sur la pompe à chaleur. Veillez à installer un système d'évacuation adéquat.
- 6). Si la pompe a été submergée, il ne faut pas l'utiliser. Contactez immédiatement un technicien qualifié pour qu'il inspecte la pompe à chaleur et procède aux réparations nécessaires.

Une condensation peut se produire quand la pompe à chaleur est en marche. Une ouverture dans le bac de condensation permet d'évacuer l'eau condensée. Le volume d'eau condensée augmente quand l'humidité est forte. Retirez toutes les saletés pouvant obstruer la sortie d'eau du bac de condensation. Quand l'appareil est en marche, 5 à 20 L d'eau peuvent s'accumuler en une journée. Si la condensation est supérieure, arrêter la pompe à chaleur et attendez une heure avant de contrôler les fuites d'eau (la pompe de filtration doit rester en marche).

**Remarque : pour vérifier rapidement si l'eau qui coule est causée par la condensation, éteindre l'appareil tout en gardant la pompe de la piscine en marche. Si l'eau arrête de couler, c'est la condensation. UNE FAÇON ENCORE PLUS RAPIDE EST DE TESTER LA PRÉSENCE DE CHLORE DANS L'EAU. S'il n'y a pas de chlore, l'eau provient de la condensation.**

Vérifiez également que les conduits d'entrée et de sortie d'air ne sont pas obstrués et que l'air sortant n'ait pas immédiatement recirculé dans l'appareil (veillez à laisser un espace libre d'au moins 2m au niveau de la sortie d'air de la pompe à chaleur).

## 5. Maintenance et inspection

### 5.1 Maintenance

- √ Inspecter souvent l'orifice d'entrée d'eau et l'évacuation. L'arrivée d'eau et d'air dans le système devrait être suffisante pour assurer la performance et la fiabilité de l'appareil. Le filtre de la piscine doit être nettoyé régulièrement pour éviter d'endommager l'appareil en raison d'une obturation.
- √ L'appareil doit être installé dans une zone spacieuse et bien aérée. Nettoyer régulièrement les parois latérales de la pompe à chaleur pour maintenir un bon échange de chaleur et économiser de l'énergie.
- √ Vérifier que tous les mécanismes de l'appareil fonctionnent, notamment la pression opérationnelle du système de refroidissement.
- √ Vérifier régulièrement l'alimentation électrique et les raccords de câble. Si l'appareil commence à fonctionner de façon anormale ou si une odeur émane d'un composant électrique, prévoyez une réparation ou un remplacement.
- √ Il convient de vidanger l'appareil s'il n'a pas été utilisé pendant une longue période. Après cela, il est nécessaire de vérifier toutes les pièces attentivement et de remplir entièrement le système d'eau.

**Veillez suivre les instructions de maintenance pour les gaz réfrigérants conformément au Règlement (UE) No 517/2014**

## 5.2 Guide de dépannage

Une mauvaise installation risque de provoquer une décharge électrique pouvant entraîner la mort ou de graves lésions chez les utilisateurs, les installateurs ou autres par électrocution, ainsi que la détérioration de l'appareil.

**N'ESSAYEZ PAS** de modifier la configuration interne de la pompe à chaleur.

Protégez vos mains et vos cheveux des lames du ventilateur pour éviter une de vous blesser.

- a. Si vous ne maîtrisez pas le système de filtration et la pompe à chaleur de votre piscine :  
**N'ESSAYEZ PAS** de faire des réglages ou des réparations sans consulter votre revendeur, un piscinier professionnel ou un entrepreneur en climatisation.
- b. Lisez l'intégralité du manuel d'installation avant toute utilisation, maintenance ou réglage de l'appareil
- c. Pour ne pas abîmer le compresseur, attendez 24 h après l'installation pour démarrer la pompe à chaleur. (Si l'appareil a été à tout moment transporté et manipulé les pieds vers le bas, on peut le mettre en route immédiatement).

Remarque : Coupez le courant avant d'entreprendre toute réparation ou réparation.

**REMARQUE IMPORTANTE** : Si un dysfonctionnement ne peut pas être résolu immédiatement, nous aurons besoin de connaître le message (code d'erreur) qui s'affiche à l'écran ainsi que les valeurs des réglages (paramètres 0-A) afin d'analyser le problème. Nous aurons également besoin de connaître l'état de la pompe à chaleur : température ambiante, température de l'eau en entrée/sortie, présence d'air froid sortant de la pompe à chaleur, grille (évaporateur) froide, présence de glace sur la pompe à chaleur. Veuillez réunir toutes ces informations avant d'appeler le service client (en décrivant le problème). Dans les pages suivantes, vous trouverez un résumé de différents types de défauts pouvant survenir, ainsi que des indications sur la façon de les résoudre.

Problème :	la pompe à chaleur ne marche pas
Observation :	l'écran ne s'allume pas et le ventilateur/compresseur n'émet aucun bruit
Cause possible	
Pas d'alimentation électrique	Vérifier l'alimentation électrique (branchement, fusibles, .....

Problème :	La pompe à chaleur fonctionne normalement mais chauffe insuffisamment ou ne chauffe pas
Observation :	L'écran affiche la température mais pas de codes d'erreur
Cause possible	
Solution	
1. La capacité de la pompe à chaleur est insuffisante par rapport à la taille du bassin	1. Installer un modèle plus grand ou une pompe à chaleur supplémentaire Couvrir le bassin pour limiter la perte de chaleur.
2. Le compresseur fonctionne mais pas le ventilateur	2. Vérifier le branchement électrique du ventilateur Remplacer le condensateur ou le moteur du ventilateur si nécessaire.
3. Le ventilateur fonctionne mais pas le compresseur	3. Vérifier le branchement électrique du compresseur Remplacer le condensateur ou le compresseur si nécessaire.
4. La pompe à chaleur n'a pas été installée dans un endroit optimal	4. Faites en sorte que l'air circule en quantité suffisante (voir manuel pour plus d'infos)
5. Réglage incorrect de la température	5. Réglez la bonne température
6. La dérivation n'est pas réglée	6. Faites régler la dérivation par l'installateur
7. Formation de glace excessive sur l'évaporateur	7. Faites vérifier les paramètres de commande de dégivrage automatique par l'installateur
8. Pas assez de fluide frigorigène	8. Faites vérifier la pompe à chaleur par un technicien en réfrigération

Problème :	La pompe à chaleur fonctionne normalement mais l'eau refroidit au lieu de se réchauffer	
Observation :	L'écran affiche la température mais pas les codes d'erreur	
	Cause possible	Solution
	1. Vous n'avez pas sélectionné le bon mode	1. Vérifiez les paramètres et sélectionnez le bon mode
	2. La télécommande est défectueuse	2. Vérifiez la tension électrique de la vanne à 4 voies Si le potentiel électrique est nul, remplacez la télécommande
	3. La vanne à 4 voies est défectueuse	3. Vérifiez la tension électrique de la vanne à 4 voies ; En présence de potentiel électrique, remplacez le serpentin. Si le problème persiste, faites vérifier la pompe à chaleur par un technicien en réfrigération

Problème :	la pompe à chaleur ne s'arrête pas	
Observation :	L'écran affiche la température mais pas les codes d'erreur	
	Cause possible	Solution
	1. Mauvais réglage des paramètres	1. Vérifiez les paramètres et faites les réglages nécessaires (paramètres juste au-dessus de la capacité de la pompe à chaleur)
	2. Capteur de pression défectueux	2. Vérifiez le fonctionnement du capteur de pression : éteignez la pompe à filtration et rallumez-la. Si la pompe à chaleur ne réagit pas, il est nécessaire de régler le capteur ou de le remplacer.
	3. Panne électrique	3. Contactez l'installateur

Problème :	Fuite d'eau	
Observation :	Présence d'eau sous la pompe à chaleur	
	Cause possible	Solution
	1. Condensation due à l'humidité atmosphérique	1. Aucune action requise
	2. Fuite d'eau	2. Essayez de localiser la fuite et vérifiez la présence de chlore dans l'eau. Si c'est le cas, la pompe à chaleur doit être provisoirement remplacée le temps d'être réparée.

Problème :	Quantité anormale de glace sur l'évaporateur	
Observation :	L'évaporateur est presque entièrement couvert de glace.	
	Cause possible	Solution
	1. Entrée d'air insuffisante	1. Vérifiez l'emplacement de la pompe à chaleur et supprimez toute saleté présente sur l'évaporateur
	2. Température de l'eau élevée	2. Si l'eau du bassin est déjà assez chaude (plus de 29 °C), le risque de formation de glace augmente. Une solution peut être de baisser la température de consigne.
	3. Mauvais réglage de la commande de dégivrage automatique	3. Vérifiez les paramètres de dégivrage avec votre installateur.
	4. La vanne à 4 voies est défectueuse	4. Vérifiez la tension électrique de vanne à 4 voies En présence de potentiel électrique, remplacez le serpentin. Si le problème persiste, faites contrôler la pompe à chaleur par un technicien en réfrigération.
	5. Fluide frigorigène insuffisant	5. Faites contrôler la pompe à chaleur par un technicien en réfrigération



### 5.3 Tableau de codes d'erreur pour carte de circuit imprimé intelligente

Code	Protection/Défaut	Vérification	Solution
P1	Défaut de la sonde de température de l'eau en entrée	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le branchement de la sonde en entrée.</li> <li>Vérifier que la sonde n'est pas cassée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rebrancher la sonde</li> <li>Remplacer la sonde</li> </ol>
P2	Défaut de la sonde de température de l'eau en sortie	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le branchement de la sonde en sortie.</li> <li>Vérifier que la sonde n'est pas cassée.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rebrancher la sonde</li> <li>Remplacer la sonde</li> </ol>
P3	Défaut de la sonde de température du serpentín	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le branchement de la sonde du serpentín.</li> <li>Vérifier que la sonde n'est pas cassée.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rebrancher la sonde</li> <li>Remplacer la sonde</li> </ol>
P4	Défaut de la sonde de température gaz refoulement	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le branchement de la sonde de température gaz refoulement.</li> <li>Vérifier que la sonde n'est pas cassée.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rebrancher la sonde</li> <li>Remplacer la sonde</li> </ol>
P5	Défaut de la sonde de température ambiante	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le branchement de la sonde de température ambiante.</li> <li>Vérifier que la sonde n'est pas cassée.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rebrancher la sonde</li> <li>Remplacer la sonde</li> </ol>
P7	Protection antigél hivernale I	Aucune action requise	
P7	Protection antigél hivernale II	Aucune action requise	
E1	Protection haute pression	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le capteur de haute pression n'est pas cassé.</li> <li>Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le circuit d'eau et que le débit est suffisant.</li> <li>Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le circuit de réfrigération.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le capteur haute pression.</li> <li>Supprimer l'élément bloquant ou augmenter le débit d'eau.</li> <li>Envoyer la pompe à chaleur au revendeur pour une inspection détaillée.</li> </ol>
E2	Protection basse pression	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le capteur de basse pression n'est pas cassé.</li> <li>Contrôler le niveau de fluide frigorigène.</li> <li>Température ambiante et température d'eau en entrée sont trop faibles.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le capteur basse pression.</li> <li>Faire le plein de fluide frigorigène.</li> <li>Réduire le débit d'eau.</li> <li>Envoyer la pompe à chaleur au revendeur pour une inspection détaillée.</li> </ol>
E3	Défaut du capteur de débit d'eau	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le capteur de débit a été branché dans une position correcte.</li> <li>Vérifier le débit d'eau.</li> <li>Vérifier que le capteur n'est pas cassé.</li> <li>Vérifier que la pompe d'eau fonctionne.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Refaire le branchement.</li> <li>Augmenter le débit d'eau.</li> <li>Remplacer le capteur de débit</li> <li>Réparer ou remplacer la pompe à eau</li> </ol>
E4	Branchement incorrect de fils de phases(modèle triphasé uniquement)	Branchement incorrect de fils de phases	Brancher les fils de phases dans le bon ordre.
E8	Défaut de communication	Vérifier le branchement	Refaire le branchement.
E12	Protection température trop basse de l'eau en sortie	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le circuit d'eau n'est pas obstrué.</li> <li>Vérifier que le débit d'eau est suffisant.</li> <li>Vérifier si la pompe à eau a bien fonctionné.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Supprimer l'élément bloquant.</li> <li>Augmenter le débit d'eau.</li> <li>Réparer ou remplacer la pompe à eau</li> </ol>
E13	Protection surchauffe température de l'eau en sortie		
E14	Protection suite à une différence de température excessive entre l'entrée et la sortie d'eau	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le circuit d'eau n'est pas obstrué.</li> <li>Vérifier que le débit d'eau est suffisant.</li> <li>Vérifier que la pompe à eau fonctionne.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Retirer l'élément bloquant.</li> <li>Augmenter le débit d'eau.</li> <li>Réparer ou remplacer la pompe à eau</li> </ol>

## 6. VUE EN ÉCLATÉ

Voir page 166 - 173

## 7. RECYCLAGE DU PRODUIT

Cette unité contient un gaz réfrigérant à l'état liquide et des composants électriques. Lorsque la pompe à chaleur arrive à la fin de sa durée de vie, elle doit soit être démontée par une société agréée, soit être déposée à l'endroit désigné à cet effet par les autorités locales.

Dans le but de réduire la quantité de déchets d'équipements électriques et électroniques ainsi que de diminuer le risque lié à leurs composants, afin de faciliter le recyclage des équipements et l'évaluation de leurs éléments et, enfin, dans le but d'établir une gestion adéquate visant à améliorer l'efficacité de la protection de l'environnement, toute une série de mesures applicables à la fabrication du présent produit et d'autres produits, relatives à leur bonne gestion environnementale après qu'ils sont passés à l'état déchets a été mise en place.

L'idée est aussi d'améliorer l'attitude environnementale de tous les agents investis dans la vie utile des machines électriques et électroniques – fabricants, distributeurs, utilisateurs et, notamment, ceux qui participent directement à la gestion des déchets issus de ces équipements.

Depuis le 13 août 2005, lorsque vous souhaitez vous débarrasser de cette unité, vous avez deux possibilités :

- Si vous en achetez une nouvelle du même type ou ayant les mêmes fonctions que celle à jeter, vous pouvez la rapporter gratuitement à votre distributeur.
- Ou vous pouvez l'apporter à l'endroit désigné à cet effet par les autorités locales.

Nos unités portent une étiquette montrant une poubelle à roulettes barrée d'une croix. Ce symbole indique qu'elles sont destinées au tri sélectif et différencié des autres déchets urbains. Les matériaux dangereux qu'elles peuvent contenir pourraient avoir des effets sur l'environnement ou sur la santé humaine.

### PVC

L'agent plastifiant le plus utilisé dans les différentes applications du PVC est le DEHP (de l'anglais *di-2-ethyl hexyl phthalate* = phtalate de di-2-éthylhexyle). Les tests menés dans plusieurs laboratoires ont montré qu'il ne présente pas de risques pour la santé humaine au niveau de concentration utilisé dans les articles finis, conformément à l'information fournie par le BUA allemand (organe consultatif pour la réglementation environnementale applicable aux substances existantes) et par le BGA (autorités sanitaires allemandes), entre autres.

Les résultats de ces tests, ainsi que les données collectées dans les études sur la biodégradation, confirment que le DEHP ne peut pas être jugé dangereux pour l'environnement. Tous les additifs employés dans les formulations de PVC et, par conséquent, dans ses applications dans le domaine de l'industrie alimentaire, sont parfaitement réglementés au niveau de l'Europe comme au niveau de l'Espagne.

Pour l'Europe, il s'agit de la directive 90/128/UE de la CE, ensuite modifiée en 95/3/UE. En Espagne, du décret royal 1125/1982 du 30 avril 1982, ensuite confirmé par le 1042/1997 du 27 juin 1982. Les analyses sur la durée de vie démontrent que l'impact environnemental du PVC est équivalent à ceux des autres matériaux, voire même moins important.

## ***An unsere Kunden***

1. Sehr geehrte Kunden, bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie das Produkt installieren.

Andernfalls kann es zu Schäden an der Wärmepumpe oder Verletzungen der Bediener sowie finanziellen Verlusten kommen.

2. Mit fortschreitender Entwicklung der Wissenschaft und der Technologie wird auch dieses Produkt weiterentwickelt. Wir laden Sie daher ein, sich immer über unsere neuesten Produkte zu informieren.

3. Sollten Sie weitere technische Information benötigen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.

4. Achtung:

4.1 Bevor Sie die Wärmepumpe installieren, prüfen Sie bitte, ob die örtliche Stromversorgung den Anforderungen der Wärmepumpe entspricht.

Für weitere Details konsultieren Sie bitte das Typenschild auf dem Gerät oder die Leistungsdaten im vorliegenden Handbuch.

4.2 Bitte installieren Sie die elektrischen Schutzvorrichtungen, die nach den örtlichen Vorschriften erforderlich sind.

4.3 Die Wärmepumpe muss geerdet werden, um Stromschläge aufgrund von unerwarteten Kurzschlüssen im Gerät zu vermeiden.

4.4 Ein elektrischer Schaltplan liegt in diesem Handbuch vor.

4.5 Bitte tauschen Sie die Wärmepumpe aus Sicherheitsgründen nicht selbst aus und reparieren Sie sie nicht selbst. Wenn erforderlich, kontaktieren Sie Ihren Händler vor Ort zur weiteren Unterstützung.

4.6 Es dürfen keine Gegenstände in die laufende Wärmepumpe gegeben werden. Diese könnten in den Ventilator geraten und ihn beschädigen oder sogar Unfälle verursachen (besondere Vorsicht ist mit Kindern geboten).

4.7 Benutzen Sie die Wärmepumpe nicht ohne das Gitter oder Blech, da dies zu Unfällen oder einem unregelmäßigen Betrieb des Gerätes führen könnte.

4.8 Wird das Gerät unter Wasser gesetzt, setzen Sie sich bitte unverzüglich mit Ihrem Händler vor Ort in Verbindung.

Das Gerät darf erst nach einer vollständigen Inspektion durch professionelle Techniker wieder in Betrieb genommen werden.

4.9 Unqualifiziertes Personal darf keine Einstellungen an Schaltern, Ventilen oder Steuerungen des Gerätes vornehmen.

# Inhaltsverzeichnis

## 1. Leistungsdaten und Installierung

1.1 Leistung und Eigenschaften.....	85
1.2 Funktionsweise.....	85
1.3 Aufstellungsort.....	86
1.4 Abstand vom Pool.....	87
1.5 Installation des Rückschlagventils.....	87
1.6 Poolsystemaufbau.....	88
1.7 Bypass-Anschluss.....	88
1.8 Warnhinweis.....	89
1.9 Erste Inbetriebnahme.....	90
1.10 Kondensierung.....	90

## 2. Steuerung der Wärmepumpe

2.1 Betrieb des Steuerungsdisplays.....	91
2.1.1 Abbildung des Steuerungsdisplays.....	91
2.1.2 Power ON/OFF Wärmepumpe.....	92
2.1.3 Ändern des Modus.....	92
2.1.4 Einstellung der gewünschten Wassertemperatur.....	93
2.1.5 Parameter prüfen und einstellen.....	93
2.1.6 Uhrzeit einstellen.....	93
2.1.7 Einstellungen Zeitschalter an / Zeitschalter aus.....	94
2.1.8 Löschen der Ausschaltzeit.....	94
2.1.9 Tastatur blockieren.....	94
2.2 Bedienung der APP Steuerung.....	97
2.2.1 Funktionsweise der APP Steuerung.....	97
2.2.2 Einrichten des Netzwerks.....	97
2.2.3 APP Bedienung.....	99

## 3. Schutzsysteme

3.1 Durchflussschalter.....	103
3.2 Schutz Kühlgas Über- und Unterdruck.....	103
3.3 Überhitzungsschutz des Kompressors.....	103
3.4 Automatische Abtaufunktion.....	103
3.5 Temperaturunterschied zwischen einströmendem und ausströmendem Wasser.....	103
3.6 Abschaltmechanismus bei geringer Temperatur.....	103
3.7 Frostschutz im Winter.....	103
3.8 Erster Frostschutz.....	103
3.9 Zweiter Frostschutz.....	103

## 4. Anweisungen für den Betrieb

4.1 Wasserzusätze Swimming Pool.....	104
4.2 Überwintern der Wärmepumpe.....	104
4.3 Inbetriebnahme der Pumpe nach dem Winter.....	104
4.4 Wartung.....	105

## 5. Instandhaltung und Inspektion

5.1 Instandhaltung.....	105
5.2 Störungsbehebung.....	105
5.3 Fehlercodetabelle für AP Board.....	108

6. Detaillierte ansicht.....	109
------------------------------	-----

7. Produktrecycling.....	109
--------------------------	-----

# 1. Leistung und Installation

## 1.1 Leistung und Eigenschaften

### ✓ Hohe Wirtschaftlichkeit

Mit einer Leistungszahl von bis zu 5.0 sind unsere Wärmepumpen hocheffizient bei der Übertragung von Wärme aus der Luft in das Poolwasser. Sie können bis zu 80 % der Kosten im Vergleich zu einem elektrischen Heizsystem sparen.

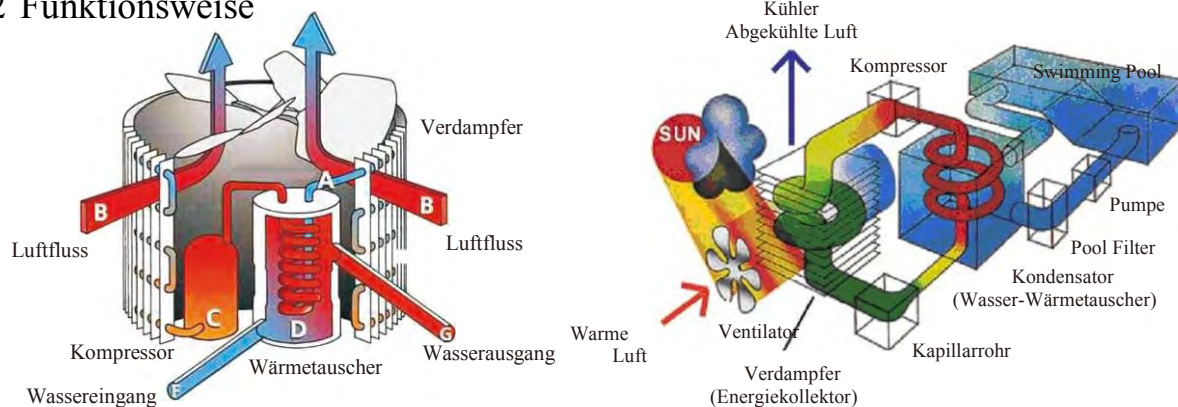
### ✓ Lange Nutzungsdauer

Der Wärmetauscher ist aus einem PVC & Titan-Rohr hergestellt, das einem langfristigen Kontakt mit Poolwasser problemlos standhält.

### ✓ Einfache Steuerung und einfacher Betrieb

Dieses Gerät ist sehr leicht zu bedienen: Einfach anstellen und die gewünschte Poolwassertemperatur angeben. Das System verfügt über eine Mikro-Computer-Steuerung, mit der alle Betriebsparameter eingestellt werden können. Der Betriebsstatus kann auf der Steuerung mit LED-Display angezeigt werden.

## 1.2 Funktionsweise



### ✓ Wärmepumpen nutzen die freie Sonnenenergie, indem sie die Energie der Luft im Freien sammeln und absorbieren.

Diese Energie wird dann komprimiert und an das Poolwasser weitergegeben. Ihre derzeitige Umwälzpumpe pumpt das Wasser durch den Heizer, der sich gewöhnlich in der Nähe der Poolausrüstung befindet, und erwärmt es dadurch. Die Wärmepumpe könnte so eingestellt werden, dass sie tagsüber in Betrieb ist, zum Beispiel von 9 Uhr morgens bis 5 Uhr nachmittags.

### ✓ Das Gerät verfügt über einen Ventilator, der die Außenluft ansaugt und sie über die Oberfläche des VERDAMPFERS (Energiekollektors) leitet.

Die Kühlflüssigkeit im Spiralrohr des VERDAMPFERS absorbiert die Wärme der Außenluft und wird zu Gas.

### ✓ Das warme Gas im Spiralrohr läuft durch den KOMPRESSOR und wird konzentriert und dadurch erhitzt.

Dieses extrem heiße Gas gelangt dann in den KONDENSATOR (Wasserwärmetauscher).

Dort findet der Wärmeaustausch statt, bei dem das heiße Gas seine Wärme an das kalte Poolwasser abgibt, das durch das Spiralrohr läuft.

### ✓ Das Poolwasser wird dadurch aufgeheizt und das Gas kühlt auf seinem Weg durch den KONDENSATOR ab und wird wieder flüssig; nachdem es dann durch das KAPILLARROHR geflossen ist, beginnt der Prozess wieder von vorn.

### ✓ Dank der fortgeschrittenen Technologie kann die Wärmepumpe bis zu einer Lufttemperatur von 7°C bis 10 °C Wärme nutzbar machen. Für tropisches bis subtropisches Klima bedeutet dies, dass der Pool auf einer Temperatur von 26°C bis 32°C gehalten werden kann.

### 1.3 Ort der Installierung der Wärmepumpe:

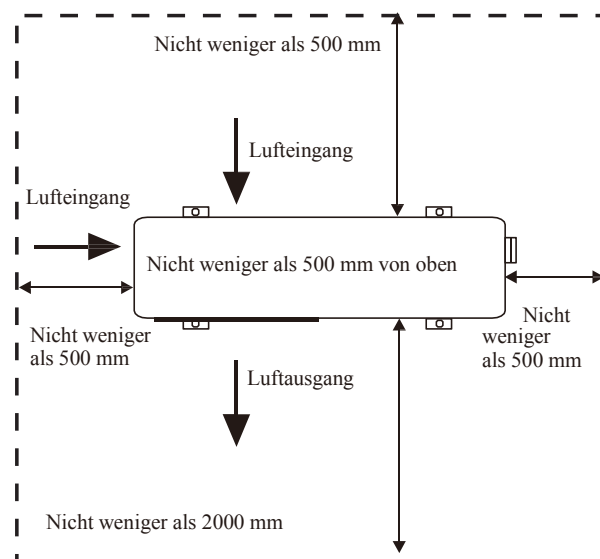
Das Gerät kann an jedem Ort aufgestellt werden, an dem folgende drei Faktoren vorliegen:

#### 1. Frischluft - 2. Strom - 3. Pool Filter Verrohrung

Das Gerät kann praktisch überall im Freien aufgestellt werden, wenn die Voraussetzungen für den Mindestabstand zu anderen Objekten eingehalten werden (siehe nachstehende Zeichnung). Im Falle von geschlossenen Schwimmbädern sprechen Sie bitte mit Ihrem Installateur. Wird das Gerät in einem windigen Gebiet aufgestellt, sollte dies keinerlei Probleme verursachen, z.B. mit der Kontrollleuchte, wie dies oft im Falle von Gasheizern der Fall ist.

Achtung: Stellen Sie das Gerät nicht an einem geschlossenen Ort mit beschränktem Luftvolumen auf, in dem die ausgestoßene Luft wieder aufgenommen werden könnte oder in der Nähe von Sträuchern, durch die der Lufteingang blockiert werden könnte. Derartige Orte verhindern eine dauerhafte Frischluftzufuhr für das Gerät, wodurch seine Wirksamkeit reduziert wird und kein angemessenes Wärmeergebnis erzielt werden kann. Zu den erforderlichen Mindestabständen wird auf die nachstehende Abbildung verwiesen.

Modell: Horizontales Gerät



#### Warnhinweis

- Den Luftausgang und den Ventilator nicht zuhalten oder durch Objekte verschließen. Hierdurch kann es zu Schäden an der Wärmepumpe oder Verletzungen kommen.
- Bei Feststellung von Unregelmäßigkeiten an der Wärmepumpe sofort den Strom abschalten und einen Techniker kontaktieren.
- Es wird empfohlen, ein Schutzgitter um das Gerät zu installieren und Kinder von der Wärmepumpe fernzuhalten.

## 1.4 Abstand vom Pool

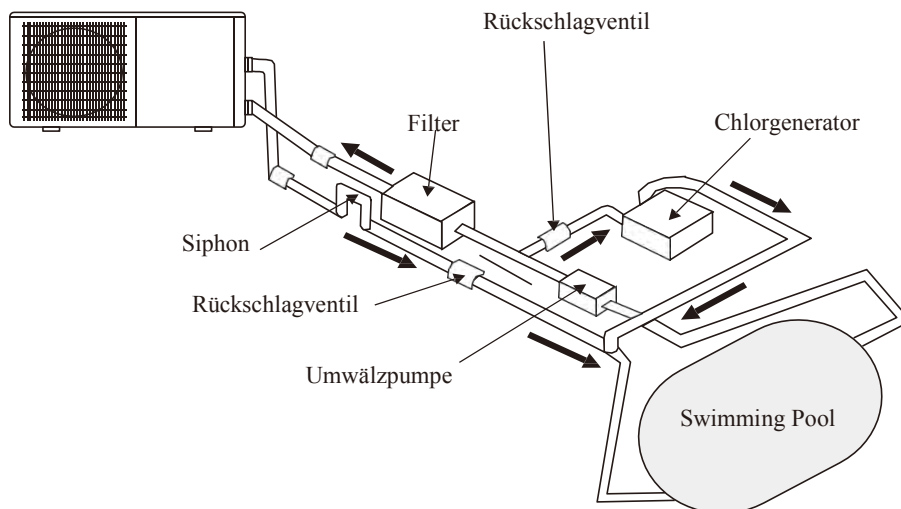
Normalerweise wird die Wärmepumpe im Abstand eines 7,5 Meter Radius vom Pool aufgestellt. Je grösser der Abstand vom Pool umso höher der Wärmeverlust der Leitungen. Da die Rohrleitungen größtenteils unterirdisch verlaufen, ist der Wärmeverlust bei Abständen von bis zu 30 Metern (15 Metern zur Pumpe und 15 Meter von der Pumpe=Gesamt 30 Meter) minimal, sofern der Boden nicht nass ist oder der Grundwasserspiegel hoch ist. Der Wärmeverlust für jeweils 30 Meter kann grob auf 0,6 kWh (2000 BTU) pro 5°C Wärmeunterschied zwischen dem Poolwasser und dem Boden um die Rohrleitungen geschätzt werden, was zu einer Erhöhung des Zeitaufwandes von 3-5 % führt.

## 1.5 Installation des Rückschlagventils

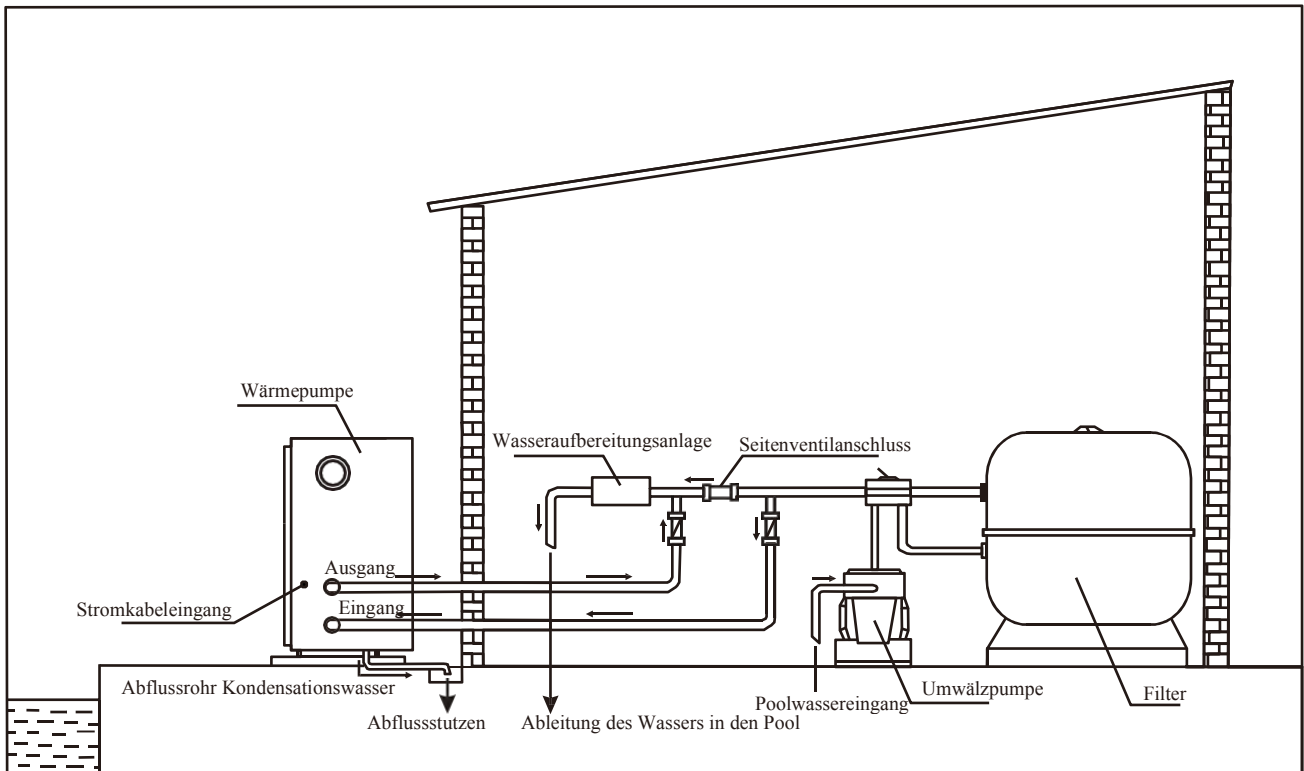
Achtung - Wenn Sie ein automatisches Chlor und PH-Dosiersystem nutzen, ist es von äußerster Wichtigkeit, die Wärmepumpe vor den hohen Konzentrationen dieser Chemikalien zu schützen, da der Wärmetauscher durch diese angegriffen werden kann.

Aus diesem Grund sollten solche Systeme die Chemikalien in den Leitungen zufügen, die der Wärmepumpe nachgeschaltet sind. Zudem wird empfohlen, ein Rückschlagventil zu installieren, um einen Rückfluss zu vermeiden, wenn kein Wasserfluss vorliegt.

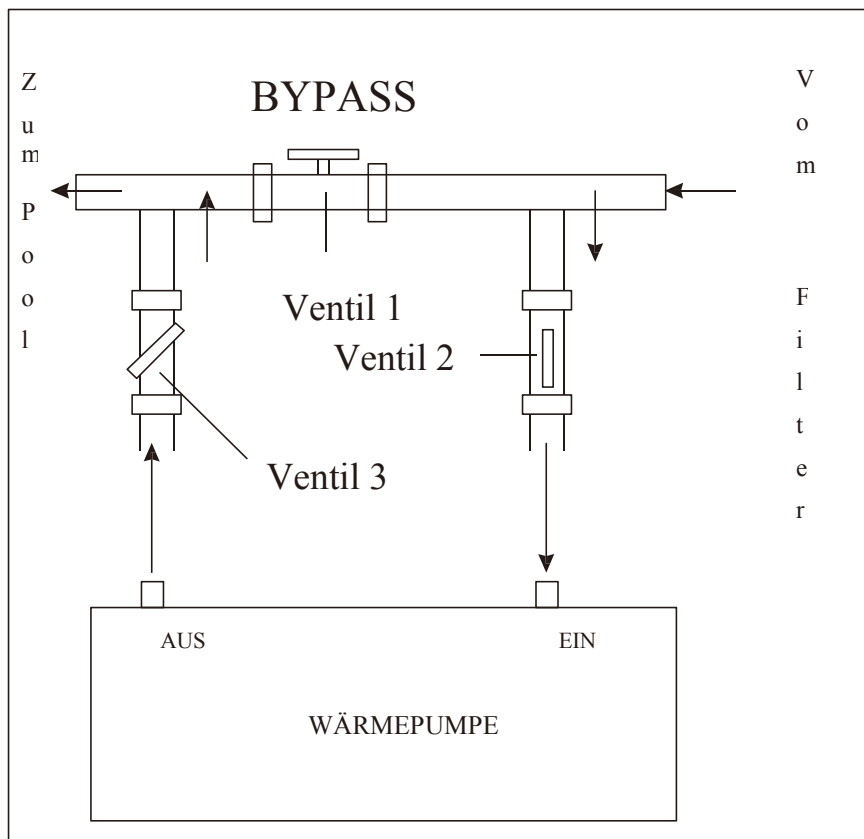
Schäden an der Wärmepumpe, die aufgrund der fehlenden Beachtung dieser Empfehlungen entstanden sind, werden nicht von der Garantie gedeckt.



## 1.6 Poolsystemaufbau



## 1.7 Bypass Anschluss



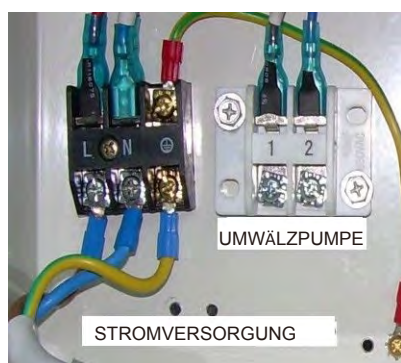


## 1.8 Achtung:

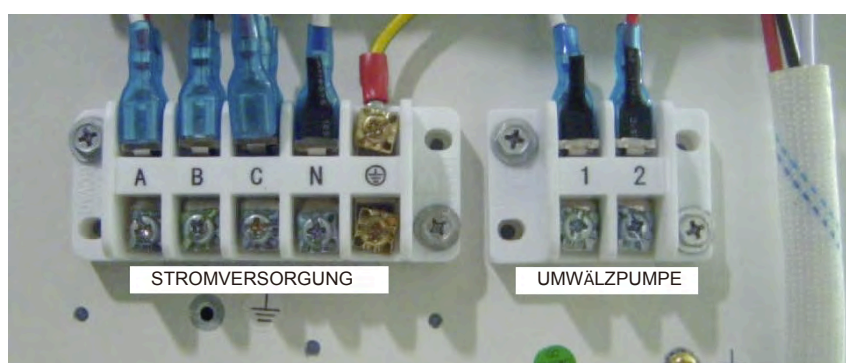
- Den Luftausgang und den Ventilator nicht zuhalten oder durch Objekte verschließen. Hierdurch kann es zu Schäden an der Wärmepumpe oder Verletzungen kommen.
- Bei Unregelmäßigkeiten an der Wärmepumpe sofort den Strom abschalten und einen Techniker kontaktieren. Es wird empfohlen, ein Schutzgitter um die Pumpe zu installieren und Kinder von der Wärmepumpe fernzuhalten. Der Anschluss der Wärmepumpe an das Stromnetz sollte durch einen autorisierten Elektriker vorgenommen werden. (230V 1ph oder 400V 3ph)

**Wichtig**—Obwohl die Wärmepumpe elektrisch vom Rest des Gerätes isoliert ist, wird hierdurch nur verhindert, dass Elektrizität vom oder in den Pool geleitet wird. Um Sie vor Kurzschlüssen im Gerät zu schützen, ist es dennoch notwendig, das Gerät zu erden. Sorgen Sie daher für eine entsprechende Erdung.

Prüfen Sie, dass die elektrische Spannung der Betriebsspannung der Wärmepumpe entspricht, bevor Sie diese anschließen.



230V / 1ph / 50Hz



380-400V / 3ph / 50Hz

Modell	Codes	Spannung (volt)	T3/typ C (A)	Nennstrom (A)	Kabel-Durchmesser (mm) für eine maximale Länge von 20m
EVOLine 6	66069	220-240	10	4.5	2 x 1.5mm <sup>2</sup> + Boden
EVOLine 10	66070	220-240	16	7.3	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Boden
EVOLine 13	66071	220-240	16	8.2	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Boden
EVOLine 15	66072	220-240	16	9.5	2 x 6mm <sup>2</sup> + Boden
EVOLine 17	67405	220-240	20	11.4	2 x 6mm <sup>2</sup> + Boden
EVOLine 20	66073	220-240	25	15.9	2 x 6mm <sup>2</sup> + Boden
EVOLine 25M	66074M	220-240	25	16.8	2 x 6mm <sup>2</sup> + Boden
EVOLine 25	66074	380-400	16	7.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Boden
EVOLine 35	66075	380-400	16	10.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Boden

Zum Anschluss der Wasserpumpe, bitte extern geeignete A / C Schütz auszustatten (nicht in der Wärmepumpe enthalten).

Siehe S. 176

## 1.9 Erste Inbetriebnahme

**Hinweis: Um den Pool (oder Whirlpool) mit dem Gerät zu beheizen, muss die Filterpumpe funktionieren, so dass Wasser durch die Wärmepumpe laufen kann. Ist die Filterpumpe nicht in Betrieb, startet die Wärmepumpe nicht.**

Nachdem alle Anschlüsse verbunden und geprüft wurden, gehen Sie wie folgt vor:

- 1). Schalten Sie die Filterpumpe ein. Prüfen Sie, dass keine undichten Stellen vorliegen.
- 2). Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts ein und drücken Sie den ON/OFF-Schalter am elektronischen Bedienfeld. Das Gerät sollte nach einer Verzögerungszeit anlaufen.
- 3). Nachdem das Gerät einige Minuten gelaufen ist, prüfen Sie, ob die ausströmende Luft kälter ist als die Umgebungstemperatur.
- 4). Prüfen Sie die Funktion des Durchflussschalters wie folgt: Stellen Sie die Filterpumpe bei laufendem Gerät ab.  
Das Gerät sollte sich dann automatisch abschalten.
- 5). Das Gerät und die Filterpumpe sollten rund um die Uhr laufen, bis die gewünschte Poolwassertemperatur erreicht ist. Nach Erreichen der eingestellten Temperatur stellt sich das Gerät automatisch ab. Während die Filterpumpe in Betrieb ist, startet das Gerät automatisch wieder, wenn die Temperatur des Poolwassers mehr als 1°C unter die eingestellte Wassertemperatur fällt.

Je nach der anfänglichen Wassertemperatur und der Lufttemperatur kann es mehrere Tage dauern, bis das Wasser die gewünschte Temperatur erreicht hat. Das Abdecken des Pools kann diesen Zeitraum drastisch reduzieren.

**Durchflussschalter**—Das Gerät verfügt über einen Durchflussschalter, der sich einschaltet, wenn genug Wasser durch das Gerät fließt und wieder ausschaltet, wenn die Wassermenge zu gering wird. (z.B. Wenn die Filterpumpe abgeschaltet ist).

**Zeitverzögerung**— Das Gerät ist mit einer eingebauten 3-Minuten Startverzögerung ausgestattet, um elektrische Bauteile und Kontakte zu schützen. Nach dieser Zeitverzögerung startet das Gerät automatisch neu. Auch eine kurze Unterbrechung der Stromversorgung aktiviert die Startverzögerung und verhindert ein sofortiges Starten des Geräts. Weitere Unterbrechungen der Stromversorgung während der Verzögerungszeit haben keinen Einfluss auf den Ablauf der 3 Minuten.

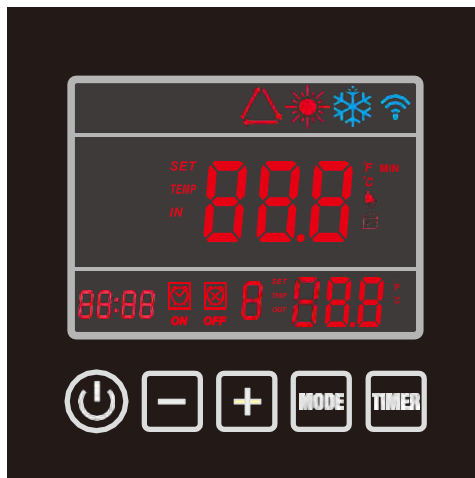
## 1.10 Kondensierung

Wird das Swimming Pool-Wasser von der Wärmepumpe beheizt, wird die einströmende Luft relativ stark abgekühlt und es kann zu Kondensierung auf den Rippen des Verdampfers kommen. Bei hoher Luftfeuchtigkeit können dadurch bis zu mehrere Liter Kondensationsflüssigkeit entstehen. Dies wird manchmal irrtümlicherweise als undichte Stelle interpretiert.

## 2. Betrieb der Wärmepumpe:

### 2.1 Betrieb des Steuerungsdisplays

#### 2.1.1 Abbildung des Steuerungsdisplays:



Wird die Wärmepumpe mit Strom versorgt, leuchtet die Steuerung komplett auf. Dadurch ist erkennbar, dass sie angeschlossen ist. Kommt auch nach 10 Sekunden keine Verbindung zustande, prüfen Sie die Anschlüsse zwischen dem Kommunikationskabel und dem Steuerungsdisplay oder ersetzen Sie das Steuerungsdisplay.

#### Funktionen der Tasten:

 Taste: ON/OFF Schalter zum Ein- oder Ausschalten der Pumpe.

ZEITSCHALTER-Taste: Dient zum Ein- oder Ausschalten des Zeitschalters.


**MODE** Taste: Zum Umschalten zwischen Heizmodus, Kühlmodus und automatischem Modus.  
Zur Eingabe von Parametereinstellungen und deren Bestätigung.

„+“ „-“ Taste: Zur Erhöhung oder Herabsetzung der Werte.

#### Symbole:

 --Symbol Heizmodus. Zeigt an, dass die Wärmepumpe im Heizmodus läuft.

 --Symbol Kühlmodus. Zeigt an, dass die Wärmepumpe im Kühlmodus läuft.

 --Symbol automatischer Modus. Zeigt an, dass die Wärmepumpe im automatischen Modus läuft.

 --Alarm-Symbol. Zeigt System Alarm an.

 --Symbol Tastaturblockierung. Zeigt an, dass die Tasten des Steuerungsdisplays blockiert sind.

 --WLAN-Signal.

**Hinweis: 1. Die Wärmepumpe ist nicht mit einem internen elektrischen Heizer ausgestattet und verfügt nur über einen externen Anschluss.**

**2. Die Geschwindigkeit des Ventilators wird automatisch durch die Umgebungstemperatur gesteuert und nicht manuell.**

## 2.1.2 ON/OFF Schalter Wärmepumpe

Drücken Sie die  Taste 5 Sekunden, um die Wärmepumpe einzuschalten.

Nachdem die Wärmepumpe eingeschaltet ist, leuchten alle relevanten Betriebssymbole auf und auf dem Display wird angezeigt, dass das Gerät eingeschaltet ist.

Auf Abbildung 2-2 ist die Wärmepumpe im Standby Modus zu sehen und auf Abbildung 2-3 in Betrieb.

Die linke Temperatur gibt die Temperatur des durchfließenden Wassers an, während die rechte Temperatur sich auf das zurückgepumpte Wasser bezieht.

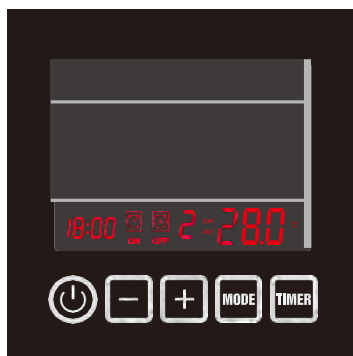



Abbildung 2-2



Abbildung 2-3

## 2.1.3 Ändern des Modus

Drücken Sie MODE, um den automatischen Modus, den Heizmodus oder den Kühlmodus auszuwählen.

Das entsprechende Symbol leuchtet auf und zeigt Ihnen an, ob die Pumpe im automatischen Modus , Heizmodus  oder Kühlmodus  läuft.

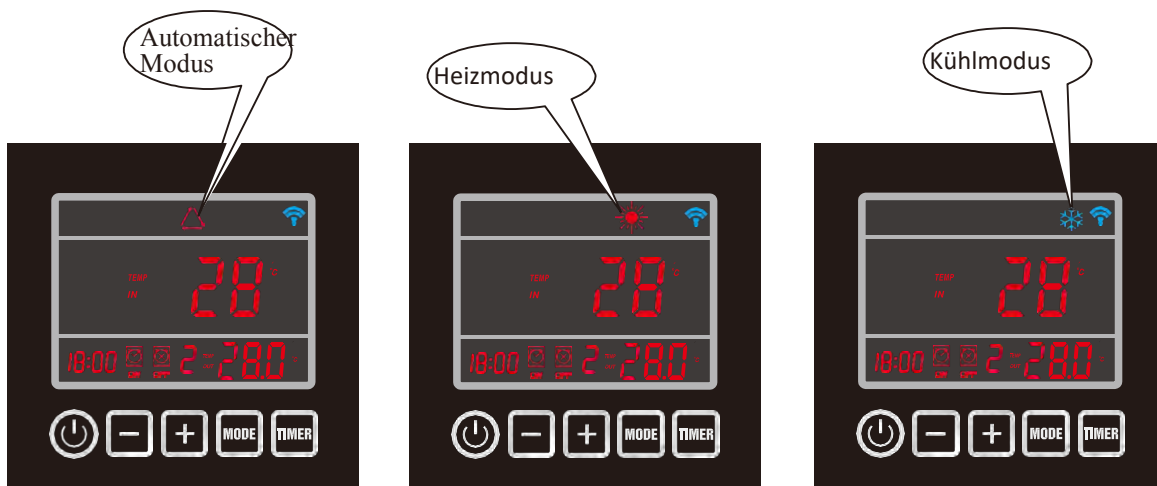


Abbildung 2-4

## 2.1.4 Einstellung der gewünschten Wassertemperatur

1. Wählen Sie zunächst den gewünschten Modus: automatischer Modus, Heizmodus oder Kühlmodus.
2. Unabhängig davon, ob die Wärmepumpe sich im Standby Modus oder im Betriebszustand befindet, drücken Sie „+“ oder „-“ und auf dem Display blinkt die gewünschte Wassertemperatur des gewählten Modus auf. Sie können die Wassertemperatur nun mit „+“ oder „-“ ändern.

## 2.1.5 Parameter prüfen und einstellen

Drücken Sie mit der Wärmepumpe im Standby Modus 5 Sekunden lang die **MODE** Taste. Auf dem Display blinkt dann die

Parameterzahl auf.

Prüfen Sie mit „+“ und „-“ die erforderlichen Parametereinstellungen.

Wählen Sie das gewünschte Parameter aus und drücken Sie die **MODE** Taste, um den Parameter zurückzusetzen. Die Parameterzahl bleibt dann stehen, während der Wert weiter aufblinkt.

Stellen Sie den Wert mit den „+“ und „-“ Tasten ein.

Drücken Sie **MODE**, um die Einstellungen zu bestätigen.

Werden innerhalb von 2 Minuten keine weiteren Einstellungen mehr mit der Display-Taste vorgenommen, springt das Display automatisch in das Hauptmenü zurück. Für weitere Angaben wird auf die Parameter-Tabelle verwiesen.

**Hinweis: Alle Parameter können NUR im Standby-Modus geändert werden!**

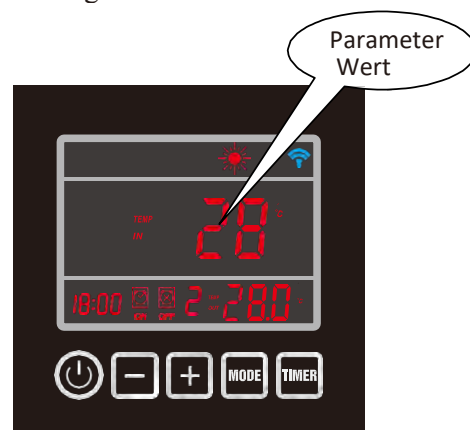


Abbildung 2-5

## 2.1.6. Uhrzeit einstellen

Drücken Sie die Taste **TIMER** 5 Sekunden, um die Zeiteinstellung zu aktivieren.

Bei Aufblinken der Stunden können diese mit „+“ oder „-“ entsprechend eingestellt werden. Drücken Sie die **TIMER** Taste, um die Uhrzeit zu bestätigen.

Nach Bestätigung der Stunden, können Sie die Minuten mit „+“ oder „-“ einstellen. Drücken Sie die Taste **TIMER**, um die Minuteneinstellung zu bestätigen.

### 2.1.7 Einstellungen Zeitschalter an / Zeitschalter aus

Drücken Sie die Taste **TIMER**, um die Zeiteinstellungen für **TIMER 1** einzugeben.

Die Uhrzeit blinkt zusammen mit ON auf und kann nun mit „+“ oder „-“ eingestellt werden.

Bestätigen Sie die Einstellung der Stunden der Einschaltzeit mit der **TIMER** Taste.

Nachdem die Einstellungen der Stunde bestätigt wurden, blinken die Minuten auf und können ebenso mit „+“ oder „-“ eingestellt werden.

Bestätigen Sie die Einstellung der Minuten der Einschaltzeit mit der **TIMER** Taste.

Drücken Sie die **TIMER** Taste und dann die **MODE** Taste. Das „☑☒“ Zeichen blinkt auf.

Drücken Sie dann die „+“Taste, um auf **TIMER 2** oder **TIMER 3** umzuschalten.

Die Uhrzeit blinkt zusammen mit ON auf und kann nun mit „+“ oder „-“ eingestellt werden. Bestätigen Sie die Einstellung der Stunden der Einschaltzeit mit der **TIMER** Taste.

Nachdem die Einstellungen der Stunde bestätigt wurden, blinken die Minuten auf und können ebenso mit „+“ oder „-“ eingestellt werden.

Bestätigen Sie die Einstellung der Minuten der Einschaltzeit mit der **TIMER** Taste.

Nachdem die Einschaltzeit eingestellt und bestätigt wurde, wird die Ausschaltzeit aktiviert.

Folgen Sie zur Einstellung der Ausschaltzeit den gleichen Schritten wie bei der Einschaltzeit.

### 2.1.8 Löschen der Ausschaltzeit

Stimmt die einzustellende Einschaltzeit mit der Ausschaltzeit überein, ist die Zeitschalterfunktion abgeschaltet. Das „☑☒“ leuchtet dann nicht auf.

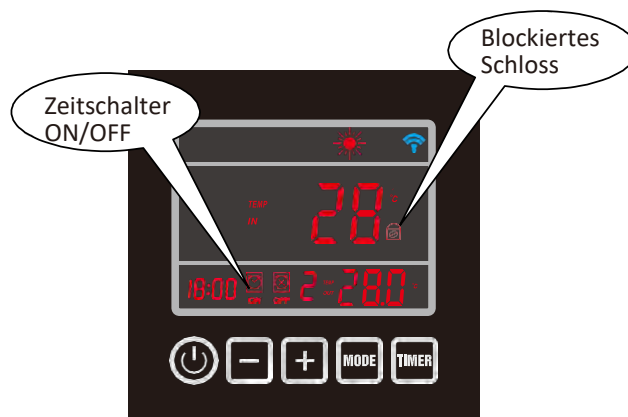


Abbildung 2-6

### 2.1.9 Tastatur blockieren

Drücken Sie die Tasten „+“ und „-“ 5 Sekunden lang gleichzeitig. Danach leuchtet das Symbol des Schlosses auf dem Display auf. Gehen Sie ebenso vor, um die Blockierung aufzuheben.

Tabelle Zusammenfassung Parameter (1)

Parameter	Bedienfeld	Beschreibung APP	Von - bis	Standard	Bemerkungen
F0/00	Kühltemperatur einstellen	Kühltemperatur einstellen	8~37°C	12°C	Einstellbar
F1/01	Heiztemperatur einstellen	Heiztemperatur einstellen	8~40°C	28°C	Einstellbar
F2/02	Intervall zwischen Abtauzyklen	Intervall zwischen Abtauzyklen	10~90Min	45Min	Einstellung durch Techniker
F3/03	Temp. Verdampfer. Abtauvorg. starten	Temp. Verdampfer. Abtauvorg. starten	-30~0°C	-7°C	Einstellung durch Techniker
F4/04	Temp. Verdampfer. Abtauvorg. beenden	Temp. Verdampfer. Abtauvorg. beenden	2~30°C	13°C	Einstellung durch Techniker
F5/05	Abtaudauer	Abtaudauer	1~12Min	8Min	Einstellung durch Techniker
F6/06	Nummer des Kühlsystems	Nummer des Kühlsystems	1~4	1	Einstellung durch Techniker
F7/07	Einstellung Speicher Abschalten	Einstellung Speicher Abschalten	0(Nein)/1(Ja)	1 (Ja)	Einstellung durch Techniker
F8/08	Geräteart (0=nur Kühlfunktion / 1=Wärmepumpe / 2=EI. Heizung/3=Warmwasser)	Geräteart	0~3	1 (Wärmepumpe)	Einstellung durch Techniker
F9/09*	Filterpumpeneinstellung (0=läuft immer /1=läuft 5 min/2h)	Filterpumpeneinstellung	0~1	0	Einstellung durch Techniker
F10/10	Kühlen Heizen AUTO Neustart	Kühlen/Heizen/AUTO Neustart	8~40°C	28°C	Einstellung durch Techniker
F11/11	Delta Temp. Start-Stop	Delta Temp. Start-Stop	1~20°C	2°C	Einstellung durch Techniker
F12/12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F13/13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F14/14	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F15/15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F16/16	4 Wege-Ventil Richtung	Vier Wegeventil Richtung	0 (Heizen)/ 1 (Kühlen)	0	Einstellung durch Techniker
F17/17	Frostschutz Wasser Einstellung Umgebungstemperatur	Wasser Frostschutz Luft	0~15°C	0°C	Einstellung durch Techniker
F18/18	Frostschutz Wasser Wassereingangstemperatur	Wasser Frostschutz Wassereingang	2~14°C	4°C	Einstellung durch Techniker

Tabelle Zusammenfassung Parameter (2)

Parameter	Steuerungsdisplay	Beschreibung APP	Von-bis	Standard	Hinweis
F19/19	Einstellungen Wärmetausch Überhitzungsschutz Temp. aus-ein (zu geringer Durchfluss)	Einstellungen Überhitzungsschutz	3~20°C	5°C	Einstell. durch Techniker
F20/20	Einstellung der Schutzvorrichtung aus-ein Wassertemperatur (nur im Kühlmodus)	Schutz ein-aus Kühlung	5~20°C	13°C	Einstell. durch Techniker
F21/21	Schutz Wasserausgangstemperatur Heizen	Schutz Wasser Heizen	20~90°C	60°C	Einstell. durch Techniker
F22/22	Zeitverzögerung Start Kompressor (nach Filterpumpen-Start)	Zeitverzögerung Start Komp.	5~99S	60S	Einstell. durch Techniker
F23/23	Zeitverzögerung des Filterpumpen- Stoppes (nach Kompressor Stop)	Zeitverzögerung Pumpenstop	5~99S	30S	Einstell. durch Techniker
F24/24	Einstellung Umgebungstemperatur für Start Bodenheizer	Start Bodenheizer	0~20°C	7°C	Einstell. durch Techniker
F25/25	Einstellung Umgebungstemperatur zur	Einstellung Temperatur Ventilatorgeschwindigkeit	5~40°C	27°C	Einstell. durch Techniker
F26/26	Änderung Fahrenheit/Celsius(0=C/1=F)	Fahrenheit/Celsius	0(C)/1(F)	0	Einstell. durch Techniker
F27/27	Zurückstellen auf Grundeinstellung	Zurückstellenauf Grundeinstellung	0 (Zurückstellen) / 1 (Aktuelle Einstellung)	1	Einstell. durch Techniker

Hinweis: Zum Zurückstellen auf die Grundeinstellung über das Telefon ist ein Passwort erforderlich. Nur für Techniker verfügbar.

\* Lläuft 5min/2h= Die Filterpumpe läuft alle 2 Stunden 5 Minuten und prüft die Eingangstemperatur. In diesem Zeitraum wird der Durchflussschalter nicht berücksichtigt.

\*\* (0=manuell, im Parameter manuell sind 13 und 14 aktiviert/1=automatisch, im Parameter automatisch ist 13 nicht verfügbar und nur die Parameter 12 & 14 gültig.)

Zusammenfassung Systemmesswerte (2)

Parameter	Beschreibung	Von-bis	Hinweis
T0	Temperatur Wassereingang	-9~99°C	Gemessener Wert
T1	Temperatur Wasserausgang	-9~99°C	Gemessener Wert
T2	Temp. Verdampfer Spiralrohr	-9~99°C	Gemessener Wert
T3	Umgebungtemp.	-9~99°C	Gemessener Wert
T4	Temp. Gasrückstrom	-9~99°C	Gemessener Wert
T5	Elektrisches Expansionsventil	10~50(1=10P)	Gemessener Wert
T6	Wird nicht genutzt	- 9~99°C	Gemessener Wert
T7	Wird nicht genutzt	-9~99°C	Gemessener Wert

Hinweis: „Γ” =“T”, z.B. „Γ0”=T0".



## 2.2. Bedienung der APP Steuerung

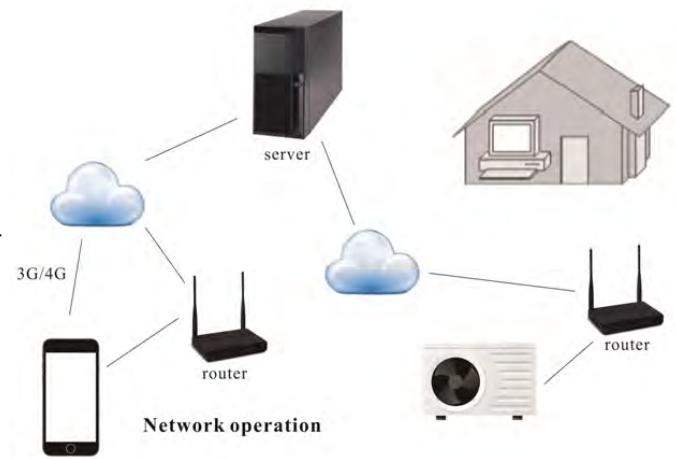
### 2.2.1 Funktionsweise der APP Steuerung

Voraussetzungen für Android-System:

1. System-Version über 2.3.7 (2.3.7 nicht inbegriffen).
2. Auflösung 480 \* 800 und höher.
3. Die APK 40M und Abov, TF-Karte oder Build-in-Speicher.
4. Verlangt das System verbleibenden 100 MB Speicher haben.

Voraussetzungen für iPHONE iOS System:

1. Für Ios-System-Version 8.x und älter.
2. Für das Iphone 4 s und letztere.
3. Mindestens 40M Lagerfläche noch in das Telefon.

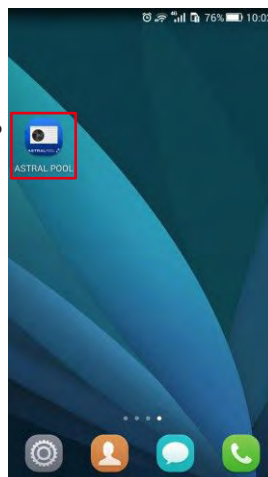


### 2.2.2 Einrichten des Netzwerks

- 1). Laden Sie die App „ASTRAL POOL HEAT PUMP“ down und installieren Sie sie.



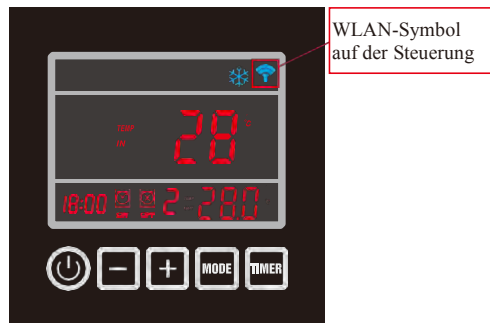
ASTRAL POOL Wärmepumpen APP



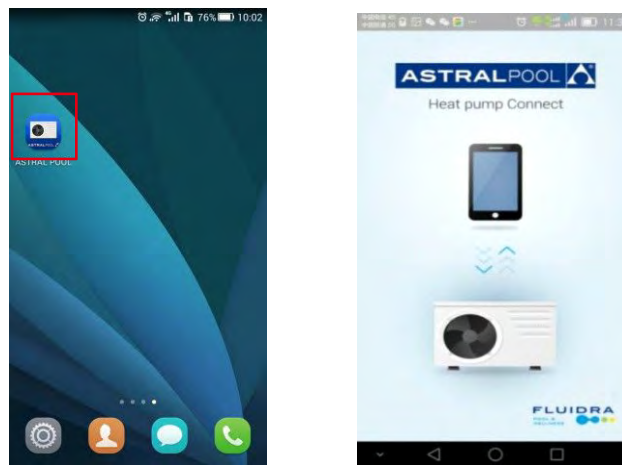
- 2). Stellen Sie sicher, dass Ihr Telefon an Ihr WLAN-Modul angeschlossen ist.



- 3) Starten Sie die Wärmepumpe und drücken Sie die Taste „-“ und die Taste „TIMER“ auf dem Display gleichzeitig 3 Sekunden lang, um das WLAN Steuerungsdisplay zu aktivieren. Das WLAN-Symbol blinkt auf und sucht das nächstliegende WLAN-Netz.



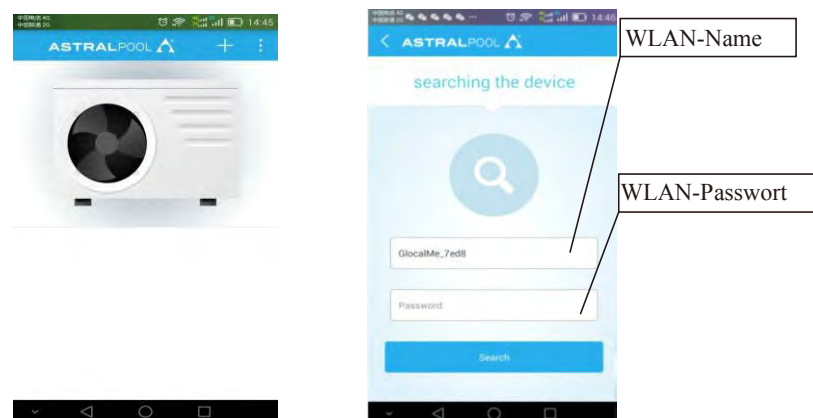
- 4). Klicken Sie auf das „Astral Pool“ Symbol und öffnen Sie es.



- 5) Klicken Sie auf „+“ und wählen Sie die Option „Neues Gerät“.

Wenn der Name des WLAN-Netzes angezeigt wird, geben Sie das Passwort ein und klicken Sie auf „Suchen“. Der Anschluss des Steuerungsdisplays über das WLAN-Modul dauert höchstens 120 Sekunden.

Ist das WLAN-Symbol eingeschaltet, wurde die Verbindung zwischen Ihrem Telefon und dem Steuerungsdisplay hergestellt.

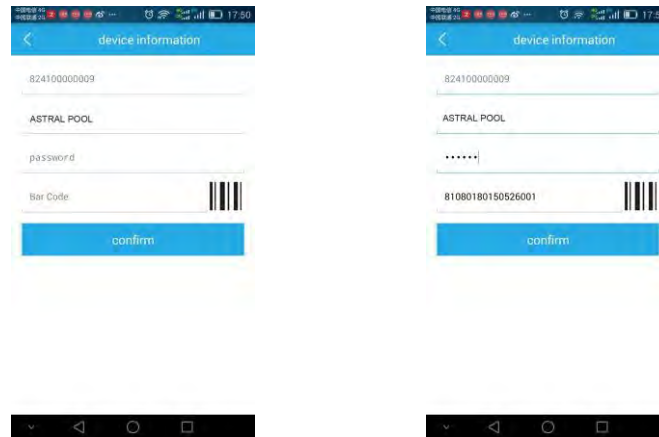


6) Geben Sie das Standard Passwort des Gerätes „123456“ ein und klicken Sie auf „Barcode“, um die Seriennummer der Wärmepumpe einzuscannen, die sich unter dem Typenschild auf der Seitenabdeckung der Wärmepumpe befindet.

Die Seriennummer muss sich dazu innerhalb des Scanbereichs befinden. Achten Sie darauf, dass die rote Scanlinie auf der Seriennummer liegt.

Nach dem Scannen der Seriennummer drücken Sie „Bestätigen“, um in den Hauptbildschirm zu gelangen.

Sie werden daran erinnert, das Passwort zu ändern. Geben Sie ein neues Passwort ein, um dann auf die Bedienungsseite weitergeleitet zu werden.

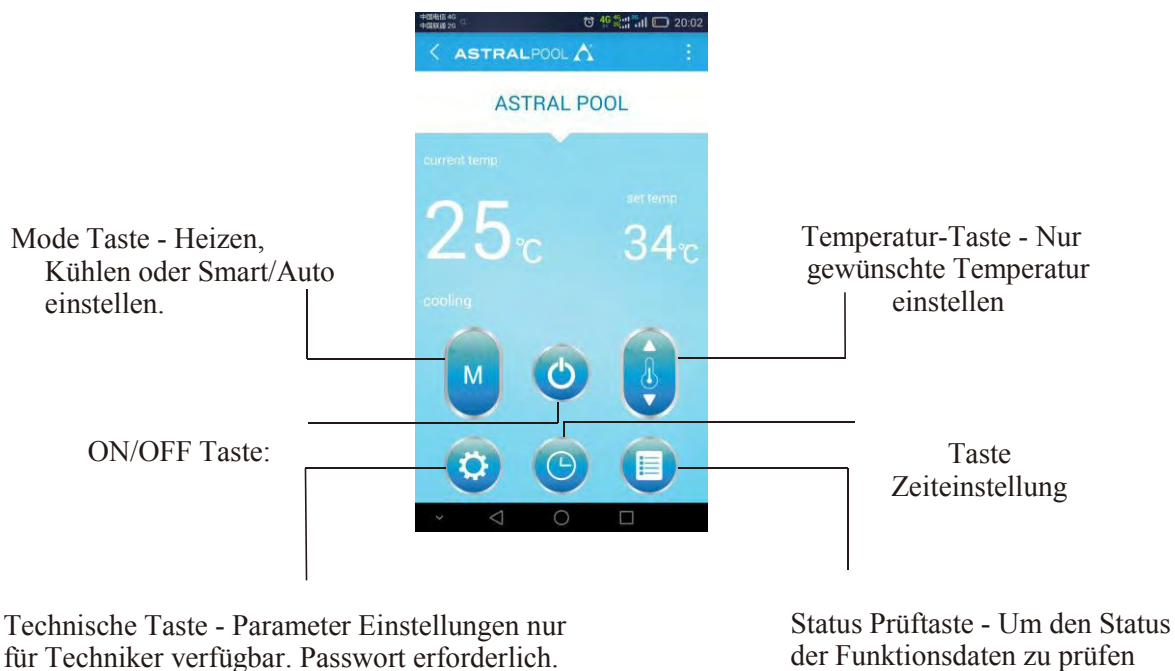


Die Verbindung zwischen Ihrer Wärmepumpe und APP ist nun eingerichtet!

Nach dem Einrichten der Verbindung steht auch die APP Steuerung für Internet zur Nutzung zur Verfügung. Sie benötigen zur Einrichtung der Verbindung jedoch ein WLAN-Modul!

## 2.2.3 APP Bedienung


1). Abbildung der Bedienungsseite.



## 2). Ein- und Ausstellen der Wärmepumpe

Klicken Sie die  Taste, um das Gerät ein- oder auszustellen.


## 3). Ändern des Modus

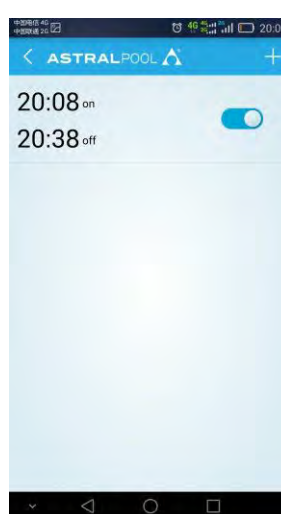
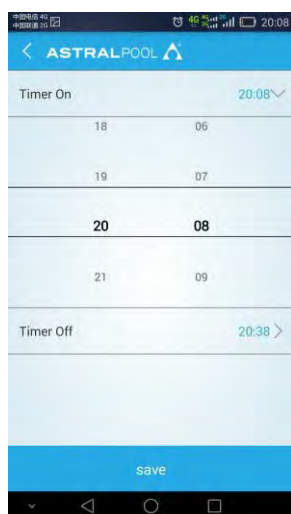
Drücken Sie , um den automatischen Modus (smart), Heizmodus oder Kühlmodus auszuwählen.

## 4). Einstellen der gewünschten Wassertemperatur


Klicken Sie , um die Wassertemperatur zu ändern.

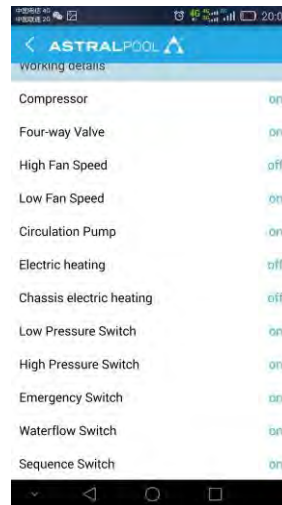
## 5). Einstellen des Zeitschalters

- a. Klicken Sie , um auf die Seite des Zeitschalters zu gelangen.
- b. Klicken Sie „Zeitschalter an“ und stellen Sie die Zeit für das Einschalten des Zeitschalters ein.
- c. Gehen Sie ebenso zur Einstellung der „Ausschaltzeit“ vor.
- d. Klicken Sie schließlich zum Bestätigen auf „Speichern“.
- e. Die letzte Ein-/Ausschaltzeit wird auch auf der Betriebsseite angezeigt.
- f. Es können höchstens drei Zeitschalterwerte eingestellt werden.



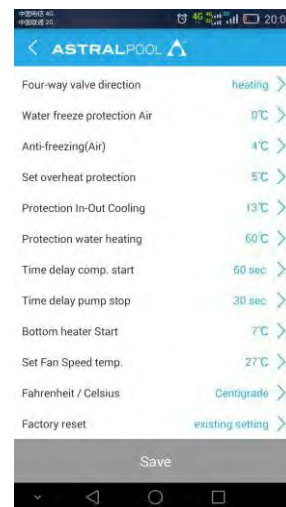
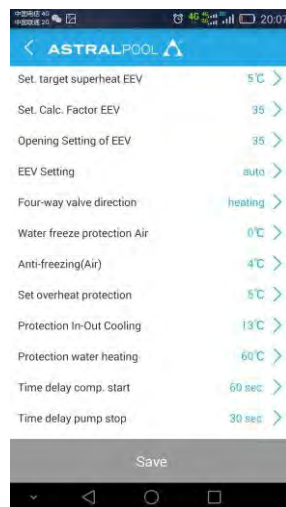
## 6). Daten des Betriebszustands prüfen

Klicken Sie im Betriebs- oder Standby-Modus auf , um den Messwert des Systems und die Betriebsdaten zu prüfen.

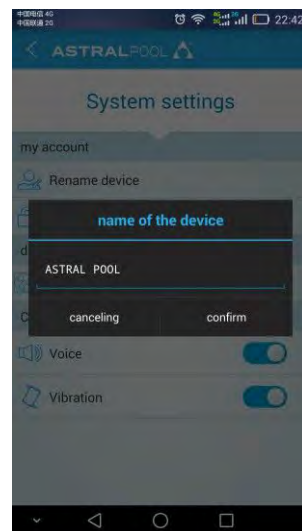
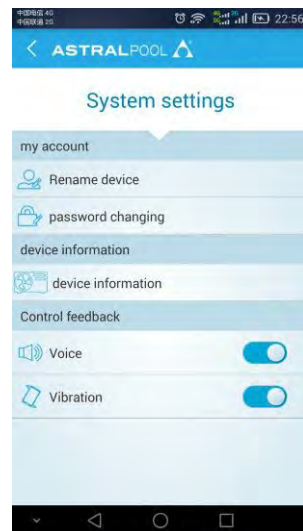
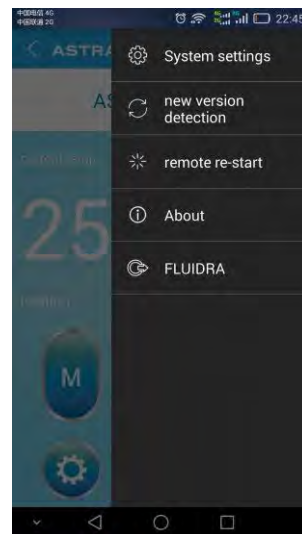
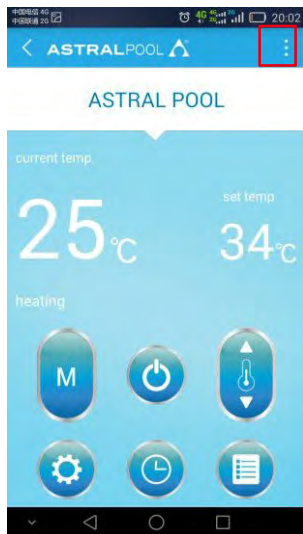


## 7). Ändern der Parametereinstellungen

(Zum Zurückstellen auf die Standardeinstellung ab Werk ist ein Passwort erforderlich. Nur für Techniker verfügbar.) Geben Sie das technische Passwort ein, um auf die Seite der technischen Einstellungen zu gelangen.



## 8). Gerät neu benennen



## 7). Benutzerpasswort ändern



## 3. Schutzsysteme

### 3.1 Durchflussschalter

Die mit einem Durchflussschalter ausgestattete Wärmepumpe funktioniert nicht, wenn die Filterpumpe nicht läuft (und kein Wasser fließt).

Dadurch wird verhindert, dass die Wärmepumpe nur das Wasser erhitzt, das sich in der Wärmepumpe befindet. Das Schutzsystem hält die Wärmepumpe an, wenn der Wasserfluss abgetrennt wird oder anhält.

### 3.2 Schutz Kühlgas Über- und Unterdruck

Der Überdruckschutz stellt sicher, dass die Wärmepumpe beim Entstehen von Überdruck des Gases nicht beschädigt wird. Der Unterdruckschutz gibt ein Warnsignal aus, wenn Kühlmittel aus den Leitungen austritt und das Gerät nicht weiter in Betrieb bleiben darf.

### 3.3 Überhitzungsschutz des Kompressors

Diese Schutzvorrichtung verhindert eine Überhitzung des Kompressors.

### 3.4 Automatische Abtaufunktion

Bei sehr feuchter und kalter Luft kann sich auf dem Verdampfer Eis bilden. In diesem Fall erscheint eine dünne Eisschicht, die, solange die Pumpe weiter in Betrieb ist, dicker wird. Wird die Temperatur des Verdampfers zu niedrig, aktiviert sich die automatische Abtaufunktion, die den Wärmepumpenzyklus umkehrt, so dass das heiße Kühlgas kurzfristig in den Verdampfer geleitet wird, um ihn abzutauen.

### 3.5 Temperatur Unterschied zwischen einströmendem und ausströmendem Wasser

Beim Normalbetrieb der Wärmepumpe beträgt der Temperaturunterschied zwischen dem einströmenden und ausströmenden Wasser ca. 1 bis 2°C. Sollte der Druckschalter nicht funktionieren und das Wasser nicht mehr fließen, wird der Temperatursensor, der das ausströmende Wasser kontrolliert, einen Temperaturanstieg feststellen. Übersteigt der Temperaturunterschied zwischen dem einströmenden und dem ausströmenden Wasser 13°C, wird die Wärmepumpe automatisch abgeschaltet.

### 3.6 Abschaltmechanismus bei geringer Temperatur

Erreicht die Temperatur des ausströmenden Wassers im Kühlmodus 5°C oder fällt sie unter diese Temperatur, schaltet sich die Wärmepumpe von allein ab, bis die Wassertemperatur wieder 7°C erreicht oder überschreitet.

### 3.7 Frostschutz im Winter

Diese Schutzvorrichtung kann nur aktiviert werden, wenn die Wärmepumpe sich im STANDBY-Modus befindet.

### 3.8 Erster Frostschutz

Wird die Filterpumpe von der Wärmepumpe gesteuert (unabhängig vom Wert für Parameter 9) und liegt die Wassertemperatur zwischen 2 und 4°C bei einer Lufttemperatur von unter 0°C, wird die Filterpumpe automatisch eingeschaltet, um zu vermeiden, dass das Wasser in den Leitungen einfriert. Diese Schutzvorrichtung wird deaktiviert, wenn die Temperatur wieder steigt.

### 3.9 Zweiter Frostschutz

Sinkt die Wassertemperatur weiter, also unter 2°C (während längerem Frost), springt auch die Wärmepumpe an, um das Wasser auf eine Temperatur von ca. 3°C aufzuheizen. Bei Erreichen dieser Temperatur schaltet die Wärmepumpe sich ab, jedoch bleibt der Frostschutz solange aktiviert, bis sich die Umstände ändern.

## 4. Anweisungen für den Betrieb

### 4.1 Wasserzusätze Swimming Pool

Ein chemisch ausgeglichenes Poolwasser ist sehr wichtig. Die Wasserwerte im Pool sollten sich innerhalb der folgenden Grenzwerte bewegen:

	Min	Max
pH	7,0	7,4
Freies Chlor (mg/l)	0,5	1,75
TAC (mg/l)	100	175
Salz (g/l)		6

**Wichtig: Bei Verstoß gegen diese Grenzwerte entfällt die Garantie**

**Hinweis: Das Überschreiten eines oder mehrerer Grenzwerte kann die Wärmepumpe unbrauchbar machen. Installieren Sie eine Wasseraufbereitungsanlage (z.B. chemisches Dosierungssystem) hinter dem Wasserausgang der Wärmepumpe, insbesondere, wenn dem Wasser automatisch chemische Substanzen zugegeben werden (z.B. automatische chemische Dosiereinrichtung).**

**Zwischen dem Ausgang der Wärmepumpe und der Wasseraufbereitungsanlage sollte ein Rückschlagventil installiert werden, damit beim Abschalten der Filterpumpe keine Produkte in die Wärmepumpe zurückfließen.**

### 4.2 Überwintern der Wärmepumpe

**Wichtig: Werden die erforderlichen Maßnahmen, um die Wärmepumpe winterfest zu machen, nicht getroffen, kann diese Schäden erleiden, durch die die Garantie entfällt.**

Die Wärmepumpe, Filterpumpe, der Filter und die Leitungen müssen in den Bereichen entsprechend geschützt werden, in denen die Temperatur unter den Gefrierpunkt fallen kann. Entfernen Sie das gesamte Wasser wie folgt aus der Wärmepumpe:

1. Trennen Sie die Wärmepumpe von der Stromversorgung
2. Schließen Sie die Wasserversorgung der Wärmepumpe vollständig.
3. Klemmen Sie die Anschlussteile des Wassereingangs und -ausgangs der Wärmepumpe ab und lassen Sie das Wasser aus dem Gerät laufen. Stellen Sie sicher, dass das Wasser vollständig aus der Wärmepumpe entfernt wurde.
4. Verbinden Sie die Anschlussteile des Wassereingangs und -ausgangs wieder lose mit der Wärmepumpe, damit kein Schmutz in die Leitungen gelangen kann.

**Hinweis: Diese Maßnahmen sollten nicht getroffen werden, wenn Sie entscheiden, den eingebauten Frostschutz zu nutzen.**

### 4.3 Inbetriebnahme der Pumpe nach dem Winter

Wenn Sie die Wärmepumpe für den Winter geleert haben, sollten Sie vor dem Neustart im Frühling folgendermaßen vorgehen: 1. Stellen Sie zunächst sicher, dass kein Schmutz in die Leitungen gelangt ist und dass keine strukturellen Probleme vorliegen.

2. Prüfen Sie, dass die Anschlussteile am Wasserein- und -ausgang entsprechend befestigt sind. Prüfen Sie, dass der Wassereingang und der Wasserausgang mit den Angaben auf der Wärmepumpe übereinstimmen. (Wasserausgang an der Filtereinheit = Wassereingang an der Wärmepumpe)
3. Starten Sie die Filterpumpe, um den Wasserfluss zur Wärmepumpe in Gang zu setzen. Stellen Sie den Bypass so ein, dass ein ausreichender Wasserfluss in die Wärmepumpe gelangt. Bei kleinen Filtersystemen kann der Bypass normalerweise geschlossen werden, so dass das Wasser vollständig durch die Wärmepumpe fließt.
4. Schließen Sie die Wärmepumpe wieder an die Stromversorgung an und stellen Sie sie auf ON.



## 4.4 Wartung

Unsere Wärmepumpen sind bei ordnungsgemäßer Installation und korrektem Betrieb unter normalen Bedingungen für eine langfristige Nutzung ausgelegt und hergestellt. Ein effizienter Betrieb der Wärmepumpe auf lange Sicht erfordert jedoch eine regelmäßige Wartung. Die nachstehenden Empfehlungen helfen Ihnen, optimale Betriebsbedingungen für Ihre Wärmepumpe sicherzustellen.

- 1). Stellen Sie sicher, dass das Bedienfeld leicht zugänglich ist.
- 2). Halten Sie die Umgebung der Wärmepumpe von organischen Abfällen frei.
- 3). Schneiden Sie die Pflanzen im Umfeld der Wärmepumpe zurück, so dass genügend Freiraum um die Wärmepumpe ist.
- 4). In der Nähe der Wärmepumpe sollten sich keine Sprinkler von Bewässerungsanlagen befinden, da diese die Pumpe beschädigen könnten. Ein entsprechendes Ablaufsystem sollte installiert werden.
- 5). Stellen Sie sicher, dass kein Regen von einem Dach in die Pumpe laufen kann. Ein entsprechendes Ablaufsystem sollte installiert werden.
- 6). Die Pumpe darf nicht benutzt werden, wenn sie nass geworden ist. Kontaktieren Sie in diesem Fall einen qualifizierten Techniker zur Inspektion der Wärmepumpe und Durchführung eventuell notwendiger Reparaturen.

Während des Betriebs der Wärmepumpe kann es zu Kondensierung kommen. Das Kondensierungswasser kann durch die Öffnung in der Bodenplatte des Geräts ablaufen. Bei hoher Luftfeuchtigkeit bildet sich entsprechend mehr Kondensationsflüssigkeit. Halten Sie die Abflussöffnung in der Bodenplatte frei von Verschmutzungen, durch die die Öffnung verstopft werden könnte.

Beim Betrieb des Geräts können zwischen 5 und 20 Liter Kondensationsflüssigkeit pro Tag anfallen. Entsteht mehr Kondensationsflüssigkeit, schalten Sie die Pumpe ab und warten Sie eine Stunde. Prüfen Sie dann, ob eine undichte Stelle vorliegt (Lassen Sie dabei die Filterpumpe weiterlaufen).

**Hinweis: Um schnell zu prüfen, ob es sich um Kondensationsflüssigkeit handelt, stellen Sie das Gerät ab und lassen Sie die Poolpumpe weiterlaufen. Läuft keine Flüssigkeit mehr ab, handelt es sich um Kondensationsflüssigkeit. NOCH SCHNELLER KÖNNEN SIE FESTSTELLEN, OB UNDICHTE STELLEN VORLIEGEN, INDEM SIE DAS WASSER AUF CHLOR UNTERSUCHEN. Wird kein Chlor festgestellt, handelt es sich um Kondensationsflüssigkeit.**

Stellen Sie auch sicher, dass der Luftzugang und -ausgang nicht verdeckt sind und die ausströmende Luft nicht wieder sofort in den Luftzugang gerät. (Am Luftausgang der Wärmepumpe müssen mindestens 2m Freiraum vorliegen).

## 5. Instandhaltung und Inspektion

### 5.1 Instandhaltung

- ✓ Prüfen Sie den Wassereingang und den Ablauf häufig. Der Wassereingang und die einströmende Luft sollten ausreichend sein so dass die Leistung und Verlässlichkeit nicht des Gerätes nicht gefährdet werden. Sie sollten den Poolfilter regelmäßig reinigen, um Schäden am Gerät aufgrund eines verstopften Filters zu vermeiden.
- ✓ Um das Gerät sollte ausreichend Raum und Belüftung vorliegen. Reinigen Sie die Seiten der Wärmepumpe regelmäßig, um einen guten Wärmeaustausch zu gewährleisten und Energie zu sparen.
- ✓ Prüfen Sie, ob alle Prozesse im Gerät operativ sind. Achten Sie dabei besonders auf den Betriebsdruck des Kühlsystems.
- ✓ Prüfen Sie regelmäßig die Stromversorgung und die Kabelverbindungen. Sollte das Gerät nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren oder stellen Sie Geruch an einem elektrischen Bauteil fest, lassen Sie dies umgehend reparieren oder ersetzen.
- ✓ Wird das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht genutzt, sollte das Wasser abgelassen werden. Vor einer erneuten Nutzung sollten Sie alle Teile des Geräts eingehend prüfen und das System komplett mit Wasser füllen, bevor Sie es wieder starten.

**Bitte Wartungsanweisung für Kältemittelgas gemäß Verordnung (EU) Nr. 517/2014**

## 5.2 Störungsbehebung

Eine fehlerhafte Installation kann zu Stromschlägen und somit schweren Verletzung oder sogar zum Tod von Benutzern, Installateuren oder anderen Personen führen. Auch die Wärmepumpe kann dadurch beschädigt werden.

**VERSUCHEN SIE NICHT** die interne Konfiguration der Wärmepumpe zu ändern.

1. Halten Sie Ihre Hände und Haare von den Ventilatorblättern fern, um Verletzungen zu vermeiden.
2. Wenn Sie keine Kenntnisse über Poolfiltersysteme und Wärmepumpen besitzen:
  - a. **Versuchen Sie nicht**, Einstellungen oder Reparaturen vorzunehmen, ohne diese mit Ihrem Fachhändler, Pooltechniker oder Klimaanlageanbieter abzustimmen.
  - b. Lesen Sie das Installationshandbuch vollständig durch, bevor Sie das Gerät benutzen, warten oder Einstellungen vornehmen.
  - c. Warten Sie 24 Stunden nach der Installierung, bevor Sie die Wärmepumpe in Gang setzen, um Schäden am Kompressor zu vermeiden. (Wurde die Wärmepumpe stets in aufrechter Position transportiert, kann sie sofort in Betrieb genommen werden).

Hinweis: Schalten Sie vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Strom ab.

**WICHTIG:** Kann eine Störung nicht sofort behoben werden, benötigen wir zur Fehleranalyse die Meldung (Fehlercode) auf dem Display sowie die Werte der Einstellungen (Parameter 0-A). Wir benötigen weiterhin Information zum Status der Wärmepumpe, der Umgebungstemperatur, der Temperatur des Wassereingangs / -ausgangs, ob kalte Luft aus der Wärmepumpe kommt, ob das Rost (Verdampfer) kalt ist oder sich Eis auf der Wärmepumpe gebildet hat.

Bitte halten Sie diese Information bereit, wenn Sie den Kundenservice anrufen (beschreiben Sie das Problem).

Auf den folgenden Seiten stehen Ihnen ein Überblick über die verschiedenen möglichen Störungen sowie Anweisungen zur deren Behebung zur Verfügung.

Problem:	Die Wärmepumpe funktioniert nicht	
Bemerkung:	Der Bildschirm leuchtet nicht auf und der Ventilator/Kompressor gibt kein Geräusch von sich.	
	Möglicher Grund	Lösung
	Keine Stromversorgung	Stromversorgung prüfen (Verkabelung, Sicherungen, . . . )

Problem:	Die Wärmepumpe funktioniert normal, heizt aber nicht oder nur ungenügend	
Bemerkung:	Auf dem Display wird die Temperatur angezeigt, aber kein Fehlercode	
	Möglicher Grund	Lösung
	1. Eine ungenügende Kapazität der Wärmepumpe im Verhältnis zur Größe des Swimming Pools	1. Installieren Sie ein größeres Modell oder eine zusätzliche Wärmepumpe Decken Sie den Pool ab,
	2. Der Kompressor funktioniert, aber der Ventilator nicht	2. Prüfen Sie die Verkabelung des Ventilators. Ersetzen Sie erforderlichenfalls den Kondensator oder den
	3. Der Ventilator funktioniert, aber der Kompressor nicht	3. Prüfen Sie die Verkabelung des Kompressors. Ersetzen Sie erforderlichenfalls den Kondensator oder den
	4. Die Wärmepumpe wurde nicht an einem optimalen Ort installiert.	4. Sorgen Sie für ausreichende Luftzirkulation (siehe Handbuch für genauere Angaben)
	5. Mangelhafte Temperatureinstellung	5. Stellen Sie die korrekte Temperatur ein
	6. Bypass nicht justiert	6. Lassen Sie den Bypass von einem Installateur neu justieren
	7. Massive Eisbildung auf dem Verdampfer	7. Lassen Sie die Einstellungen der automatischen Abtaufunktion von Ihrem Installateur prüfen
	8. Unzureichende Kühlmittelmenge.	8. Lassen Sie die Wärmepumpe von einem Kühltechniker prüfen

<b>Problem:</b>	Die Wärmepumpe funktioniert normal, aber das Wasser kühlt ab anstatt sich aufzuheizen	
<b>Bemerkung:</b>	Auf dem Display wird die Temperatur angezeigt, aber kein Fehlercode	
	<b>Möglicher Grund</b>	<b>Lösung</b>
	1. Der falsche Modus wurde ausgewählt	1. Prüfen Sie die Parameter und wählen Sie den korrekten Modus
	2. Die Steuerung ist defekt	2. Prüfen Sie die Spannung der elektrischen Verkabelung des 4-Wege-Ventils. Wird keine elektrische Spannung gemessen, ersetzen Sie die
	3. Das 4-Wege-Ventil ist defekt	3. Prüfen Sie die Spannung der elektrischen Verkabelung des 4-Wege-Ventils. Wird elektrische Spannung gemessen, ersetzen Sie das Spiralrohr. Bleibt das Problem bestehen, lassen Sie die

<b>Problem:</b>	Die Wärmepumpe schaltet nicht ab	
<b>Bemerkung:</b>	Auf dem Display wird die Temperatur angezeigt, aber kein Fehlercode	
	<b>Möglicher Grund</b>	<b>Lösung</b>
	1. Falsche Parametereinstellung	1. Prüfen Sie die eingestellten Parameter und stellen Sie sie neu ein, wenn erforderlich (Einstellungen kurz über
	2. Der Druckschalter ist defekt	2. Prüfen Sie den Betrieb des Druckschalters, indem Sie die Filterpumpe abstellen und neu starten. Reagiert die Wärmepumpe nicht darauf, muss der Druckschalter justiert oder ersetzt werden.
	3. Elektrischer Defekt	3. Setzen Sie sich mit Ihrem Installateur in Verbindung

<b>Problem:</b>	Wasser läuft aus	
<b>Bemerkung:</b>	Unter der Wärmepumpe hat sich eine Pfütze gebildet	
	<b>Möglicher Grund</b>	<b>Lösung</b>
	1. Kondensation aufgrund der Luftfeuchtigkeit	1. Kein Handeln erforderlich
	2. Wasser läuft aus	2. Versuchen Sie, die undichte Stelle zu finden und prüfen Sie, ob das Wasser chlorhaltig ist. Ist dies der Fall, muss die Wärmepumpe repariert werden und so

<b>Problem:</b>	Ungewöhnlich starke Eisbildung auf dem Verdampfer	
<b>Bemerkung:</b>	Der Verdampfer ist größtenteils mit Eis bedeckt	
	<b>Möglicher Grund</b>	<b>Lösung</b>
	1. Ungenügende Luftzufuhr	1. Prüfen Sie den Ort, an dem die Wärmepumpe aufgestellt ist, und entfernen Sie mögliche
	2. Hohe Wassertemperatur	2. Ist das Poolwasser bereits ziemlich warm (wärmer als 29°), steigt die Möglichkeit von Eisbildung. Das Reduzieren der eingestellten Temperatur ist eine mögliche Option
	3. Falsche Einstellung der automatischen Abtaufunktion	3. Prüfen Sie die Einstellung der Abtaufunktion gemeinsam mit Ihrem Installateur.
	4. Das 4-Wege-Ventil ist defekt	4. Prüfen Sie die Spannung der elektrischen Verkabelung des 4-Wege-Ventils. Wird elektrische Spannung gemessen, ersetzen Sie das Spiralrohr. Bleibt das Problem bestehen, lassen Sie die Wärmepumpe von einem Kühltechniker prüfen.
	5. Unzureichende Kühlmittelmenge.	5. Lassen Sie die Wärmepumpe von einem Kühltechniker prüfen

### 5.3 Fehlercodetabelle für AP Board

Kabel controlle	Schutzvorrichtung/Fehler	Prüfen	Lösung
P1	Störung Temperatursensor Wassereingang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschluss Sensor Wassereingang prüfen.</li> <li>2. Funktionsfähigkeit des Sensors prüfen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Sensor neu anschließen.</li> <li>2. Den Sensor ersetzen.</li> </ol>
P2	Störung Temperatursensor Wasserausgang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschluss Sensor Wasserausgang prüfen.</li> <li>2. Funktionsfähigkeit des Sensors prüfen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Sensor neu anschließen.</li> <li>2. Den Sensor ersetzen.</li> </ol>
P3	Störung Sensor Spiralrohrtemperatur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschluss Temperatursensor Spiralrohr prüfen.</li> <li>2. Funktionsfähigkeit des Sensors prüfen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Sensor neu anschließen.</li> <li>2. Den Sensor ersetzen.</li> </ol>
P4	Sensor Temp. Gasrückstrom defekt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschluss Temperatursensor Gasrückstrom prüfen.</li> <li>2. Funktionsfähigkeit des Sensors prüfen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Sensor neu anschließen.</li> <li>2. Den Sensor ersetzen.</li> </ol>
P5	Störung Sensor Umgebungstemperatur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschluss Sensor Umgebungstemperatur prüfen.</li> <li>2. Funktionsfähigkeit des Sensors prüfen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Sensor neu anschließen.</li> <li>2. Den Sensor ersetzen.</li> </ol>
P7	Winterfrostschutz I	Kein Handeln erforderlich	
p7	Winterfrostschutz I	Kein Handeln erforderlich	
E1	Schutz Überdruck	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Überdruckschalter auf Schäden prüfen.</li> <li>2. Prüfung auf Obstruktion im Wasserkreislauf oder zu niedriges Volumen des Wasserkreislaufs.</li> <li>3. Prüfung auf Obstruktion Kühlmittelkreislauf.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Überdruckschalter ersetzen.</li> <li>3. Die Ursache der Obstruktion entfernen oder den Wasserfluss erhöhen.</li> <li>4. Die Wärmepumpe zwecks eingehender Prüfung an den Händler senden.</li> </ol>
E2	Schutz Unterdruck	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Unterdruckschalter auf Schäden prüfen.</li> <li>2. Kühlmittelstand prüfen.</li> <li>3. Umgebungstemperatur und Wassereingangstemperatur zu niedrig.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Unterdruckschalter ersetzen.</li> <li>2. Kühlmittel nachfüllen.</li> <li>3. Den Wasserfluss reduzieren.</li> <li>4. Die Wärmepumpe zwecks eingehender Prüfung an den Händler senden.</li> </ol>
E3	Störung des Durchflussschalters	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die korrekte Verkabelung des Durchflussschalters prüfen.</li> <li>2. Wasserfluss prüfen.</li> <li>3. Den Durchflussschalter auf Schäden prüfen.</li> <li>4. Das Funktionieren der Umwälzpumpe prüfen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verkabelung neu anschließen.</li> <li>2. Den Wasserfluss erhöhen.</li> <li>3. Den Durchflussschalter ersetzen.</li> <li>4. Die Umwälzpumpe reparieren oder ersetzen.</li> </ol>
E4	Reihenfolge der Phasen nicht korrekt (nur für 3-Phasen-Modell)	Reihenfolge der Phasen nicht korrekt	Die Phasen in der richtigen Reihenfolge wieder anschließen.
E8	Kommunikationsstörung	Anschluss prüfen.	Anschlusskabel neu anschließen.
E12		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Vorliegen von Obstruktionen im Wasserkreislauf prüfen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Obstruktion entfernen</li> </ol>
E13	Überhitzungsschutz Temperatur ausströmendes Wasser	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Das Vorliegen eines ausreichenden Wasserflussvolumens prüfen.</li> <li>3. Ausfall der Umwälzpumpe prüfen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Das Volumen des Wasserflusses erhöhen.</li> <li>3. Die Umwälzpumpe reparieren oder ersetzen.</li> </ol>
E14	Schutzvorrichtung für exzessiven Temperaturunterschied zwischen Wasserein- und -ausgang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Vorliegen von Obstruktionen im Wasserkreislauf prüfen.</li> <li>2. Das Vorliegen eines ausreichenden Wasserflussvolumens prüfen.</li> <li>3. Betrieb der Umwälzpumpe prüfen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Ursache der Obstruktion entfernen.</li> <li>2. Das Volumen des Wasserflusses erhöhen.</li> <li>3. Die Umwälzpumpe reparieren oder ersetzen.</li> </ol>

## 6. DETALLIERTE ANSICHT

Schaltplan (p.166 - 173)

## 7. PRODUKTRECYCLING

Dieses Gerät enthält flüssiges Kühlgas und elektrische Komponenten. Am Ende seiner Nutzungsdauer sollte die Wärmepumpe von einem autorisierten Unternehmen entsorgt werden oder zu einer von den örtlichen Behörden angezeigten Entsorgungsstelle gebracht werden.



Um die Menge an Müll aus elektrischen und elektronischen Komponenten und die Gefahr ihrer Komponenten zu reduzieren, das Recycling der Geräte und die Verwertung ihrer Reststoffe zu fördern und um für ein angemessenes Management zu sorgen, mit dem die Wirksamkeit des Umweltschutzes verbessert werden kann, wurde eine Reihe von Vorschriften für die Herstellung dieses Produkts implementiert, sowie andere Vorschriften die sich auf das korrekte Umweltmanagement dieser Produkte beziehen, sobald sie zu Müll werden.

Es ist auch vorgesehen, das Umweltverhalten aller an der Lebensdauer der elektrischen und elektronischen Ausrüstung Beteiligten wie der Hersteller, Vertreiber, Benutzer und insbesondere derer zu verbessern, die direkt am Management der aus diesen Geräten stammenden Abfallstoffe beteiligt sind.

Ab dem 13. August 2005 stehen Ihnen zwei mögliche Rückgabesysteme zur Verfügung, wenn Sie dieses Gerät entsorgen möchten:

- Wenn Sie ein neues Gerät eines entsprechenden Typs oder mit den gleichen Funktionen wie das Altgerät kaufen, können Sie dieses kostenlos beim Händler abgeben.
- Sie können es an der von den örtlichen Behörden bezeichneten Stelle entsorgen.

Wenn Geräte mit dem Symbol eines „durchgestrichenen Müllcontainers mit Rädern“ gekennzeichnet sind, bedeutet dies, dass sie getrennt und gesondert vom normalen Müll entsorgt werden müssen. Die möglicherweise darin enthaltenen Gefahrstoffe können die Umwelt oder die menschliche Gesundheit beeinträchtigen.

### PVC

Der am häufigsten verwendete Weichmacher in den einzelnen PVC-Anwendungen ist DEHP (Di-2-Ethylhexyl-Phtalat). In verschiedenen Labors durchgeführte Tests zeigen, dass er in den Konzentrationen, in denen er in Fertigprodukten verwendet wird, keine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellt, wie u.a. den Informationen des BUA (Beratergremium für umweltrelevante Altstoffe) und des BGA zu entnehmen ist. Die Ergebnisse dieser Tests, zusammen mit den in Studien über biologische Abbaubarkeit erfassten Daten, bestätigen, dass DEHP nicht als umweltgefährdend zu betrachten ist. Alle in den PVC-Formeln enthaltenen Zusatzstoffe und daher auch in Anwendungen für die Lebensmittelindustrie enthaltenen Zusatzstoffe sind sowohl auf europäischer als auch auf spanischer Ebene umfassend geregelt.

In Europa gilt die EG-Richtlinie 90/128/EU, später geändert durch die 95/3/EU. In Spanien gilt die Königliche Verordnung 1125/1982 vom 30. April 1982, später bestätigt durch die 1042/1997 vom 27. Juni 1997. Die Nutzungsdaueranalysen (SLA) zeigen, dass die Umweltauswirkung von PVC mit der anderer Materialien vergleichbar oder sogar günstiger ist.

## ***Note per i clienti***

1. Gentili clienti, prima di installare il dispositivo leggere attentamente il presente manuale per evitare di danneggiare la pompa di calore, provocare lesioni agli operatori o cagionare danni economici.

2. Grazie agli sviluppi scientifici e tecnologici il prodotto viene costantemente migliorato.

Pertanto, invitiamo cortesemente a mantenervi al passo con i tempi, acquistandone le versioni più aggiornate.

3. Per ulteriori informazioni tecniche contattare il nostro distributore locale.

4. Attenzione:

4.1 Prima di installare la pompa di calore controllare che l'alimentazione di corrente locale corrisponda ai requisiti della pompa di calore.

Per ulteriori informazioni in merito consultare l'etichetta presente sul dispositivo o le caratteristiche di funzionamento riportate nel presente manuale.

4.2 Installare i dispositivi di protezione elettrica, conformemente ai regolamenti locali.

4.3 Per evitare scosse elettriche dovute a un cortocircuito inatteso all'interno del dispositivo è necessario collegare la pompa di calore al cavo di terra.

4.4 Il presente manuale contiene uno schema elettrico.

4.5 Per ragioni di sicurezza, non modificare né riparare per conto proprio la pompa di calore. Se necessario, contattare il proprio distributore locale per farsi aiutare.

4.6 Durante il funzionamento della pompa di calore evitare di appoggiare sopra alla medesima degli oggetti che potrebbero andare a toccare e quindi danneggiare il ventilatore oppure provocare incidenti (soprattutto in presenza di bambini).

4.7 Evitare di usare la pompa di calore senza l'apposita griglia o piastra, altrimenti si corre il rischio di provocare incidenti o anomalie di funzionamento del dispositivo.

4.8 Qualora il dispositivo dovesse infradiciarsi contattare immediatamente il nostro distributore locale. Prima di riavviare il dispositivo farne eseguire un'ispezione esaustiva a un tecnico professionista.

4.9 I tecnici non qualificati non sono autorizzati a regolare elementi del dispositivo, come interruttori, valvole o unità di controllo.

# Indice

<b>1. Prestazioni e installazione</b>	
1.1 Prestazioni e caratteristiche.....	112
1.2 Principi di funzionamento.....	113
1.3 Posizione della pompa di calore.....	114
1.4 Distanza dalla piscina.....	114
1.5 Installazione della valvola di ritegno.....	116
1.6 Configurazione dell'impianto della piscina.....	116
1.7 Collegamento della derivazione (by-pass).....	117
1.8 Avvertenza.....	117
1.9 Primo avviamento.....	118
1.10 Condensa.....	118
<b>2. Controllo della pompa di calore</b>	
2.1 Funzionamento del display di controllo.....	119
2.1.1 Immagine del display di controllo.....	119
2.1.2 Accensione/spengimento della pompa di calore.....	119
2.1.3 Modifica della modalità di funzionamento.....	120
2.1.4 Impostazione della temperatura dell'acqua desiderata.....	120
2.1.5 Verifica e impostazione di parametri.....	121
2.1.6 Impostazione dell'ora.....	121
2.1.7 Impostazione di avvio/arresto del timer.....	122
2.1.8 Cancellazione dell'arresto del timer.....	122
2.1.9 Blocco tastiera.....	125
2.2 Funzionamento del sistema di controllo dell'APP.....	125
2.2.1 Principio di funzionamento del sistema di controllo dell'APP.....	125
2.2.2 Configurazione della rete.....	125
2.2.3 Funzionamento dell'APP.....	127
<b>3. Sistemi di protezione</b>	
3.1 Flussostato.....	131
3.2 Pressostato di alta e bassa del gas refrigerante.....	131
3.3 Protezione contro surriscaldamento del compressore.....	131
3.4 Controllo automatico dello sbrinamento.....	131
3.5 Differenza di temperatura tra l'acqua in ingresso e in uscita.....	131
3.6 Interruzione del funzionamento per temperatura bassa.....	131
3.7 Protezione antigelo invernale.....	131
3.8 Prima protezione antigelo.....	131
3.9 Seconda protezione antigelo.....	131
<b>4. Linea guida</b>	
4.1 Equilibrio chimico dell'acqua della piscina.....	132
4.2 Svernamento della pompa di calore.....	132
4.3 Riavviamento della pompa dopo l'inverno.....	132
4.4 Verifiche.....	133
<b>5. Manutenzione e ispezione</b>	
5.1 Manutenzione.....	134
5.2 Istruzioni per la risoluzione di problemi.....	134
5.3 Tabella dei codici di errore della base AP.....	137
<b>6. Disegno esploso.....</b>	<b>138</b>
<b>7. Riciclaggio del prodotto.....</b>	<b>138</b>

# 1. Prestazioni e installazione

## 1.1 Prestazioni e caratteristiche

✓ Efficienza elevata

Il coefficiente di prestazioni (COP) delle nostre pompe pari a 5.0 indica la loro estrema efficienza nel trasferimento del calore dall'aria all'acqua della piscina. Infatti, consentono un risparmio di addirittura l'80% rispetto ai costi del riscaldamento elettrico.

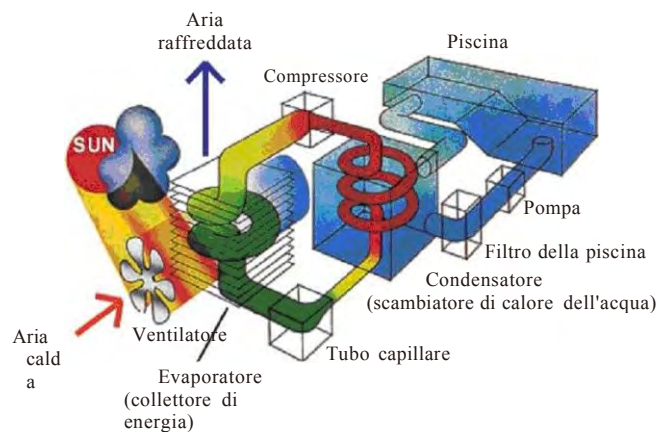
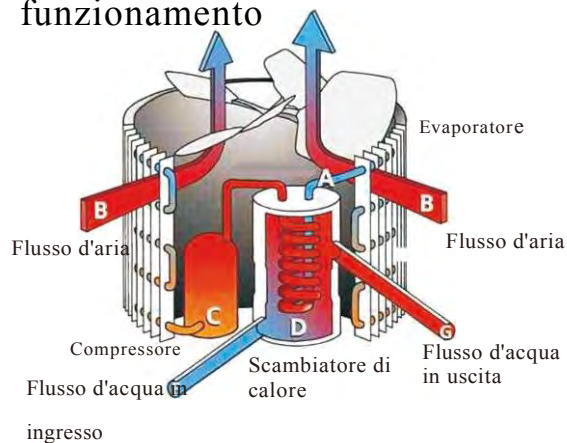
✓ Lunga durata

Lo scambiatore di calore è realizzato mediante tubi in PVC e titanio, potendo pertanto resistere all'acqua della piscina anche in caso di esposizione prolungata.

✓ Facilità di controllo e funzionamento

Il dispositivo funziona in modo molto semplice: basta accenderlo e impostare la temperatura desiderata per l'acqua della piscina. Il sistema integra un'unità di controllo provvista di micro computer tramite cui è possibile impostare qualsiasi parametro di funzionamento. Sul display a LED di tale unità di controllo è possibile visualizzare lo stato di funzionamento.

## 1.2 Principi di funzionamento





✓ Le pompe di calore utilizzano la fonte di calore gratuita che è il sole, raccogliendo e assorbendo energia dall'aria esterna.

Tale energia viene poi compressa e trasferita alla piscina. La pompa d'acqua fa circolare l'acqua attraverso lo scaldatore, di norma vicino alle apparecchiature della piscina. In questo modo, l'acqua si riscalda. È possibile impostare il timer della pompa affinché funzioni di giorno, ad esempio dalle 09:00 alle 17:00 (orario abituale).

✓ Il dispositivo integra un ventilatore che attira l'aria esterna e la spinge sopra alla superficie dell'EVAPORATORE (collettore di energia). Il refrigerante liquido presente all'interno della bobina dell'EVAPORATORE assorbe il calore dall'aria esterna, trasformandosi in gas.

✓ Il gas caldo nella bobina circola attraverso il COMPRESSORE, concentrando e aumentando il calore fino a formare un gas molto caldo che passa quindi al CONDENSATORE (scambiatore di calore dell'acqua). È qui che avviene lo scambio di calore, giacché il gas caldo rilascia il calore nell'acqua fredda della piscina che circola nella bobina.

✓ L'acqua della piscina diventa più calda, mentre il gas caldo man mano che attraversa la bobina del CONDENSATORE si raffredda fino a tornare alla forma liquida e, una volta passato attraverso il TUBO CAPILLARE, l'intero processo ricomincia.

✓ La tecnologia della pompa di calore consente di raccogliere in maniera efficiente calore dall'aria esterna fino a 7-10 °C. Ciò significa che in regioni dal clima tropicale e subtropicale è possibile mantenere la temperatura dell'acqua della piscina a 26-32 °C.

### 1.3 Luogo di installazione della pompa di calore

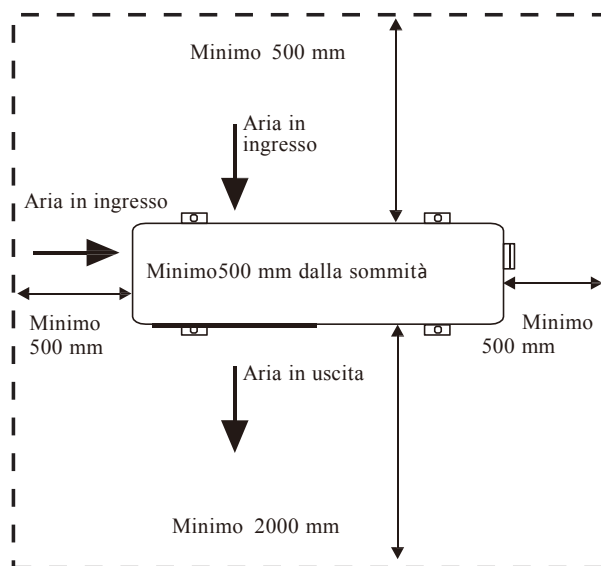
Il dispositivo funziona bene in qualsiasi posizione, purché presenti tre fattori:

#### **1. Aria fresca - 2. Elettricità - 3. Conduzioni di filtrazione della piscina.**

Teoricamente, il dispositivo si può installare ovunque in ambienti esterni, purché si mantengano le distanze minime richieste rispetto ad altri oggetti (si veda lo schema sottostante). Per quanto concerne le piscine coperte, invece, consultare il proprio installatore. Se il dispositivo si installa in zone ventose non vi è alcun problema, ad esempio, per la spia d'accensione, a differenza di quanto accade spesso con i riscaldatori a gas.

Attenzione: non situare il dispositivo in una zona chiusa con poca aria. Altrimenti, l'aria in uscita dal dispositivo entrerebbe in ricircolo o finirebbe vicino a cespugli che potrebbero ostruire l'ingresso dell'aria. In tali situazioni il dispositivo non dispone di un'alimentazione continua di aria fresca, per cui la sua efficienza è inferiore e il suo rendimento termico potrebbe non essere adeguato. Consultare nell'immagine sottostante le distanze minime richieste.

Modello: dispositivo posizionato in orizzontale



### Attenzione

- Non posizionare mani o altri oggetti davanti all'uscita dell'aria o al ventilatore per evitare di danneggiare la pompa di calore o provocare lesioni.
- Qualora si rilevassero delle anomalie nella pompa di calore staccare immediatamente l'alimentazione di corrente e contattare un tecnico professionista.
- Si consiglia caldamente di posizionare una protezione attorno al dispositivo per mantenere così i bambini lontani dalla pompa di calore.

## 1.4 Distanza dalla piscina

Di norma, la pompa di calore si installa entro un raggio di 7,5 metri dalla piscina. Quanto più dista dalla piscina maggiori saranno anche le perdite di calore attraverso le condutture. Giacché la maggior parte dei condotti è interrata la perdita di calore è minima in presenza di distanze di al massimo 30 metri (15 metri per raggiungere la pompa e 15 metri di ritorno = 30 metri in totale), a meno che il terreno non sia umido o il livello dell'acqua non sia alto. Si stima che con una distanza di 30 metri la perdita di calore si aggira intorno a 0,6 kw/ora (2000 BTU) per ogni 5 °C di differenza tra la temperatura dell'acqua della piscina e quella del terreno circostante alla conduttura, il che si traduce in un aumento del tempo di funzionamento pari al 3-5%.

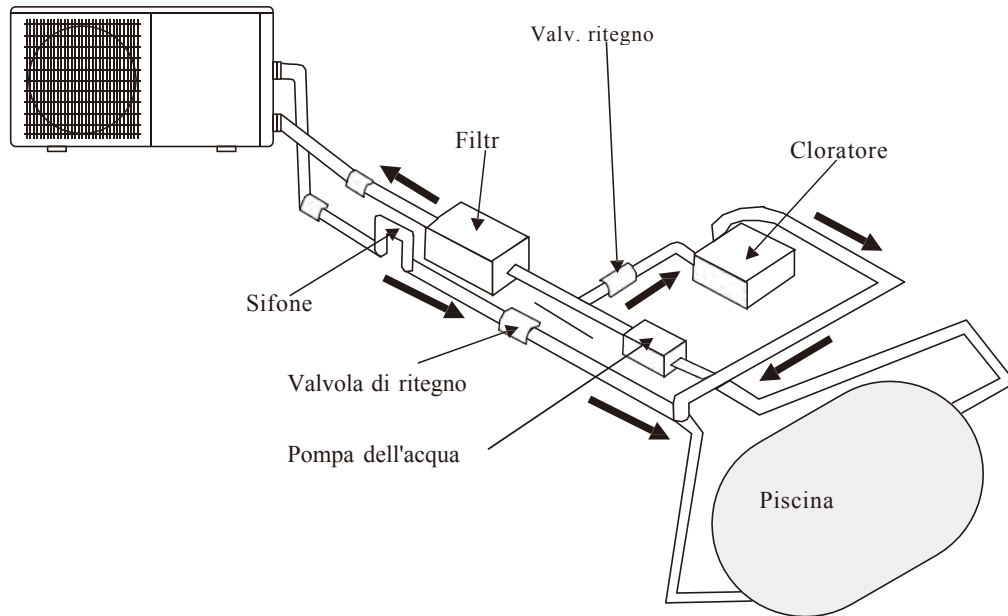
## 1.5 Installazione della valvola di ritegno

Attenzione: quando si utilizzano sistemi automatici di regolazione di cloro e pH è estremamente importante proteggere la pompa di calore contro alte concentrazioni di tali sostanze chimiche che potrebbero corrodere lo scambiatore di calore.

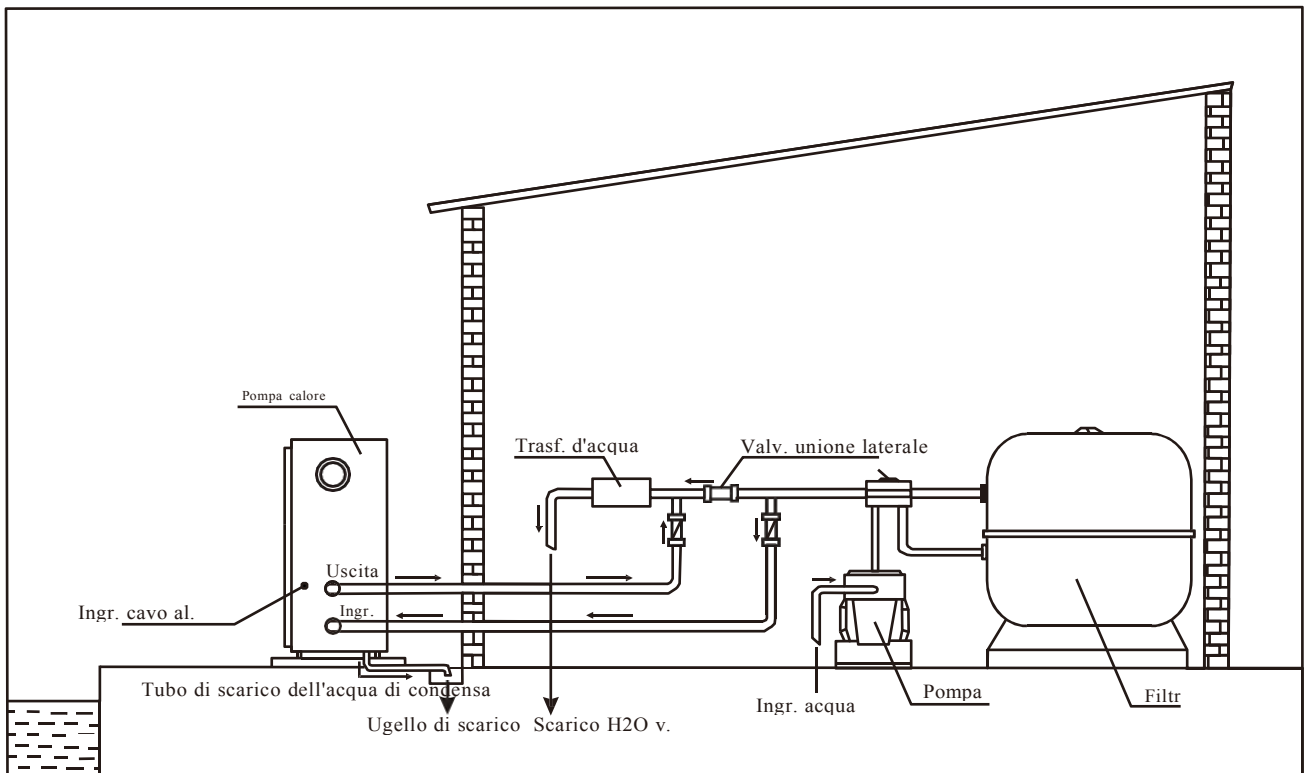
Per tale motivo, si dovrebbe fare in modo che tali impianti aggiungessero i prodotti chimici nelle

condutture A VALLE della pompa di calore. Inoltre, si consiglia di installare una valvola di ritegno per evitare qualsiasi riflusso quando non vi è acqua in circolazione.

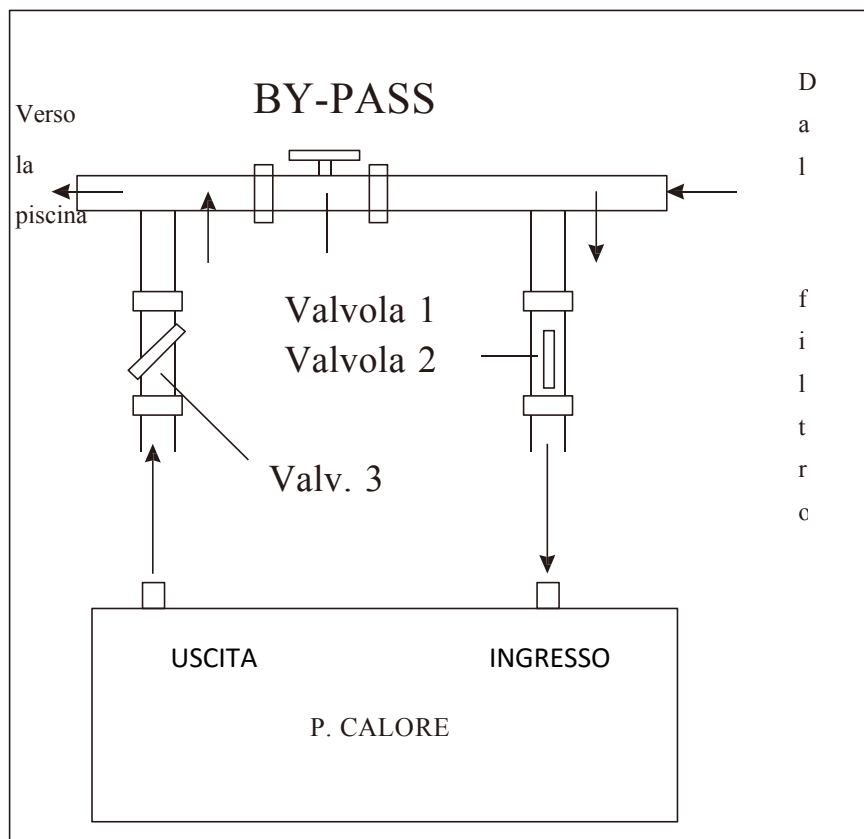
La garanzia non copre alcun danno alla pompa di calore dovuto all'inosservanza di qualsiasi raccomandazione qui fornita.



## 1.6 Configurazione dell'impianto della piscina



## 1.7 Collegamento della derivazione (by-pass)



## 1.8 Attenzione:

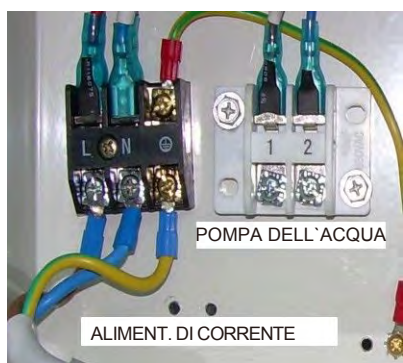
- Non posizionare mani o altri oggetti davanti all'uscita dell'aria o al ventilatore per evitare di danneggiare la pompa di calore o provocare lesioni.
- Qualora si rilevino anomalie nella pompa di calore interrompere immediatamente l'alimentazione di corrente e contattare un tecnico professionista.

Si consiglia caldamente di posizionare una protezione attorno al dispositivo per mantenere così i bambini lontani dalla pompa di calore.

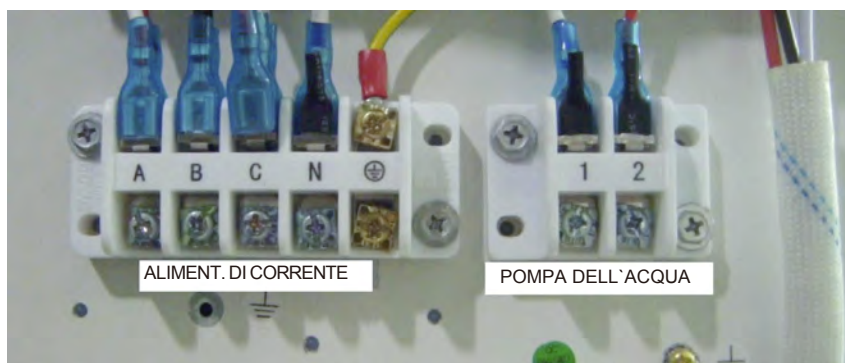
Il collegamento della pompa di calore all'alimentazione di corrente va eseguito da un elettricista autorizzato (230 V monofase o 400 V trifase).

**N.B.:** sebbene la pompa di calore sia elettricamente isolata dal resto del dispositivo ciò serve solamente per evitare il passaggio di elettricità verso l'acqua della piscina o dalla medesima. Pertanto, è comunque obbligatorio collegare il dispositivo a terra in modo tale da proteggersi da possibili cortocircuiti all'interno del dispositivo. Eseguire correttamente il collegamento a terra.

Prima di collegare il dispositivo controllare che la tensione della rete elettrica corrisponda alla tensione di servizio della pompa di calore.



230 V/monofase/50 Hz



380-400 V/trifase/50 Hz

Modello	Codici	Tensione (volt)	T3/tipo C (A)	Corrente (A)	Diametro del cavo (mm <sup>2</sup> ) per lunghezza max 20m
EVOLine 6	66069	220-240	10	4.5	2 x 1.5mm <sup>2</sup> + Terra
EVOLine 10	66070	220-240	16	7.3	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Terra
EVOLine 13	66071	220-240	16	8.2	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Terra
EVOLine 15	66072	220-240	16	9.5	2 x 6mm <sup>2</sup> + Terra
EVOLine 17	67405	220-240	20	11.4	2 x 6mm <sup>2</sup> + Terra
EVOLine 20	66073	220-240	25	15.9	2 x 6mm <sup>2</sup> + Terra
EVOLine 25M	66074M	220-240	25	16.8	2 x 6mm <sup>2</sup> + Terra
EVOLine 25	66074	380-400	16	7.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Terra
EVOLine 35	66075	380-400	16	10.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Terra

Per il collegamento di pompa dell'acqua, si prega di dotare esternamente adatto A / C contattore (non incluso nella pompa di calore).

Vedere pag 176

## 1.9 Primo avvio

**Nota: affinché il dispositivo riscaldi la piscina (o l'idromassaggio) è necessario che la pompa filtro stia funzionando in modo tale che l'acqua possa circolare all'interno della pompa di calore. In assenza di tale circolazione la pompa di calore non si avvierà.**

Una volta eseguiti e verificati tutti i collegamenti compiere i seguenti passi:

- 1). Accendere la pompa filtro. Controllare che non vi siano fughe.
- 2). Accendere l'alimentazione di corrente elettrica del dispositivo e quindi premere il pulsante ON/OFF presente sul pannello di controllo elettronico. Al termine del tempo di ritardo il dispositivo dovrebbe avviarsi.
- 3). Dopo un paio di minuti di funzionamento controllare che l'aria in uscita dal dispositivo sia più fredda della temperatura ambiente.
- 4). Verificare il funzionamento del flussostato come segue: mentre il dispositivo è in funzione spegnere la pompa filtro.  
Così facendo, anche il dispositivo dovrebbe spegnersi automaticamente.
- 5). Il dispositivo e la pompa filtro devono funzionare 24 ore al giorno fino a che non si raggiunge la temperatura desiderata per l'acqua della piscina. Una volta ottenuta la temperatura preimpostata il dispositivo si spegne da solo. Mentre la pompa filtro è in funzione il dispositivo si riavvia automaticamente nel momento in cui la temperatura dell'acqua della piscina scende più di 1°C al di sotto della temperatura preimpostata.

A seconda della temperatura iniziale dell'acqua della piscina e della temperatura dell'aria potrebbero volerci diversi giorni prima che l'acqua raggiunga la temperatura desiderata.

Se si copre la piscina tale intervallo di tempo potrebbe ridursi notevolmente.

**Flussostato:** il dispositivo è provvisto di un flussostato che è acceso quando la portata d'acqua all'interno del dispositivo è sufficiente ed è invece spento quando la portata d'acqua è troppo ridotta (ad es. se la pompa filtro è spenta).

**Ritardo:** il dispositivo integra una funzione di ritardo di avvio di 3 minuti che consente di proteggere i componenti elettrici e i contatti. Al termine di tale tempo di ritardo il dispositivo si riavvia automaticamente. Tale ritardo di avvio scatta anche in seguito a una breve interruzione dell'alimentazione di corrente, impedendo l'avvio immediato del dispositivo. Eventuali ulteriori interruzioni dell'alimentazione di corrente durante tale periodo di ritardo non incidono sul conto alla rovescia di 3 minuti.

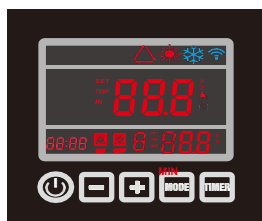
## 1.10 Condensa

Mentre la pompa di calore riscalda l'acqua della piscina l'aria in ingresso si raffredda abbastanza, per cui è possibile che sulle alette dell'evaporatore si formi condensa. In condizioni di elevata umidità atmosferica il volume di condensa può addirittura raggiungere diversi litri all'ora. Talvolta, si interpreta erroneamente tale fenomeno, pensando che vi siano delle fughe d'acqua.

## 2. Funzionamento della pompa di calore


### 2.1 Funzionamento del display di controllo

#### 2.1.1 Immagine del display di controllo:



Quando la pompa di calore è attaccata all'alimentazione di corrente l'unità di controllo apparirà a schermo intero, indicando l'avvenuto collegamento. Se la connessione dovesse mancare dopo 10 secondi verificare i collegamenti tra il cavo di comunicazione e il display di controllo oppure sostituire quest'ultimo.

#### Funzioni dei pulsanti:

Pulsante : interruttore di accensione/spegnimento (ON/OFF) per avviare o arrestare la pompa di calore.


Pulsante **TIMER**: consente di accendere o spegnere il timer.


Pulsante **MODE**: consente di passare da una modalità di funzionamento all'altra (Riscaldamento, Raffreddamento e Automatica).


Permette di impostare e confermare i parametri.

Pulsante "+" "-": per aumentare o ridurre un valore.


#### Definizioni dei simboli:

 -- simbolo di riscaldamento: indica che la pompa di calore funziona in modalità Riscaldamento.

 -- simbolo di raffreddamento: indica che la pompa di calore funziona in modalità Raffreddamento.

 -- simbolo di funzionamento in automatico: indica che la pompa di calore funziona in modalità Automatica.

 -- simbolo dell'allarme: indica l'attivazione dell'allarme del sistema.

 -- simbolo di blocco della tastiera: indica che i tasti del display di controllo sono bloccati.

 -- simbolo WiFi.

**Importante:**

- 1. La pompa di calore non è provvista al suo interno di un riscaldatore elettrico, ma è munita solamente dei morsetti adeguati per effettuare tale collegamento esterno.**
- 2. La velocità del ventilatore viene controllata automaticamente in funzione della temperatura ambiente, non è prevista la possibilità di regolarla manualmente.**

#### 2.1.2 Accensione/spegnimento della pompa di calore

Premere il pulsante  durante 5 secondi per accendere la pompa di calore.

In seguito all'accensione i simboli di tutti i rispettivi componenti in funzione saranno accesi e al centro del display apparirà la parola **POWER** [Alimentazione] per indicare che il sistema sta funzionando.

Nella figura 2-2 si mostra il display di una pompa di calore in stand-by, mentre la figura 2-3 corrisponde a una pompa di calore in funzione. Il valore che appare sulla sinistra indica la temperatura dell'acqua in circolazione, mentre quello sulla destra corrisponde alla temperatura dell'acqua di ritorno.

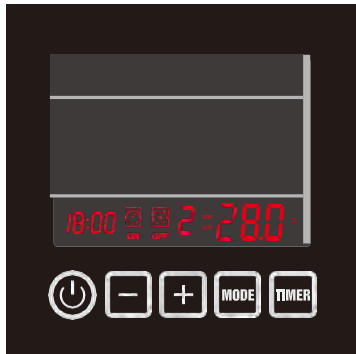





Figura 2-2



Figura 2-3

### 2.1.3 Modifica della modalità di funzionamento

Per selezionare la modalità automatica, di riscaldamento o di raffreddamento premere MODE [Modalità]: la corrispondente spia di indicazione si accenderà indicando in che modalità sta funzionando la pompa di calore (Automatica , Riscaldamento  o Raffreddamento .

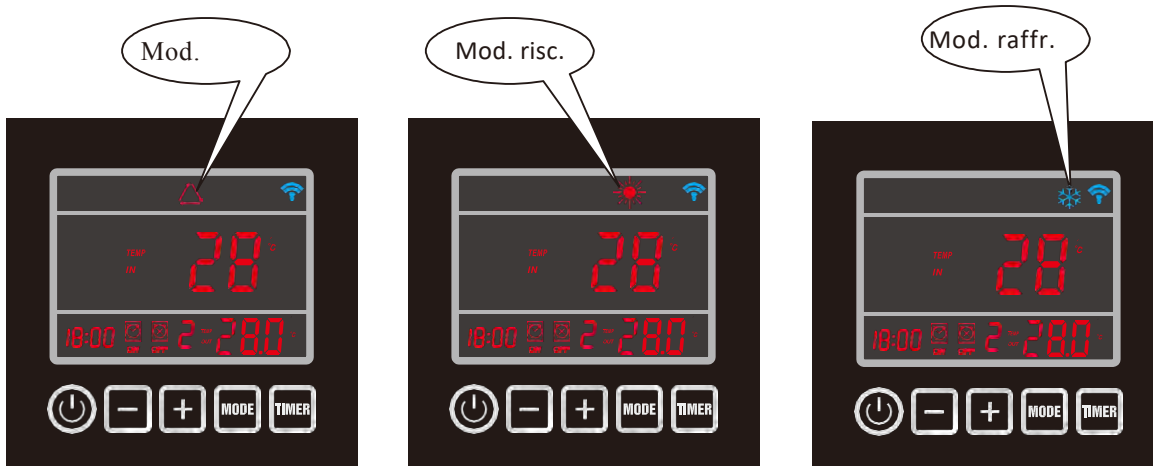


Figura 2-4

### 2.1.4 Regolazione della temperatura desiderata per l'acqua

1. Anzitutto, selezionare la modalità di funzionamento desiderata (Automatica, Riscaldamento o Raffreddamento).
2. Indipendentemente che la pompa di calore si trovi in modalità stand-by o stia funzionando premere i tasti "+" o "-". Sul display apparirà così la temperatura desiderata per l'acqua nella modalità selezionata. Il valore lampeggerà indicando la possibilità di modificare la temperatura dell'acqua, premendo "+" o "-" a seconda delle esigenze.



### 2.1.5 Verifica e impostazione di parametri

Quando la pompa di calore è in stand-by premere il pulsante **MODE** [Modalità]. Per 5 secondi sul display verrà visualizzato

il numero corrispondente a un parametro e i valori lampeggeranno simultaneamente. Premere i tasti "+" e "-" per verificare le impostazioni del parametro desiderato. Selezionare quindi il parametro in questione e premere il pulsante **MODE** per impostarlo nuovamente. Il numero corrispondente al parametro rimarrà fisso mentre il valore del medesimo continuerà a lampeggiare. Premere i tasti "+" e "-" per regolare tale valore. Premere **MODE** per confermare il valore impostato. Se per 2 minuti non si eseguono altre operazioni con i pulsanti del display questo tornerà automaticamente all'interfaccia principale. Per ulteriori informazioni consultare la tabella dei parametri.

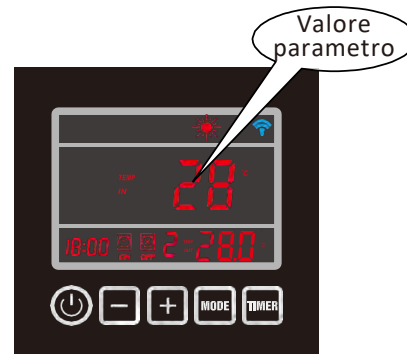


Figura 2-5

**N.B.: tutti i parametri si possono modificare SOLAMENTE in modalità stand-by.**

### 2.1.6. Impostazione dell'ora

Per attivare l'impostazione dell'ora premere il pulsante **TIMER** per 5 secondi e quindi arrestarsi velocemente.

Quando i numeri corrispondenti alle ore lampeggiano è possibile modificarli. Premere i tasti "+" o "-" per impostare le ore.

Premere il pulsante **TIMER** per confermare l'ora impostata.

Una volta confermata l'ora iniziano a lampeggiare i numeri corrispondenti ai minuti. Per impostare tale valore premere i pulsanti "+" o "-".

Premere quindi il pulsante **TIMER** per confermare i minuti impostati.

### 2.1.7 Impostazione di avvio/arresto del timer

Premere il pulsante **TIMER** per inserire le impostazioni corrispondenti al **TIMER 1**.

I numeri relativi all'ora lampeggeranno con la scritta ON. Per impostare tale valore premere i pulsanti "+" o "-". Confermare l'ora impostata per l'avvio del timer, premendo il pulsante **TIMER**.

Una volta impostata l'ora i numeri corrispondenti ai minuti inizieranno a lampeggiare. Per impostare tale valore premere i pulsanti "+" o "-".

Confermare i minuti impostati per l'avvio del timer, premendo il pulsante **TIMER**.

Premere il pulsante **TIMER** e quindi il pulsante **MODE**. A questo punto, il simbolo "☑☒" inizierà a lampeggiare. Quindi premere il pulsante

"+" per passare al **TIMER 2** o **3**.

I numeri corrispondenti all'ora lampeggeranno con la scritta ON. Per impostare tale valore premere i pulsanti "+" o "-".

Confermare l'ora impostata per l'avvio del timer, premendo il pulsante **TIMER**.

Una volta impostata l'ora i numeri corrispondenti ai minuti inizieranno a lampeggiare. Per impostare tale valore premere i pulsanti "+" o "-".

Confermare i minuti impostati per l'avvio del timer, premendo il pulsante **TIMER**.

Una volta impostato e confermato l'avvio del timer, si attiverà l'arresto del medesimo.

Impostare quindi l'arresto del timer, seguendo le medesime procedure utilizzate per impostare l'avvio del medesimo.

### 2.1.8 Cancellazione dell'arresto del timer

Se l'ora iniziale coincide con quella finale significa che il funzionamento del timer è disattivato. Il simbolo "☑☒" sarà pertanto spento.

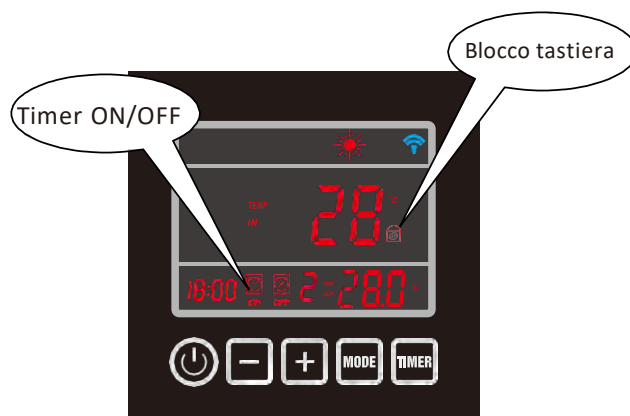


Figura 2-6

Tabella riassuntiva dei parametri (1)

Parametro	Display di controllo	Descrizione APP	Intervallo	Valore predefinito	Osservazione
F0/00	Imposta temp. raffredd.	Impostazione temperatura di raffreddamento	8~37 °C	12 °C	Regolabile
F1/01	Imposta temp. riscald.	Impostazione temperatura di riscaldamento	8~40 °C	28 °C	Regolabile
F2/02	Tempo tra cicli sbrinamento	Tempo tra i cicli di sbrinamento	10~90 min.	45 min.	Tecnico
F3/03	Temp. avvio sbrinam. evaporatore	Temperatura di avvio dello sbrinamento dell'evaporatore	-30~0°C	-7 °C	Tecnico
F4/04	Temp. arresto sbrinam. evaporatore	Temperatura di arresto dello sbrinamento dell'evaporatore	2~30 °C	13 °C	Tecnico
F5/05	Tempo sbrinamento	Tempo di sbrinamento	1~12 min.	8 min.	Tecnico
F6/06	N. impianto refrigerazione	Numero dell'impianto di refrigerazione	1~4	1	Tecnico
F7/07	Impostazione memoria disconnessione	Impostazione della memoria di disconnessione	0 (No)/1 (Si)	1 (Si)	Tecnico
F8/08	Tipo dispositivo (0=solo raffr./1=pompa di calore/2=risc. el./3= acqua calda)	Tipo di dispositivo	0~3	1 (pompa di calore)	Tecnico
F9/09*	Impostazione pompa filtro (0= sempre in funzione/1= funziona 5 min. ogni 2 ore)	Impostazione della pompa filtro	0~1	0	Tecnico
F10/10	Riavvio Raffr./Risc./Autom.	Riavvio modalità Raffreddamento/Riscaldamento/Automatica	8~40 °C	28 °C	Tecnico
F11/11	Avvio-arresto temp. Delta	Avvio-arresto della temperatura Delta	1~20 °C	2 °C	Tecnico
F12/12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F13/13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F14/14	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F15/15**	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F16/16	Direz. valv. 4 vie	Direzione valvola a quattro vie	0 (riscald.)/1 (raffredd.)	0	Tecnico
F17/17	Protez. anti-congelamento acqua configura t. amb.	Aria per evitare congelamento dell'acqua	0~15 °C	0 °C	Tecnico
F18/18	Protezione anti-congelamento acqua configura t. ingresso acqua	Immissione d'acqua per evitare congelamento dell'acqua	2~14 °C	4 °C	Tecnico

Tabella riassuntiva dei parametri (2)

Parametro	Display di controllo	Descrizione APP	Intervallo	Valore predefinito	Osservazioni
F19/19	Impostare lo scambio di calore Protezione contro surriscaldamento <i>Tout-Tin</i> (per una porta d'acqua)	Impostazione protezione surriscaldamento	3 ~ 20 °C	5 °C	Tecnico
F20/20	Impostazione protezione temp. acqua in ingresso e uscita (solo in mod. Raf.)	Protezione raffreddamento ingresso-uscita	5 ~ 20 °C	13°C	Tecnico
F21/21	Protezione riscaldamento uscita acqua	Protezione riscaldamento acqua	20 ~ 90 °C	60°C	Tecnico
F22/22	Ritardo avvio compressore (dopo avvio della pompa filtro)	Ritardo avvio compressore	5 ~ 99 S	60 S	Tecnico
F23/23	Ritardo arresto pompa filtro (dopo arresto compressore)	Ritardo arresto pompa	5 ~ 99 S	30 S	Tecnico
F24/24	Impostazione temp. ambiente per avvio riscaldatore di base	Avvio riscaldatore di base	0 ~ 20 °C	7°C	Tecnico
F25/25	Imp. temp. amb. x cambiare vel. ventil.	Impostazione temp. vel. ventilatore	5 ~ 40 °C	27°C	Tecnico
F26/26	Alternare Fahrenheit/Celsius (0=C/1=F)	Fahrenheit/Celsius	0(°C)/1(F)	0	Tecnico
F27/27	Ripristino di fabbrica	Ripristino di fabbrica	0 (Reset)/ 1(Impost. esist.)	1	Tecnico

Osservazioni: per modificare al telefono i valori impostati in fabbrica è necessario disporre di una password, disponibile solo ai tecnici.

\* Funzionamento 5min. ogni 2 ore = ogni 2 ore la pompa filtro funziona 5 minuti per verificare la temperatura di ingresso. Il dispositivo funziona durante tale intervallo di 5 minuti senza considerare in alcun modo il flussostato.

\*\* (0=manuale, nei parametri manuali 13 e 14 tale funzione è attivata/1 = automatica, nel parametro automatico 13 tale funzione è disattivata, valida solo per i parametri 12 e 14).

Panoramica dei valori di misurazione del sistema (2)

Parametro	Descrizione	Intervallo	Osservazioni
T0	Temperatura di ingresso dell'acqua		Valore misurato
T1	Temperatura di uscita dell'acqua		Valore misurato
T2	Temperatura della bobina dell'evaporatore		Valore misurato
T3	Temp. ambiente		Valore misurato
T4	Temperatura del gas di ritorno	-9 ~ 99 °C	Valore misurato
T5	Valvola di espansione elettrica	10~50 (1=10P)	Valore misurato
T6	Non utilizzato	-9 ~ 99 °C	Valore misurato
T7	Non utilizzato		Valore misurato

Osservazioni: "Γ" ="T", ad es. "Γ0"=T0".

### 2.1.9 Blocco tastiera

Premere simultaneamente i pulsanti " + " e " - " per 5 secondi. A questo punto, sul display appare il simbolo del lucchetto. Ripetere la procedura per eseguire lo sblocco.

## 2.2. Funzionamento del sistema di controllo dell'APP

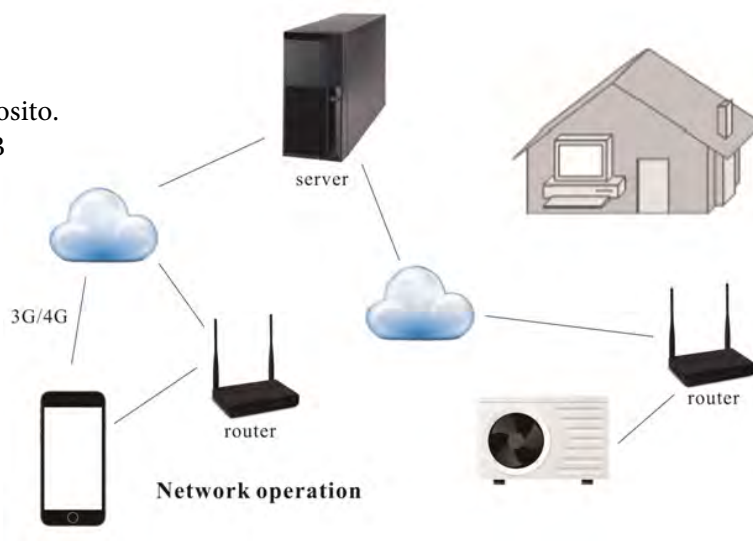
### 2.2.1 Principio di funzionamento del sistema di controllo dell'APP

Requisiti per il sistema Android:

1. Sistema versione sopra 2.3.7 (2.3.7 non incluso).
2. Risoluzione 480 \* 800 e superiori.
3. APK 40M e above, carta di TF o costruire-in deposito.
4. Richiedere al sistema di avere rimanenti 100 MB di spazio di archiviazione.

Requisiti per iOS iPhone sistema:

1. Per il sistema ios versione 8. x e superiori.
2. Per iPhone 4s e quelli di quest'ultimi.
3. Almeno 40M di spazio di archiviazione rimanente nel telefono.

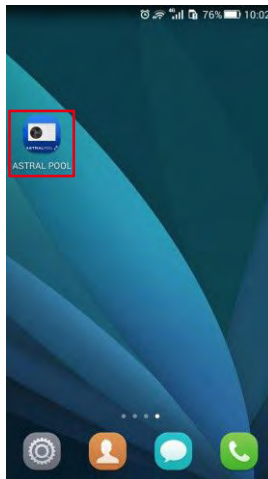


### 2.2.2 Configurazione della rete.

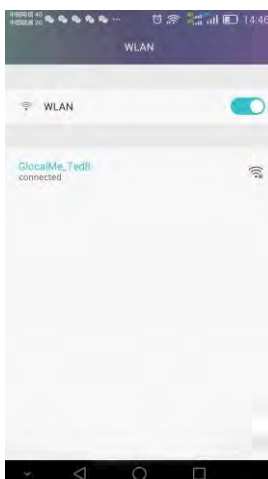
- 1) Scaricare e installare l'APP "ASTRAL POOL HEAT PUMP".



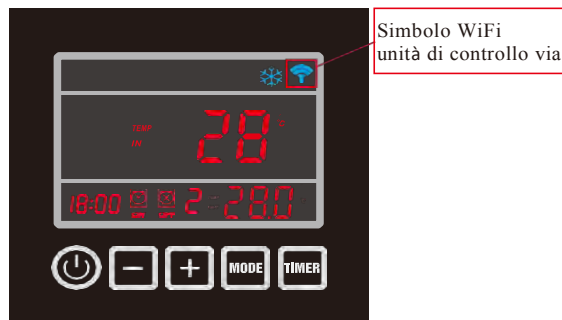
APP "ASTRAL POOL heat pump"



- 2) Assicurarsi che il proprio cellulare sia collegato al modulo WiFi.



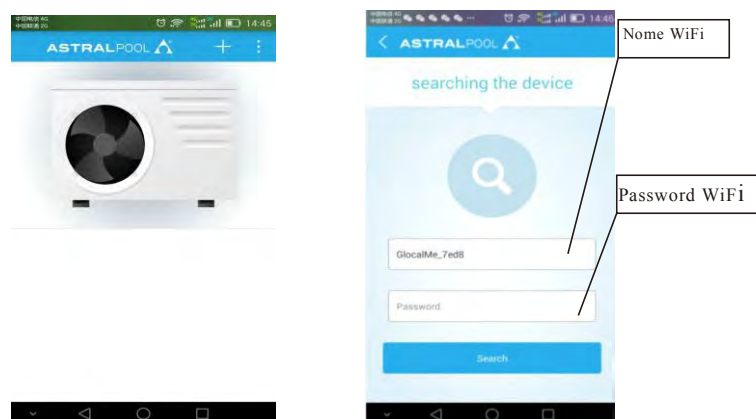
- 3) Avviare la pompa di calore e premere simultaneamente per 3 secondi i pulsanti "-" e "TIMER" presenti sul display di controllo per attivare così la funzione WiFi del display di controllo. Il simbolo WiFi inizierà così a lampeggiare, alla ricerca delle reti WiFi vicine.



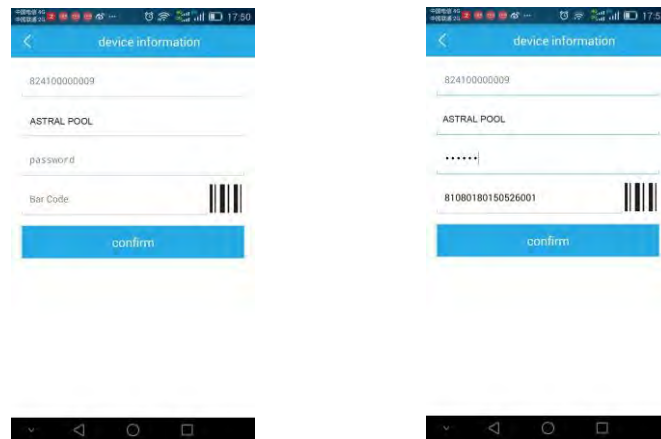
- 4) Fare clic sul simbolo di "Astral Pool" e avviare l'app.



- 5) Fare clic sul pulsante "+" e selezionare "New device" [Nuovo dispositivo]. Non appena appare il nome della rete WiFi a cui si è collegati inserire la corrispondente password e quindi fare clic su "Search" [Cerca]. Dopo al massimo 120 secondi il display di controllo sarà connesso grazie al modulo WiFi collegato. Quando il simbolo WiFi rimane acceso significa che il collegamento tra il vostro cellulare e il display di controllo è stato configurato.



- 6) Inserire la password preimpostata per il dispositivo ("123456") e quindi fare clic su "Bar code" in modo tale da leggere tramite scansione il numero di serie della pompa di calore situato sotto alla targhetta presente sul pannello laterale della medesima.  
 Inserire il numero di serie nell'area di scansione, controllando di mantenere la linea rossa sul numero di serie.  
 Non appena eseguita la scansione del numero di serie premere "Confirm" [Conferma] in modo tale da inserire l'interfaccia principale.  
 Apparirà così un messaggio ricordando la possibilità di modificare la password. Impostare quindi la nuova password, dopodiché si passerà alla pagina operativa.



A questo punto, il collegamento tra la pompa di calore e l'APP è ormai configurato correttamente! Una volta configurata la connessione è disponibile anche la funzione di controllo dell'APP per Internet. Tuttavia, per configurare tale collegamento si deve trattare di un modulo WiFi!

### 2.2.3 Funzionamento dell'APP

1). Immagine della pagina operativa:

Pulsante MODE: imposta la mod. Risc., Raffr. o Autom./Intelligente.

Pulsante accens./spegn. (ON/OFF)

Pulsante temperatura: per impostare la temperatura desiderata.

Pulsante timer


Pulsante di Impostazioni: consente di impostare i parametri (disponibile solo per tecnici). È richiesto l'inserimento di una password.

Pulsante di verifica dello stato: per controllare lo stato di funzionamento.

2) Accendere/spegnere la pompa di calore.

Fare clic sul pulsante  per accendere/spegnere il dispositivo.


3) Modificare la modalità di funzionamento

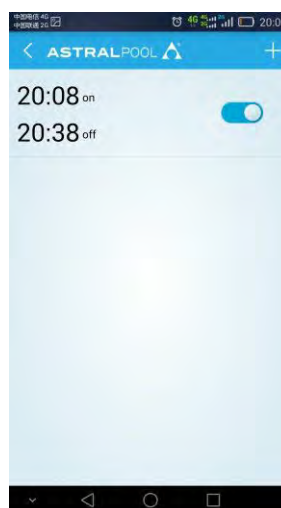
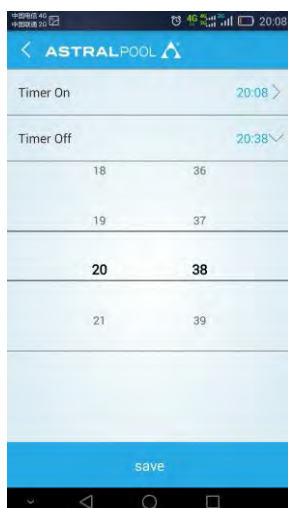
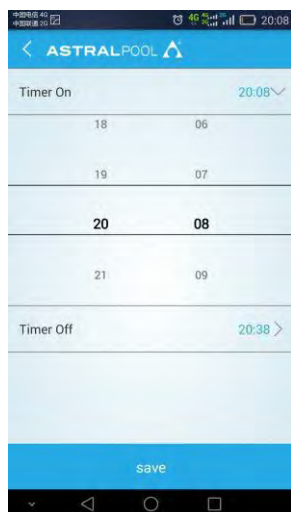
Premere il pulsante  per selezionare la modalità Riscaldamento, Raffreddamento o Automatica/Intelligente.

4) Impostare la temperatura dell'acqua desiderata

Fare clic sul pulsante  per modificare la temperatura dell'acqua.


5) Impostare il timer

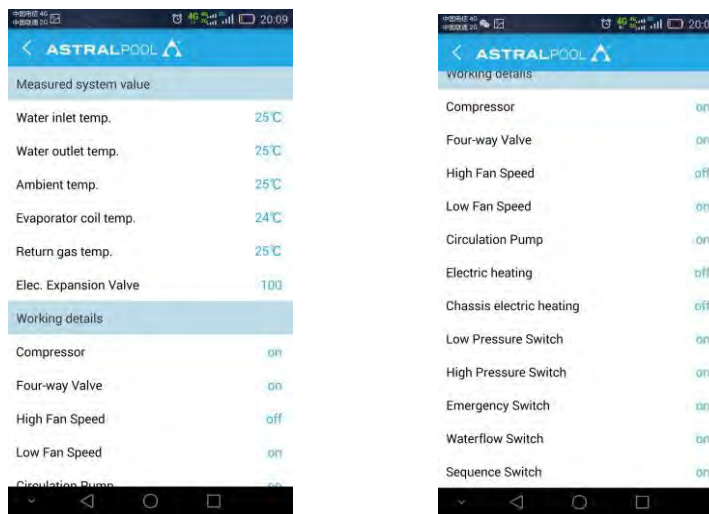
- a. Fare clic sul pulsante  per accedere alla pagina del timer.
- b. Fare clic su "Timer On" [Avvia timer] e spostarsi in alto o in basso per impostare l'ora di avvio del timer.
- c. Procedere allo stesso modo per impostare l'arresto del timer ("Timer Off").
- d. Infine, fare clic su "Save" ["Salva"] per confermare le impostazioni.
- e. Gli ultimi valori impostati per l'avvio e l'arresto del timer appariranno anche sulla pagina operativa.
- e. Si possono impostare al massimo 3 timer.





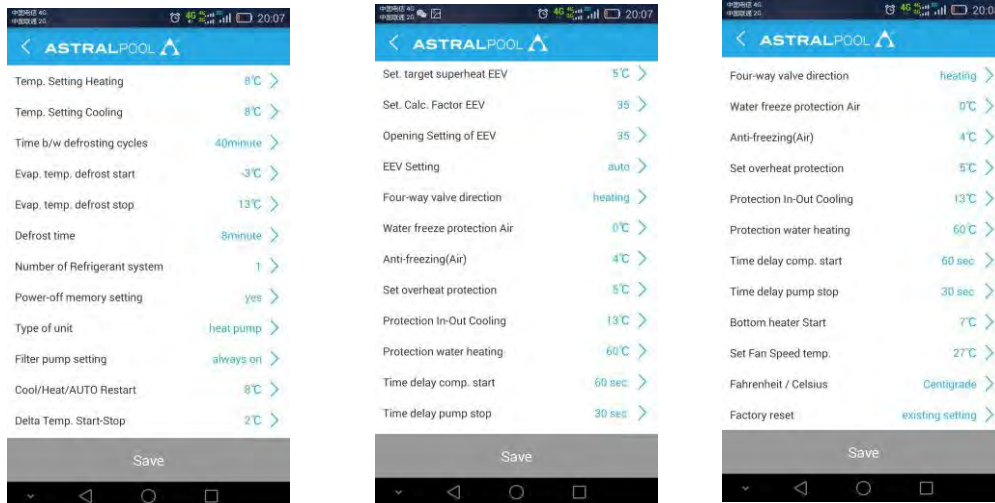
## 6) Verificare le informazioni dello stato di funzionamento

Indipendentemente che il dispositivo si trovi in stand-by o stia funzionando, fare clic su  per verificare i valori misurati dal sistema, nonché le informazioni di funzionamento.

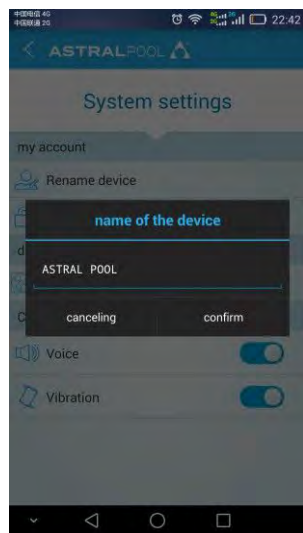
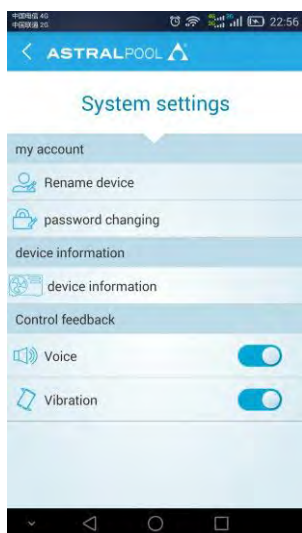
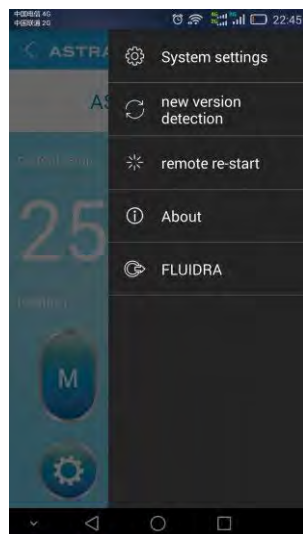


## 7) Modificare le impostazioni dei parametri

(Per poter modificare i valori impostati in fabbrica è necessario inserire una password, disponibile solamente per tecnici). Per accedere alla pagina di impostazioni tecniche occorre inserire la password riservata ai tecnici.



8) Rinominare il dispositivo.



9) Modificare la password utente.



## 3. Sistemi di protezione

### 3.1 Flussostato

La pompa di calore, provvista di flussostato, non funziona se la pompa filtro non è in funzione (per cui l'acqua non circola).

In questo modo, si evita che la pompa di calore riscaldi solamente l'acqua presente al suo interno. Inoltre, tale protezione arresta la pompa di calore nel caso in cui la circolazione dell'acqua venga interrotta o arrestata.

### 3.2 Protezione di alta e bassa del gas refrigerante

Il pressostato di alta garantisce che la pompa di calore non subisca danni in caso di pressione eccessiva del gas, mentre il pressostato di bassa emette un segnale in caso di fuga di refrigerante dai condotti, per cui il dispositivo non può continuare a funzionare.

### 3.3 Protezione contro surriscaldamento del compressore

Tale protezione impedisce che il compressore si surriscaldi.

### 3.4 Controllo automatico dello sbrinamento

Quando l'aria è molto umida e fredda è possibile che sull'evaporatore si formi del ghiaccio. In tale circostanza appare un sottile strato ghiacciato destinato ad aumentare continuamente, man mano che la pompa di calore funziona. Nel momento in cui la temperatura dell'evaporatore scende eccessivamente scatta il controllo automatico di sbrinamento, invertendo il ciclo della pompa di calore, per cui per un breve periodo di tempo il gas refrigerante caldo viene convogliato nell'evaporatore allo scopo di sbrinarlo.

### 3.5 Differenza di temperatura tra l'acqua in ingresso e quella in uscita

Durante il normale funzionamento della pompa di calore la differenza di temperatura tra l'acqua in ingresso e quella in uscita è di all'incirca 1-2 °C. Qualora il pressostato non funzionasse e l'acqua smettesse di circolare il sensore di temperatura incaricato di monitorare l'acqua in uscita rileverebbe un aumento della temperatura. Non appena la differenza di temperatura tra l'acqua in ingresso e quella in uscita dovesse superare i 13 °C, la pompa di calore si spegnerà automaticamente.

### 3.6 Interruzione del funzionamento per temperatura bassa

Se durante il raffreddamento la temperatura dell'acqua in uscita raggiunge i 5 °C o scende al di sotto di tale soglia la pompa di calore si spegne fino a che la temperatura non raggiunge nuovamente o supera i 7 °C.

### 3.7 Protezione antigelo durante l'inverno

Tale protezione si può attivare solamente con la pompa di calore in STAND-B.

### 3.8 Prima protezione antigelo

Se la pompa filtro è monitorata dalla pompa di calore (indipendentemente dal valore del parametro n. 9), la temperatura dell'acqua è compresa tra 2 e 4 °C e la temperatura ambiente è inferiore a 0 °C, la pompa filtro si accende automaticamente per impedire il congelamento dell'acqua all'interno delle tubazioni. Tale protezione si disattiva non appena la temperatura risale.

### 3.9 Seconda protezione antigelo

Se la temperatura dell'acqua scende ulteriormente, ossia raggiunge un valore inferiore a 2 °C (durante lunghe gelate), la pompa di calore si riavvia per riscaldare l'acqua fino a che non raggiunge una temperatura di all'incirca 3 °C. Una volta ottenuto tale valore la pompa di calore si arresta, ma la protezione antigelo rimane attiva fino a che le condizioni non cambiano.

## 4. Linea guida

### 4.1 Equilibrio chimico dell'acqua della piscina

Prestare particolare attenzione all'equilibrio chimico dell'acqua della piscina. Nello specifico, rispettare sempre i limiti riportati di seguito:

	Min.	Max.
pH	7,0	7,4
Cloro libero (mg/l)	0,5	1,75
Alcalinità (TAC) (mg/l)	100	175
Sale (g/l)		6

**N.B.: l'inosservanza di tali limiti provoca l'annullamento della garanzia.**

**Nota importante: se si superano uno o più dei limiti qui riportati si corre il rischio di danneggiare la pompa di calore in maniera irreparabile. I sistemi di trattamento delle acque (ad es. sistemi di dosaggio di sostanze chimiche) vanno sempre installati a valle dell'uscita dell'acqua della pompa di calore, soprattutto se le sostanze chimiche vengono aggiunte in maniera automatica (ad es. sistemi automatici di dosaggio di sostanze chimiche).**

**È inoltre opportuno installare una valvola di ritegno tra l'uscita della pompa di calore e il sistema di trattamento delle acque allo scopo di evitare che tali prodotti tornino nella pompa di calore in caso di arresto della pompa filtro.**

### 4.2 Svernamento della pompa di calore

**Importante: se non si adottano le necessarie precauzioni in vista del periodo invernale si corre il rischio di danneggiare la pompa di calore, annullandone la garanzia.**

In regioni in cui la temperatura può scendere al di sotto dello zero occorre proteggere la pompa di calore, la pompa filtro, il filtro e i condotti. Scaricare tutta l'acqua dalle pompe di calore come indicato di seguito:

1. Scollegare l'alimentazione di corrente elettrica dalla pompa di calore.
2. Interrompere completamente l'alimentazione d'acqua della pompa di calore.
3. Scollegare gli elementi d'unione di ingresso e uscita dell'acqua della pompa di calore, facendo drenare l'acqua fuori dal dispositivo. Controllare che all'interno della pompa di calore non sia rimasta acqua.
4. Riattaccare senza stringere troppo gli elementi d'unione di ingresso e uscita dell'acqua della pompa di calore per evitare che nei condotti penetri sporcizia.

**N.B.: tali precauzioni non sono necessarie se si sceglie di utilizzare la protezione antigelo integrata.**

### 4.3 Riavviamento della pompa dopo l'inverno

Se all'inizio dell'inverno si è svuotata la pompa di calore, in primavera riavviarla seguendo i passi qui riportati:

1. Controllare l'assenza di sporcizia nei condotti, nonché di problemi strutturali
2. Controllare che gli elementi di unione di ingresso e uscita dell'acqua siano correttamente fissati. Controllare che l'"ingresso dell'acqua" e l'"uscita dell'acqua" siano corretti, secondo le etichette presenti sulla pompa di calore (l'acqua che esce dall'unità filtrante = l'acqua che entra nella pompa di calore).

3. Avviare la pompa filtro in modo tale che l'acqua inizi a circolare nella pompa di calore. Regolare la derivazione (by-pass) in modo tale che la quantità d'acqua in circolazione nella pompa di calore sia sufficiente. Di norma, in impianti di filtrazione di piccole dimensioni è possibile chiudere tale derivazione in modo tale che tutta l'acqua circolante passi dalla pompa di calore.
4. Ricollegare la pompa di calore all'alimentazione di corrente elettrica e quindi accendere la pompa di calore.

#### 4.4 Verifiche

Le nostre pompe di calore sono state costruite e sviluppate per durare a lungo, purché siano state correttamente installate e possano funzionare in condizioni di normalità. Per assicurarsi il funzionamento efficace della pompa di calore durante molti anni è importante effettuare regolarmente apposite verifiche. Di seguito, si elencano alcune raccomandazioni utili per garantire il funzionamento della vostra pompa di calore in condizioni ottimali.

- 1). Assicurarsi che il pannello di servizio sia facilmente accessibile.
- 2). Mantenere la zona attorno alla pompa di calore libera da residui organici.
- 3). Tagliare la vegetazione attorno alla pompa di calore in modo tale che vi sia abbastanza spazio attorno al dispositivo.
- 4). Eliminare tutti gli eventuali irrigatori a pioggia vicini alla pompa di calore per evitare che finiscano per danneggiarla. Installare un adeguato sistema di drenaggio.
- 5). Evitare che dal tetto cada pioggia direttamente sulla pompa di calore. Installare un adeguato sistema di drenaggio.
- 6). Non utilizzare la pompa di calore se inondata. Contattare immediatamente un tecnico qualificato per ispezionare la pompa di calore ed eseguire le riparazioni eventualmente necessarie.

È possibile che durante il funzionamento della pompa di calore si formi condensa. L'acqua di condensa può fuoriuscire tramite un'apertura della vaschetta che funge da base del dispositivo. Quanto maggiore è il tasso di umidità, superiore è anche la quantità di acqua di condensa formata. Eliminare la sporcizia che eventualmente ostruisce l'uscita dell'acqua dalla vaschetta sul fondo. Durante il funzionamento del dispositivo si possono creare da 5 a 20 litri al giorno di acqua di condensa. In presenza di quantità superiori arrestare la pompa di calore e attendere un'ora prima di verificare la presenza di fughe d'acqua (mantenere la pompa filtro in funzione).

**N.B.: un modo veloce di verificare la circolazione dell'acqua è osservare la condensa. Spegnere il dispositivo e mantenere in funzione la pompa della piscina. Se l'acqua cessa di circolare si tratta di condensa. UN MODO ANCORA PIÙ VELOCE DI VERIFICARE L'ACQUA DRENATA È OSSERVARE LA PRESENZA DI CLORO. Se non si rileva cloro significa che l'acqua drenata è il risultato di condensa.**

Controllare anche che i passaggi di ingresso e uscita dell'aria siano liberi, evitando che l'aria fuoriuscita ritorni immediatamente a entrare (a tal fine, è importante mantenere uno spazio libero di almeno 2 m all'uscita dell'aria della pompa di calore).

## 5. Manutenzione e ispezione

### 5.1 Manutenzione

✓ Controllare spesso l'alimentazione e lo scarico d'acqua. L'immissione di acqua e aria nell'impianto deve essere sufficiente per non inficiarne le prestazioni e l'affidabilità. Pulire regolarmente il filtro della piscina per evitare danni nel dispositivo dovuti all'ostruzione di tale elemento.

✓ Lasciare attorno al dispositivo uno spazio ampio e ben ventilato. Pulire regolarmente la pompa di calore sui lati per mantenere un buon scambio di calore e risparmiare energia.

✓ Verificare che tutti i processi del dispositivo funzionino correttamente, prestando particolare attenzione alla pressione di servizio dell'impianto di refrigerazione.

✓ Controllare regolarmente l'alimentazione di corrente e le connessioni dei cavi. Qualora si notassero anomalie nel funzionamento o un odore proveniente da un componente elettrico far tempestivamente riparare o sostituire gli elementi in questione.

✓ Qualora non si intenda utilizzare il dispositivo per un lungo periodo di tempo scaricare l'acqua. Esaminare inoltre con attenzione tutti i rispettivi componenti e riempire l'impianto d'acqua prima di riaccenderlo successivamente.

**Per favore, seguire le istruzioni di manutenzione per gas refrigerante secondo il Regolamento (UE) n 517/2014**

### 5.2 Istruzioni per la risoluzione di problemi

Eventuali errori di installazione possono provocare cariche elettriche dalle conseguenze mortali, nonché cagionare lesioni gravi a utenti, installatori o altre persone a causa di scosse elettriche, potendo altresì danneggiare la pompa di calore.

**NON** cercare di modificare la configurazione interna della pompa di calore. 1.

Mantenere mani e capelli lontani dalle pale del ventilatore per evitare lesioni.

2. Se non si ha familiarità con l'impianto di filtrazione della piscina e con la pompa di calore:

a. **Non** cercare di eseguire regolazioni né interventi di manutenzione senza aver prima consultato il proprio rivenditore o personale specializzato in piscine o impianti di aria condizionata.

b. Leggere l'intero manuale di installazione prima di utilizzare il dispositivo o eseguire qualsiasi intervento di manutenzione od operazione di regolazione.

c. Al termine dell'installazione attendere 24 ore prima di avviare la pompa di calore per evitare di danneggiare il compressore (se la pompa di calore è stata trasportata e spostata sempre con i piedi verso il basso è possibile avviare immediatamente il dispositivo).

N.B.: prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione spegnere l'alimentazione di corrente.

**NOTA IMPORTANTE:** in caso di problemi di funzionamento non immediatamente risolvibili per poter esaminare la situazione abbiamo bisogno di conoscere il messaggio (codice di errore) che appare sul display dell'unità di controllo, nonché i valori delle impostazioni (parametri 0-A). Inoltre, dobbiamo sapere in che stato si trova la pompa di calore: temperatura ambiente, temperatura di ingresso/uscita dell'acqua, fuoriuscita di aria fredda dalla pompa di calore, griglia (evaporatore) fredda o formazione di ghiaccio sulla pompa di calore.

Assicurarsi di avere a mano tali informazioni quando si chiama il servizio di assistenza clienti (per descrivere il problema).

Nelle pagine successive si riporta una panoramica delle diverse tipologie di possibili problemi e guasti, nonché le istruzioni necessarie per trovare una soluzione.

Problema:	La pompa di calore non funziona.
Osservazione:	Lo schermo non si accende e il ventilatore/compressore non fa alcun rumore.
Possibile causa	Soluzione
Non vi è alimentazione di corrente.	Controllare l'alimentazione (cavi, fusibili, ecc.).

Problema:	La pompa di corrente funziona con normalità ma il riscaldamento è assente o insufficiente.
Osservazione:	Sullo schermo appare la temperatura senza alcun codice di errore.
Possibile causa	Soluzione
1. Potenza insufficiente della pompa di calore rispetto alle dimensioni della piscina.	1. Installare un modello più grande o un'altra pompa di calore. Coprire la piscina per limitare le perdite di calore.
2. Il compressore funziona ma il ventilatore no.	2. Controllare i cavi elettrici del ventilatore. Sostituire il condensatore o il motore del ventilatore, se necessario.
3. Il ventilatore funziona ma il compressore no.	3. Controllare i cavi elettrici del compressore. Sostituire il condensatore o il compressore, se necessario.
4. La pompa di calore non si trova in una posizione idonea.	4. Fare in modo che circoli abbastanza aria (per informazioni al riguardo consultare il manuale).
5. Errore di impostazione della temperatura.	5. Impostare la temperatura corretta.
6. Mancata regolazione della derivazione (by-pass).	6. Far regolare la derivazione (by-pass) da un installatore.
7. Importante formazione di ghiaccio sull'evaporatore.	7. Far controllare le impostazioni del controllo automatico dello sbrinamento da un installatore.
8. Manca refrigerante.	8. Far controllare la pompa di calore da un tecnico frigorista.

Problema:	La pompa di calore funziona con normalità ma l'acqua anziché riscaldarsi si raffredda.	
Osservazione:	Sullo schermo appare la temperatura senza alcun codice di errore.	
	Possibile causa	Soluzione
	1. È stata selezionata una modalità erronea.	1. Controllare i parametri e selezionare la modalità corretta.
	2. L'unità di controllo è fuori uso.	2. Controllare la tensione presente nei cavi elettrici collegati alla valvola a 4 vie. Se non si rileva alcun potenziale elettrico sostituire l'unità di controllo
	3. La valvola a 4 vie è fuori uso.	3. Controllare la tensione presente nei cavi elettrici collegati alla valvola a 4 vie. Se non si rileva alcun potenziale elettrico sostituire la bobina. Se il problema persiste far ispezionare la pompa di calore da un tecnico frigorista.

Problema:	La pompa di calore non si arresta.	
Osservazione:	Sullo schermo appare la temperatura senza alcun codice di errore.	
	Possibile causa	Soluzione
	1. Impostazione erronea dei parametri.	1. Controllare i parametri impostati e regolarli, se necessario (impostarli leggermente al di sopra della capacità della pompa di calore).
	2. Pressostato fuori uso.	2. Controllare il funzionamento del pressostato, spegnendo e riavviando la pompa filtro. Se la pompa di calore ancora non reagisce significa che occorre regolare o sostituire il pressostato.
	3. Guasto elettrico.	3. Contattare il proprio installatore.

Problema:	Fughe d'acqua.	
Osservazione:	Sotto alla pompa di calore vi è una certa quantità d'acqua.	
	Possibile causa	Soluzione
	1. Condensa dovuta all'umidità atmosferica	1. Non serve fare nulla.
	2. Fughe d'acqua	2. Cercare di individuare il punto in cui avviene la fuga e controllare se l'acqua contiene cloro. Se fosse così è necessario sostituire temporaneamente la pompa di calore per farla riparare.

Problema:	Sull'evaporatore si è formata una quantità anormale di ghiaccio.	
Osservazione:	L'evaporatore è in gran parte coperto da ghiaccio.	
	Possibile causa	Soluzione
	1. Afflusso insufficiente di aria.	1. Controllare la posizione in cui si trova la pompa di calore e ritirare la sporcizia eventualmente presente.
	2. Temperatura dell'acqua elevata.	2. Se l'acqua della piscina è già piuttosto calda (superiore ai 29°C?) le probabilità di formazione di ghiaccio aumentano. Una soluzione possibile è ridurre la temperatura impostata.
	3. Impostazione erronea controllo autom. sbrinamento.	3. Controllare le impostazioni della funzione di sbrinamento insieme al proprio installatore.
	4. La valvola a 4 vie è fuori uso.	4. Controllare la tensione all'interno dei cavi elettrici collegati alla valvola a 4 vie. Se non si rileva alcun potenziale elettrico sostituire la bobina. Se il problema persiste far ispezionare la pompa di calore da un tecnico frigorista.
	5. Manca refrigerante.	5. Far controllare la pompa di calore da un tecnico frigorista.



### 5.3 Tabella dei codici di errore della base AP

Unità di controllo	Protezione/guasto	Verifiche	Soluzione
P1	Guasto sensore temp. acqua in ingresso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare il collegamento del sensore dell'acqua in ingresso.</li> <li>2. Verificare che il sensore non sia rotto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ricollegare il sensore.</li> <li>2. Sostituire il sensore.</li> </ol>
P2	Guasto sensore temp. acqua in uscita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare il collegamento del sensore dell'acqua in uscita.</li> <li>2. Verificare che il sensore non sia rotto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ricollegare il sensore.</li> <li>2. Sostituire il sensore.</li> </ol>
P3	Guasto sensore temp. bobina	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare il collegamento del sensore di temperatura della bobina.</li> <li>2. Verificare che il sensore non sia rotto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ricollegare il sensore.</li> <li>2. Sostituire il sensore.</li> </ol>
P4	Guasto sensore temp. gas di ritorno	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il collegamento del sensore della temperatura del gas di ritorno.</li> <li>2. Verificare che il sensore non sia rotto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ricollegare il sensore.</li> <li>2. Sostituire il sensore.</li> </ol>
P5	Guasto sensore temp. ambiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare il collegamento del sensore della temperatura ambiente.</li> <li>2. Verificare che il sensore non sia rotto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ricollegare il sensore.</li> <li>2. Sostituire il sensore.</li> </ol>
P7	Protezione antigelo invernale	Non serve fare nulla.	
P7	Protezione antigelo invernale II	Non serve fare nulla.	
E1	Pressostato di alta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare che il pressostato non sia rotto</li> <li>2. Controllare che nulla ostruisca la circolazione dell'acqua e che la portata d'acqua non sia insufficiente.</li> <li>3. Controllare che nulla ostruisca la circolazione del refrigerante.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostituire il pressostato di alta.</li> <li>3. Eliminare la causa dell'ostruzione o aumentare la portata dell'acqua.</li> <li>4. Spedire la pompa di calore al rivenditore affinché la esamini in maniera approfondita.</li> </ol>
E2	Pressostato di bassa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare che il pressostato di bassa non sia rotto.</li> <li>2. Verificare se il livello di refrigerante è basso.</li> <li>3. La temperatura ambiente e quella di ingresso dell'acqua è troppo bassa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostituire il pressostato di bassa.</li> <li>2. Riempire con una quantità sufficiente di refrigerante.</li> <li>3. Ridurre la portata dell'acqua .</li> <li>4. Spedire la pompa di calore al rivenditore affinché la esamini in maniera approfondita.</li> </ol>
E3	Guasto del flussostato	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare che il cablaggio del flussostato sia in posizione corretta.</li> <li>2. Controllare la portata dell'acqua.</li> <li>3. Controllare che il flussostato non sia rotto.</li> <li>4. Controllare che la pompa d'acqua stia funzionando.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ricollegare i cavi.</li> <li>2. Aumentare portata acqua.</li> <li>3. Sostituire flussostato.</li> <li>4. Riparare o sostituire la pompa dell'acqua .</li> </ol>
E4	Ordine erroneo delle fasi (solo modello trifase)	Ordine erroneo delle fasi.	Ricollegare le fasi nell'ordine esatto.
E8	Errore di comunicazione	Verificare il collegamento.	Ricollegare il cavo di connessione.
E12	Protezione contro bassa temperatura di uscita dell'acqua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare che non vi siano blocchi nel circuito dell'acqua.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eliminare il blocco.</li> </ol>
E13	Protezione contro surriscaldamento temperatura di uscita dell'acqua	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Controllare che la portata volumetrica d'acqua sia sufficiente.</li> <li>3. Controllare che la pompa dell'acqua non abbia smesso di funzionare.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Aumentare la portata volumetrica d'acqua.</li> <li>3. Riparare o sostituire la pompa dell'acqua.</li> </ol>
E14	Protezione contro eccessive differenze di temp. tra ingresso e uscita dell'acqua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare che non vi siano blocchi nel circuito dell'acqua.</li> <li>2. Controllare che la portata volumetrica d'acqua sia sufficiente.</li> <li>3. Controllare che la pompa d'acqua stia funzionando .</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eliminare la causa del blocco.</li> <li>2. Aumentare la portata volumetrica d'acqua.</li> <li>3. Riparare o sostituire la pompa dell'acqua.</li> </ol>

## 6. DISEGNO ESPLOSO

(p. 166 - 173)

## 7. RICICLAGGIO DEL PRODOTTO

Questo articolo contiene gas di raffreddamento allo stato liquido e componenti elettrici. Nel momento in cui la pompa di calore giunge al termine della propria vita utile rivolgersi a una ditta autorizzata per effettuarne lo smontaggio o depositarla nel centro designato a tal fine dalle autorità locali.

Allo scopo di ridurre la quantità di residui derivati da apparecchiature elettriche ed elettroniche e i pericoli costituiti dai rispettivi componenti, nonché per promuovere il riciclaggio delle apparecchiature e la rivalutazione dei rispettivi residui e, infine, per stabilire una gestione adeguata finalizzata al miglioramento dell'efficacia della tutela ambientale, si sono adottati una serie di regolamenti applicabili alla produzione di questo e di altri articoli in materia di adeguata gestione ambientale dei prodotti ormai inutilizzati.

Si intende altresì migliorare il comportamento ambientale di tutti gli agenti coinvolti nella vita utile delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, ossia produttori, distributori, utenti e soprattutto agenti direttamente coinvolti nella gestione dei residui derivati.

A partire dal 13 agosto 2005 nel momento in cui si decide di disfarsi di un prodotto si hanno a disposizione due modalità di restituzione:

- In caso di acquisto di un nuovo dispositivo di tipo equivalente a quello gettato o comunque avente le stesse funzioni è possibile consegnarlo al distributore a costo zero.
- Oppure lo si può depositare nel centro designato a tal fine dalle autorità locali.

I prodotti recano l'etichetta del "cassonetto barrato", simbolo che indica la necessità di effettuare una raccolta selettiva e differenziata rispetto al resto di rifiuti urbani, giacché potrebbe contenere materiali pericolosi che potrebbero avere effetti nocivi sull'ambiente o sulla salute delle persone.

### PVC

Il plastificante più utilizzato nelle diverse applicazioni di PVC è il DEHP (di-2-etiltiltalato). I test condotti in diversi laboratori dimostrano che tale sostanza non presenta alcun rischio per la salute umana, quantomeno nei livelli di concentrazione utilizzati negli articoli finiti, conformemente a quanto notificato, tra l'altro, da organismi tedeschi, quali *BUA* (ente di consulenza per le sostanze esistenti rilevanti dal punto di vista ambientale) e *BGA* (autorità sanitaria). I risultati di tali test e i dati raccolti durante gli studi condotti sulla biodegradazione confermano che il DEHP non può considerarsi pericoloso per l'ambiente. Infatti, tutti gli additivi utilizzati nelle formule in PVC e, di conseguenza, nelle applicazioni del settore alimentare sono perfettamente regolati sia a livello europeo che spagnolo.

In Europa si applica la direttiva CE n. 90/128/UE (poi modificata dalla n. 95/3/UE), mentre in Spagna occorre attenersi al Regio Decreto n. 1125/1982 del 30 aprile 1982 (poi ratificato dal n. 1042/1997 del 27 giugno 1982). L'analisi della vita utile dimostra che l'impatto ambientale del PVC è equivalente o addirittura inferiore a quello di altri materiali.

## *Aos nossos clientes*

1. Caros clientes, aconselhamos uma leitura cuidadosa deste manual antes de instalar o produto, caso contrário podem ocorrer danos à bomba de calor ou lesões nos operadores, bem como perdas financeiras.
2. Com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, o produto também será melhorado, portanto estão convidados a manterem-se atualizados relativamente aos produtos mais recentes.
3. Caso necessitem de informações técnicas adicionais, contactem o vosso distribuidor local.

### 4. Atenção

4.1 Antes de instalar a bomba de calor, verifique se o fornecimento de energia corresponde aos requisitos da bomba de calor.

Para obter detalhes, consulte o rótulo da unidade ou os dados de desempenho neste manual.

4.2 Instale os dispositivos de proteção elétrica, em conformidade com as disposições regulamentares locais.

4.3 É necessário ligar a bomba de calor a um fio de terra, no sentido de evitar um choque elétrico provocado por um inesperado curto-circuito no interior da unidade.

4.4 Com este manual é fornecido um diagrama dos cabos elétricos.

4.5 Por razões de segurança, não modifique ou proceda à reparação da bomba de calor. Se for necessário, contacte o seu distribuidor local para obter ajuda.

4.6 Não coloque quaisquer objetos na bomba de calor quando a mesma estiver a funcionar. Podem tocar a ventoinha e danificá-la ou provocar acidentes (especialmente no caso das crianças).

4.7 Não use a bomba de calor sem a grelha ou chapa metálica, uma vez que pode provocar acidentes ou um funcionamento anormal da unidade.

4.8 Se a unidade estiver imersa em água, contacte o seu distribuidor local imediatamente.

A unidade só pode ser reiniciada depois de ser completamente inspecionada por técnicos profissionais.

4.9 Técnicos não qualificados não devem ajustar quaisquer interruptores, válvulas ou dispositivos de controlo na unidade.

# Índice

<b>1. Dados de desempenho e instalação</b>	
1.1 Desempenho e características.....	141
1.2 Princípios de funcionamento.....	141
1.3 Localização da bomba de calor.....	142
1.4 Distância da piscina.....	143
1.5 Instalação da válvula de retenção.....	143
1.6 Montagem do sistema da piscina.....	144
1.7 Ligar a derivação.....	144
1.8 Aviso.....	145
1.9 Primeiro arranque.....	146
1.10 Condensação.....	146
<b>2. Controlar a bomba de calor</b>	
2.1 Funcionamento do painel de controlo.....	147
2.1.1 Ilustração do painel de controlo.....	147
2.1.2 LIGAR/DESLIGAR a bomba de calor.....	148
2.1.3 Como alterar o modo.....	148
2.1.4 Ajustar a temperatura da água pretendida.....	149
2.1.5 Verificar e configurar parâmetros.....	149
2.1.6 Configurar a hora.....	149
2.1.7 Configurar Temporizador ligado/Temporizador desligado.....	150
2.1.8 Cancelar Temporizador desligado.....	150
2.1.9 Bloquear teclado.....	150
2.2 Funcionamento do dispositivo de controlo APP.....	153
2.2.1 Princípio de funcionamento do dispositivo de controlo APP.....	153
2.2.2 Instalação da rede.....	153
2.2.3 Funcionamento da APP.....	155
<b>3. Sistemas de proteção</b>	
3.1 Interruptor do fluxo de água.....	159
3.2 Proteção contra alta e baixa pressão do gás de refrigeração.....	159
3.3 Proteção contra sobreaquecimento do compressor.....	159
3.4 Controlo de descongelação automático.....	159
3.5 Diferença de temperatura entre entrada e saída de água.....	159
3.6 Corta-circuito da temperatura baixa.....	159
3.7 Proteção anti-geada durante o inverno.....	159
3.8 Primeira proteção anti-geada.....	159
3.9 Segunda proteção anti-geada.....	159
<b>4. Direção</b>	
4.1 Composição química da água da piscina.....	160
4.2 Winterização da bomba de calor.....	160
4.3 Reiniciar a bomba após o inverno.....	160
4.4 Check-up.....	110
<b>5. Manutenção e inspeção</b>	
5.1 Manutenção.....	161
5.2 Guia de resolução de problemas.....	162
5.3 Tabela dos códigos de falhas para o quadro AP.....	164
<b>6. Vista explodida.....</b>	<b>165</b>
<b>7. Reciclagem do produto.....</b>	<b>165</b>

# 1. Desempenho e instalação

## 1.1 Desempenho e características

✓ Alta eficiência

Com um valor COP até 5.0, as nossas bombas de calor são muito eficientes na transferência de calor do ar para a água da piscina. Pode poupar até 80% do custo comparativamente a um aquecedor elétrico.

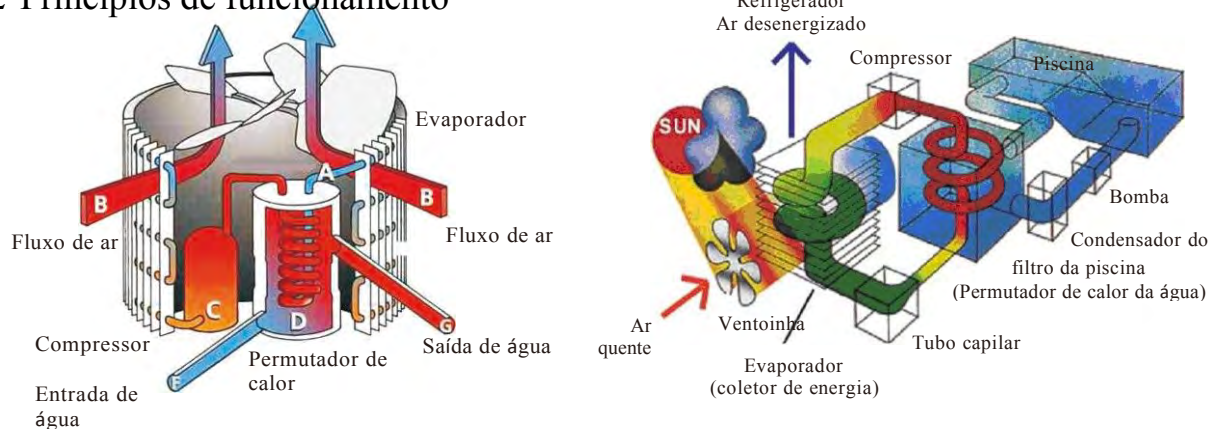
✓ Tempo de vida útil longo

O permutador de calor é feito de um tubo em PVC e Titânio, o qual pode suportar e prolongar a exposição à água da piscina.

✓ Controlo e funcionamento fáceis

Esta unidade é muito fácil de operar: basta ligá-la e configurar a temperatura da água da piscina pretendida. O sistema inclui um dispositivo de controlo por microcomputador, permitindo a configuração de todos os parâmetros de funcionamento. O modo de funcionamento pode ser exibido no painel de controlo com LED.

## 1.2 Princípios de funcionamento



✓ As bombas de calor usam o calor livre do sol para captar e absorver energia proveniente do ar exterior. Esta energia é, depois, comprimida e transferida para a água da piscina. A sua atual bomba de água circula a água através do aquecedor, normalmente próximo do equipamento da piscina, e a água aquece. O temporizador da bomba de calor pode ser configurado para funcionar durante as horas do dia, por exemplo, normalmente entre as 9h00 e as 17h00.

✓ A unidade inclui uma ventoinha que atrai o ar exterior, direcionando-o para a superfície do EVAPORADOR.

(coletor de energia). O líquido de refrigeração na bobina do EVAPORADOR absorve o calor do ar exterior e transforma-se em gás.

✓ O gás quente na bobina passa através do COMPRESSOR, concentrando e aumentando o calor para formar um gás muito quente, o qual passa depois para o CONDENSADOR (permutador de calor da água). É aqui que a permuta de calor ocorre, uma vez que o gás quente emite calor para a água fria da piscina, circulando através da bobina.

✓ A água da piscina aquece e o gás quente arrefece à medida que flui através da bobina do CONDENSADOR, voltando à sua forma líquida e, após passar através do TUBO CAPILAR, o processo completo recomeça.

✓ O estado da tecnologia da bomba de calor pode captar calor de forma eficaz a partir do ar exterior até 7°C numa escala de 10. Para climas tropicais e subtropicais, implica que a piscina tem de ser mantida entre 26°C a 32°C

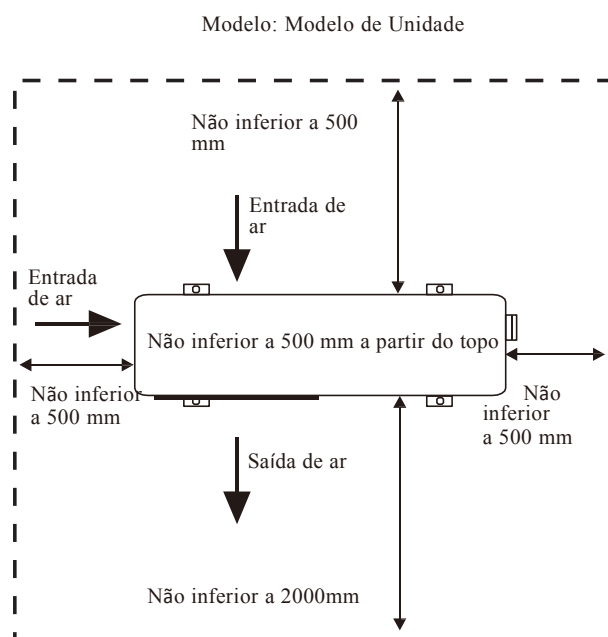
### 1.3 Localização da instalação da bomba de calor

A unidade terá um bom desempenho em qualquer localização desde que estejam presentes três fatores:

#### 1. Ar fresco - 2. Eletricidade - 3. Tubagem do filtro da piscina

A unidade pode ser instalada virtualmente em qualquer local no exterior, desde que cumpra os requisitos de distância mínima relativamente a outros objetos (ver diagrama abaixo). Para piscinas interiores, consulte o seu instalador. Se a unidade for colocada numa área ventosa, não ocorrem problemas com a luz-piloto, por exemplo, contrariamente ao que acontece frequentemente com os aquecedores a gás.

Atenção: Não coloque a unidade numa área fechada com um volume de ar limitado, onde o ar libertado da unidade voltará a circular próximo de arbustos que podem bloquear a entrada de ar. Estas localizações impedem a unidade de ter um fornecimento contínuo de ar fresco, o que reduz a sua eficiência e pode obstar à produção de calor adequada. Veja o diagrama abaixo para distâncias mínimas exigidas.



#### Precauções

- Não coloque as suas mãos ou qualquer outro objeto na saída de ar e na ventoinha. Pode danificar a bomba de calor e provocar lesões.
- Caso ocorra qualquer anomalia com a bomba de calor, corte a corrente imediatamente e contacte um técnico profissional.
- Aconselha-se vivamente a colocação de uma cobertura de proteção em redor da máquina para manter as crianças afastadas da bomba de calor.

## 1.4 Distância da piscina

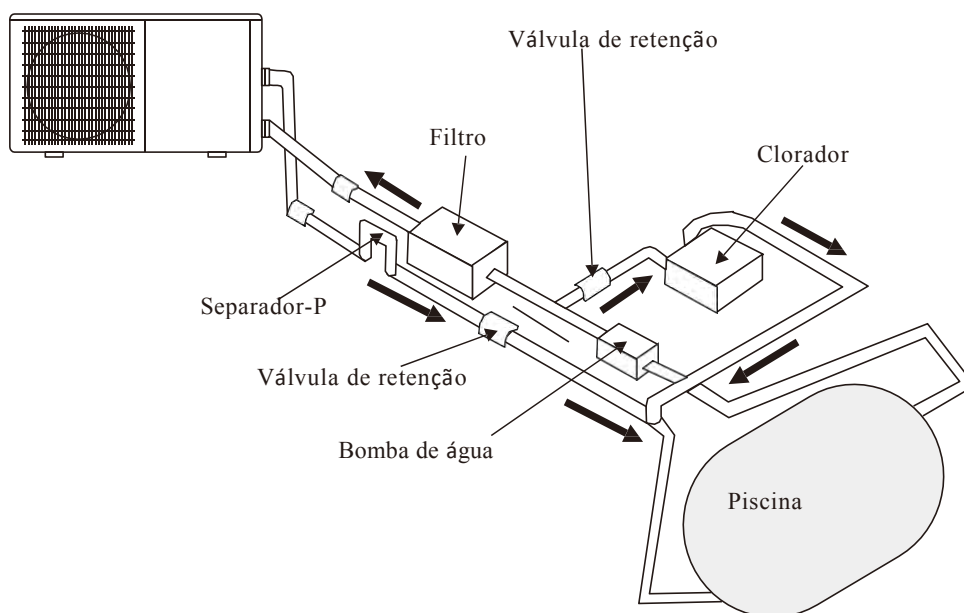
Normalmente, a bomba de calor é instalada num raio de 7,5 metros da piscina. Quanto maior for a distância da piscina, maior é a perda de calor proveniente da tubagem. Uma vez que a tubagem está enterrada na maior parte dos casos, a perda de calor é mínima para distâncias até 30 metros (15 metros de e para a bomba = 30 metros no total), exceto se o solo estiver molhado ou o nível da água for elevado. A perda de calor por 30 metros poderia ser calculada a 0.6 kW-hora (2000 BTU) para cada diferença de temperatura de 5 °C entre a água da piscina e o solo que circunda o tubo, o que se traduz num aumento do tempo de funcionamento de 3-5%.

## 1.5 Instalação da válvula de retenção

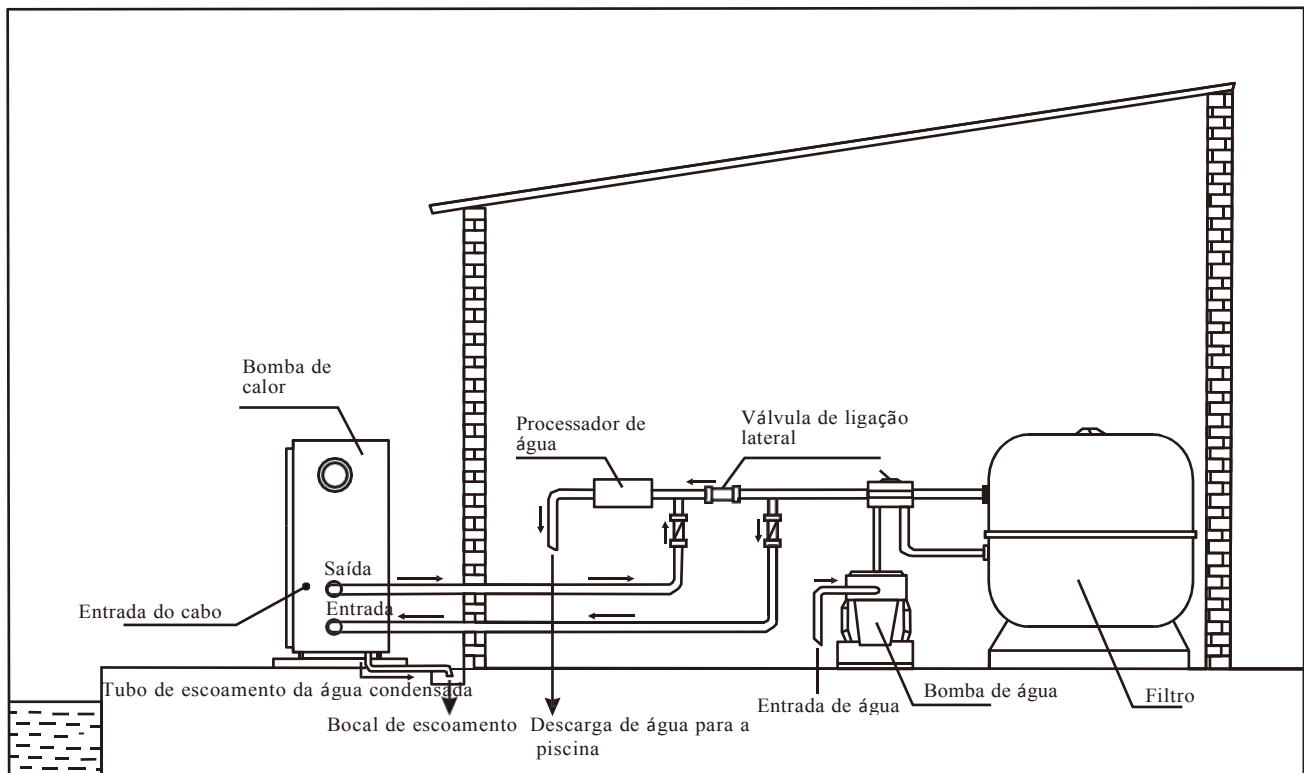
Atenção - Ao usar sistemas de dosagem de cloro e PH automáticos, é extremamente importante proteger a bomba de calor de concentrações elevadas destes químicos, que podem corroer o permutador de calor.

Por conseguinte, estes sistemas devem adicionar os químicos nas tubagens localizadas A JUSANTE da bomba de calor e é recomendável instalar uma válvula de retenção, no sentido de evitar refluxo quando não existe circulação de água.

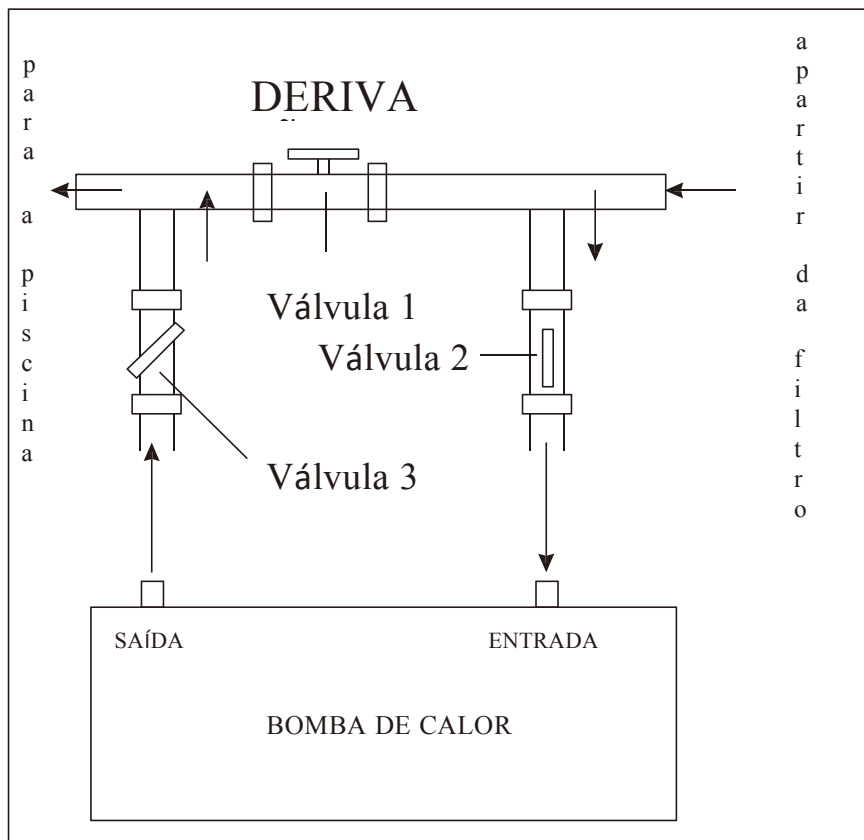
A inobservância destas recomendações que resulte em danos provocados à bomba de calor invalidará a garantia.



## 1.6 Montagem do sistema da piscina



## 1.7 Ligar a derivação





## 1.8 Aviso:

-Não coloque a sua mão ou outros objetos na saída de ar e na ventoinha. Pode danificar a bomba de calor e provocar lesões;

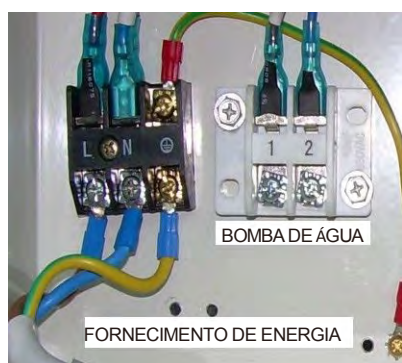
-Caso ocorra qualquer anomalia com a bomba de calor, corte a corrente imediatamente e contacte um técnico profissional;

Aconselha-se vivamente a colocação de uma cobertura de proteção em redor da unidade para manter as crianças afastadas da bomba de calor.

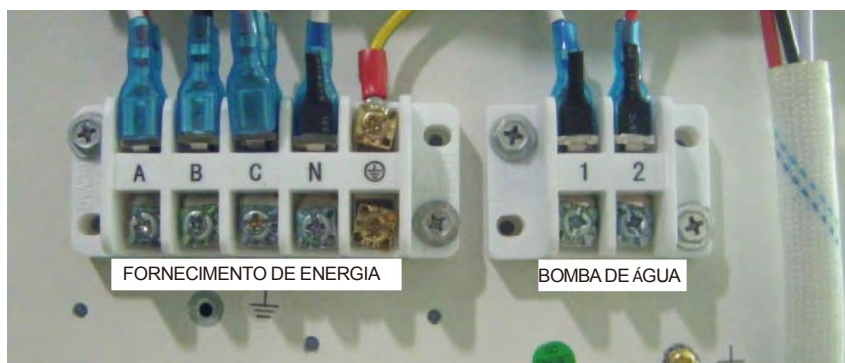
Um electricista autorizado deve ligar a Bomba de Calor à corrente. (230V 1ph ou 400V 3ph)

**Importante** - Embora a bomba de calor esteja eletricamente isolada do resto da unidade, este facto só evita a passagem de electricidade para e da piscina. É necessário ligar a unidade à terra para se proteger de curto-circuitos no interior da unidade. Faça uma ligação à terra adequada.

Verifique se a tensão da rede elétrica corresponde à tensão de funcionamento da bomba de calor antes de conectar a unidade.



230V / 1ph / 50Hz



380-400V / 3ph / 50Hz

Modelo	Códigos	Tensão (volt)	T3/tipo C (A)	Corrente (A)	Diâmetro do cabo (mm <sup>2</sup> ) para o comprimento máximo 20m
EVOLine 6	66069	220-240	10	4.5	2 x 1.5mm <sup>2</sup> + Ground
EVOLine 10	66070	220-240	16	7.3	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Ground
EVOLine 13	66071	220-240	16	8.2	2 x 2.5mm <sup>2</sup> + Ground
EVOLine 15	66072	220-240	16	9.5	2 x 6mm <sup>2</sup> + Ground
EVOLine 17	67405	220-240	20	11.4	2 x 6mm <sup>2</sup> + Ground
EVOLine 20	66073	220-240	25	15.9	2 x 6mm <sup>2</sup> + Ground
EVOLine 25M	66074M	220-240	25	16.8	2 x 6mm <sup>2</sup> + Ground
EVOLine 25	66074	380-400	16	7.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Ground
EVOLine 35	66075	380-400	16	10.1	4 x 2.5mm <sup>2</sup> + Ground

Para ligação da bomba de água, por favor equipar externamente adequado A / C contator (não incluído na bomba de calor).

Ver pág. 176

## 1.9 Primeiro arranque

**Nota- Para a unidade aquecer a piscina (ou spa), a bomba de filtração deve estar a funcionar para que a água possa circular através da bomba de calor. Sem esta circulação, a bomba de calor não arrancará.**

Quando todas as ligações tiverem sido feitas e verificadas, os seguintes passos devem ser respeitados: 1). Ligue a bomba de filtração. Verifique fugas.

2). Ligue a energia elétrica à unidade, de seguida prima a tecla LIGAR/DESLIGAR no painel de controlo eletrónico. A unidade deve iniciar quando o período de atraso de tempo tiver decorrido.

3). Quando a unidade tiver funcionado durante alguns minutos, verifique se o ar que sai da unidade é mais fresco do que a temperatura ambiente.

4). Verifique o desempenho do interruptor do fluxo como segue: com a unidade a funcionar desligue a bomba de filtração.

A unidade também deve desligar automaticamente.

5). A unidade e a bomba de filtração devem funcionar 24 horas por dia até atingir a temperatura da água da piscina pretendida. Uma vez atingida a temperatura definida, a unidade desliga sozinha. Enquanto a bomba de filtração estiver a funcionar, a unidade inicia automaticamente quando a temperatura da água da piscina descer mais de 1°C abaixo da temperatura definida.

Dependendo da temperatura inicial da água da piscina e da temperatura do ar, pode demorar alguns dias para que a água atinja a temperatura desejada. Cobrir a piscina pode reduzir drasticamente este período.

**Interruptor do fluxo de água** - a unidade está equipada com um interruptor de fluxo que pode ser ligado quando a quantidade de água suficiente tiver fluído através da unidade e pode ser desligado quando o fluxo de água for demasiado baixo. (por exemplo, quando a bomba de filtração estiver desligada).

**Atraso de tempo** - a unidade está equipada com um dispositivo incorporado de atraso de arranque de 3 minutos, incluído para proteger os componentes e ligações elétricos. Após este atraso de tempo, a unidade será reiniciada automaticamente. Mesmo uma breve interrupção do fornecimento de energia ativará o atraso de arranque e evitará que a unidade inicie imediatamente. Interrupções adicionais do fornecimento de energia durante o período de atraso não terão efeito na contagem decrescente de 3 minutos.

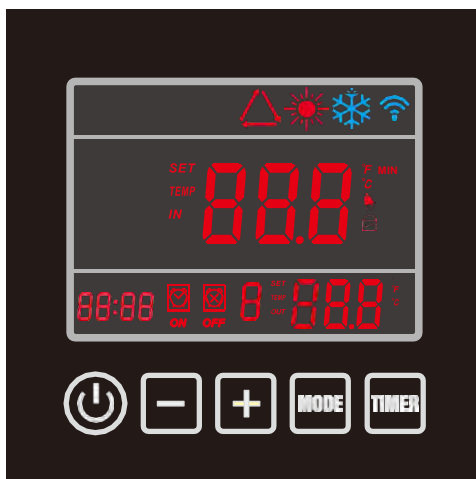
## 1.10 Condensação

Quando a água da piscina está a ser aquecida pela bomba de calor, o ar que entra é bastante arrefecido, o que pode provocar condensação nas extremidades do evaporador. Os volumes de condensação podem atingir vários litros por hora sob uma humidade atmosférica elevada. Por vezes, este aspeto é interpretado, erradamente, como fuga de água.

## 2. Funcionamento da bomba de calor

### 2.1 Funcionamento do painel de controlo

#### 2.1.1 Ilustração do painel de controlo:



Quando a bomba de calor recebe energia, o dispositivo de controlo com ecrã completo, indica que já está ligada. Se a ligação falhar em 10 segundos, verifique as ligações entre o cabo de comunicação e o painel de controlo ou substitua-o por outro painel de controlo.

#### Funções dos botões:

 botão: Interruptor LIGAR/DESLIGAR para ligar ou desligar a bomba de calor.

Botão TEMPORIZADOR: botão do temporizador para ligar e desligar o temporizador.



Botão **MODO**: Para alternar entre o modo de aquecimento, arrefecimento ou auto.

Para inserir as configurações dos parâmetros e confirmar configurações.

Botão “+” “-”: Para aumentar ou diminuir o valor.

#### Definição dos ícones:

 --ícone de aquecimento, indica a bomba de calor no modo de aquecimento.

 --ícone de arrefecimento, indica a bomba de calor no modo de arrefecimento.  --ícone auto, indica a bomba de calor no modo auto.

 --ícone de alarme, indica o sistema de alarme.

 --ícone de bloqueio do teclado, indica que os botões do painel de controlo estão bloqueados.

 --sinal wifi.

**Nota: 1. A bomba de calor não está equipada internamente com aquecedor elétrico, apenas providencia um terminal para ligação externa.**

**2. A velocidade da ventoinha é controlada automaticamente pela temperatura ambiente, não manualmente.**

## 2.1.2 LIGAR/DESLIGAR a bomba de calor

Prima o  botão 5S para ligar a bomba de calor.

Quando a bomba de calor estiver ligada, todos os outros ícones de componentes em funcionamento serão iluminados, surgindo também a indicação de ENERGIA no centro do visor para indicar que o sistema está em modo de funcionamento.

A figura 2-2 indica a bomba de calor em modo de espera e a figura 2-3 indica a bomba de calor em modo de funcionamento. A temperatura da esquerda indica a temperatura da água que flui, enquanto a temperatura da direita é a temperatura da água que retorna.

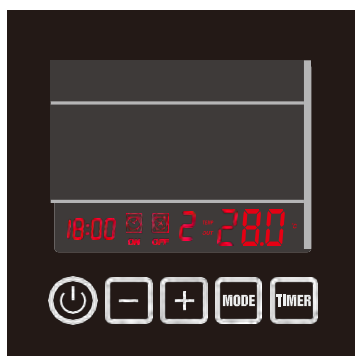





Figura 2-2



Figura 2-3

## 2.1.3 Como alterar o modo

Prima o botão MODO para seleccionar o modo auto, de aquecimento ou arrefecimento, o ícone indicador respetivo será iluminado como um símbolo para indicar que a bomba de calor está em modo , auto  de aquecimento  ou arrefecimento.

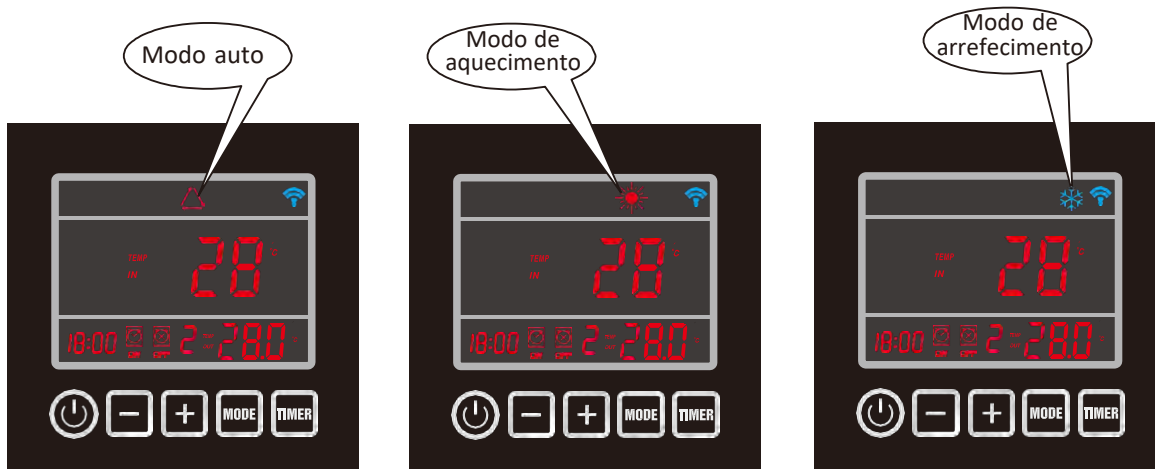


Figura 2-4

#### 2.1.4 Ajustar a temperatura da água pretendida

1. Primeiro, selecione o modo pretendido: auto, de aquecimento ou arrefecimento
2. Independentemente da bomba de calor estar em modo de espera ou de funcionamento, prima “+” ou “-” , o visor indicará a temperatura da água pretendida do modo selecionado com um valor intermitente, depois mude a temperatura da água movendo “+” ou “-” conforme solicitado.

#### 2.1.5 Verificar e configurar parâmetros

Quando a bomba de calor estiver em modo de espera, prima o botão **MODO** durante 5 segundos, o visor indicará o número do parâmetro, juntamente com o valor intermitente.

Mova o botão “+” e “-” para verificar as configurações dos parâmetros necessárias.

Selecione o parâmetro pretendido e prima o botão **MODO** para repor o parâmetro. O número do parâmetro permanece fixo enquanto o valor do parâmetro permanece intermitente.

Mova o botão “+” e “-” para ajustar o valor. Prima o **botão MODO** para confirmar a configuração.

Sem qualquer outro movimento no botão do painel em 2 min, ele volta ao interface principal automaticamente.

Ver quadro dos Parâmetros para obter mais detalhes.

**Nota: Todos os parâmetros podem ser alterados APENAS no modo de espera!**

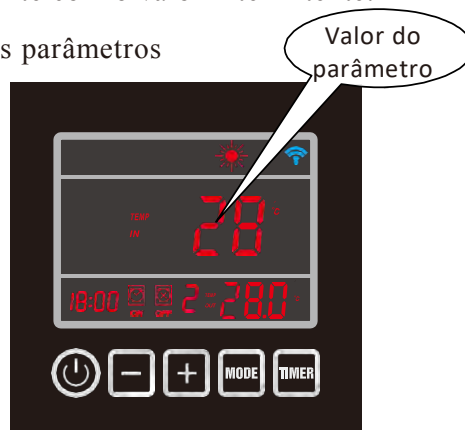


Figura 2-5

#### 2.1.6. Configurar a hora

Prima o botão **TEMPORIZADOR 5S** numa pausa rápida para ativar a configuração da hora.

Quando os números das horas estiverem a piscar, está disponível para revisão, mova “+” ou “-” para fixar os números das horas. Prima o **botão TEMPORIZADOR** para confirmar a configuração das horas.

Os números dos minutos começam a piscar quando os números das horas são confirmados, mova “+” ou “-” para fixar os números dos minutos. Prima o **botão TEMPORIZADOR** para confirmar a configuração dos minutos.

### 2.1.7 Configurar Temporizador ligado/Temporizador desligado

Prima o botão **TEMPORIZADOR** para inserir a configuração do temporizador para **TEMPORIZADOR 1**.

Os dados das horas piscarão com LIGADO, mova “+” ou “-” para os configurar.

Confirme o temporizador na configuração das horas premindo o **botão TEMPORIZADOR**.

Os dados dos minutos começam a piscar quando a configuração das horas é confirmada, mova “+” ou “-” para os configurar.

Confirme o temporizador na configuração dos minutos premindo o botão **TEMPORIZADOR**.

Prima o botão **TEMPORIZADOR** e, depois, o **botão MODO**. O sinal “☑☒” piscará, depois prima o botão “+” para alterar o **TEMPORIZADOR 2** ou o **TEMPORIZADOR 3**.

Os dados das horas piscarão com LIGADO, mova “+” ou “-” para os configurar.

Confirme o temporizador na configuração das horas premindo o **botão TEMPORIZADOR**.

Os dados dos minutos começam a piscar quando a configuração das horas é confirmada, mova “+” ou “-” para os configurar.

Confirme o temporizador na configuração dos minutos premindo botão **TEMPORIZADOR**.

Uma vez configurado e confirmado o Temporizador ligado, o Temporizador desligado será ativado.

Siga os mesmos passos para configurar Temporizador desligado.

### 2.1.8 Cancelar Temporizador desligado

Se o tempo inicial está configurado para ser o mesmo do tempo final, então a função temporizador está desligada. O sinal “☑☒” estará desligado.

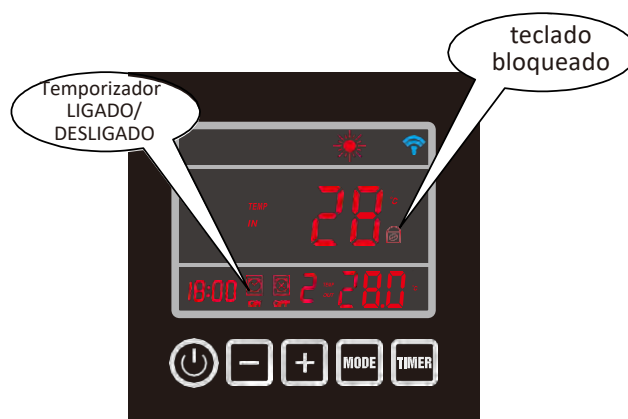


Figura 2-6

### 2.1.9 Bloqueio do teclado

Prima o botão “+” e “-” ao mesmo tempo durante 5 segundos, o visor indicará o ícone de bloqueio. Siga o mesmo procedimento para desbloquear.

Visão geral do quadro dos parâmetros (1)

Parâmetro	Painel de Controlo	Descrição APP	Intervalo	Padrão	Observação
F0/00	Configurar Temp. de arrefecimento	Configurar Temp. de arrefecimento	8~37°C	12°C	Ajustável
F1/01	Configurar Temp. de aquecimento	Configurar Temp. de aquecimento	8~40°C	28°C	Ajustável
F2/02	Tempo entre ciclos de descongelação	Tempo entre ciclos de descongelação	10~90Min	45Min	Por técnico
F3/03	Temp. do evaporador. Início da descongelação	Temp. do evaporador. Início da descongelação	-30~0°C	-7°C	Por técnico
F4/04	Temp. do evaporador Paragem da descongelação	Temp. do evaporador Paragem da descongelação	2~30°C	13°C	Por técnico
F5/05	Tempo de descongelação	Tempo de descongelação	1~12Min	8Min	Por técnico
F6/06	Número do sistema de refrigeração	Número do sistema de refrigeração	1~4	1	Por técnico
F7/07	Configuração da memória desligada	Configuração da memória desligada	0(Não)/1(Sí)	1 (sí)	Por técnico
F8/08	Tipo de unidade (0=apenas arrefecimento/ 1=bomba de calor/ 2=EI. Aquecimento/3=água quente)	Tipo de unidade	0~3	1(bomba de calor)	Por técnico
F9/09*	Configuração da bomba de filtragem (0=funcionamento contínuo/1=funciona 5 min/2hr)	Configuração da bomba de filtragem	0~1	0	Por técnico
F10/10	Arrefecimento Aquecimento AUTO Reiniciar	Fresco/Quente/AUTO Reiniciar	8~40°C	28°C	Por técnico
F11/11	Temp. Delta Iniciar-Parar	Temp. Delta Iniciar-Parar	1~20°C	2°C	Por técnico
F12/12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F13/13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F14/14	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F15/15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F16/16	Direção da válvula de 4 vias	Direção da válvula de 4 vias	0 (aquecimento) / 1 (arrefecimento)	0	Por técnico
F17/17	Proteção contra congelação da água configurar temperatura ambiente	Ar anticongelante para água	0~15°C	0°C	Por técnico
F18/18	Proteção contra congelação da água configurar temperatura de entrada da água	Água de entrada anticongelante para água	2~14°C	4°C	Por técnico

## Visão geral do quadro dos parâmetros (2)

Parâmetro	Painel de Controlo	Descrição APP	Intervalo	Padrão	Observação
F19/19	Configurar a permuta de calor proteção sobreaquecimento Tout-Tin(para fluxo de água baixo)	Configurar proteção contra sobreaquecimento	3~20°C	5°C	Por técnico
F20/20	Configuração de proteção fora-dentro temperatura da água (apenas em modo de	Proteção dentro-fora arrefecimento	5~20°C	13°C	Por técnico
F21/21	Proteção saída de água aquecimento da temperatura	Proteção aquecimento da água	20~90°C	60°C	Por técnico
F22/22	Atraso de tempo do início do compressor (após início da bomba de filtragem)	Atraso de tempo início compr.	5~99S	60S	Por técnico
F23/23	Atraso de tempo da paragem da bomba de filtragem (após paragem do compressor)	Atraso de tempo paragem bomba	5~99S	30S	Por técnico
F24/24	Configurar temp. ambiente para iniciar aquecedor da base	Início aquecedor da base	0~20°C	7°C	Por técnico
F25/25	Configurar temp. ambiente para alterar velocidade da	Configurar temp velocidade da ventoinha	5~40°C	27°C	Por técnico
F26/26	Alterar Fahrenheit/Celsius (0=C/1=F)	Fahrenheit/Celsius	0(C)/1(F)	0	Por técnico
F27/27	Reinício de fábrica	Reinício de fábrica	0(Reinício) / 1(Configuração existente)	1	Por técnico

Observações: Para alterar a predefinição de fábrica via telefone, é necessário palavra-passe e só está disponível para o técnico.

\* Funciona 5min/2hr=bomba de filtragem funciona 5 min de 2 em 2 horas para verificar a temp. de entrada., funcionará durante 5 min, neste período ignorará o interruptor do fluxo.

\*\* (0>manual, no parâmetro manual 13 e 14 é ativado/1=automático, no parâmetro automático 13 desativado apenas parâmetros 12 e 14 são válidos.)

## Visão geral do valor de medição do sistema (2)

Parâmetro	Descrição	Intervalo	Observação
T0	Temp. entrada da água	-9~99°C	Valor medido
T1	Temp. saída da água	-9~99°C	Valor medido
T2	Temp. bobina do evaporador	-9~99°C	Valor medido
T3	Temp. ambiente	-9~99°C	Valor medido
T4	Temp. gás de retorno	-9~99°C	Valor medido
T5	Elec. Válvula de expansão	10~50(1=10P)	Valor medido
T6	Não usado.	-9~99°C	Valor medido
T7	Não usado.	-9~99°C	Valor medido

Observações: “Γ” =“T”, por exemplo “Γ0”=T0”.



## 2.2. Funcionamento do dispositivo de controlo APP

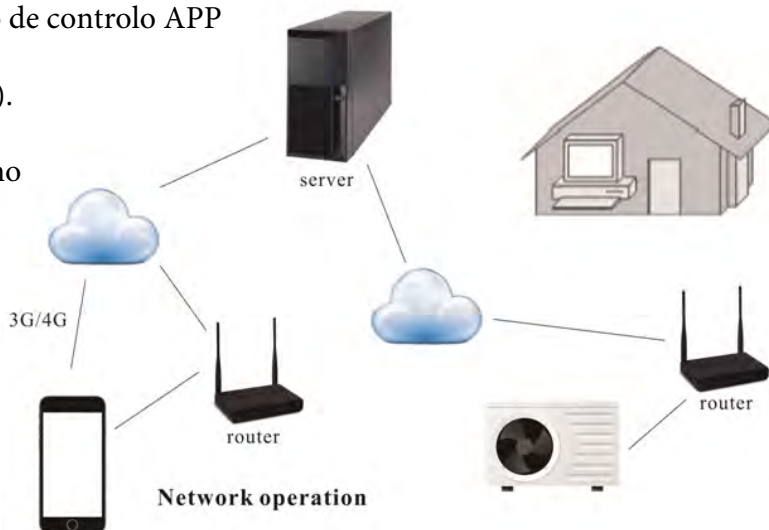
### 2.2.1 Princípio de funcionamento do dispositivo de controlo APP

Requisitos para sistema Android:

- 1.Sistema versão acima 2.3.7 (2.3.7 não incluído).
- 2.Resolução 480 \* 800 e acima.
- 3.APK 40m e supra, cartão do TF ou construir-no armazenamento.
- 4.Exigir que o sistema ter restante 100 MB de armazenamento.

Requisitos para iPhone iOS sistema:

- 1.Para o sistema ios versão 8. x e acima.
- 2.Para o iphone 4s e os últimos.
- 3.Pelo menos 40M de armazenamento restante no telefone.



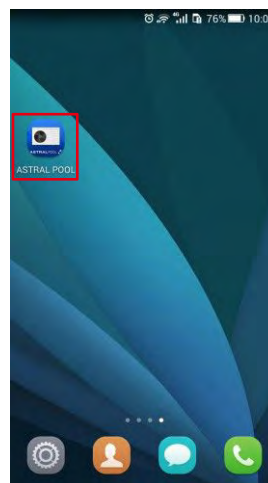
server = ; router = ; Network operation = servidor =; router =Funcionamento da rede

### 2.2.2 Instalação da rede.

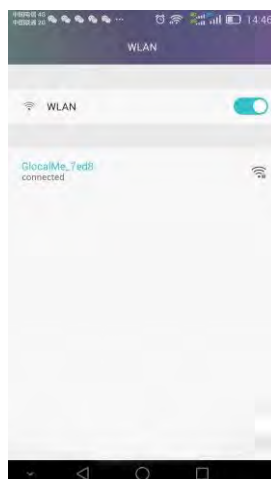
- 1).Descarregue “BOMBA DE CALOR PARA PISCINA ASTRAL” e instale-a.



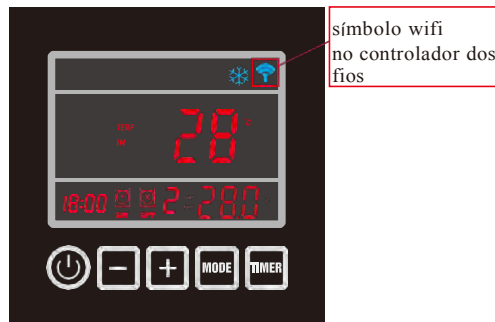
APP bomba de calor PISCINA ASTRAL



- 2). Certifique-se de que o seu telefone está ligado ao seu módulo WIFI.



3) Inicie a bomba de calor e prima o botão "-" e o botão "TEMPORIZADOR" no painel de controlo, ao mesmo tempo durante 3 segundos para ativar o painel de controlo WIFI. O ícone WIFI começa a piscar e procura o WIFI mais próximo.



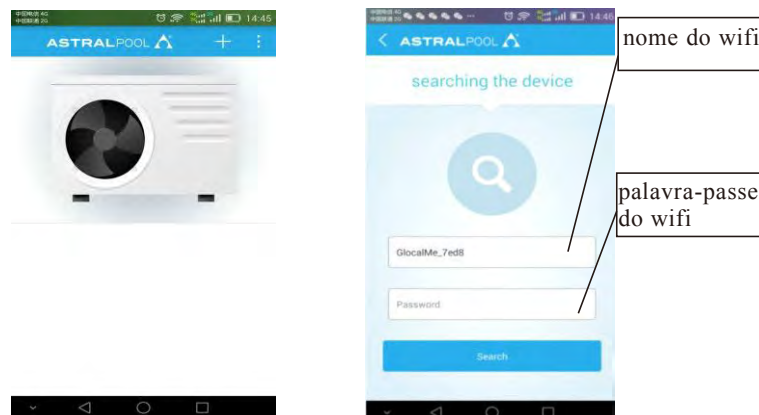
4).Clique no ícone “Piscina Astral” e inicie-o.



5) Clique no botão “+” e escolha “dispositivo novo”.

Com o nome do WIFI ligado visível, insira a palavra-passe do WIFI e clique "Procurar". Demora no máximo 120 segundos a ligar o painel de controlo através do módulo WIFI ligado.

Desde que o ícone WIFI permaneça LIGADO, a ligação entre o seu telefone e o painel de controlo foi instalada.

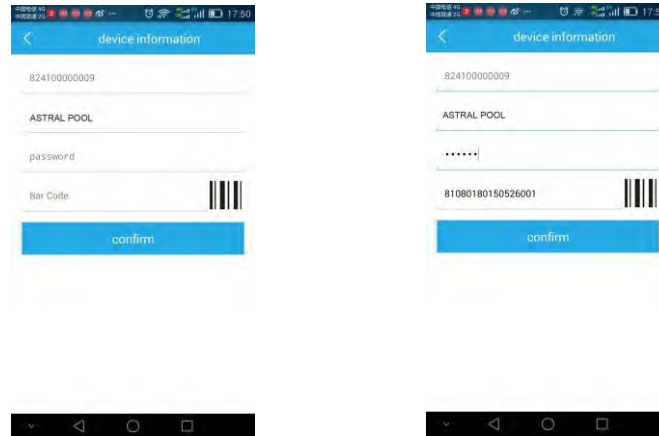


6) Insira a palavra-passe por defeito do dispositivo "123456" e clique "Código de Barras" para digitalizar o número de série da bomba de calor, que se encontra por baixo da placa da data no painel lateral da bomba de calor.

Coloque o número de série no interior da área de digitalização e certifique-se de que a linha de leitura vermelha permanece no número de série.

Após a digitalização do número de série, prima "confirmar" para dar entrada no interface principal.

Ser-lhe-á pedido para alterar a palavra-passe. Configure a palavra-passe nova e será direcionado para a página operacional.



Agora a ligação entre a sua bomba de calor e a APP está bem instalada!

Uma vez estabelecida a ligação, o controlo APP para a internet também está disponível a ser usado. Mas para estabelecer a ligação, deve ser um módulo WIFI!

## 2.2.3 Funcionamento da APP

1). Ilustração da página operacional.




2). Como ligar/desligar a bomba de calor.

Clique  Botão para ligar/desligar a unidade.


3). Como alterar o modo

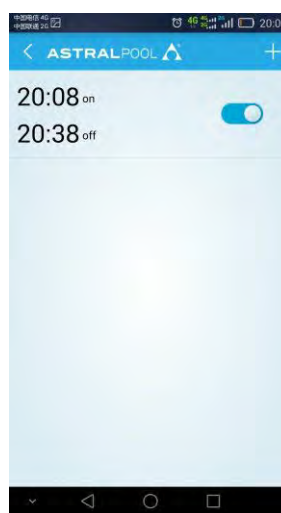
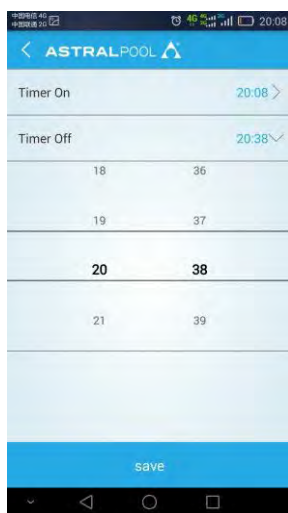
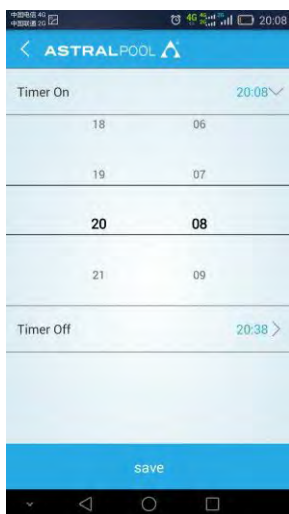
Prima  para seleccionar modo auto (inteligente), de aquecimento ou arrefecimento.

4). Como configurar a temperatura da água pretendida

Clique  para modificar a temperatura da água.

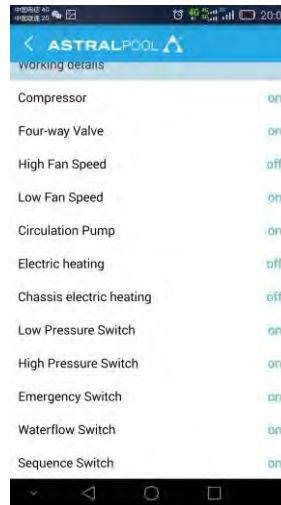
5). Como configurar o temporizador

- a. Clique em  para entrar na página do temporizador;
- b. Clique "Temporizador Ligado", mova para cima e para baixo para configurar as horas para Temporizador Ligado
- c. Proceda da mesma forma para configurar "Temporizador Desligado".
- d. Por fim, clique "guardar" para confirmar.
- e. O último Temporizador Ligado / Desligado também surgirá na página operacional.
- e. É possível configurar, no máximo, 3 temporizadores.



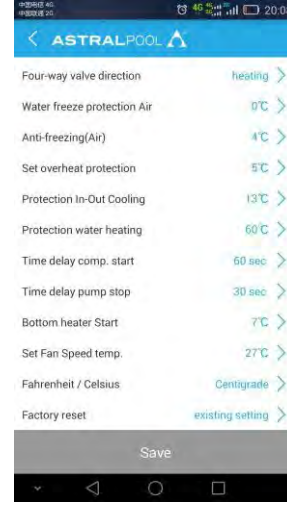
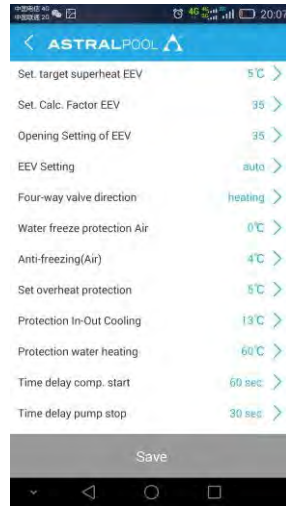
## 6). Como verificar detalhes do modo de funcionamento

No modo de funcionamento ou de espera, clique  para verificar o valor medido do sistema e detalhes de funcionamento.

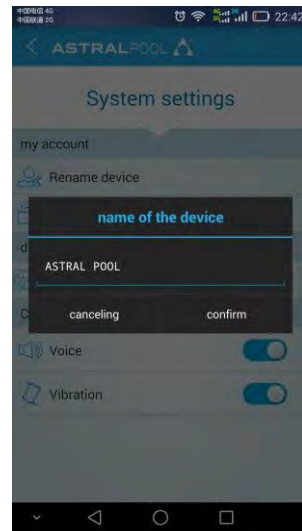
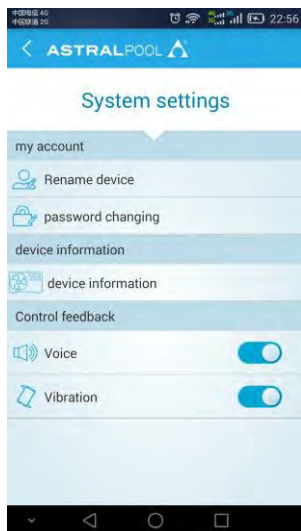
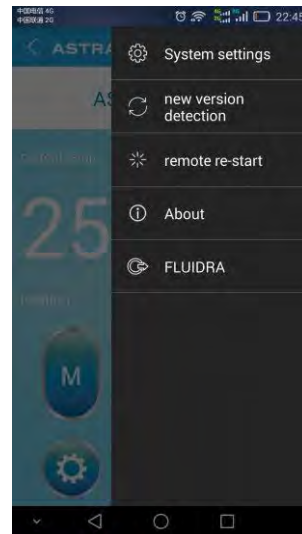
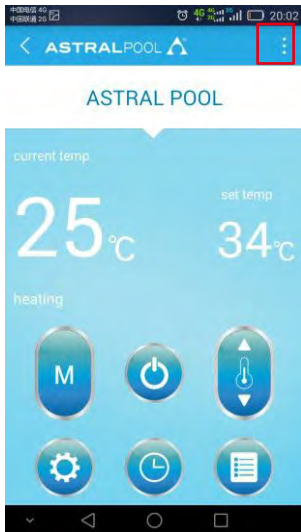


## 7). Como alterar a configuração de parâmetros

(É necessário palavra-passe para alterar as configurações predefinidas de fábrica, apenas disponível para técnicos.) Insira a palavra-passe técnica para entrar na página de configuração técnica.



8).Como alterar o nome do dispositivo.



9).Como alterar a palavra-passe do utilizador



### 3. Sistemas de proteção

#### 3.1 Interruptor do fluxo de água

Equipada com um interruptor de fluxo, a bomba de calor não funcionará quando a bomba de filtragem não estiver a trabalhar (e a água não circular).

Este sistema evita que a bomba de calor só aqueça a água presente na própria bomba de calor. A proteção também pára a bomba de calor se a circulação da água for cortada ou parada.

#### 3.2 Proteção contra alta e baixa pressão do gás de refrigeração

A proteção contra alta pressão evita a danificação da bomba de calor no caso de sobre pressurização do gás. A proteção contra baixa pressão emite um sinal quando o refrigerante está a escapar dos tubos e a unidade não pode continuar a funcionar.

#### 3.3 Proteção contra sobreaquecimento do compressor

Esta proteção evita o sobreaquecimento do compressor

#### 3.4 Controlo de descongelação automático

Quando o ar é muito húmido ou frio, pode-se formar gelo no evaporador. Nesse caso, surge uma camada fina de gelo que irá aumentar progressivamente enquanto a bomba de calor estiver a funcionar. Quando a temperatura do evaporador for demasiado baixa, o controlo de descongelação automático será ativado, o qual irá inverter o ciclo da bomba de calor, para que seja enviado gás de refrigeração quente através do evaporador durante um breve período de tempo para o descongelar.

#### 3.5 Diferença de temperatura entre entrada e saída de água

Durante o funcionamento normal da bomba de calor, a diferença de temperatura entre a água de entrada e a água de saída variará entre aproximadamente 1 a 2°C. Caso o interruptor de pressão não funcione e a água pare de circular, a sonda da temperatura que monitoriza a água de saída detetará sempre um aumento na temperatura. Logo que a diferença de temperatura entre água de entrada e água de saída exceda 13°C, a bomba de calor será automaticamente desligada.

#### 3.6 Corta-circuito em caso de temperatura baixa

Se, durante o arrefecimento, a temperatura da água de saída atingir 5°C ou descer abaixo desta temperatura, a bomba de calor desliga-se até que a temperatura da água atinja ou exceda 7°C novamente.

#### 3.7 Proteção anti-geada durante o inverno

Esta proteção só pode ser ativada se a bomba de calor estiver no modo DE ESPERA.

#### 3.8 Primeira proteção anti-geada

Se a bomba de filtragem é controlada pela bomba de calor (independentemente do valor do parâmetro 9) e quando a temperatura da água estiver entre 2 e 4°C, e a temperatura do ar for inferior a 0°C, a bomba de filtragem será ligada automaticamente para evitar que a água gele na tubagem. Esta proteção é desativada quando a temperatura aumentar novamente.

#### 3.9 Segunda proteção anti-geada

Se a temperatura da água descer ainda mais, isto é, abaixo de 2°C (durante longos períodos de geada), a bomba de calor também começará a funcionar para aquecer a água até que a sua temperatura se aproxime dos 3°C. Quando esta temperatura for atingida, a bomba de calor parará, mas a proteção anti-geada permanecerá ativa até que as condições se alterem.

## 4. Direção

### 4.1 Composição química da água da piscina

Deverá ser dada especial atenção ao equilíbrio químico da água da piscina. Os valores da água da piscina devem permanecer sempre dentro dos limites seguintes:

	Min	Max
pH	7,0	7,4
Cloro livre (mg/l)	0,5	1,75
TAC (mg/l)	100	175
Sal (g/l)		6

**Importante: a falta de cumprimento destes limites invalidará a garantia**

**Nota: exceder um ou vários limites pode danificar a bomba de calor de forma irreparável. Instale sempre um equipamento de tratamento de água (por exemplo, sistemas de doseamento químico) após a saída para a água da bomba de calor, especialmente se os químicos forem adicionados automaticamente à água (por exemplo, sistemas de doseamento químico automáticos).**

**Também deve ser instalada uma válvula de retenção entre a saída da bomba de calor e do equipamento de tratamento de água para evitar refluxo dos produtos para a bomba de calor se a bomba de filtragem parar.**

### 4.2 Winterização da bomba de calor

**Importante: não tomar as precauções necessárias de winterização pode danificar a bomba de calor, o que invalidará a garantia.**

A bomba de calor, a bomba de filtragem, o filtro e as tubagens devem ser protegidos em áreas onde a temperatura pode descer abaixo do ponto de congelação. Evacue toda a água das bombas de calor do seguinte modo.

1. Corte o fornecimento de energia elétrica à bomba de calor.
2. Corte completamente o fornecimento de água à bomba de calor.
3. Desligue os acessórios de encaixe da entrada e saída de água da bomba de calor e deixe a água escoar da unidade. Certifique-se de que saiu toda a água da bomba de calor.
4. Folgadoamente, volte a colocar os acessórios de encaixe da entrada e saída de água da bomba de calor para evitar que a sujidade entre nas tubagens.

**Nota: estas precauções não devem ser consideradas se optar por usar a proteção anti geada incorporada.**

### 4.3 Reiniciar a bomba depois do inverno

Se esvaziou a bomba de calor para winterização, siga os passos abaixo para reiniciá-la na primavera:

1. Primeiro, verifique que não existe sujidade nas tubagens e que não existem problemas estruturais.
2. Verifique se os acessórios de entrada e saída de água estão devidamente apertados. Verifique que a "entrada de água" e a "saída de água" estão corretas, de acordo com os rótulos na bomba de calor. (Saída de água a partir da unidade de filtragem = entrada de água na bomba de calor)
3. Inicie a bomba de filtragem para começar o fluxo de água para a bomba de calor. Ajuste a derivação para que haja água suficiente a correr através da bomba de calor. Normalmente, num sistema de filtragem pequeno a derivação pode ser fechada, portanto toda a água em circulação passa pela bomba de calor.
4. Volte a ligar o fornecimento de energia elétrica à bomba de calor e LIGUE a bomba de calor.



## 4.4 Check-up

As nossas bombas de calor foram concebidas e desenvolvidas para durar muito tempo se tiverem sido instaladas corretamente e podem operar em condições normais. Os check-ups regulares são importantes se pretende que a sua bomba de calor funcione eficazmente durante muitos anos. Abaixo encontra algumas recomendações para garantir condições de trabalho ótimas para a sua bomba de calor.

- 1). Certifique-se de que o painel de serviço é facilmente acessível.
- 2). Mantenha a área que circunda a bomba de calor livre de lixo orgânico.
- 3). Convém podar qualquer vegetação em redor da bomba de calor para que haja espaço livre suficiente à volta da bomba.
- 4). Retire quaisquer aspersores de água que estejam perto da bomba de calor, uma vez que a podem danificar. Instale um sistema de drenagem adequado.
- 5). Evite que a chuva proveniente de um telhado caia diretamente na bomba de calor. Instale um sistema de drenagem adequado.
- 6). Não use a bomba de calor se estiver inundada. Contacte imediatamente um técnico qualificado para efetuar uma inspeção à bomba de calor e realizar a reparação necessária.

Pode ocorrer condensação quando a bomba de calor estiver a funcionar. Esta condensação de água pode sair através de uma abertura no painel de base da unidade. A quantidade de condensação de água pode aumentar quando a humidade é elevada. Retire qualquer sujidade que possa bloquear a saída de água no painel inferior. 5 a 20 litros por dia de condensação de água enquanto a unidade estiver em funcionamento. Se for produzida mais condensação, pare a bomba de calor e aguarde uma hora antes de verificar fuga de água (mantenha a bomba de filtragem a funcionar).

**Nota: uma forma rápida de verificar se água corre devido à condensação. Desligue a unidade e mantenha a bomba da piscina em funcionamento. Se a água para de sair, trata-se de condensação. UMA FORMA AINDA MAIS RÁPIDA É TESTAR O ESCOAMENTO DE ÁGUA PARA CLORO. Se não for detetado cloro, a água escoada resulta de condensação.**

Certifique-se, também, que as passagens de entrada e saída de ar estão desimpedidas e evite que o ar que sai volte a entrar. (É importante ter, no mínimo, 2 m de espaço livre no lado da saída de ar da bomba de calor).

## 5. Manutenção e inspeção

### 5.1 Manutenção

- ✓ Verifique com frequência a entrada de água e o escoamento. A entrada de água e ar no sistema deve ser suficiente para que o seu desempenho e a sua fiabilidade não fiquem comprometidos. Deve limpar o filtro da piscina com regularidade para evitar danos à unidade, provocados por entupimento do filtro.
- ✓ A área em redor da unidade deve ser espaçosa e bem ventilada. Limpe os lados da bomba de calor com regularidade para manter uma boa permuta de calor e para poupar energia.
- ✓ Verifique se todos os processos na unidade estão operacionais e dê especial atenção à pressão de funcionamento do sistema de refrigeração.
- ✓ Verifique o fornecimento de energia e as ligações dos cabos com regularidade. Caso a unidade comece a funcionar anormalmente ou caso note um odor proveniente de um componente elétrico, solicite a sua reparação ou substituição atempadamente.
- ✓ Também deve purgar a água se a unidade não funcionar durante um período de tempo alargado. Após este procedimento, deve verificar todas as peças da unidade cuidadosamente e encher completamente o sistema com água antes de a ligar novamente.

**Por favor, siga as instruções de manutenção para gás refrigerante de acordo com o Regulamento (UE) no 517/2014**

## 5.2 Guia de problemas

Uma instalação incorreta pode resultar numa carga elétrica que poderia conduzir à morte ou lesões graves dos utilizadores, instaladores ou outros por choque elétrico e também pode provocar danos à bomba de calor.

**NÃO** tente modificar a configuração interna da bomba de calor. 1. Mantenha as mãos e o cabelo longe das pás do ventilador para evitar lesões.

2. Se não está familiarizado com o nosso sistema de filtragem de piscinas e bomba de calor:

- a. **Não** tente realizar qualquer ajuste ou manutenção sem consultar o seu revendedor, profissional de piscinas ou empresa de ar condicionado.
- b. Leia o manual de instalação completo antes de tentar usar, efetuar manutenção ou fazer ajustes à unidade.
- c. Aguarde 24 horas após a instalação antes de iniciar a bomba de calor para evitar danos ao compressor. (Se a bomba de calor foi transportada e carregada sempre com os pés para baixo, pode ser iniciada imediatamente).

Nota: Desligue a energia antes de realizar qualquer tipo de manutenção ou reparação.

**OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:** se uma anomalia não puder ser resolvida imediatamente, no sentido de analisar o problema, necessitaremos de saber qual é a mensagem (código de erro) que surge no dispositivo de controlo, assim como os valores para as configurações (parâmetros 0-A). Também precisamos de saber o estado da bomba de calor: a temperatura ambiente, temperatura de entrada / saída de água, se existe ar frio a sair da bomba de calor, se a grelha (evaporador) está fria ou se existe gelo na bomba de calor.

Tenha esta informação disponível quando telefonar ao serviço de atendimento ao cliente (descreva a questão).

Nas páginas seguintes poderá encontrar uma visão geral dos diferentes tipos de problemas decorrentes de avarias que podem ocorrer, juntamente com instruções sobre a forma de os solucionar.

<b>Problema:</b>	a bomba de calor não funciona
<b>Observação:</b>	o ecrã não acende e a ventoinha/o compressor não emitem som
<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
Sem fornecimento de energia elétrica	Verifique o fornecimento de energia (fios, fusíveis,.....)

<b>Problema:</b>	a bomba de calor funciona normalmente, mas não existe aquecimento ou é insuficiente
<b>Observação:</b>	O ecrã exibe a temperatura mas não os códigos de erro
<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
1. Capacidade insuficiente da bomba de calor em proporção à dimensão da piscina	1. Instale um modelo maior ou uma bomba de calor extra. Cubra a piscina para limitar a perda de calor
2. O compressor funciona mas a ventoinha não	2. Verifique os fios elétricos da ventoinha. Substitua o condensador ou o motor da ventoinha, se
3. A ventoinha funciona mas o compressor não	3. Verifique os fios elétricos do compressor. Substitua o condensador ou o compressor, se necessário.
4. A bomba de calor não foi colocada na melhor localização	4. Implemente circulação de ar suficiente (ver manual para detalhes)
5. Configuração da temperatura defeituosa	5. Defina a temperatura correta
6. Derivação não ajustada	6. Solicite ao instalador para reajustar a derivação
7. Enorme formação de gelo no evaporador	7. Solicite ao instalador para verificar as configurações do controlo de descongelação
8. Não existe refrigerante suficiente	8. Solicite a um técnico de refrigeração para verificar a bomba de calor

<b>Problema:</b>	A bomba de calor funcionar normalmente, mas a água está a arrefecer em vez de aquecer	
<b>Observação:</b>	O ecrã exibe a temperatura mas não os códigos de erro	
	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
	1.Foi selecionado o modo errado	1.Verifique os parâmetros, selecione o modo correto
	2. O controlador está avariado	2. Verifique a tensão dos fios elétricos para a válvula de 4 vias. Se não for medido potencial elétrico, substitua o controlador
	3. A válvula de 4 vias está avariada	3. Verifique a tensão dos fios elétricos para a válvula de 4 vias. Se for medido potencial elétrico, substitua a bobina. Se o problema persistir, solicite a um técnico de refrigeração para verificar a bomba de calor

<b>Problema:</b>	a bomba de calor não pára	
<b>Observação:</b>	o ecrã exibe a temperatura mas não os códigos de erro	
	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
	1.Configuração de parâmetros errada	1.Verifique os parâmetros configurados e ajuste-os se necessário (configurações mesmo acima da capacidade da bomba de calor)
	2. Interruptor da pressão avariado	2. Verifique o funcionamento do interruptor da pressão desligado a bomba de filtragem e reiniciando-a. Se a bomba de calor não reagir, o interruptor da pressão deve ser ajustado ou substituído.
	3. Avaria elétrica	3. Contacte o seu instalador

<b>Problema:</b>	fuga de água	
<b>Observação:</b>	existe uma quantidade de água sob a bomba de calor	
	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
	1.Condensação devido a humidade atmosférica	1.Nenhuma ação necessária
	2.Fuga de água	2.Tente localizar a fuga de água e verifique a presença de cloro na água. Se for esse o caso, a bomba de calor deve ser temporariamente

<b>Problema:</b>	quantidade anormal de gelo formada no evaporador	
<b>Observação:</b>	o evaporador está praticamente coberto de gelo	
	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
	1.Entrada de ar insuficiente	1.Verifique a localização da bomba de calor e retire qualquer sujidade presente no evaporador
	2.Temperatura da água elevada	2.Se a água da piscina já estiver bastante quente (superior a 29?), é provável que a formação de gelo aumente. Reduzir a temperatura definida é uma opção possível
	3.Configuração incorreta do controlo anti geada automático	3.Verifique a configuração da função anti geada juntamente com o seu instalador.
	4.A válvula de 4 vias está avariada	4.Verifique a tensão dos fios elétricos para a válvula de 4 vias. Se for medido potencial elétrico, substitua a bobina. Se o problema persistir, solicite a um técnico de refrigeração para verificar a bomba de calor
	5.Não existe refrigerante suficiente	5.Solicite a um técnico de refrigeração para verificar a bomba de calor

### 5.3 Tabela dos códigos de falhas para o quadro AP

Controlador dos fios	Proteção/Avaria	Verificar	Solução
P1	Avaria do sensor de temperatura de entrada da água	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a ligação do sensor de entrada da água.</li> <li>2. Verifique se o sensor está danificado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volte a ligar o sensor.</li> <li>2. Substitua o sensor.</li> </ol>
P2	Avaria do sensor de temperatura de saída da água	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a ligação do sensor de saída da água.</li> <li>2. Verifique se o sensor está danificado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volte a ligar o sensor.</li> <li>2. Substitua o sensor.</li> </ol>
P3	Avaria do sensor de temperatura da bobina	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a ligação do sensor de temperatura da bobina.</li> <li>2. Verifique se o sensor está danificado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volte a ligar o sensor.</li> <li>2. Substitua o sensor.</li> </ol>
P4	Avaria do sensor de temperatura do gás de retorno	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a ligação do sensor de temperatura do gás de retorno.</li> <li>2. Verifique se o sensor está danificado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volte a ligar o sensor.</li> <li>2. Substitua o sensor.</li> </ol>
P5	Avaria do sensor de temperatura ambiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a ligação do sensor de temperatura ambiente.</li> <li>2. Verifique se o sensor está danificado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volte a ligar o sensor.</li> <li>2. Substitua o sensor.</li> </ol>
P7	Proteção anticongelante para o inverno I	Nenhuma ação necessária	
p7	Proteção anticongelante para o inverno II	Nenhuma ação necessária	
E1	Proteção alta pressão	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o interruptor de alta pressão está danificado.</li> <li>2. Verifique se existe um bloqueio no circuito da água ou se o fluxo de água não é suficiente.</li> <li>3. Verifique se existe um bloqueio no circuito de refrigeração.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substitua o interruptor de alta pressão.</li> <li>3. Retire a causa do bloqueio ou aumente o fluxo de água.</li> <li>4. Envie a bomba de calor para o revendedor para uma verificação pormenorizada.</li> </ol>
E2	Proteção baixa pressão	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o interruptor de baixa pressão está danificado.</li> <li>2. Verifique o nível de refrigeração está baixo.</li> <li>3. Temp. ambiente e temperatura de entrada da água são demasiado baixas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substitua o interruptor de baixa pressão.</li> <li>2. Encha com refrigerante suficiente.</li> <li>3. Diminua o fluxo de água.</li> <li>4. Envie a bomba de calor para o revendedor para uma verificação pormenorizada.</li> </ol>
E3	Avaria do interruptor do fluxo de água	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se a ligação dos fios do interruptor do fluxo está na posição correta.</li> <li>2. Verifique o fluxo de água.</li> <li>3. Verifique se o interruptor do fluxo está danificado.</li> <li>4. Verifique se a bomba de água está a funcionar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volte a ligar os fios.</li> <li>2. Aumente o fluxo de água.</li> <li>3. Substitua o interruptor do fluxo.</li> <li>4. Repare ou substitua a bomba de água.</li> </ol>
E4	Ordem das fases incorreta (apenas para modelo trifásico)	Ordem das fases incorreta	Volte a ligar as fases na ordem correta.
E8	Avaria de comunicação	Verifique a ligação	Volte a ligar os fios de ligação.
E12	Proteção contra temp. da água muito baixa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se existe alguma obstrução no circuito da água.</li> <li>2. Verifique se o volume do fluxo de água é suficiente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remova a obstrução.</li> <li>2. Aumente o volume do fluxo de água.</li> <li>3. Repare ou substitua a bomba de água.</li> </ol>
E13	Proteção contra sobreaquecimento da temperatura de saída da água	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Verifique se a bomba de água deixou de funcionar.</li> </ol>	
E14	Proteção para a diferença de temperatura excessiva entre entrada e saída da água	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se existe algum bloqueio no circuito da água.</li> <li>2. Verifique se o volume do fluxo de água é suficiente.</li> <li>3. Verifique se a bomba de água está a funcionar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retire a causa do bloqueio.</li> <li>2. Aumente o volume do fluxo de água.</li> <li>3. Repare ou substitua a bomba de água.</li> </ol>

## 6. VISTA EXPLODIDA

(ver da página 166 - 173)

## 7. RECICLAGEM DO PRODUTO

Esta unidade contém gás de refrigeração em estado líquido em componentes elétricos. Quando a bomba de calor chega ao fim da sua vida útil, precisa de ser desmontada por uma empresa autorizada ou então ser enviada para um centro de recolha devidamente autorizado. Com o objetivo de reduzir a quantidade de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, atenuar os riscos derivados dos seus respetivos componentes, promover a reciclagem dos equipamentos e a valorização dos seus resíduos e realizar uma gestão adequada no sentido de melhorar a eficácia da proteção ambiental, foi implementada uma série de regulamentos relacionados com a gestão ambiental correta e aplicáveis ao fabrico deste produto e de outros relativamente ao procedimento a ser adotado quando os mesmos se tornam resíduos. Além disso, prevê-se melhorar o comportamento ambiental de todos os agentes relacionados com a vida útil dos equipamentos elétricos e eletrónicos, tais como produtores, distribuidores, utilizadores e, mais especialmente, os agentes diretamente envolvidos na gestão dos resíduos derivados destes equipamentos.

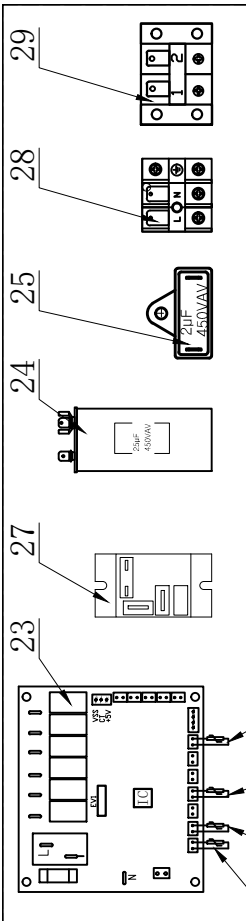
A partir da data de 13 agosto de 2005 e aquando da necessidade de se desfazer deste aparelho, o utilizador dispõe de dois sistemas de retorno:

- Se adquira um novo aparelho equivalente ou que tenha as mesmas características que o que pretende lançar, poderá entregá-lo sem nenhum custo para o distribuidor.
- Ou então pode levá-lo para o centro de recolha designado pelas autoridades locais.

As unidades estão marcadas com o símbolo constituído por um contentor de lixo com rodas barrado com uma cruz. Este símbolo indica a necessidade de proceder à recolha seletiva do produto no final do seu ciclo de vida útil e diferenciá-lo do resto dos resíduos urbanos. Possíveis efeitos sobre o meio ambiente ou sobre a saúde humana causados pelos materiais perigosos que este produto pode conter.

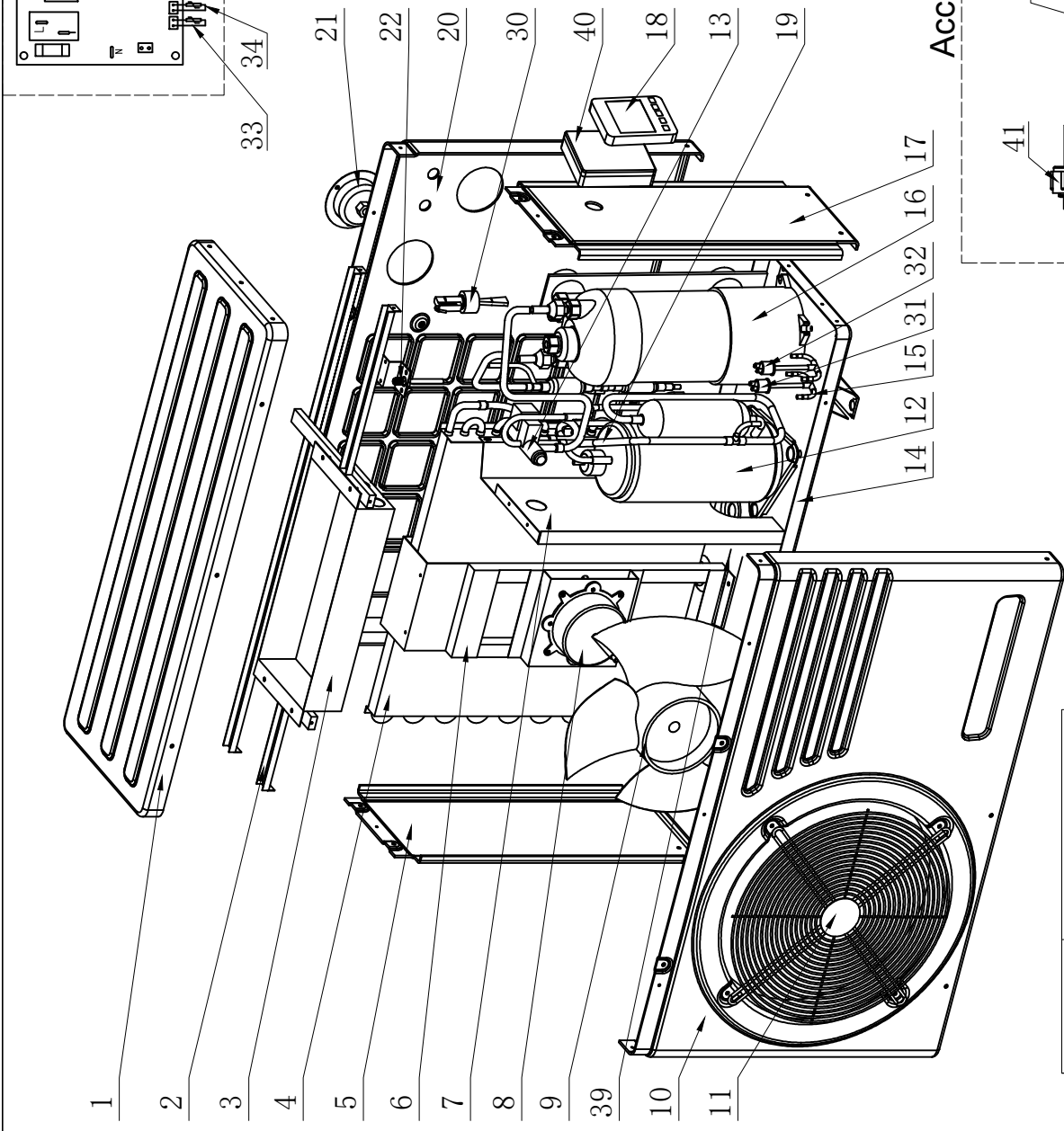
### PVC

O agente plastificante mais utilizado nas diferentes aplicações de PVC é a substância DEHP (di-2-etil-*hexil*-ftalato). Os testes realizados por diferentes laboratórios demonstraram que o DEHP não apresenta riscos para a saúde humana nos níveis de concentração existentes em produtos acabados, de acordo com as informações da BUA (autoridade consultiva alemã de meio ambiente para as substâncias contidas no produtos) e a VGA (autoridade de saúde alemã), entre outros órgãos competentes. Os resultados dos referidos testes, juntamente com os dados recolhidos em estudos de biodegradação, confirmam que o DEHP não pode ser considerado perigoso para o meio ambiente. Todos os aditivos utilizados nas formulações de PVC para as seguintes aplicações na indústria alimentar estão perfeitamente regulados tanto a nível europeu como espanhol. Na Europa, estão regulados pela Diretiva CE 90/128/UE, alterada posteriormente pela Diretiva 95/3/UE. Em Espanha, pelos Reais Decretos 1125/1982 de 30 de abril de 1982, posteriormente corroborados pelo Real Decreto 1042/1997, de 27 de junho de 1982. As análises de vida útil (SLA) demonstram que o impacto ambiental do PVC é equivalente ou mesmo mais favorável que o causado por outros materiais.

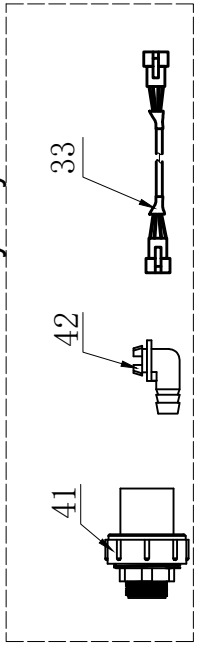


**Main electric parts**

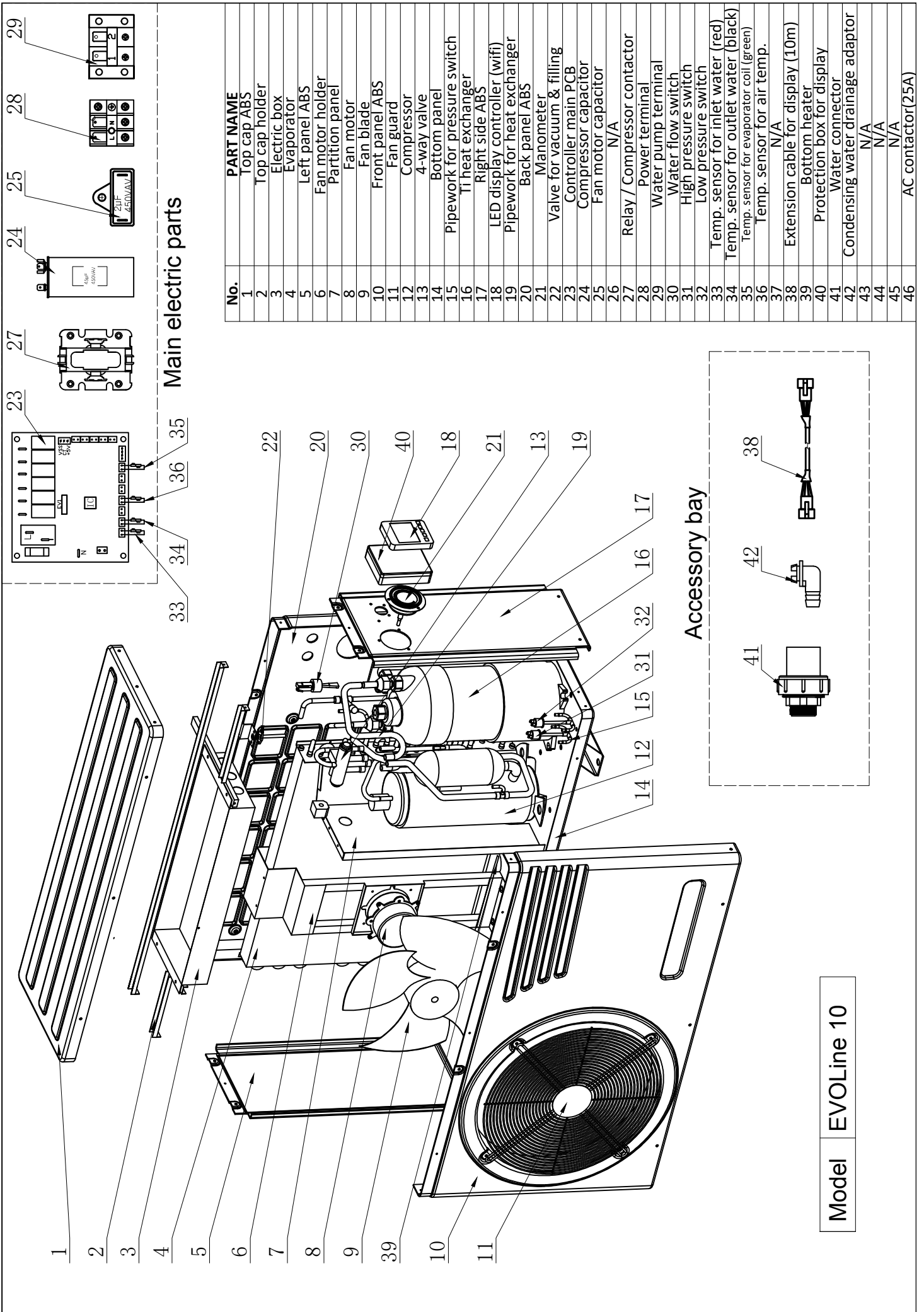
No.	PART NAME
1	Top cap ABS
2	Top cap holder
3	Electric box
4	Evaporator
5	Left panel ABS
6	Fan motor holder
7	Partition panel
8	Fan motor
9	Fan blade
10	Front panel ABS
11	Fan guard
12	Compressor
13	4-way valve
14	Bottom panel
15	Pipework for pressure switch
16	T1 heat exchanger
17	Right side ABS
18	LED display controller (wifi)
19	Pipework for heat exchanger
20	Back panel ABS
21	Manometer
22	Valve for vacuum & filling
23	Controller main PCB
24	Compressor capacitor
25	Fan motor capacitor
26	N/A
27	Relay / Compressor contactor
28	Power terminal
29	Water pump terminal
30	Water flow switch
31	High pressure switch
32	Low pressure switch
33	Temp. sensor for inlet water (red)
34	Temp. sensor for outlet water (black)
35	Temp. sensor for evaporator coil (green)
36	Temp. sensor for air temp.
37	N/A
38	Extension cable for display (10m)
39	Bottom heater
40	Protection box for display
41	Water connector
42	Condensing water drainage adaptor
43	N/A
44	N/A
45	N/A
46	N/A



**Accessory bay**



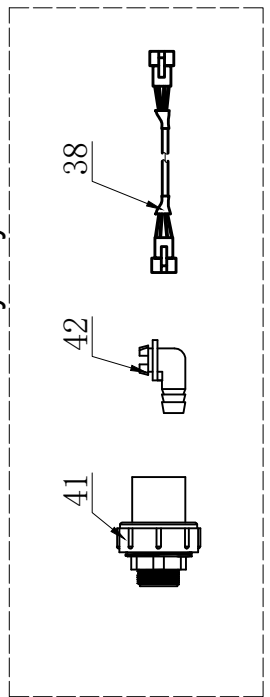
**Model** | **EVOLine 6**



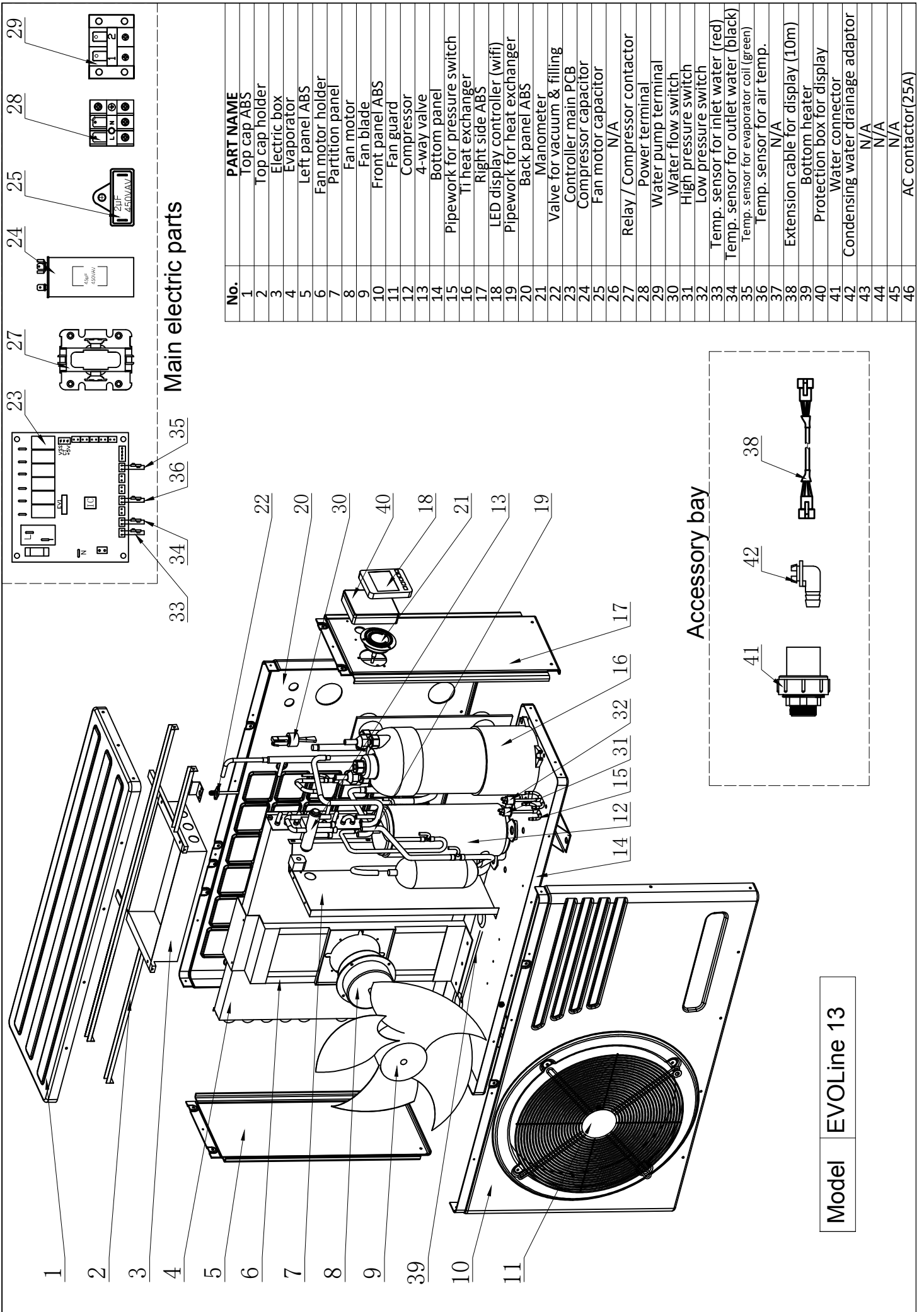
**Main electric parts**

No.	PART NAME
1	Top cap ABS
2	Top cap holder
3	Electric box
4	Evaporator
5	Left panel ABS
6	Fan motor holder
7	Partition panel
8	Fan motor
9	Fan blade
10	Front panel ABS
11	Fan guard
12	Compressor
13	4-way valve
14	Bottom panel
15	Pipework for pressure switch
16	T1 heat exchanger
17	Right side ABS
18	LED display controller (wifi)
19	Pipework for heat exchanger
20	Back panel ABS
21	Manometer
22	Valve for vacuum & filling
23	Controller main PCB
24	Compressor capacitor
25	Fan motor capacitor
26	N/A
27	Relay / Compressor contactor
28	Power terminal
29	Water pump terminal
30	Water flow switch
31	High pressure switch
32	Low pressure switch
33	Temp. sensor for inlet water (red)
34	Temp. sensor for outlet water (black)
35	Temp. sensor for evaporator coil (green)
36	Temp. sensor for air temp.
37	N/A
38	Extension cable for display (10m)
39	Bottom heater
40	Protection box for display
41	Water connector
42	Condensing water drainage adaptor
43	N/A
44	N/A
45	N/A
46	AC contactor(25A)

**Accessory bay**



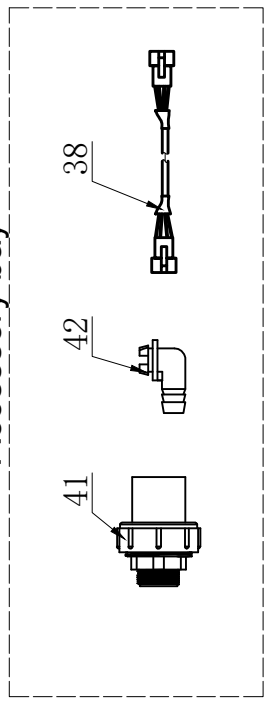
Model **EVOLine 10**



**Main electric parts**

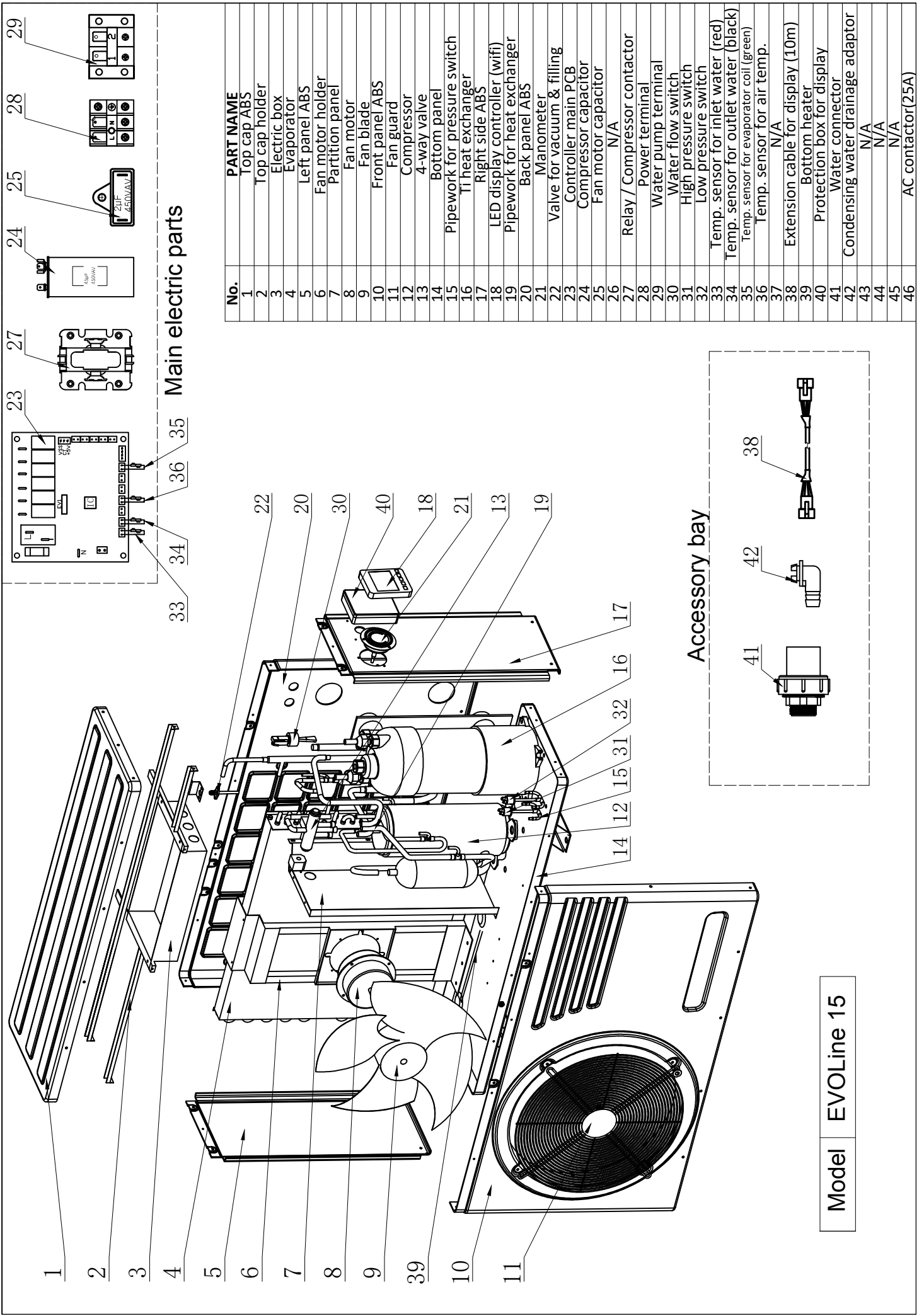
No.	PART NAME
1	Top cap ABS
2	Top cap holder
3	Electric box
4	Evaporator
5	Left panel ABS
6	Fan motor holder
7	Partition panel
8	Fan motor
9	Fan blade
10	Front panel ABS
11	Fan guard
12	Compressor
13	4-way valve
14	Bottom panel
15	Pipework for pressure switch
16	T1 heat exchanger
17	Right side ABS
18	LED display controller (wifi)
19	Pipework for heat exchanger
20	Back panel ABS
21	Manometer
22	Valve for vacuum & filling
23	Controller main PCB
24	Compressor capacitor
25	Fan motor capacitor
26	N/A
27	Relay / Compressor contactor
28	Power terminal
29	Water pump terminal
30	Water flow switch
31	High pressure switch
32	Low pressure switch
33	Temp. sensor for inlet water (red)
34	Temp. sensor for outlet water (black)
35	Temp. sensor for evaporator coil (green)
36	Temp. sensor for air temp.
37	N/A
38	Extension cable for display (10m)
39	Bottom heater
40	Protection box for display
41	Water connector
42	Condensing water drainage adaptor
43	N/A
44	N/A
45	N/A
46	AC contactor(25A)

**Accessory bay**

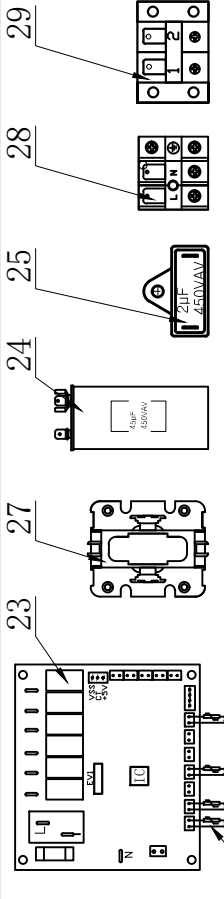


Model EVOLine 13



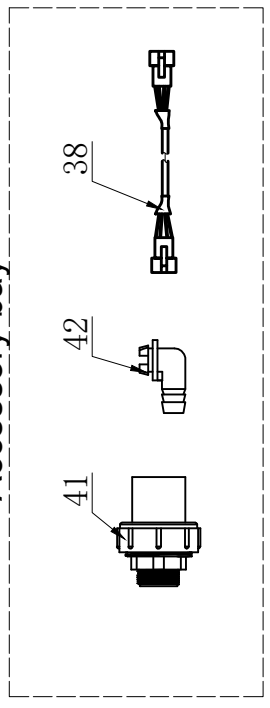


**Main electric parts**

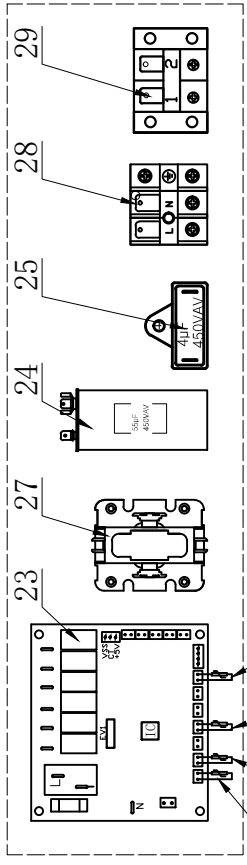


No.	PART NAME
1	Top cap ABS
2	Top cap holder
3	Electric box
4	Evaporator
5	Left panel ABS
6	Fan motor holder
7	Partition panel
8	Fan motor
9	Fan blade
10	Front panel ABS
11	Fan guard
12	Compressor
13	4-way valve
14	Bottom panel
15	Pipework for pressure switch
16	T1 heat exchanger
17	Right side ABS
18	LED display controller (wifi)
19	Pipework for heat exchanger
20	Back panel ABS
21	Manometer
22	Valve for vacuum & filling
23	Controller main PCB
24	Compressor capacitor
25	Fan motor capacitor
26	N/A
27	Relay / Compressor contactor
28	Power terminal
29	Water pump terminal
30	Water flow switch
31	High pressure switch
32	Low pressure switch
33	Temp. sensor for inlet water (red)
34	Temp. sensor for outlet water (black)
35	Temp. sensor for evaporator coil (green)
36	Temp. sensor for air temp.
37	N/A
38	Extension cable for display (10m)
39	Bottom heater
40	Protection box for display
41	Water connector
42	Condensing water drainage adaptor
43	N/A
44	N/A
45	N/A
46	AC contactor(25A)

**Accessory bay**

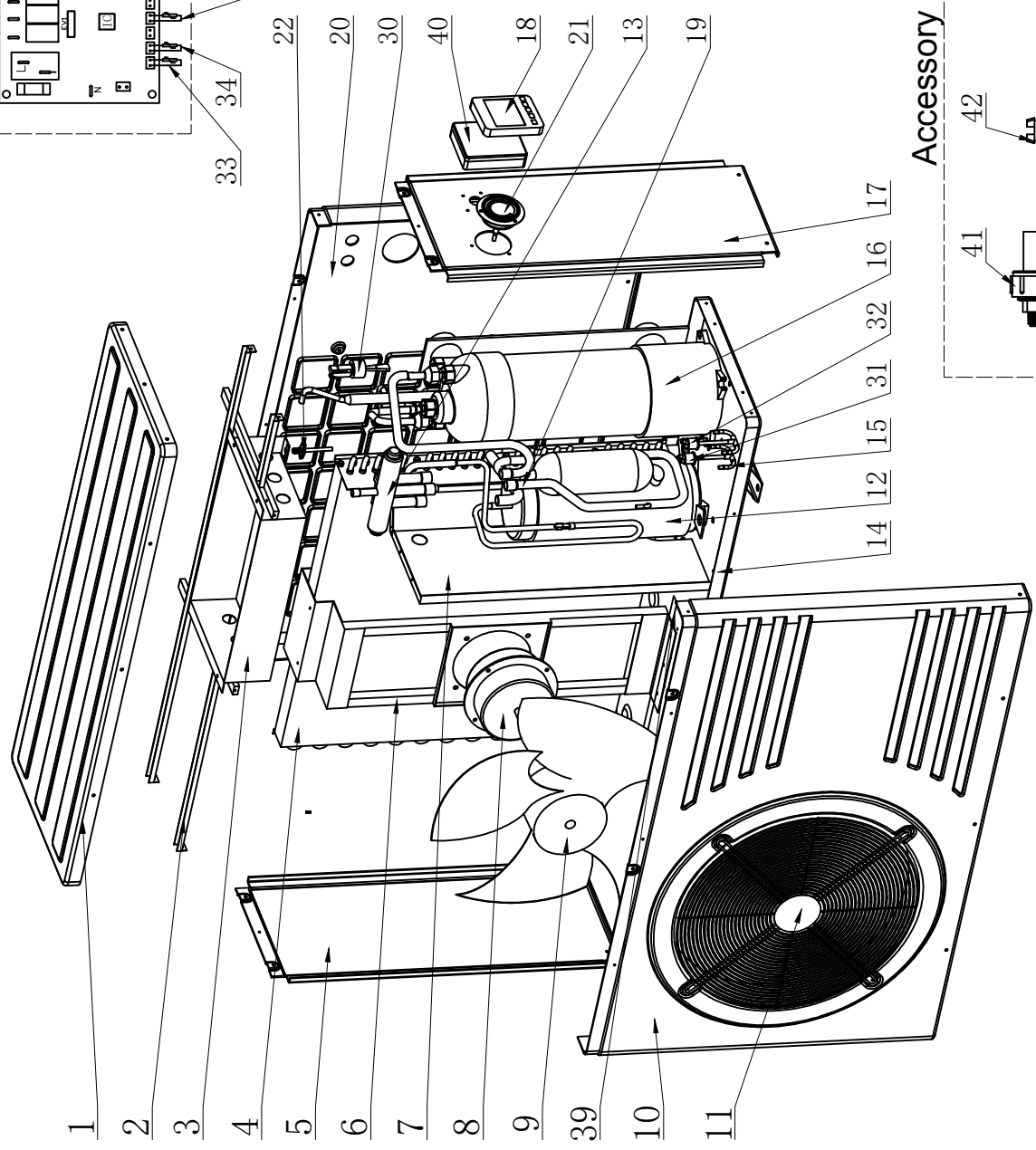


**Model** EVOLine 15

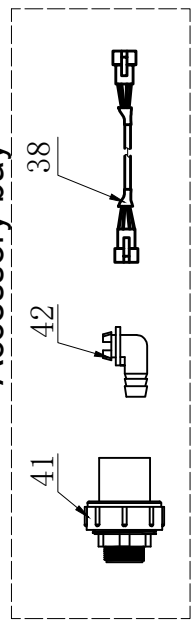


**Main electric parts**

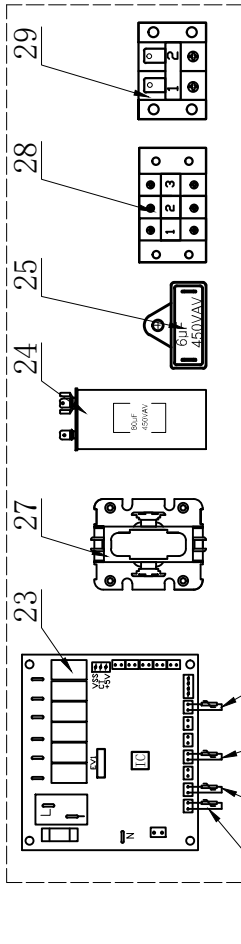
No.	PART NAME
1	Top cap ABS
2	Top cap holder
3	Electric box
4	Evaporator
5	Left panel ABS
6	Fan motor holder
7	Partition panel
8	Fan motor
9	Fan blade
10	Front panel ABS
11	Fan guard
12	Compressor
13	4-way valve
14	Bottom panel
15	Pipework for pressure switch
16	T1 heat exchanger
17	Right side ABS
18	LED display controller (wifi)
19	Pipework for heat exchanger
20	Back panel ABS
21	Manometer
22	Valve for vacuum & filling
23	Controller main PCB
24	Compressor capacitor
25	Fan motor capacitor
26	N/A
27	Relay / Compressor contactor
28	Power terminal
29	Water pump terminal
30	Water flow switch
31	High pressure switch
32	Low pressure switch
33	Temp. sensor for inlet water (red)
34	Temp. sensor for outlet water (black)
35	Temp. sensor for evaporator coil (green)
36	Temp. sensor for air temp.
37	N/A
38	Extension cable for display (10m)
39	Bottom heater
40	Protection box for display
41	Water connector
42	Condensing water drainage adaptor
43	N/A
44	N/A
45	N/A
46	AC contactor(25A)



**Accessory bay**

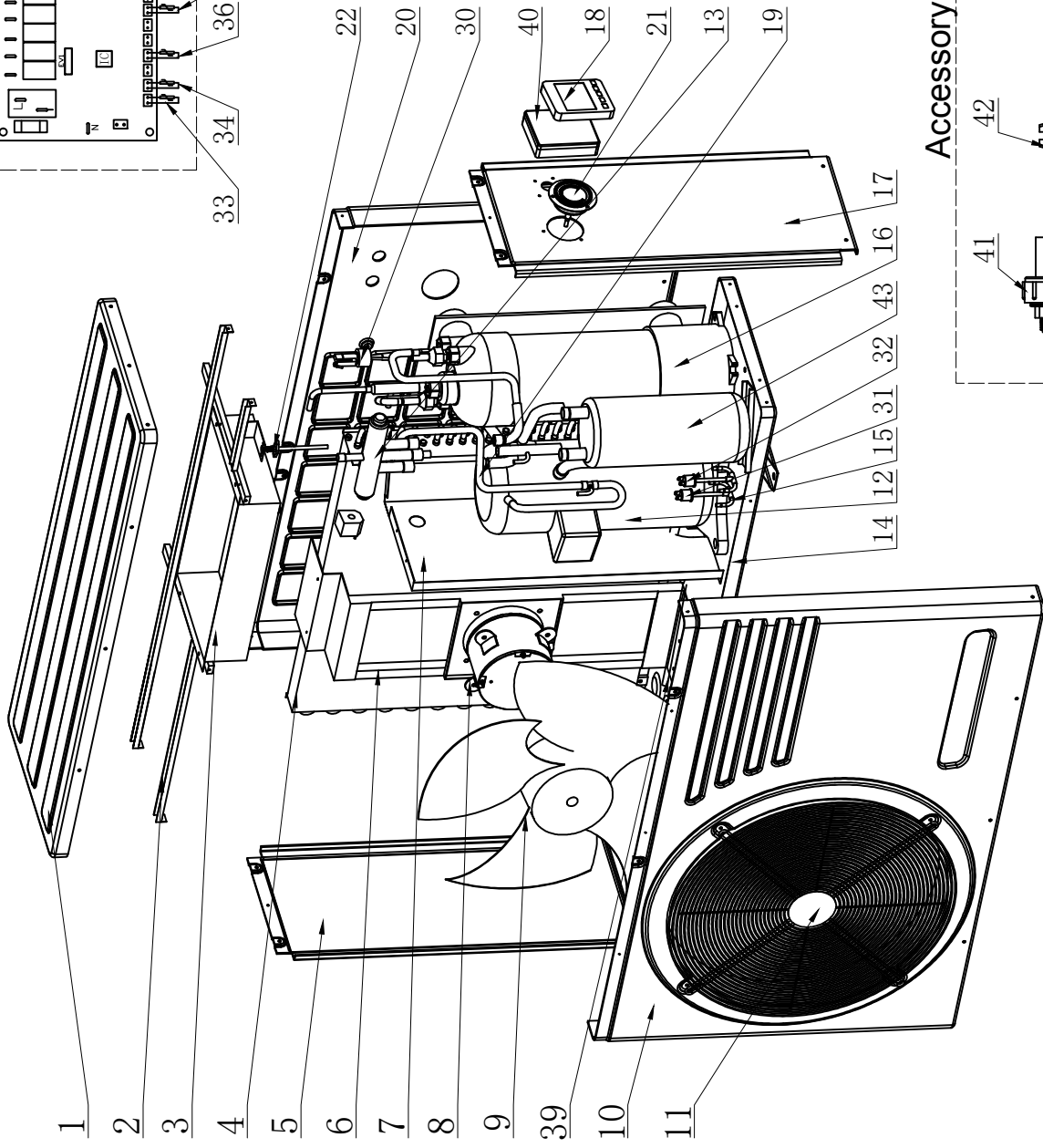


Model EVOLine 17

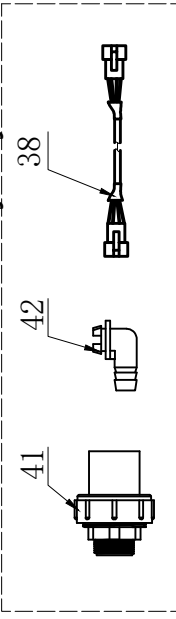


**Main electric parts**

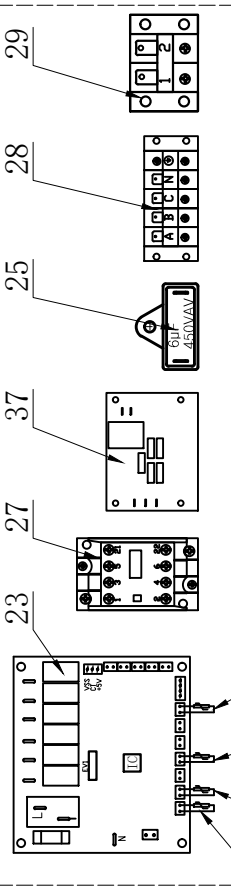
No.	PART NAME
1	Top cap ABS
2	Top cap holder
3	Electric box
4	Evaporator
5	Left panel ABS
6	Fan motor holder
7	Partition panel
8	Fan motor
9	Fan blade
10	Front panel ABS
11	Fan guard
12	Compressor
13	4-way valve
14	Bottom panel
15	Pipework for pressure switch
16	TI heat exchanger
17	TI heat exchanger
18	LED display controller (wifi)
19	Pipework for heat exchanger
20	Back panel ABS
21	Manometer
22	Valve for vacuum & filling
23	Controller main PCB
24	Compressor capacitor
25	Fan motor capacitor
26	N/A
27	Relay / Compressor contactor
28	Power terminal
29	Water pump terminal
30	Water flow switch
31	High pressure switch
32	Low pressure switch
33	Temp. sensor for inlet water (red)
34	Temp. sensor for outlet water (black)
35	Temp. sensor for evaporator coil (green)
36	Temp. sensor for air temp.
37	N/A
38	Extension cable for display (10m)
39	Bottom heater
40	Protection box for display
41	Water connector
42	Condensing water drainage adaptor
43	Gas-liquid separator
44	N/A
45	N/A
46	AC contactor(25A)



**Accessory bay**

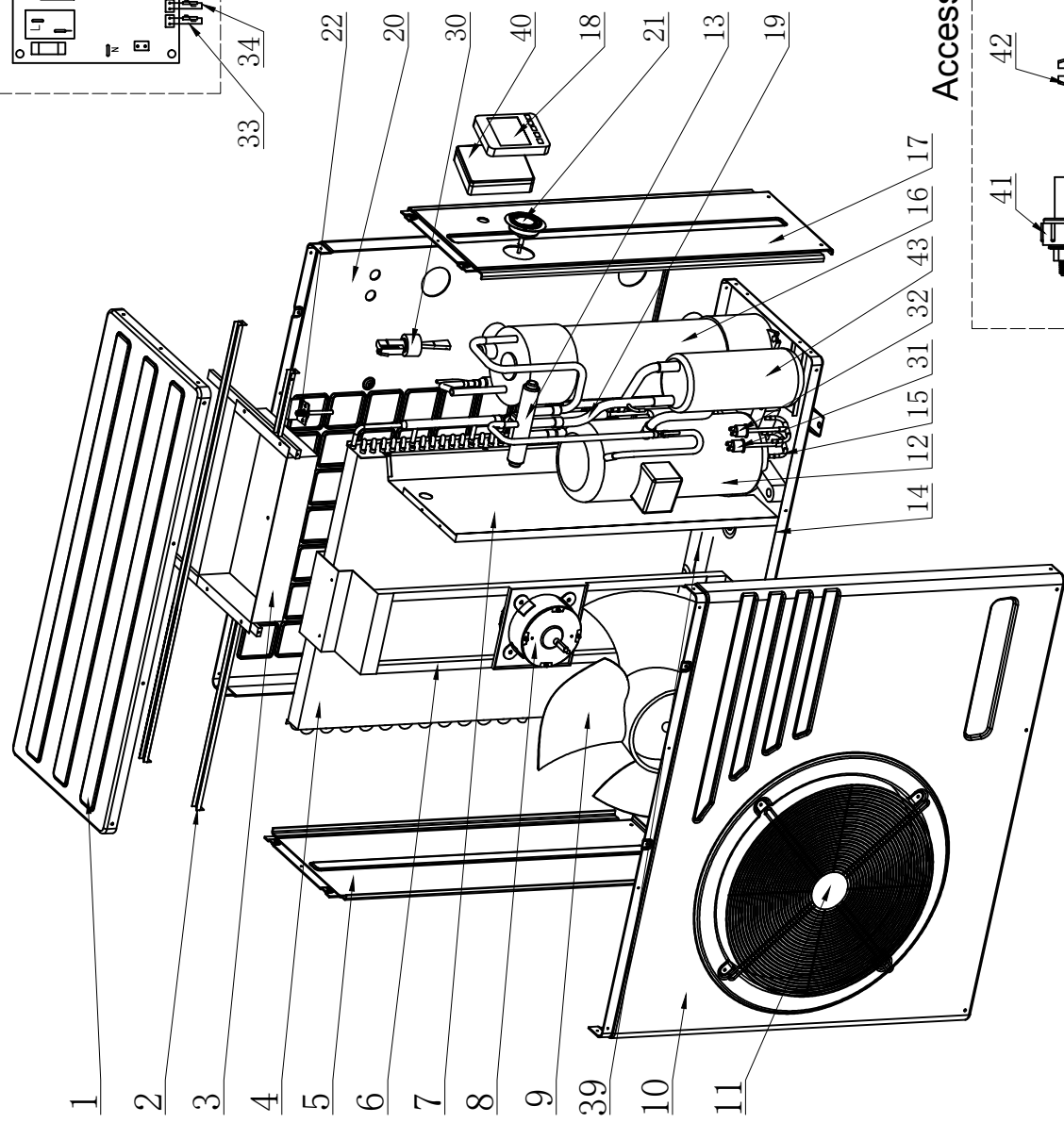


**Model** EVOLINE 20

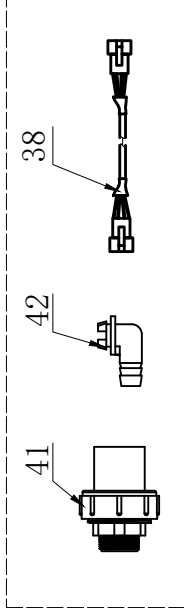


**Main electric parts**

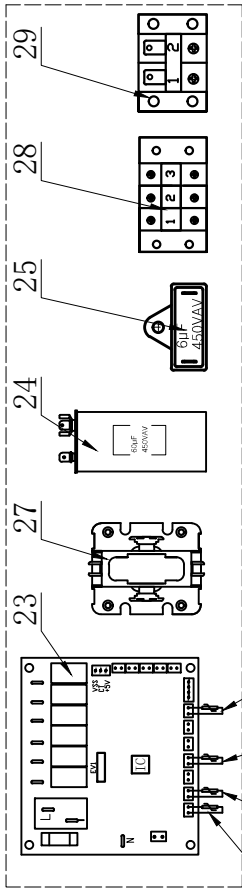
No.	PART NAME
1	Top cap ABS
2	Top cap holder
3	Electric box
4	Evaporator
5	Left panel ABS
6	Fan motor holder
7	Partition panel
8	Fan motor
9	Fan blade
10	Front panel ABS
11	Fan guard
12	Compressor
13	4-way valve
14	Bottom panel
15	Pipework for pressure switch
16	Ti heat exchanger
17	Right side ABS
18	LED display controller (wifi)
19	Pipework for heat exchanger
20	Back panel ABS
21	Manometer
22	Valve for vacuum & filling
23	Controller main PCB
24	Compressor capacitor
25	Fan motor capacitor
26	N/A
27	Relay / Compressor contactor
28	Power terminal
29	Water pump terminal
30	Water flow switch
31	High pressure switch
32	Low pressure switch
33	Temp. sensor for inlet water (red)
34	Temp. sensor for outlet water (black)
35	Temp. sensor for evaporator coil (green)
36	Temp. sensor for air temp.
37	N/A
38	Extension cable for display (10m)
39	Bottom heater
40	Protection box for display
41	Water connector
42	Condensing water drainage adaptor
43	Gas-liquid separator
44	AC contactor(18A)
45	N/A
46	N/A



**Accessory bay**

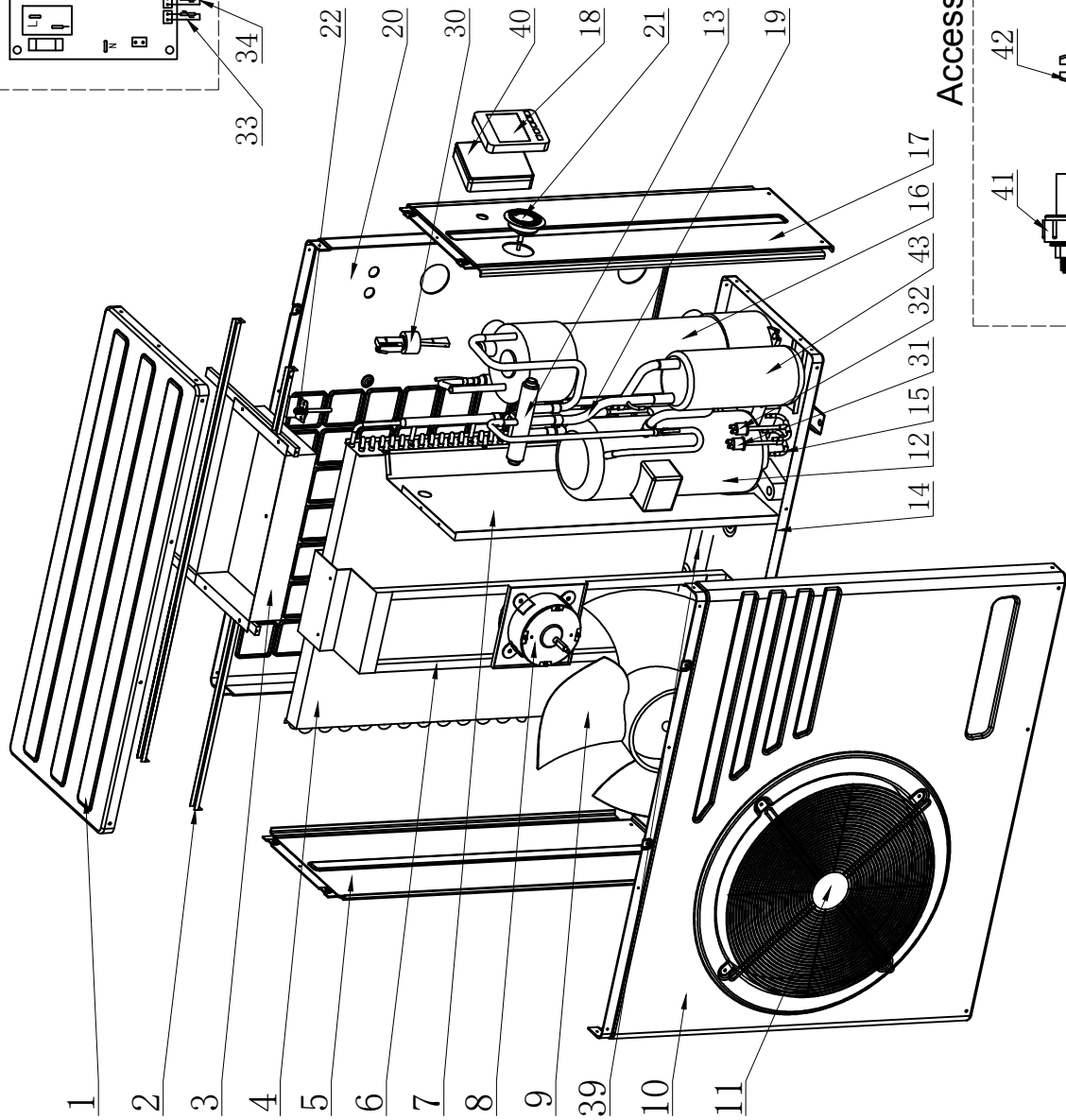


**Model** EVOLine 25

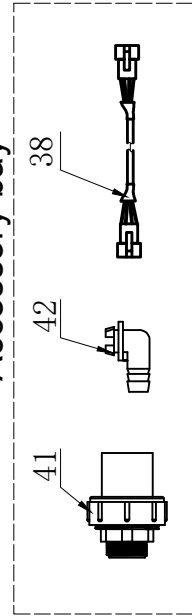


**Main electric parts**

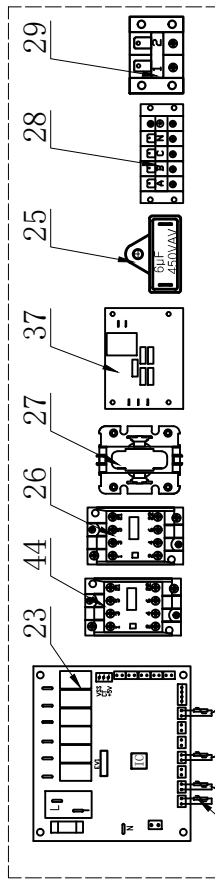
No.	PART NAME
1	Top cap ABS
2	Top cap holder
3	Electric box
4	Evaporator
5	Left panel ABS
6	Fan motor holder
7	Partition panel
8	Fan motor
9	Fan blade
10	Front panel ABS
11	Fan guard
12	Compressor
13	4-way valve
14	Bottom panel
15	Pipework for pressure switch
16	11 heat exchanger
17	Right side ABS
18	LED display controller (wifi)
19	Pipework for heat exchanger
20	Back panel ABS
21	Manometer
22	Valve for vacuum & filling
23	Controller main PCB
24	Compressor capacitor
25	Fan motor capacitor
26	N/A
27	Relay / Compressor contactor
28	Power terminal
29	Water pump terminal
30	Water flow switch
31	High pressure switch
32	Low pressure switch
33	Temp. sensor for inlet water (red)
34	Temp. sensor for outlet water (black)
35	Temp. sensor for evaporator coil (green)
36	Temp. sensor for air temp.
37	N/A
38	Extension cable for display (10m)
39	Bottom heater
40	Protection box for display
41	Water connector
42	Condensing water drainage adaptor
43	Gas-liquid separator
44	N/A
45	N/A
46	AC contactor(25A)



**Accessory bay**

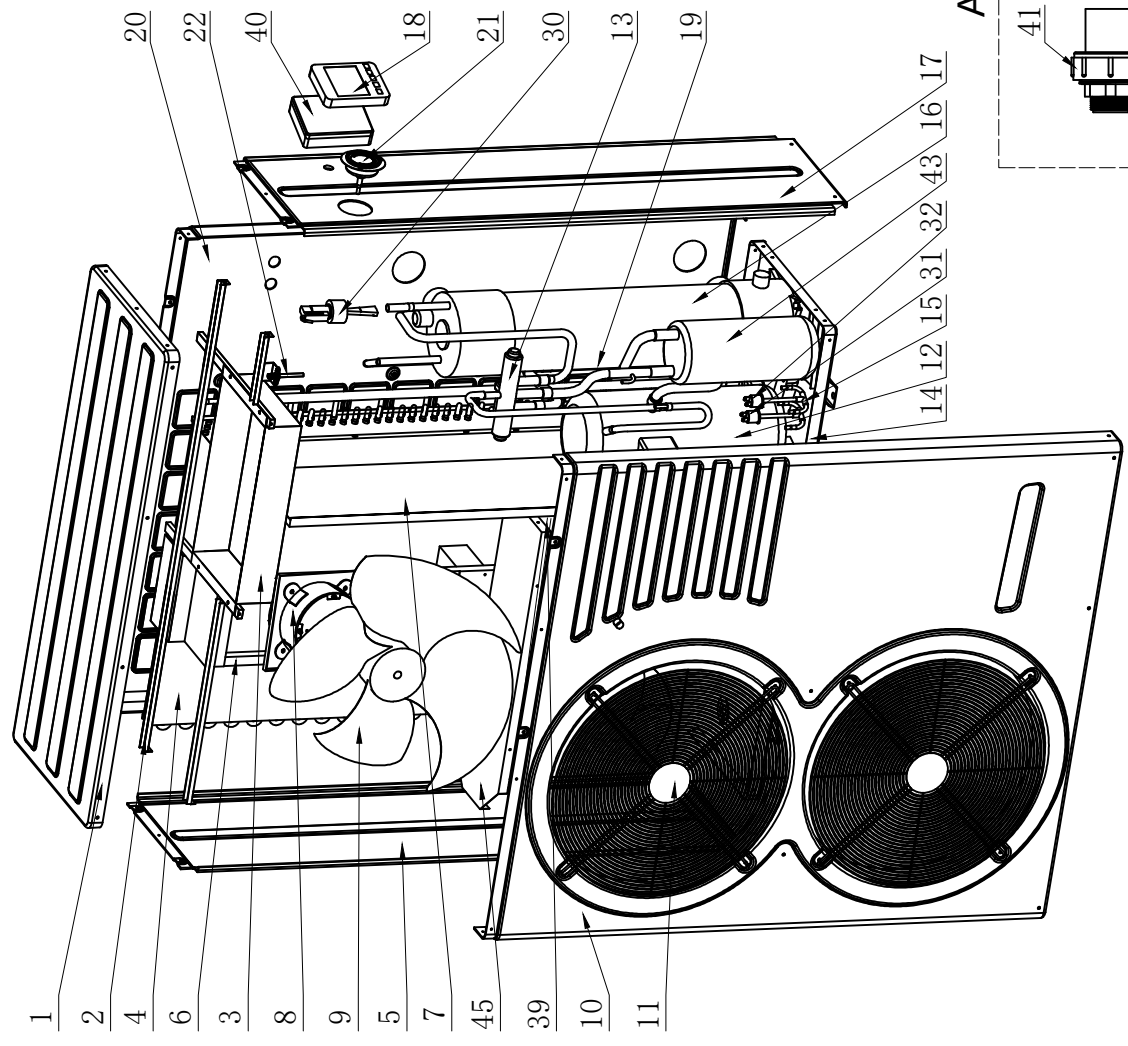


**Model EVOLine 25M**

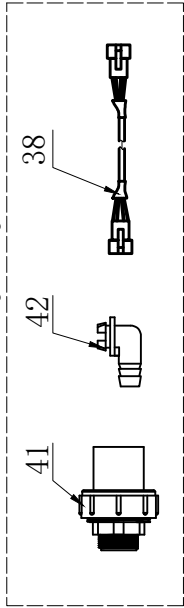


**Main electric parts**

No.	PART NAME
1	Top cap ABS
2	Top cap holder
3	Electric box
4	Evaporator
5	Left panel ABS
6	Fan motor holder
7	Partition panel
8	Fan motor
9	Fan blade
10	Front panel ABS
11	Fan guard
12	Compressor
13	4-way valve
14	Bottom panel
15	Pipework for pressure switch
16	U heat exchanger
17	Right side ABS
18	LED display controller (wifi)
19	Pipework for heat exchanger
20	Back panel ABS
21	Manometer
22	Valve for vacuum & filling
23	Controller main PCB
24	Compressor capacitor
25	Fan motor capacitor
26	AC contactor(9A)
27	Relay / Compressor contactor
28	Power terminal
29	Water pump terminal
30	Water flow switch
31	High pressure switch
32	Low pressure switch
33	Temp. sensor for inlet water (red)
34	Temp. sensor for outlet water (black)
35	Temp. sensor for evaporator coil (green)
36	Temp. sensor for air temp.
37	N/A
38	Extension cable for display (10m)
39	Bottom heater
40	Protection box for display
41	Water connector
42	Condensing water drainage adaptor
43	Gas-liquid separator
44	AC contactor (18A)
45	Front panel connect plate
46	AC contactor (25A)



**Accessory bay**

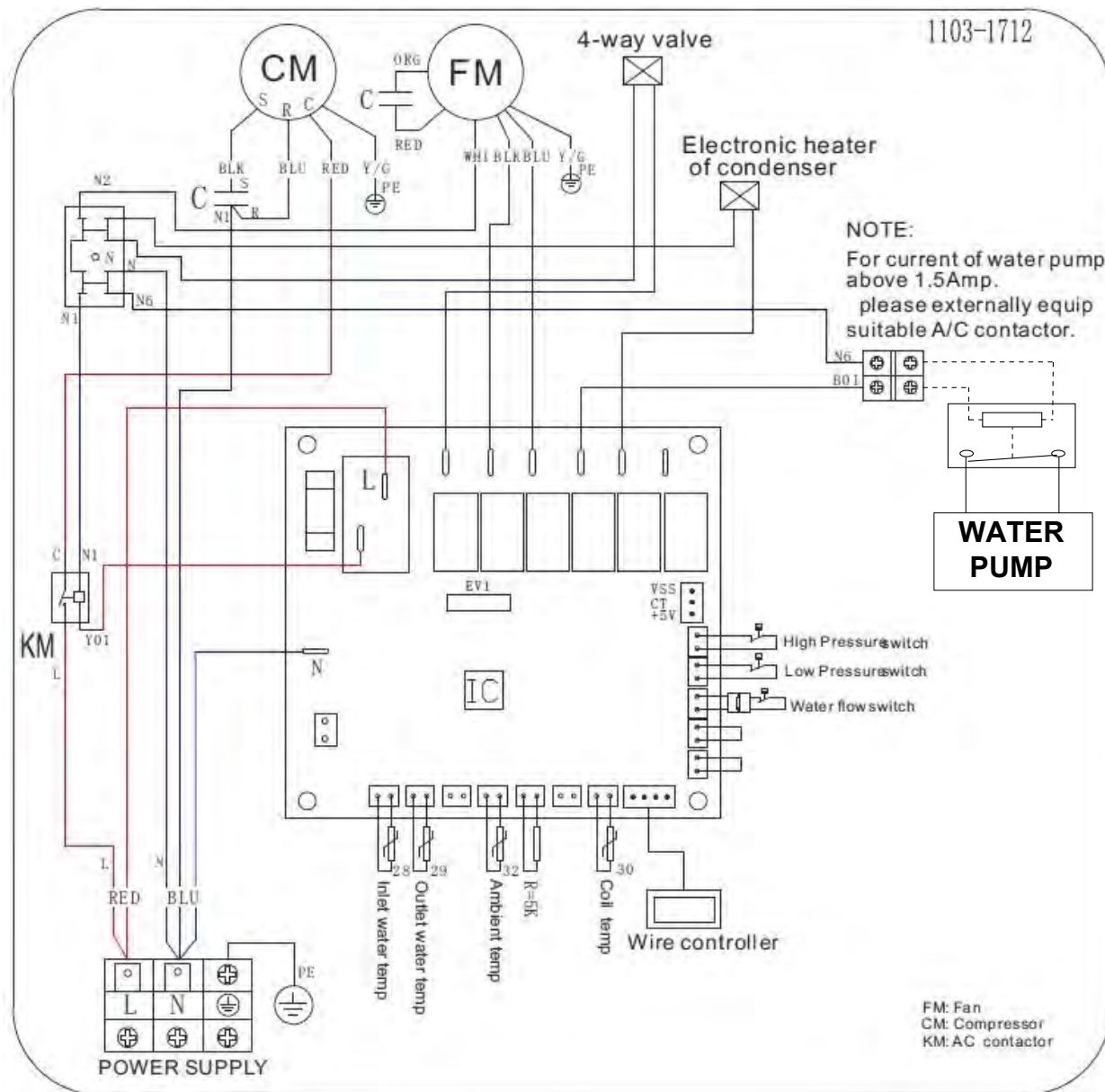


**Model** EVOLine 35

	ENGLISH	ESPAÑOL	FRANCAIS	DEUTSCH	ITALIANO	PORTUGUÉS
1	ABS Plastic Top Cap	Tapa en plástico ABS	Couvercle en plastique ABS	ABS-Kunststoffkappe oben	Pannello superiore in plastica ABS	Tampa de Plástico ABS
2	Top Cover Holder	Soporte de tapa	Support couvercle	Oberer Abdeckungshalter	Porta coperchio superiore	Suporte da Tampa
3	Electric Box	Caja eléctrica	Boîtier électrique	Schaltkasten	Quadro elettrico	Caixa Elétrica
4	Evaporator	Evaporador	Évaporateur	Verdampfer	Evaporatore	Evaporador
5	Left Side Panel	Panel lateral izquierdo	Panneau latéral gauche	Linkes Seitenpaneel	Pannello di sinistra	Painel Lado Esquerdo
6	Fan Motor Holder	Soporte motor ventilador	Support moteur ventilateur	Halterung Ventilatormotor	Supporto motore del ventilatore	Suporte Motor do Ventilador
7	Partition Panel	Panel separador	Panneau séparateur	Partitionspaneel	Parete divisoria	Painel Separador
8	Fan motor	Motor de ventilador	Moteur de ventilateur	Lüftermotor	Motore del ventilatore	Motor do ventilador
9	Fan blade	Aleta del ventilador	Aile du ventilateur	Lüfterflügel	Pale del ventilatore	Lâmina do ventilador
10	Front Panel	Panel frontal	Panneau face	Vorderpaneel	Pannello frontale	Painel Frontal
11	Fan guard	Protección del ventilador	Protection du ventilateur	Lüfterhaube	Protezione del ventilatore	Proteção do ventilador
12	Compressor	Compresor	Compresseur	Kompressor	Compressore	Compressor
13	4-way valve	Válvula de 4 vías	Vanne 4 voies	4-Wege-Ventil	Valvola a 4 vie	Válvula 4 Vias
14	Bottom Panel	Panel inferior	Panneau inférieur	Bodenpaneel	Base	Painel Inferior
15	Pipework for pressure switch	Tuberías para presostato	Tubes pour pressostat	Rohre für Druckschalter	Tubazioni per pressostato	Tubagens para pressóstato
16	Titanium heat exchanger	Intercambiador de calor en titanio	Échangeur de chaleur en titane	Titan-Wärmeaustauscher	Scambiatore di calore in titanio	Comutador de calor de titânio
17	Right side panel	Panel lateral derecho	Panneau latéral droit	Rechtes Seitenpaneel	Pannello di destra	Painel Lado Direito
18	LED display controller (wifi)	Controlador visor LED (wifi)	Contrôleur viseur Led (Wi-Fi)	LED-Anzeigesteuerung (WiFi)	Unità di controllo a display LED (WiFi)	Controlador visor LED (wifi)
19	Pipework for Heat Exchanger	Tuberías para intercambiador de calor	Tubes pour échangeur de chaleur	Rohre für Wärmeaustauscher	Tubazioni per scambiatore di calore	Tubagens para Permutador de Calor
20	Back Panel	Panel trasero	Panneau arrière	Rückseitiges Paneel	Pannello posteriore	Painel Traseiro
21	Manometer	Manómetro	Manomètre	Druckmesser	Manometro	Manómetro
22	Valve for Vacuum Filling	Válvula para llenado por vacío	Vanne pour remplissage sous vide	Ventil für Vakuumfüllung	Valvola di aspirazione/riempimento	Válvula para Enchimento por Vácuo
23	PCB mother board (with wifi & APP)	Placa madre PCB (con wifi y APP)	Plaque mère PCB (avec Wi-Fi et application)	PCB-Hauptplatine (mit Wifi und App)	Scheda madre con circuito stampato (con WiFi e App)	Placa-mãe PCB (com wifi e APP)
24	Compressor capacitor	Condensador compresor	Condensateur compresseur	Kompressorkondensator	Condensatore compressore	Condensador Compressor
25	Fan motor capacitor	Condensador del motor del ventilador	Condensateur du moteur du ventilateur	Lüftermotorkondensator	Condensatore motore del ventilatore	Condensador do motor do ventilador
26	A/C Contactor (9A)	Contactador CA (9A)	Contacteur CA (9A)	AC Schütz (9A)	Contattore AC (9A)	Contactador AC (9A)

27	Relay / Compressor contactor	Relé / Contactor del compresor	Relais / Contacteur du compresseur	Relais/Kompressorschütz	Relè/contattore compressore	Relé/Contactor Compressor
28	Power terminal	Terminal eléctrico	Terminal électrique	Netzklemme	Morsetto di alimentazione	Terminal de alimentação
29	Water pump terminal	Terminal bomba de agua	Terminal pompe à eau	Wasserpumpenklemme	Morsetto pompa d'acqua	Terminal da bomba de água
30	Water flow switch	Interruptor de caudal de agua	Interrupteur de débit d'eau	Wasserflussschalter	Flussostato	Interruptor do fluxo de água
31	High pressure switch	Presostato de alta presión	Pressostat à haute pression	Hochdruckschalter	Pressostato di alta	Interruptor de alta pressão
32	Low pressure switch	Presostato de baja presión	Pressostat à basse pression	Niederdruckschalter	Pressostato di bassa	Interruptor de baixa pressão
33	Copper coated temp. sensor (inlet) 1200mm, 5K	Sensor de temp.con revestimiento de cobre (entrada) 1200mm, 5k	Capteur de temp. avec revêtement en cuivre (entrée) 1200 mm, 5k	Verkupfeter Temperatursensor (Einlass) 1200 mm, 5 K	Sensore temp. con rivestimento in rame (ingresso) 1200 mm, 5 K	Sensor de temp. com revestimento de cobre (entrada) 1200 mm, 5K
34	Copper coated temp. sensor (outlet) 1200mm, 5K	Sensor de temp.con revestimiento de cobre (salida) 1200mm, 5k	Capteur de temp. avec revêtement en cuivre (sortie) 1200 mm, 5k	Verkupfeter Temperatursensor (Auslass) 1200 mm, 5 K	Sensore temp. con rivestimento in rame (uscita) 1200mm, 5 K	Sensor de temp. com revestimento de cobre (saída) 1200 mm, 5K
35	Copper coated temp. sensor (evaporator) 1200mm, 5K	Sensor de temp.con revestimiento de cobre (evaporador) 1200mm, 5k	Capteur de temp. avec revêtement en cuivre (évaporateur) 1200 mm, 5k	Verkupfeter Temperatursensor (Verdampfer) 1200 mm, 5 K	Sensore temp. con rivestimento in rame (evaporatore) 1200 mm, 5 K	Sensor de temp. com revestimento de cobre (evaporador) 1200 mm, 5K
36	Plastic coated temp. sensor (air) 800mm, 5K	Sensor de temp.con revestimiento de plástico (aire) 800mm, 5k	Capteur de temp. avec revêtement en plastique (air) 800 mm, 5k	Kunststoffbeschichteter Temperatursensor (Luft) 800 mm, 5 K	Sensore temp. con rivestimento in plastica (aria) 800 mm, 5K	Sensor de temp. com revestimento de plástico (ar) 800 mm, 5K
37	Phase protection board	Tablero con protección de fase	Planche de protection de phase	Phasenschutzplatte	Scheda di protezione fase	Dispositivo de proteção de fase
38	Wire for display controller 10m	Cable del controlador del visor 10m	Câble du contrôleur du viseur 10 m	Kabel für Anzeigecontroller 10 m	Cavo per unità di controllo a display 10 m	Fio do controlador do visor 10 m
39	Bottom heater for evaporator	Calentador inferior para el evaporador	Chauffage inférieur pour l'évaporateur	Bodenheizgerät für Verdampfer	Riscaldatore inferiore per evaporatore	Aquecedor inferior para evaporador
40	Plastic box for display controller	Caja de plástico para controlador del visor	Boîtier en plastique pour contrôleur du viseur	Kunststoffgehäuse für Anzeigecontroller	Custodia in plastica per unità di controllo a display	Caixa de plástico para controlador do visor
41	Water connector	Conector de agua	Connecteur d'eau	Wasseranschluss	Presa di rifornimento d'acqua	Conector de água
42	Drainage adaptor	Adaptador de drenaje	Adaptateur de drainage	Drainageadapter	Adattatore di scarico	Adaptador de drenagem
43	Gas-liquid separator	Separador gas-líquido	Séparateur gaz-liquide	Gas-Flüssigkeits-Abscheider	Separatore gas-liquido	Separador gás-líquido
44	A/C Contactor (18A)	Contacto CA (18A)	Contacteur CA (18A)	AC Schütz (18A)	Contattore AC (18A)	Contacto AC (18A)
45	Front panel connect plate	Placa de conexión del panel frontal	Plaque de connexion pour panneau face	Anschlussplatte für Vorderpaneel	Piastra di collegamento per pannello frontale	Placa de conexão para painel frontal
46	A/C Contactor (25A)	Contacto CA (25A)	Contacteur CA (25A)	AC Schütz (25A)	Contattore AC (25A)	Contacto AC (25A)





ENGLISH	ESPAÑOL	FRANCAIS	DEUTSCH	ITALIANO	PORTUGUÉS
4-way valve	válvula de 4 vías	Vanne 4 voies	4-Wege-Ventil	Valvola a 4 vie	Válvula 4 Vias
Electronic heater of condenser	Calentador eléctrico del condensador	Chauffage électrique du condenseur	Elektro-Heizung des Kondensators	Riscaldatore elettrico di condensatore	Aquecedor elétrico de condensador
NOTE: For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	NOTA: Para intensidades de la bomba de circulación superiores a 1.5 Amp. Por favor, instale un contactor CA externo.	NOTE: Pour le courant de la pompe à eau au-dessus de 1,5 Amp. S'il vous plaît équiper l'extérieur A / C contacteur approprié.	HINWEIS: Für Strom aus Wasserpumpe über 1,5 Amp. Bitte extern geeignete A / C Schütz auszustatten.	NOTA: Per corrente della pompa di acqua al di sopra di 1,5 Amp. Si prega di dotare esternamente adatto A / C contattore.	NOTA: Para a corrente da bomba de água acima de 1,5 Amp. Por favor equipar externamente adequado A / C contactor.
Water pump	Bomba de circulación	Pompe à eau	Wasserpumpen	Pompa d'acqua	Bomba de água
High Pressure switch	Presotato de alta presión	Pressostat à haute pression	Hochdruckschalter	Pressostato di alta	Interruptor de alta pressão
Low Pressure switch	Presotato de baja presión	Pressostat à basse pression	Niederdruckschalter	Pressostato di bassa	Interruptor de baixa pressão
Water Flow switch	Flujostato	Interrupteur de débit d'eau	Wasserflussschalter	Flussostato	Interruptor do fluxo de água
Power Supply	Alimentación eléctrica	Source de courant	Energieversorgung	Alimentazione elettrica	Fonte de energia
Inlet water temp	Temp entrada agua	Température de l'eau d'entrée	Wassereintrittstemperatur	Temperatura dell'acqua in ingresso	Temperatura da água de entrada
Outlet water temp	Temp salida agua	Sortie de la température de l'eau	Die Wassertemperatur Auslass	Temperatura all'uscita dell'acqua	Temperatura da água de saída
Ambient temp	Temp ambiente	Température ambiante	Umgebungstemperatur	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
Coil temp	Temp evaporador	Température de l'évaporateur	Verdampfertemperatur	Temperatura evaporatore	Temperatura do evaporador
Wire controller	Cable controlador	Contrôleur de fil	Draht-Controller	Comando a filo	Controlador de fio
Fan	Ventilador	Ventilateur	Ventilator	Ventilatore	Ventilador
Compressor	Compresor	Compresseur	Kompressor	Compressore	Compressor
AC contactor	Contacto CA	Contacteur CA	AC Schütz	Contattore AC	Contacto AC

**FLUIDRA S.A. | | Avda. Francesc Macià, 60, Planta 20 | 08208 - Sabadell (Barcelona) | España**  
**Déclare sous sa seul responsabilité que toutes les pompes à chaleur: EVOLine**  
**Fabriquées a partir du 01/03/2011, indépendamment du numéro de série, sont conformes**  
**avec:**

Declares under their own responsibility that all the heatpumps: ASTRALPOOLHEAT Manufactured since 31/07/2008, independent of the serial number, are in compliance with:  
Machine safety directive 2006/42/EC.  
Electromagnetic compatibility directive EMC 2014/30/UE and its modifications.  
Low-voltage equipment directive LVD 2014/35/UE.  
Directive 2000/14/CE concerning noise produced by equipment for outdoors use, as amended by Directive 2005/88/EC.  
Restrictions in the use of certain risky substances in the electrical and electronic instruments 2011/65/EU (RoHS).  
Relative to the electrical and electronic waste products 2012/19/UE (RAEE).  
Relative to the electrical and electronic instruments and the management of their waste products Spanish R.D. 208/2005.  
The registration, the evaluation, the authorization and the restriction of the chemical substances EC N° 1907/2016 (REACH).

Declara bajo su única responsabilidad que todas las bombas de calor del tipo: ASTRALPOOLHEAT Producidas a partir del 31/07/2008, independientemente del número de serie, son conformes con:  
Directiva de seguridad de máquinas 2006/42/CE.  
Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE, y sus modificaciones.  
Directiva de equipos de baja tensión LVD 2014/35/UE.  
Directiva sobre el ruido producido por máquinas para uso exterior 2000/14/CE y su corrección con la Directiva 2005/88/CE.  
Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos 2011/65/EU (RoHS).  
Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2012/19/UE (RAEE).  
Real Decreto 208/2005 & 219/2013 sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.  
Reglamento relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos CE N° 1907/2016 (REACH).

Déclare sous sa seule responsabilité que toutes les pompes à chaleur: ASTRALPOOLHEAT Fabriquées a partir du 31/07/2008, indépendamment du numéro de série, sont conformes avec:  
Directive de sécurité de machines 2006/42/CE.  
Directive de compatibilité électromagnétique EMC 2014/30/UE, et ses modifications.  
Directive d'appareils de basse tension LVD 2014/35/UE.  
Directive 2000/14/CE sur les émissions sonores du matériel destiné à l'extérieur, et sa correction à la directive 2005/88/CE.  
Directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques 2011/65/EU (RoHS).  
Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques 2012/19/UE (DEEE).  
Espagnol Décret Royal 208/2005 & 219/2013 sur les équipements électriques et électroniques et la gestion de leurs déchets.  
Règlement concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (CE) N° 1907/2016 (REACH).

**FLUIDRA S.A. | | Avda. Francesc Macià, 60, Planta 20 | 08208 - Sabadell (Barcelona) | España**  
**Déclare sous sa seul responsabilité que toutes les pompes à chaleur: EVOLine**  
**Fabriquées a partir du 01/03/2011, indépendamment du numéro de série, sont conformes**  
**avec:**

Bescheinigt in alleiniger Verantwortung, dass alle Wärmepumpen des Typs: ASTRALPOOLHEAT  
Ab 31/07/2008 produziert wurden, unabhängig von der Seriennummer, konform sind mit:  
Richtlinie über Maschinensicherheit 2006/42/EG.  
Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit EMC 2014/30/UE und ihren Änderungen  
Richtlinie über Geräte mit Niederspannung LVD 2014/35/UE.  
Richtlinie 2000/14/EG über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten  
und Maschinen, und zuletzt geändert durch die Richtlinie 2005/88/EG.  
Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten  
(RoHS)  
Richtlinie 2012/19/UE über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.  
Spanisch Königliches Dekret 208/2005 & 219/2013 über die Elektro-und Elektronik-Altgeräte und die Bewältigung ihrer  
Abfälle.  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2016 (REACH) zur Registrierung, Bewertung, Zulassung.

Dichiara sotto la sua diretta responsabilità che tutte le pompe di calore del tipo: ASTRALPOOLHEAT  
Prodotte a partire dal 31/07/2008, indipendentemente dal numero di serie, sono conformi a:  
Direttiva sulla sicurezza macchine 2006/42/CE.  
Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica EMC 2014/30/UE, e relative modifiche.  
Direttiva sui dispositivi a bassa tensione LVD 2014/35/UE.  
Direttiva 2000/14/CE sulle emissioni acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto  
e la sua correzione con la direttiva 2005/88/CE.  
Direttiva 2011/65/EU sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed  
elettroniche (RoHS).  
Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).  
Spagnolo Regio Decreto 208/2005 & 219/2013 sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche e la gestione dei loro rifiuti.  
Regolamento (CE) N° 1907/2016 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione delle sostanze chimiche  
(REACH).

Declara sob sua única responsabilidade que todas as bombas de calor do tipo: ASTRALPOOLHEAT  
Produzidas a partir de 31/07/2008, independentemente do número de séria são conformes com:  
A Directiva de segurança de máquinas 2006/42/CE.  
A Directiva de compatibilidade electromagnética EMC 2014/30/UE, e suas modificações.  
Directiva de equipamentos de baixa tensão LVD 2014/35/UE.  
Directive 2000/14/CE relativa à Emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior, alterada  
pela Directiva 2005/88/CE.  
Directiva 2011/65/EU relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e  
electrónicos (RoHS).  
Directiva 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE).  
Espanhol Real Decreto 208/2005 & 219/2013, em equipamentos eléctricos e electrónicos e gestão dos seus resíduos.  
Regulamento (CE) N.o 1907/2016 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH).

Signed the present conformity evidence / Signe la présente déclaration / Firma la presente declaración / Firma  
la seguente dichiarazione/ Unterzeichnet diese Erklärung / Assina a presente declaração:

Polinya 19/01/2016

Signature / Firma / Unterschrift / Assinatura



Enrico Balzarelli, General Manager of B63216121



# EVOLine

MADE IN CHINA

DISTRIBUTED BY: / DISTRIBUIDO POR: / DISTRIBUÉ PAR: / VERTRIEB DURCH: / DISTRIBUITO DA: / GELEVERD DOOR:

Fluidra Global Distribution S.L. | C./ Ametllers, 6 | 08213 - Polinya  
(Barcelona) | Spain  
[www.fluidra.com](http://www.fluidra.com)

- EN** WE RESERVE THE RIGHT TO CHANGE ALL OR PART OF THE FEATURES OF THE ARTICLES OR CONTENTS OF THIS DOCUMENT, WITHOUT PRIOR NOTICE.
- ES** NOS RESERVAMOS EL DERECHO DE CAMBIAR TOTAL O PARCIALMENTE LAS CARACTERÍSTICAS DE NUESTROS ARTÍCULOS O CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO SINPREVIO AVISO.
- FR** NOUS NOUS RESERVONS LE DROIT DE MODIFIER EN TOUT OU EN PARTIE LES CARACTERISTIQUES DE NOS ARTICLES OU LE CONTENU DE CE DOCUMENT SANS AVIS.
- DE** DE WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, DIE CHARAKTERISTIKA UNSERER PRODUKTE ODER DEN INHALT DIESES DOKUMENTS OHNE VORHERIGE ANKUNDIGUNG VOLLSTÄNDIG ODER TEILWEISE ZU ÄNDERN.
- IT** CI RISERVIAMO IL DIRITTO DI MODIFICARE IN TUTTO O IN PARTE LE CARATTERISTICHE DEI NOSTRI ARTICOLI O CONTENUTO DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREAVVISO.
- PT** RESERVAMO-NOS NO DEREITO DE ALTERAR, TOTAL OU PARCIALMENTE AS CARACTERÍSTICAS OS NOSSOS ARTIGOS OU O CONTEUDO DESTE DOCUMENTO SEM AVISO PREVIO.