

EVOLine



MODELS EVOLine 6 EVOLine 10 EVOLine 13 EVOLine 15 EVOLine 17 EVOLine 20M EVOLine 20T EVOLine 25M EVOLine 25T EVOLine 35T

	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R410a	R32	R32
CODES	66069-R32	66070-R32	66071-R32	66072-R32	67405-R32	66073M-R32	66073-R32	66074M-MOD	66074-R32	66075-R32



EN

HEAT PUMP

Instruction Manual
1 - 19

ES

BOMBA DE CALOR

Manual de Instrucciones
20 - 38

FR

POMPE À CHALEUR

Manuel d'Instructions
39 - 57

DE

WÄRMEPUMPE

Bedienungsanleitung
57 - 76

IT

POMPA DI CALORE

Manuale delle Istruzioni
77 - 95

PT

BOMBA DE CALOR

Manual de Instruções
96 - 114

SE

WÄRMEPUMP

Instruktionsbok
115 - 133

GR

ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Εγχειρίδιο οδηγιών
134 - 152

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.

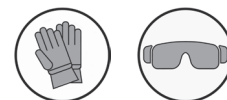
Nous nous réservons le droit de modifier totalement ou en partie les caractéristiques de nos articles ou le contenu de ce document sans pré avis.

Wir behalten uns das recht vor die eigenschaften unserer produkte oder den inhalt diese prospektes teilweise oder wollstanding, 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 o parcialmente as características os nossos artigos ou o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

GENERAL WARNING



WARNINGS

	Read the instructions in this manual carefully before using the device.		This device contains R32.
---	--	---	----------------------------------

- Failure to respect the warnings may cause serious damage to the pool equipment or cause serious injury, even death.
- Only a person qualified in the technical fields concerned (electricity, hydraulics or refrigeration) is authorised to perform any servicing or repairs to the appliance. The qualified technician working on the appliance must use/wear personal protective equipment (such as safety goggles and protective gloves, etc.) in order to reduce the risk of injury occurring when working on the appliance.
- Before handling the machine, ensure that the power is switched off and isolated from the power supply.
- The appliance is intended to be used for pools and spas for a specific purpose; it must not be used for any purpose other than that for which it was designed.
- This appliance is not intended for use by individuals (including children) with impaired physical, sensorial or mental abilities, or persons lacking in knowledge and experience, unless they receive supervision or prior instructions on using the appliance from a person responsible for their safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- This appliance must not be used by children under 8 or by adults whose reduced physical, sensory or mental capabilities, or whose lack of experience and knowledge, might cause a hazard, unless they have been correctly instructed to understand the safe use and hazards involved and are adequately supervised. Children must not be allowed to play with this appliance. User cleaning and maintenance operations must not be carried out by children without supervision.
- The appliance must be installed according to the manufacturer's instructions and in compliance with local standards. The installer is responsible for installing the appliance and for compliance with national installation regulations. Under no circumstances may the manufacturer be held liable in the event of failure to comply with applicable local installation standards.
- For any work other than the simple user maintenance described in this manual, the product should be referred to a qualified professional.
- Incorrect installation and/or use may cause serious damage to property or serious injuries (possibly causing death).
- All equipment, even postage and packing paid, travels at the risks and perils of the recipient. The latter shall issue reserves in writing on the carrier's delivery slip if damage is detected, caused during transport (confirmation to be sent to the carrier within 48 hours by registered letter). In the event that an appliance containing coolant has been turned on its side, mention your reservations in writing to the carrier.
- If the appliance suffers a malfunction, do not try to repair it yourself; instead contact a qualified technician.
- Refer to the warranty conditions for details of the permitted water balance values for operating the appliance.

- Deactivating, eliminating or by-passing any of the safety mechanisms integrated into the appliance shall automatically void the warranty, in addition to the use of spare parts manufactured by unauthorised third-party manufacturers.
- Do not spray insecticide or any other chemical (inflammable or non-inflammable) in the direction of the appliance, as this may damage the body and cause a fire
- Do not touch the fan or moving parts and do not place any objects or your fingers in the vicinity of the moving parts during operation of the appliance. Moving parts can cause serious injury or even death.

WARNINGS ASSOCIATED WITH ELECTRICAL APPLIANCES

- The electrical supply to the appliance must be protected by a 30 mA differential Residual Current protection Device (RCD), complying with the standards and regulations in force in the country in which it is installed.
- Do not use any extension lead when connecting the appliance; connect the appliance directly to a suitable power supply circuit.
- If a stationary appliance is not fitted with a supply cord and a plug, or with other means for disconnection from the supply mains having a contact separation in all poles that provide full disconnection under overvoltage category III conditions, the instructions shall state that means for disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules
- A Suitable disconnecting means, which complies with all local and national requirements for over-voltage category III, and which disconnects all poles of the supply circuit, must be installed in the supply circuit to the appliance. Such disconnecting means is not provided with the appliance and must be provided by the installation professional.
- Before carrying out any operations, check that:
 - The voltage indicated on the appliance information plate corresponds to the mains voltage.
 - The power grid is adapted to the power requirements of the appliance, and is grounded.
 - The plug (where applicable) is suitable for the socket.
- In the event of anormal operation or the release of unusual odours from the appliance, turn it off immediately, unplug it from its power supply and contact a professional.
- Before any access to the appliance for service or maintenance, ensure that it is switched off and completely disconnected from the power supply. Furthermore, in addition to confirming that the heating priority (where applicable) is deactivated, ensure that any other equipment or accessories connected to the appliance are also disconnected from the power supply circuit.
- Do not disconnect and reconnect the appliance to the power supply when in operation.
- Do not pull on the power cord to disconnect it from the power supply.
- If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its technician or a qualified person to guarantee safety.
- Do not perform maintenance or servicing operations on the appliance with wet hands or if the appliance is wet.
- Before connecting the appliance to the source of supply, ensure that the terminal block or supply socket to which the appliance will be connected is in good condition and is not damaged or corroded in any way.

- For any component or sub-assembly containing a battery: do not recharge or dismantle the battery, or throw it into a fire. Do not expose it to high temperatures or direct sunlight
- In stormy weather, disconnect the appliance from the power supply to prevent it from suffering lightning damage.
- Do not immerse the appliance in water (with the exception of cleaners) or mud.

WARNINGS CONCERNING APPLIANCES CONTAINING R32 REFRIGERANT

- This device contains R32 refrigerant, a class A2L refrigerant, which is considered to be potentially flammable
- Do not discharge R32 fluid into the atmosphere. These are fluorinated greenhouse effect gases, covered by the Kyoto Protocol, with a Global Warming Potential (GWP) = 675 (EU Regulation No. 517/2014).
- In order to comply with relevant environmental and installations standards and regulations such as, but not limited to, French decree No. 2015-1790 and/or the EU Regulation EU 517/2014, the cooling circuit must be checked for leakage at least once a year. This operation must be carried out by a certified cooling appliance specialist.
- The device must be stored in a ventilated place away from all sources of fire
- Install the unit outdoors. Do not install the unit indoors or in an enclosed, non-ventilated area outdoors.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater)
- Do not pierce or burn.
- Be aware that R32 refrigerants may not contain an odour.

INSTALLATION AND MAINTENANCE

- The appliance may not be installed close to combustible materials, or an air duct inlet of an adjacent building.
- With some appliances, it is essential to fit protection grids if the unit is installed in an area with uncontrolled access.
- During installation, troubleshooting and maintenance, pipes may not be used as steps: the pipe could break under the weight, spilling coolant and possibly causing serious burns.
- When servicing the appliance, the composition and state of the heat transfer fluid must be checked, as well as the absence of any traces of coolant.
- During the appliance's annual sealing test in accordance with applicable legislation, the high and low pressure switches must be checked to ensure that they are securely fastened to the cooling circuit and that they cut off the electrical circuit when tripped
- During maintenance work, ensure there are no traces of corrosion or oil around the cooling components.
- Before beginning work on the cooling circuit, stop the appliance and wait for a few minutes before fitting the temperature and pressure sensors. Some elements such as the compressor and piping may reach temperatures in excess of 100°C and high pressures with the consequent risk of severe burns.

TROUBLESHOOTING

- All soldering work must be carried out by a someone qualified to do so
- Replacement pipes must always be made of copper in compliance with standard NF EN 12735-1.
- Leak detection, pressure test:
 - never use oxygen or dry air (risk of fire or explosion)
 - use dry nitrogen or the mixture of nitrogen and coolant indicated on the information plate,
 - the test pressure for both the high and low pressure circuits must not exceed 42 bar (for R410A), 20 bar and 15 bar (for R407C) if the appliance is equipped with the optional pressure gauge.
- The high pressure circuit pipes are made of copper and have a diameter equal to or greater than 1 1/8". A certificate as indicated in §2.1 in compliance with standard NF EN 10204 will be requested from the supplier and filed with the facility's technical documentation.
- Technical data relative to the safety requirements of the various applicable directives are indicated on the information plate. All this information must be recorded in the appliance's installation manual, which must be kept in the its technical file: model, code, serial number, maximum and minimum OT, OP, year of manufacture, CE marking, manufacturer's address, coolant and weight, electrical parameters, thermodynamic and acoustic performance.

MAINTENANCE : WARNINGS CONCERNING APPLIANCES CONTAINING R32 REFRIGERANT

Area check

- Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised.

Work procedure

- Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

General work area

- All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided

Check for the presence of refrigerant

- The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially toxic or flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

Check for the presence of a fire extinguisher

- If any work involving heat is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.

No source of ignition

- No person carrying out work in relation to a refrigerating system which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficientl far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. «No Smoking» signs shall be displayed

Area ventilation

- Prior to penetrating the unit in any way to perform any required service, ensure that the area is open and adequately ventilated. Proper ventilation, to allow for safe dispersion of any refrigerant which may be inadvertently released to the atmosphere, should be maintained while service is being performed on the unit.

Refrigeration equipment check

- The manufacturer's service and maintenance guidelines must be followed at all times. When replacing any electrical components, be sure to use only components which are of the same type and rating and which are recommended/approved by the manufacturer. If in doubt, consult the manufacturer's technical department for assistance.
- The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants
 - if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;
 - Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
 - refrigerating pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

Electrical component check

- Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.
- Initial safety checks shall include:
 - that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
 - that no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
 - that there is continuity of earth bonding.

Repair of insulated components

- During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.
- Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc
- Ensure that the apparatus is mounted securely.
- Ensure that seals or sealing materials have not degraded to the point that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications

Repair of intrinsically safe components

- Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.
- Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.
- Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

Wiring

- Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

Detection of flammable refrigerant

- Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used
- The following leak detection methods are deemed acceptable for all refrigerant systems.
 - Electronic leak detectors may be used to detect refrigerant leaks but, in the case of flammable refrigerants, the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed, and the appropriate percentage of gas (25% maximum) is confirmed
 - Leak detection fluids are also suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.
 - If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished.
 - If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak

Removal and discharge

- When breaking into the refrigerant circuit to make repairs - or for any other purpose - conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:
 - remove refrigerant;
 - purge the circuit with inert gas (optional for A2L);
 - evacuate (optional for A2L);
 - purge with inert gas (optional for A2L);
 - open the circuit by cutting or brazing.
- The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. For appliances containing flammable refrigerants other than A2L refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems.

Loading procedures

- Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any potential ignition sources and that ventilation is available.
- In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
- Ensure that the refrigerating system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigerating system
- Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

Dismantling

- Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.
 1. Become familiar with the equipment and its operation.
 2. Isolate system electrically.
 3. Before attempting the procedure, ensure that:
 - mechanical handling equipment is available. if required. for handling refrigerant cylinders;
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
 4. Pump down refrigerant system, if possible.
 5. If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system
 6. Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
 7. Start the recovery machine and operate in accordance with instructions.
 8. Do not overfill cylinders (no more than 80 % volume liquid charge).
 9. Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
 10. When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off
 11. Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigerating system unless it has been cleaned and checked.

LABELLING

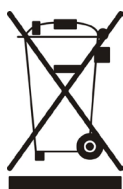
- Equipment shall be labelled stating that it has been decommissioned and emptied of refrigerant.
- The label shall be dated and signed.
- For appliances containing flammable refrigerants, ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant

RECOVERING

- When removing refrigerant from a system. either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e.

special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of all appropriate refrigerants including, when applicable, flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When all is drained from a system, it shall be carried out safely.

**RECYCLING**

This symbol means that your appliance must not be thrown into a normal bin. It will be selectively collected for the purpose of reuse, recycling or transformation. Any substances it may contain which are potentially dangerous to the environment shall be eliminated or neutralised. Request information on recycling procedures from your retailer.

1. Performance and installation

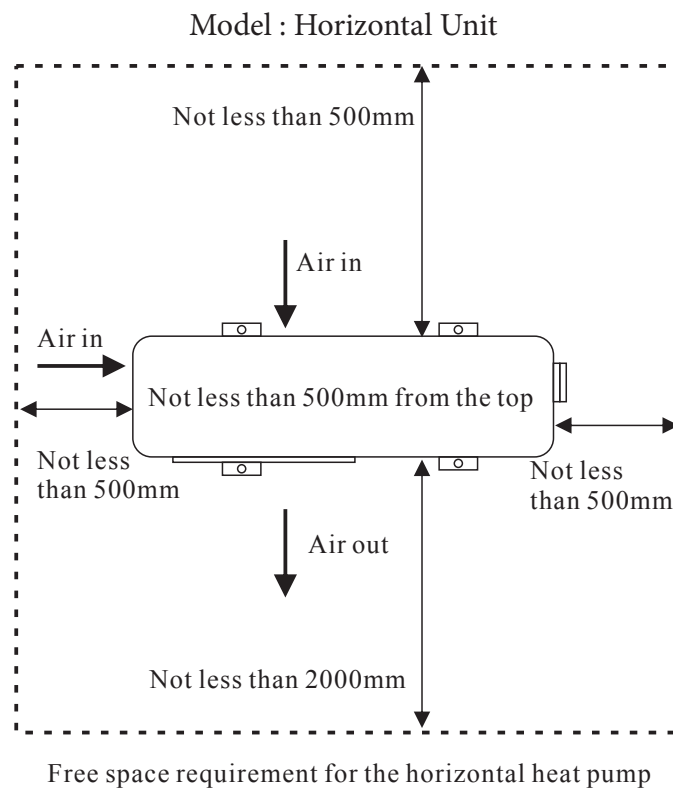
1.1 Location of heat pump installation

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.

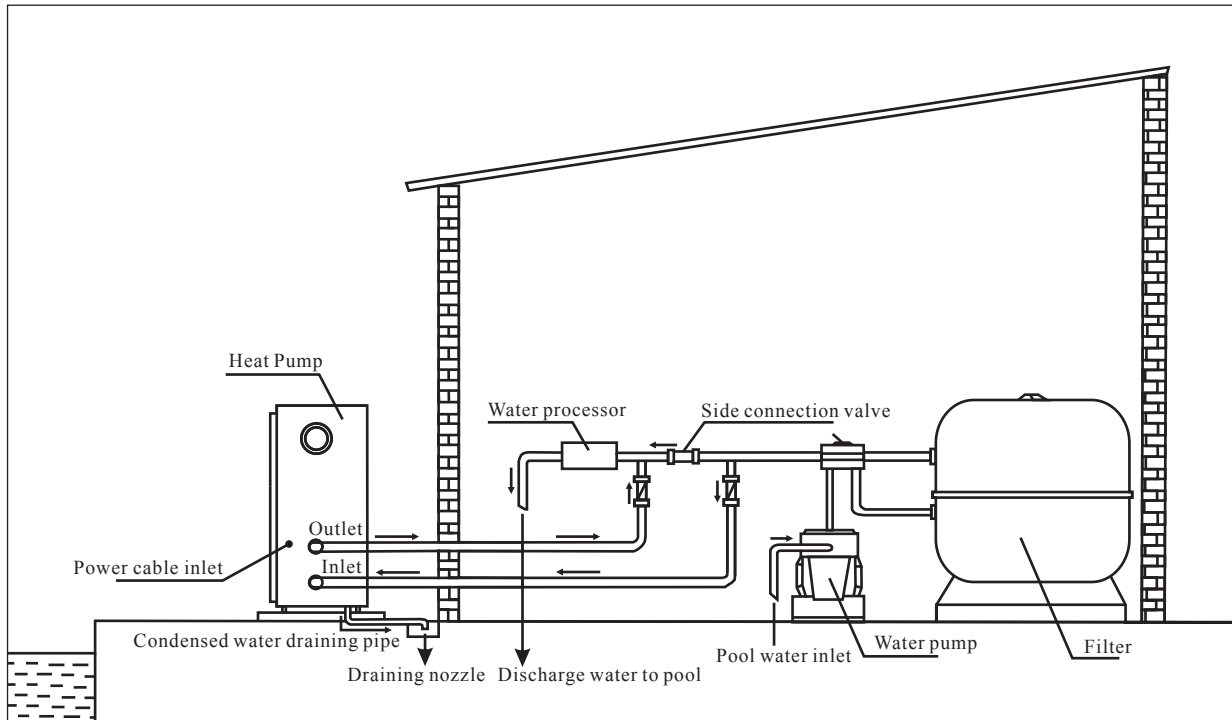
Attention: Do not place the unit in an enclosed area with a limited air volume where the unit's discharged air will be re-circulated or near shrubs that could block the air inlet. These locations deny the unit a continuous fresh air supply, which reduces its efficiency and may prevent adequate heat yield.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

1.2 Pool system set up



1.3 Warning :

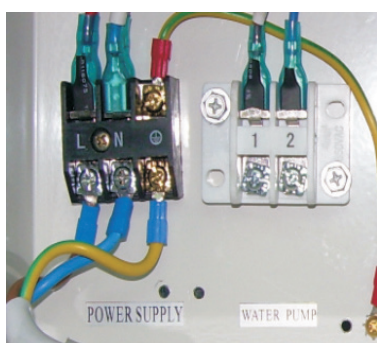
Important—Although the heat pump is electrically isolated from the rest of the unit, this only prevents the passage of electricity to or from the pool water. Grounding the unit is still required to protect yourself from short circuits inside the unit. Make for adequate ground connection.

Electrical protection: by circuit breaker (D curve, rating to be defined according to the table below, with a suitable dedicated residual-current device (circuit breaker or switch).

Additional protection may be required during installation to guarantee the overvoltage category II.

The power supply must correspond to the voltage indicated on the appliance's information plate.

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



230V / 1ph / 50Hz



380 - 400V / 3ph / 50Hz

Technical Specification

Model	Codes	Voltage (volt)	Current (A)	Cable diameter (mm ²) for max length 20m
EVOLine 6	66069-R32	220-240	4.1	2 x 1.5mm ² +Ground
EVOLine 10	66070-R32	220-240	6.2	2 x 2.5mm ² +Ground
EVOLine 13	66071-R32	220-240	8.9	2 x 2.5mm ² +Ground
EVOLine 15	66072-R32	220-240	9.7	2 x 2.5mm ² +Ground
EVOLine 17M	67405-R32	220-240	11	2 x 2.5mm ² +Ground
EVOLine 20M	66073M-R32	220-240	13.5	2 x 4.0mm ² +Ground
EVOLine 20T	66073-R32	380-400	5.1	4 x 2.5mm ² +Ground
EVOLine 25M	66074M-MOD	220-240	16.8	2 x 4.0mm ² +Ground
EVOLine 25T	66074-R32	380-400	5.6	4 x 2.5mm ² +Ground
EVOLine 35T	66075-R32	380-400	10.1	4 x 4.0mm ² +Ground

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

1.4 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 automaticall .
- 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 . (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.

2. Operation of heat pump

2.1 Operation of control display

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.

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.

2.1.1 Key pad lock

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

NOTE: to perform following actions the device must not be powered as there is electric danger.

1. Remove the external cover of the machine.



2.Remove the cover of the connection box.



3.Mount Modbus cable as indicated in the following pictures. Kindly find indication on the PCB of which terminal is Modbus “A” and which is Modbus “B” (please, note that there is no Modbus “GND” in this machine).



4.When finished, put both covers back.



Parameter table overview (1/2)

Parameter	Manual Description	App Description	Range	Default	Remark
00	Temp. Setting Cooling	Temp. Setting Cooling	8~ 37°C	12°C	Adjustable
01	Temp. Setting Heating	Temp. Setting Heating	8~ 40°C	28°C	Adjustable
02	Time between defrosting cycles	Time between Defrosting	10~ 90Min	45Min	Adjustable
03	Evaporator temp. Defrost start	Evaporator Temp. Defrost start	-30 ~ 0°C	-7°C	Adjustable
04	Evaporator temp. Defrost stop	Evaporator Temp. Defrost stop	2~ 30°C	13°C	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-offmemory settin	Power-offMemory Settin	0(No)/1(Yes)	1 (Yes)	Adjustable
08	Type of unit (0=on ly cooling /1= heat pump / 2=ET. Heating /3=hot water)	Type of Unit	0 ~ 3	1 (heat pump)	Adjustable
09*	Filter pump setting (0=al ways running / 1 =fi lter 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 °C	28°C	Adjustable
11	Delta Temp. Start-Stop	Delta Temp. Start-Stop	1 ~ 20 °C	2°C	Adjustable
12	4 way valve direction (0=heating / 1=cooling)	4 way Valve Direction	0(heating) / 1 (cooling)	0	Adjustable
13	Water free zing protection setting ambient temperature or Function	Water freezing protection Air	0 ~15°C	0°C	Adjustable
14	Setting Inlet water Anti-freezing Parameter	Anti-freezing (In let-water)	2 ~14°C	4°C	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°C	5°C	Adjustable
20	Protection setting of In-Out water temperature	Protection In-Out water	5 ~ 20°C	13°C	Adjustable
21	Protection water outlet temp. heating	Protection water outlet temp. heating	20~ 90°C	60°C	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°C	7°C	Adjustable
25	Setting Ambient temp. to change fan speed	Setting Fan Speed Temp	5 ~ 40°C	27°C	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 5 min in /2 hr = filter pump runs 5 min every 2 hours checking inlet temp., will run for 5 min, in this period will disregard the flow switch

** (O = manual, in manual parameter 13 and 14 is enabled/ I=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°C	Measured Value
T1	Water outlet temp.	-9 ~ 99°C	Measured Value
T2	Evaporator coil temp.	-9 ~ 99°C	Measured Value
T3	Ambient temp.	-9 ~ 99°C	Measured Value
T4	Compressor receiver temp.	-9 ~ 99°C	Measured Value
T5	Opening of EEV	10 ~ 50 (1=10P)	Measured Value
T6	Not used	-9 ~ 99°C	Measured Value
T7	Not used	-9 ~ 99°C	Measured Value

Remarks: "Γ" = "T", e.g. "Γ0" = T0.

3. Direction

3.1 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/1)	0.5	1.75
TAC(mg/1)	100	175
Salt(g/1)		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.

3.2 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 air 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 air 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.

3.3 Restarting the pump after winter

If you emptied the heat pump for winterizing, 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 Tables 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 air circulated water goes through the heat pump.
4. Reconnect the electrical power supply to the heat pump and turn the heat pump ON.

4. Maintenance an inspection

4.1 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 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

4.2 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.

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
Not electrical power supply		Check power supply (wiring, fuses,)

Problem:	the heat pump works normally but there is not or insufficient heat	
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 size 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 condenser or compressor if necessary.
4. The heat pump has not been placed on an optimal location		4. Make for sufficient air circulation (see manual for detail)
5. Faulty temperature settings		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.

Problem:	the heat pump works normally but the water is cooling down instead of heating up
Observation:	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

Problem:	the heat pump doesn't stop
Observation:	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

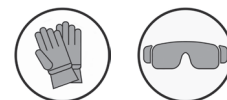
Problem:	water leak
Observation:	there's an amount of water under the heat pump
Possible cause	Solution
1. Condensation due to atmospheric humidity	1. No action required
2. Water leak	2. Try to localize the leak and check for the presence of chlorine in the water. If that is the case, the heat pump must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

Problem:	abnormal amount of ice formed on the evaporator
Observation:	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°C), 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.


4.3 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. 2. Remove cause of blockage or increase water flow . 3. 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 the water flow . 3. Replace flow switch 4. Repair or replace the 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.	1. Remove the jam. 2. Increase the water flow volume.
E13	Outlet water temp. superheat protection	3. Check if the water pump has failed to work.	3. Repair or replace the water pump.
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.

ADVERTENCIAS GENERALES



ADVERTENCIAS

	Antes de utilizar el aparato, lea atentamente este manual.		Este aparato contiene R32.
---	---	---	-----------------------------------

- El incumplimiento de las advertencias podría deteriorar el equipo de la piscina o provocar heridas graves, incluso la muerte.
- Solo una persona cualificada en los ámbitos técnicos concernidos (electricidad, hidráulico o frigorífico) está habilitada para realizar tareas de mantenimiento o de reparación de este aparato. El técnico cualificado que intervenga sobre el aparato deberá utilizar/llevar un equipo de protección individual adecuado (gafas de seguridad, guantes, etc.) para reducir el riesgo de lesiones que pudieran producirse durante dicha intervención.
- Antes de realizar cualquier intervención en el aparato, asegúrese de que está apagado y desconectado de la red eléctrica.
- El aparato ha sido diseñado para un uso exclusivo en piscina y spas y no se le debe dar ningún otro uso distinto al previsto.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con una discapacidad física, sensorial o mental o que no dispongan de la experiencia y el conocimiento adecuados, salvo si se utiliza bajo la supervisión de una persona responsable de su seguridad o si conocen las normas de uso del aparato. Los niños deben estar vigilados en todo momento para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años o personas con una discapacidad física, sensorial o mental o que no dispongan de la experiencia y el conocimiento adecuados siempre que lo hagan bajo la supervisión de una persona responsable de su seguridad y que hayan comprendido las normas de uso del aparato y conozcan los riesgos asociados. Los niños no deben en ningún momento jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del usuario no deben ser realizados por niños sin vigilancia.
- La instalación del aparato debe ser realizada de acuerdo con las instrucciones del fabricante y cumpliendo las normas locales vigentes. El instalador es responsable de la instalación del aparato y del cumplimiento de las normativas nacionales de instalación. En ningún caso el fabricante será responsable del incumplimiento de las normas de instalación locales en vigor.
- Para cualquier acción que no se corresponda con el mantenimiento simple a cargo del usuario descrito en el presente manual, se deberá recurrir a un técnico cualificado.
- Una instalación y/o un uso incorrectos pueden ocasionar daños materiales o provocar lesiones corporales graves, incluso la muerte.
- Todo material expedido viaja siempre por cuenta y riesgo del destinatario, incluso con los portes y embalajes pagados. El destinatario deberá manifestar sus reservas por escrito en el albarán de entrega del transportista si se advierten daños producidos durante el transporte (confirmación en las 48 horas siguientes comunicada al transportista mediante carta certificada). Si un aparato pierde parte del fluido frigorígeno contenido, el destinatario deberá indicar las reservas por escrito al transportista.
- En caso de mal funcionamiento del equipo: no intente repararlo usted mismo y contacte con un técnico cualificado.
- Vea en las condiciones de garantía el detalle de los valores del equilibrio del agua admitidos para el correcto funcionamiento del aparato.

- Cualquier desactivación, la eliminación o elusión de uno de los elementos de seguridad incluidos en el aparato anulará automáticamente la garantía, así como el uso de piezas de recambio no originales, procedentes de fabricantes no autorizados.
- No pulverice insecticida ni ningún otro producto químico (inflamable o no inflamable) sobre el aparato, ya que podría deteriorar la carrocería y provocar un incendio.
- Cualquier desactivación, la eliminación o elusión de uno de los elementos de seguridad incluidos en el aparato anulará automáticamente la garantía, así como el uso de piezas de recambio no originales, procedentes de fabricantes no autorizados.
- No pulverice insecticida ni ningún otro producto químico (inflamable o no inflamable) sobre el aparato, ya que podría deteriorar la carrocería y provocar un incendio.
- No toque el ventilador ni las piezas móviles y no introduzca ninguna varilla ni los dedos a través de la rejilla durante el funcionamiento del mismo. Las piezas móviles pueden provocar lesiones e incluso la muerte.

ADVERTENCIAS SOBRE APARATOS ELÉCTRICOS

- La alimentación eléctrica del aparato se debe proteger mediante un dispositivo de corriente diferencial residual de 30 mA, de acuerdo con las normas vigentes en el país de instalación.
- No utilice alargaderas para conectar el aparato a la red eléctrica; conéctelo directamente a un enchufe mural adaptado.
- Si un aparato fijo no está equipado con un cable de alimentación o un enchufe o con cualquier otro medio de desconexión de la red eléctrica que tenga una separación de los contactos en todos los polos que permita una desconexión total en caso de sobretensión de categoría III, en el manual se especificará que hay que integrar medios de desconexión en el cableado fijo según las normas sobre cableado
- En el circuito de alimentación del aparato hay que instalar un medio de desconexión adecuado que cumpla con todos los requisitos locales y nacionales para sobretensiones de categoría III y que permita desconectar todos los polos del circuito de alimentación. Este medio de desconexión no se proporciona con el aparato y debe ser suministrado por el técnico de instalación.
- Antes de cualquier operación, compruebe que:
 - La tensión indicada en el aparato corresponde con la de la red.
 - La red de alimentación eléctrica es adecuada para el uso del aparato y cuenta con una toma de tierra.
 - El enchufe se adapta a la toma de corriente.
- En caso de que el aparato funcione mal o libere un mal olor, párelo inmediatamente, desenchúfelo y contacte con un profesional.
- Antes de realizar cualquier intervención de limpieza o de mantenimiento en el aparato, compruebe que está sin tensión y desconectado de la alimentación eléctrica. Además, se debe verificar que la función «Prioridad calefacción» (si el aparato cuenta con ella) esté desactivada y que cualquier otro equipo o accesorio conectado al aparato también esté desconectado del circuito de alimentación.
- No desconecte y vuelva a conectar el aparato en funcionamiento.
- No tire del cable de alimentación para desenchufarlo.
- Si el cable de alimentación está deteriorado, deberá ser reemplazado por el fabricante, su agente de mantenimiento o un técnico cualificado para evitar eventuales riesgos
- No realice ninguna intervención de limpieza o de mantenimiento del aparato con las manos mojadas o si el aparato está húmedo.

- Antes de conectar la unidad a la fuente de alimentación, verifique que el bloque de terminales o la toma de corriente a la que se conectará la unidad estén en buenas condiciones y no estén dañados ni oxidados.
- Para los elementos o subconjuntos con pilas: no recargue las pilas, no las desmonte, no las tire al fuego. No lo exponga a temperaturas elevadas ni a la luz directa del sol.
- En caso de tormenta, desconecte el aparato para evitar que sea dañado por un rayo.
- No sumerja el aparato en agua (salvo los robots de limpieza) ni en barro.

ADVERTENCIAS SOBRE LOS APARATOS QUE CONTIENEN FLUIDO REFRIGERANTE R32

- Este aparato contiene refrigerante R32, de categoría A2L y potencialmente inflamable
- No expulse el fluido R32 a la atmósfera, ya que es un gas fluorado de efecto invernadero, cubierto por el protocolo de Kioto, con potencial de calentamiento global (GWP) = 675 (ver Directiva CE 517/2014).
- Para cumplir con las normas y los reglamentos en materia ambiental y de instalación, en concreto el Decreto n.º 2015-1790 y/o el Reglamento UE 517/2014, se debe realizar una prueba de fugas en el circuito de refrigeración al menos una vez al año. Esta operación debe ser realizada por un especialista certificado en aparatos de refrigeración.
- El aparato se debe almacenar en un lugar bien ventilado, lejos de cualquier fuente de llama.
- Instale el aparato en el exterior. No instale el aparato en el interior ni en un lugar cerrado y sin ventilación natural.
- No emplee métodos de aceleración del proceso de deshielo o de limpieza no recomendados por el fabricante.
- El aparato se debe almacenar en un lugar alejado de toda fuente constante de ignición (p. ej.: llamas abiertas, aparato de gas encendido o calefacción eléctrica encendida).
- No perforar ni incinerar el aparato.
- El refrigerante R32 puede soltar cierto olor.

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Está prohibido instalar el aparato cerca de materiales combustibles o de una boca de recuperación de aire de un edificio adyacente
- Para ciertos aparatos, es imprescindible utilizar la rejilla de protección si la instalación está situada cerca de un acceso no reglamentado.
- Durante las fases de instalación, reparación y mantenimiento, está prohibido utilizar las tuberías como escalón, ya que en el caso de rotura de la tubería por el peso soportado, el fluido refrigerante podría provocar quemaduras graves.
- Durante la limpieza del aparato, hay que controlar la composición y el estado del fluido térmico, así como la ausencia de restos de fluido refrigerante
- Durante el control anual de estanqueidad del aparato, según la normativa vigente, se debe comprobar que los presostatos de alta y baja presión están bien conectados al circuito frigorífico y que cortan el circuito eléctrico en caso de dispararse.
- Durante el mantenimiento, compruebe que no hay restos de corrosión ni manchas de aceite alrededor de los componentes refrigerantes.

- Antes de cualquier intervención en el circuito refrigerante, hay que parar obligatoriamente el aparato y esperar unos minutos antes de colocar los sensores de temperatura o de presión; algunos equipos, como el compresor y las tuberías, pueden alcanzar temperaturas superiores a 100°C y presiones elevadas que pueden provocar quemaduras graves.

Verificación de la zona

- Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contienen refrigerantes inflamables, es necesario realizar controles de seguridad para reducir el riesgo de ignición.

Protocolo de trabajo

- El trabajo se debe realizar siguiendo un protocolo controlado para reducir el riesgo de liberación de gases o vapores inflamables durante el trabajo

Zona general de trabajo

- Todo el personal de mantenimiento y el resto de personas que trabajan en la zona aledaña deberán ser informados del trabajo realizado. Se debe evitar trabajar en espacios confinados

Verificación de la presencia de refrigerante

- El área debe ser revisada por un detector de refrigerante apropiado antes y durante los trabajos para poder informar al técnico de la presencia de una atmósfera potencialmente tóxica o inflamable. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado se adapte al uso de todos los refrigerantes concernidos, es decir, que no pueda provocar chispas, esté bien aislado o sea totalmente seguro.

Presencia de un extintor

- Para toda intervención en el equipo de refrigeración o en cualquier componente que requiera cierta temperatura, habrá que tener siempre a mano un equipo de extinción de incendios apropiado. Instale un extintor de polvo o CO₂ cerca de la zona de trabajo.

Ausencia de fuente de ignición

- Toda persona que intervenga en un sistema de refrigeración y tenga que poner al descubierto los tubos deberá evitar el uso de fuentes de ignición que puedan suponer un riesgo de incendio o de explosión. Todas las fuentes de ignición, incluido un cigarrillo, deben mantenerse a una distancia segura de la zona de instalación, reparación, extracción o eliminación cuando el refrigerante pueda llegar a ser liberado en el área aledaña. Antes de realizar cualquier intervención, hay que examinar el área circundante al equipo para asegurarse de que no haya peligro de incendios o chispas. Se deben colocar carteles de “Prohibido fumar”.

Ventilación de la zona

- Antes de acceder para cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de que la zona esté abierta y bien ventilada. Se debe mantener una ventilación adecuada que permita la dispersión segura de cualquier refrigerante eventualmente liberado a la atmósfera durante las tareas de mantenimiento del aparato.

Verificación del equipo de refrigeración

- Se deben seguir siempre las recomendaciones de mantenimiento y de limpieza del fabricante. Cuando reemplace componentes eléctricos, asegúrese de usar solo componentes del mismo tipo y categoría que estén recomendados o autorizados por el fabricante. En caso de duda, consulte con el servicio técnico del fabricante.
- En instalaciones que utilizan refrigerantes inflamables se deben realizar las siguientes verificaciones
 - si se utiliza un circuito frigorífico indirecto, se debe buscar refrigerante en el circuito secundario
 - las marcas en el equipo deben permanecer visibles y legibles y hay que corregir toda marca o señal ilegible
 - los tubos o componentes del circuito frigorífico se suelen colocar en lugares poco expuestos a sustancias que puedan corroer los componentes que contienen refrigerante, salvo si los componentes están fabricados con materiales resistentes a la corrosión o adecuadamente protegidos contra la corrosión.
- La reparación y el mantenimiento de componentes eléctricos deben incluir controles de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de los componentes. En caso de fallo susceptible de comprometer la seguridad, no se debe conectar una fuente de alimentación al circuito hasta la resolución total del problema. Si no se puede subsanar dicho fallo de inmediato, pero hay que proseguir con el trabajo, se deberá hallar una solución temporal apropiada y comunicar al propietario del equipo esta situación para que todos los interesados sean informados de ello.

- La reparación y el mantenimiento de componentes eléctricos deben incluir los siguientes controles de seguridad iniciales:
 - condensadores descargados: hacerlo de manera segura para evitar cualquier riesgo de ignición
 - no exponer ningún componente eléctrico ni cableado eléctrico durante la carga, la reparación o la purga del sistema
 - mantener en todo momento la conexión a tierra.

Reparación de los componentes aislados

- Para las reparaciones de componentes aislados, todas las fuentes de alimentación eléctrica se deben desconectar del equipo intervenido antes de retirar la cubierta, etc. Si el equipo debe seguir conectado a la red eléctrica durante el mantenimiento, habrá que instalar un detector de fugas que funcione permanentemente en el punto más crítico para que informe de cualquier situación potencialmente peligrosa.
- Para garantizar que al trabajar con componentes eléctricos la caja no se vea afectada y se reduzca el nivel de protección, se debe prestar especial atención a los siguientes puntos: cables dañados, número excesivo de conexiones, terminales que no cumplen con los requisitos originales, juntas deterioradas, instalación incorrecta de los prensaestopas, etc.
- Compruebe que el aparato esté correctamente fijado
- Asegúrese de que las juntas o los materiales aislantes no se hayan deteriorado hasta el punto de que no puedan proteger el circuito ante una concentración de atmósfera inflamable. Las piezas de repuesto deben cumplir siempre con las especificaciones del fabricante

Reparación de componentes intrínsecamente seguros

- No aplique ninguna carga por inducción o eléctrica continua al circuito sin antes haberse asegurado de que no exceda el voltaje y la intensidad permitidos para el equipo en cuestión.
- Los componentes normalmente seguros son los únicos en los que se puede trabajar si están bajo tensión en presencia de una atmósfera inflamable. El aparato de prueba debe ser de la clase apropiada
- Reemplace los componentes solo con piezas especificadas por el fabricante. De lo contrario, otras piezas podrían encender el refrigerante en la atmósfera en caso de fugas.

Cableado

- Verifique que el cableado no presente desgaste, corrosión o esté expuesto a presión excesiva, vibración, bordes cortantes u otros efectos ambientales adversos. Se debe controlar asimismo los efectos del envejecimiento o de las vibraciones continuas causadas por fuentes como compresores o ventiladores.

Detección de fluido refrigerante inflamable

- No se deben utilizar en ningún caso fuentes potenciales de ignición para la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se deben utilizar lámparas de haluro ni cualquier otro detector de llama abierta.
- Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para todos los sistemas de refrigeración.
 - Se pueden emplear detectores electrónicos de fugas para detectar fugas de refrigerante. No obstante, en el caso de refrigerantes inflamables, la sensibilidad puede no ser adecuada o puede requerir un reajuste. (El equipo de detección se debe calibrar en un lugar libre de cualquier refrigerante). Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y que sea adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas se debe ajustar a un porcentaje del LFL del refrigerante y se debe calibrar en función del refrigerante empleado. Se debe confirmar el porcentaje de gas apropiado (25 % máximo)
 - Los fluidos de detección de fugas también se adaptan para la mayoría de los refrigerantes, pero hay que evitar utilizar detergentes que contengan cloro, ya que pueden reaccionar con el refrigerante y corroer los tubos de cobre.
 - En caso de sospecha de fuga, habrá que eliminar o extinguir todas las llamas desnudas.

- Si se detecta una fuga de refrigerante y se requiere una intervención de soldadura, habrá que retirar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (mediante las válvulas de cierre) en una parte del sistema alejado de dicha fuga.

Retirada y evacuación

- Para acceder al circuito de refrigerante en caso de reparaciones o por cualquier otro motivo, hay que seguir los procedimientos estandarizados. Sin embargo, para refrigerantes inflamables se deben respetar escrupulosamente las recomendaciones específicas, a saber
 - retirar el refrigerante
 - purgar el circuito con un gas inerte (opcional para A2L)
 - evacuar (opcional para A2L)
 - purgar con un gas inerte (opcional para A2L)
 - abrir el circuito mediante corte o soldadura.
- El refrigerante se debe recuperar en las botellas de recuperación apropiadas. Para los aparatos que contienen refrigerantes inflamables que no sean refrigerantes A2L, el sistema se debe purgar con nitrógeno sin oxígeno para adecuar el aparato a refrigerantes inflamables. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces. No se debe usar aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas de refrigeración.

Protocolo de carga

- Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente potencial de ignición y que haya una ventilación adecuada.
- Además de los procedimientos de carga habituales, se deben respetar los siguientes requisitos.
 - Asegúrese de que no haya posibilidad alguna de contaminación entre diferentes refrigerantes al usar un equipo de carga. Las mangueras o líneas deben ser lo más cortas posible para reducir la cantidad de refrigerante que contienen.
 - Las botellas deben mantenerse en una posición adecuada según las instrucciones.
 - Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargarlo con refrigerante.
 - Etiquete el sistema una vez cargarlo (si no se ha hecho antes).
 - Tenga mucho cuidado de no llenar en exceso el sistema de refrigeración.
- Antes de volver a cargar el sistema, hay que realizar una prueba de presión con el gas de purga adecuado. Se debe examinar el sistema para detectar fugas al final de cada carga, pero antes de la puesta en marcha. Antes de abandonar la instalación, hay que realizar una prueba de control de fugas.

Desmantelamiento

- Antes de cualquier desmantelamiento, es fundamental que el técnico esté familiarizado con el equipo y sus características. Se recomienda en particular recuperar todos los refrigerantes. Antes de llevar a cabo esta tarea, hay que recuperar una muestra de aceite y de refrigerante para eventuales pruebas necesarias antes de emplear el refrigerante recuperado. Antes de comenzar la tarea, es fundamental verificar la presencia de alimentación eléctrica
 1. y familiarizarse con el equipo y su funcionamiento.
 2. Aísle eléctricamente el sistema.
 3. Antes de comenzar, asegúrese de que:
 - el equipo de manipulación mecánica está disponible (en caso necesario) para mover las botellas de refrigerante
 - todo el equipo de protección individual esté disponible y se use correctamente
 - el proceso de recuperación esté supervisado en todo momento por una persona cualificada
 - el equipo y las botellas de recuperación cumplan con las normas aplicables en vigor.
 4. Evacúe el sistema de refrigeración si es posible.
 5. Si no se puede crear vacío, instale un colector para retirar el refrigerante desde varios lugares del sistema.
 6. Asegúrese de que la botella esté bien colocada en la balanza antes de comenzar la recuperación de refrigerante.
 7. Ponga en marcha la máquina de recuperación y utilícela siguiendo las instrucciones.
 8. No cargue en exceso las botellas (no más del 80 % del volumen de carga líquida).
 9. No supere la presión máxima de trabajo de la botella, ni siquiera temporalmente.

10. Una vez las botellas correctamente llenadas y el proceso completado, asegúrese de que se retiren rápidamente las botellas y el equipo de la instalación y que las válvulas de aislamiento alternativas en el equipo estén cerradas.
11. El refrigerante recuperado no se debe utilizar en otro sistema de refrigeración a menos que haya sido limpiado y verificado

RESOLUCIÓN DE AVERÍAS

- Todas las intervenciones de soldadura deberán ser realizadas por soldadores cualificados. La sustitución de tuberías solo se debe realizar con tubo de cobre según la norma francesa NF EN 12735-1.
- Detección de fugas, como en el caso de la prueba bajo presión:
 - no utilice nunca oxígeno ni aire seco, debido al riesgo de incendio o de explosión,
 - utilice nitrógeno deshidratado o una mezcla de nitrógeno y de refrigerante indicada en la placa descriptiva,
 - si el aparato dispone de un manómetro, al medir la presión, la alta no debe superar los 42 bares.
- Para las tuberías del circuito de alta presión realizadas con tubo de cobre con un diámetro $\geq 1\frac{1}{8}$, debe pedir al proveedor un certificado §2.1 según la norma francesa NF EN 10204 e incluirlo en el informe técnico de la instalación.
- En la placa descriptiva figura la información técnica relativa a las exigencias de seguridad de las distintas directivas aplicadas. Toda esta información debe figurar en las instrucciones de instalación del aparato, incluida en el informe técnico de la instalación: modelo, código número de serie, TS máx. y mín., PS, año de fabricación, marcado CE, dirección del fabricante, fluido refrigerante y peso, parámetros eléctricos, rendimiento termodinámico y acústico.

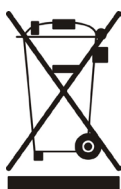
ETIQUETADO

- El equipo debe estar etiquetado, con la indicación de haber sido desarmado y vaciado de todo el refrigerante.
- La etiqueta debe incluir fecha y firma
- Para los aparatos que tienen un refrigerante inflamable, asegúrese de que las etiquetas estén pegadas al equipo y que indiquen la presencia de un refrigerante inflamable

RECUPERACIÓN

- Al vaciar el refrigerante para tareas de mantenimiento o para el desmantelamiento del equipo, conviene seguir las mejores prácticas para vaciar todo el refrigerante de manera segura.
- Al transferir el refrigerante a una botella, asegúrese de emplear una botella de recuperación adaptada a dicho refrigerante. Asegúrese de tener la cantidad correcta de botellas para recuperar todo el líquido. Todas las botellas que se vayan a utilizar deben estar diseñadas para la recuperación de refrigerante y deben estar etiquetadas para ese refrigerante concreto. Las botellas deben llevar una válvula de vacío y válvulas de cierre en buen estado. Las botellas de recuperación vacías se deben evacuar y, si es posible, enfriar antes de la recuperación.
- El equipo de recuperación debe funcionar correctamente, las instrucciones del equipo deben permanecer siempre al alcance del personal y el equipo debe ser el adecuado para el refrigerante en cuestión, incluido, cuando corresponda, el refrigerante inflamable. Además, hay que disponer de un conjunto de balanzas bien calibradas y en buen estado de funcionamiento. Los tubos deben estar completos, sin fugas ni racores desconectados y en buen estado. Antes de utilizar la máquina de recuperación, verifique que esté en buenas condiciones de funcionamiento, que se haya mantenido adecuadamente y que los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar cualquier riesgo de ignición cuando se libera refrigerante. En caso de duda, consulte con el fabricante.
- El refrigerante recuperado se debe devolver al proveedor de refrigerante en su botella de recuperación, junto con una nota de transferencia de residuos. No mezcle distintos refrigerantes en los recipientes de recuperación, sobre todo en las botellas.

- Si se quita el compresor o se purga el aceite del compresor, verifique que se haya vaciado por completo el refrigerante para evitar la mezcla con lubricante. El proceso de vaciado debe realizarse antes de devolver el compresor al proveedor. Solo el calentador eléctrico del cuerpo del compresor se puede emplear para acelerar este proceso. La purga de todos los líquidos de un sistema se debe llevar a cabo de manera segura.

**RECICLAJE**

Este símbolo significa que no se debe tirar el aparato a la basura. Hay que depositarlo en un contenedor adaptado de recogida selectiva para su reutilización, reciclaje o recuperación. Si contiene sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente, estas serán neutralizadas o eliminadas. Infórmese de las modalidades de reciclaje preguntando a su distribuidor

1.Prestaciones e instalación

1.1 Colocación de la bomba de calor

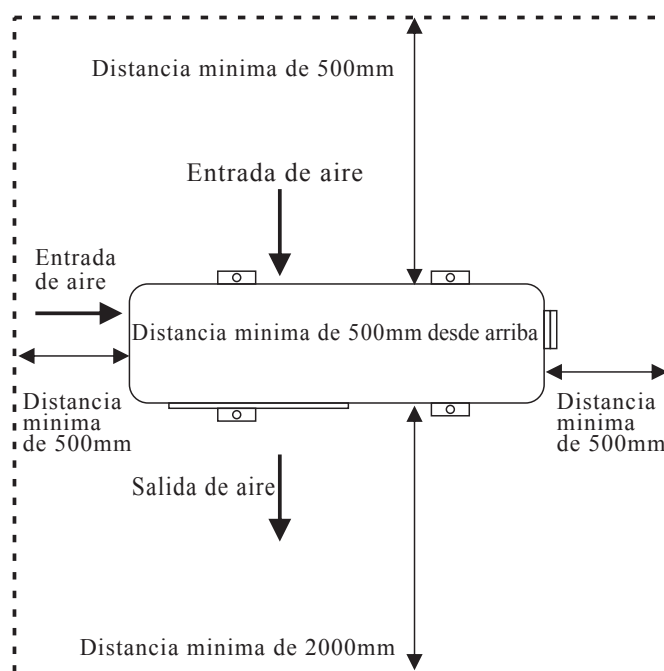
La unidad funcionará bien en cualquier ubicación en la que se den los tres factores siguientes:

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

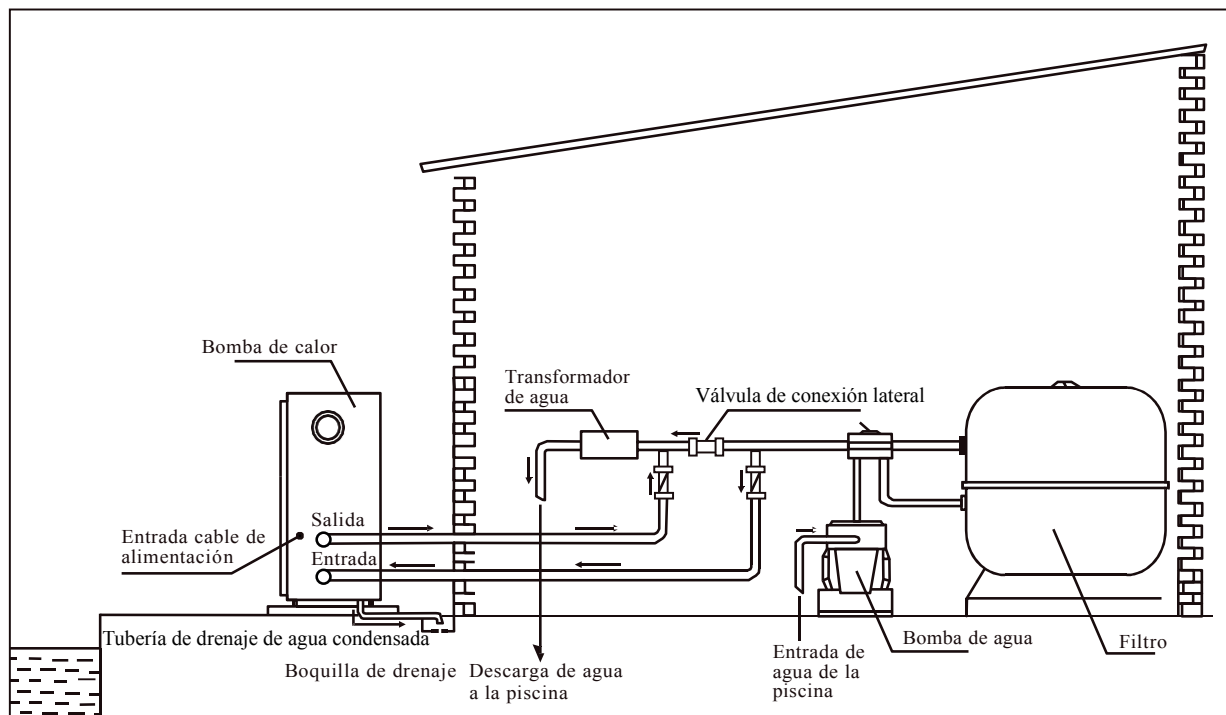
Modelo : unidad horizontal



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.

1.2 Configuración de la instalación de la piscina

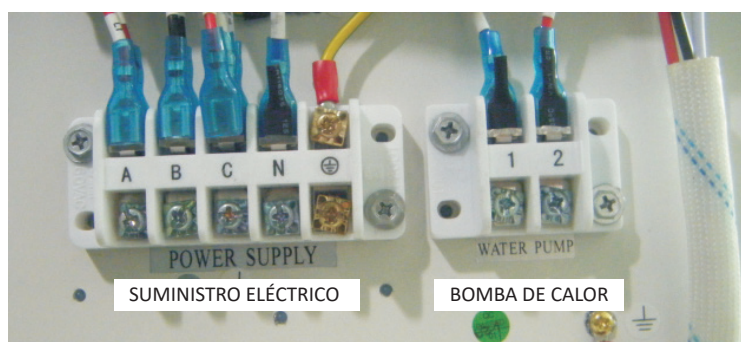


Importante—Aunque la bomba de calor esté aislada eléctricamente del resto de la unidad, esto únicamente impide el paso de electricidad hasta o desde el agua de la piscina. Es necesario conectar a la unidad a una toma de tierra para protegerle a usted mismo de cortocircuitos que puedan producirse dentro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

- Protección eléctrica: mediante disyuntor (curva D, calibre por definir en la tabla siguiente, con un sistema de protección diferencial adaptado (disyuntor o interruptor) específico.
- Se puede requerir una protección adicional durante la instalación para garantizar la categoría de sobretensión II.
- La alimentación eléctrica debe corresponder a la tensión indicada en la placa descriptiva del aparato.
- 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

Especificaciones técnica

Modelo	Códigos	Tensión *	Voltaje (A)	Diámetro de cable (mm ²) para una longitud máx. de 20 m
EVOLine 6	66069-R32	220-240	4.1	2x1.5mm ² +suelo
EVOLine 10	66070-R32	220-240	6.2	2x2.5mm ² +suelo
EVOLine 13	66071-R32	220-240	8.9	2x2.5mm ² +suelo
EVOLine 15	66072-R32	220-240	9.7	2x2.5mm ² +suelo
EVOLine 17M	67405-R32	220-240	11	2x2.5mm ² +suelo
EVOLine 20M	66073M-R32	220-240	13.5	2x4.0mm ² +suelo
EVOLine 20T	66073-R32	380-400	5.1	4x2.5mm ² +suelo
EVOLine 25M	66074M-MOD	220-240	16.8	2x4.0mm ² +suelo
EVOLine 25T	66074-R32	380-400	5.6	4x2.5mm ² +suelo
EVOLine 35T	66075-R32	380-400	10.1	4x4.0mm ² +suelo

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

1.4 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. (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.

2. Control de la bomba de calor

2.1 Manejo 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 ajuste

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

Definición de los iconos:

 --cono 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.

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

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

2.1.1 Bloqueo del teclado

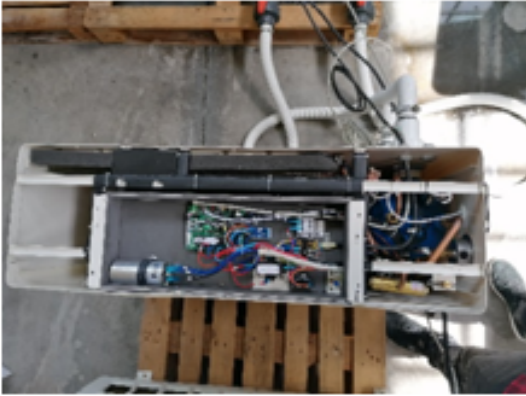
Pulse los botones “+” y “-” a la vez durante 5 segundos; se mostrará en pantalla el icono de bloqueo. Púselos al mismo tiempo de nuevo para desbloquearlo.

Nota: para realizar las siguientes acciones el dispositivo no debe ser alimentado ya que hay peligro eléctrico.

1. Retire la cubierta externa de la máquina.



2. Retire la tapa de la caja de conexión.



3. Cable de montaje Modbus como se indica en las siguientes imágenes. Por favor, encuentre la indicación en el PCB de qué terminal es Modbus "A" y cuál es Modbus "B" (por favor, tenga en cuenta que no hay Modbus "GND" • en esta máquina).



4. Cuando termine, vuelva a poner las dos tapas.



Tabla de parámetros generales (1/2)

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~ 90Min	45Min	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~ 12Min	8Min	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	Dirección válvula de 4 vías	Dirección válvula de 4 vías	0(calefacción) / 1 (refrigeración)	0	Por técnico
F13/13	Protección anticongelación del agua, ajuste temp. ambiente	Aire anticongelante para agua	0 ~15°C	0°C	Por técnico
F14/14	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	Panel de control	Descripción APP	Intervalo	Predeterminada	Observación
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: " Γ " = " T " , ej. " Γ 0 " = T 0 " .

3. Dirección

3.1 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	Max
pH	7.0	7.4
Cloro libre (mg/l)	0.5	1.75
TAC (mg/l)	100	175
Sal (g/l)		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.

3.2 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 zona 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.

3.3 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. Mantenimiento e inspección

4.1 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

4.2 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.

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 a 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 (véa 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.

Problema::	La bomba de calor funciona con normalidad, pero el agua se enfría en lugar de calentarse.	
Observación:	La pantalla muestra la temperatura, pero no aparecen códigos de error.	
	Possible causa	Solución
	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.

Problema::	La bomba de calor no se detiene	
Observación:	La pantalla muestra la temperatura, pero no aparecen códigos de error.	
	Possible causa	Solución
	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 esta acción, debe ajustar o reemplazar el conmutador de presión.
	3. Se ha producido un fallo eléctrico.	3. Póngase en contacto con su instalador.

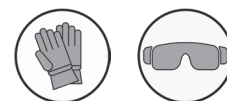
Problema::	Hay una fuga de agua.	
Observación:	Hay una considerable cantidad de agua debajo de la bomba de calor.	
	Possible causa	Solución
	1. Hay condensación debido a humedad atmosférica.	1. No se requiere ninguna acción.
	2. Hay una fuga de agua.	2. Intente localizar la fuga y compruebe si hay cloro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

Problema::	Se forma una cantidad anómala de hielo en el evaporador.	
Observación:	El evaporador está cubierto de hielo en su mayoría.	
	Possible causa	Solución
	1. No hay suficiente flujo de entrada de air	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.



4.3 Tabla de códigos de error para base AP

Controlador cableado	Protección/Error	Comprobación	Solución
P1	Error del sensor de temp. del agua entrante	1.Compruebe la conexión del sensor de agua entrante. 2.Compruebe si el sensor está roto.	1.Reconecte el sensor. 2.Cambie el sensor.
P2	Error del sensor de temp. del agua saliente	1.Compruebe la conexión del sensor de agua saliente. 2.Compruebe si el sensor está roto.	1.Reconecte el sensor. 2.Cambie el sensor.
P3	Error del sensor de temp. del serpentín	1.Compruebe la conexión del sensor de temp. del serpentín. 2.Compruebe si el sensor está roto.	1.Reconecte el sensor. 2.Cambie el sensor.
P4	Erro del sensor de temp. del gas de retorno	1.Compruebe la conexión del sensor de temp. del gas retorno. 2.Compruebe si el sensor está roto.	1.Reconecte el sensor. 2.Cambie el sensor.
P5	Error del sensor de temp. ambiente	1.Compruebe la conexión del sensor de temp ambiente. 2.Compruebe si el sensor está roto.	1.Reconecte el sensor. 2.Cambie el sensor.
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	1.Compruebe si el conmutador de alta presión está roto. 2.Compruebe si hay obstrucción en el circuito de agua o si no hay suficiente flujo de agua 3.Compruebe si hay obstrucción en el circuito de refrigeración.	1.Cambie el conmutador de alta presión. 2.Elimine la causa de obstrucción o incremente el flujo d agua. 3.Envíe la bomba de calor al distribuidor para que realice una comprobación minuciosa.
E2	Protección de baja presión	1.Compruebe si el conmutador de baja presión está roto. 2.Compruebe si el nivel de refrigerante es bajo. 3.La temp. ambiente y la temp. del agua entrante son demasiado bajas.	1.Cambie el conmutador de baja presión. 2.Rellene con suficiente refrigerante 3.Disminuya el flujo de agua 4.Envíe la bomba de calor al distribuidor para que realice una comprobación minuciosa.
E3	Error del conmutador de flujo de agua	1.Compruebe si los cables de conexión del conmutador de flujo están en la posición correcta. 2.Compruebe el flujo de agua 3.Compruebe si el conmutador de flujo está roto. 4.Compruebe si la bomba de agua está en marcha.	1.Reconecte el cableado. 2.Incremente el flujo de agua. 3.Cambie el conmutador de flujo 4.Repare o cambie la bomba de agua.
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	1.Compruebe si hay atascos en el circuito de agua. 2.Compruebe si hay suficiente flujo de agua 3.Compruebe si la bomba de agua ha dejado de funcionar	1.Retire el atasco. 2.Incremente el volumen de flujo d agua. 3.Repareo cambie la bomba de agua.
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	1.Compruebe si hay obstrucción en el circuito de agua. 2.Compruebe si hay suficiente volumen d flujo de agua 3.Compruebe si la bomba de agua está funcionando.	1.Elimine la causa de obstrucción. 2.Incremente el volumen de flujo d agua. 3.Repareo cambie la bomba de agua.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX



AVERTISSEMENTS

	Lisez attentivement les consignes de ce manuel avant d'utiliser l'unité.		Cet appareil contient du R32.
---	---	---	--------------------------------------

- Le non-respect des avertissements pourrait causer des dommages à l'équipement de la piscine ou entraîner de graves blessures, voire la mort.
- Seule une personne qualifiée dans les domaines techniques concernés (électricité, hydraulique ou frigorifique), est habilitée à faire la maintenance ou la réparation de l'appareil. Le technicien qualifié intervenant sur l'appareil doit utiliser/porter un équipement de protection individuel (tels que lunettes de sécurité, gants de protection, etc...) afin de réduire tout risque de blessure qui pourrait survenir lors de l'intervention sur l'appareil.
- Avant toute intervention sur l'appareil, s'assurer que celui-ci est hors tension et consigné.
- L'appareil est destiné à un usage spécifique pour les piscines et spas ; il ne doit être utilisé pour aucun autre usage que celui pour lequel il a été conçu.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience et de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil. Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- • Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales, réduites ou un manque d'expérience et de connaissances si elles sont surveillées ou si elles ont reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité, et si elles comprennent les risques. Les enfants ne doivent pas jouer avec cet appareil. Le nettoyage et l'entretien utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- L'installation de l'appareil doit être réalisée conformément aux instructions du fabricant et dans le respect des normes locales et nationales en vigueur. L'installateur est responsable de l'installation de l'appareil et du respect des réglementations nationales en matière d'installation. En aucun cas le fabricant ne pourra être tenu pour responsable en cas de non-respect des normes d'installation locales en vigueur.
- Pour toute autre action que l'entretien simple par l'utilisateur décrit dans cette notice, le produit doit être entretenu par un professionnel qualifié.
- Toute mauvaise installation et/ou utilisation peut entraîner des dégâts matériels, ou corporels sérieux (pouvant entraîner un décès),
- Tout matériel, même franco de port et d'emballage, voyage aux risques et périls du destinataire. Celui-ci doit faire des réserves écrites sur le bordereau de livraison du transporteur s'il constate des dommages provoqués au cours du transport (confirmation sous 48 heures par lettre recommandée au transporteur). Dans le cas d'un appareil contenant du fluide frigorigène, s'il a été renversé, émettre des réserves par écrit auprès du transporteur.
- En cas de dysfonctionnement de l'appareil : ne pas tenter de réparer l'appareil par vous-même et contacter un technicien qualifié.
- Se référer aux conditions de garantie pour le détail des valeurs de l'équilibre de l'eau admises pour le fonctionnement de l'appareil.
- Toute désactivation, élimination ou contournement de l'un des éléments de sécurité intégrés à l'appareil annule automatiquement la garantie, tout comme l'utilisation de pièces de remplacement provenant d'un fabricant tiers non autorisé.

- Ne pas vaporiser d'insecticide ou autre produit chimique (inflammable ou non-inflammable) vers l'appareil, il pourrait détériorer la carrosserie et provoquer un incendie.
- Ne pas toucher le ventilateur ou les pièces mobiles et ne pas insérer d'objets ou vos doigts à proximité des pièces mobiles lorsque l'appareil est en fonctionnement. Les pièces mobiles peuvent causer des blessures sérieuses voire la mort.

AVERTISSEMENTS LIÉS À DES APPAREILS ÉLECTRIQUES

- L'alimentation électrique de l'appareil doit être protégée par un Dispositif de protection à courant Différentiel Résiduel (DDR) de 30 mA dédié, en conformité avec les normes en vigueur du pays d'installation.
- Ne pas utiliser de rallonge pour brancher l'appareil ; connecter l'appareil directement à un circuit d'alimentation adapté.
- Si un appareil fixe n'est pas équipé d'un cordon d'alimentation et d'une fiche, ou de tout autre moyen de déconnexion au réseau d'alimentation disposant d'une séparation des contacts dans tous les pôles permettant une déconnexion totale en cas de surtension de catégorie III, la notice précisera que des moyens de déconnexion doivent être intégrés dans le câblage fixe, conformément aux règles de câblage
- Une méthode de déconnexion adaptée, conforme à toutes les exigences locales et nationales relatives à la surtension de catégorie III, et qui déconnecte tous les pôles du circuit d'alimentation, doit être installée dans le circuit d'alimentation de l'appareil. Cette méthode de déconnexion n'est pas fournie avec l'appareil et doit être fournie par le professionnel d'installation.
- Avant toute opération, vérifier que
 - La tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil correspond bien à celle du réseau,
 - Le réseau d'alimentation convient à l'utilisation de l'appareil, et qu'il dispose d'une prise à la Terre,
 - La fiche d'alimentation (le cas échéant) s'adapte à la prise de courant
- En cas de fonctionnement anormal, ou de dégagement d'odeur de l'appareil, l'arrêter immédiatement, débrancher son alimentation et contacter un professionnel.
- Avant d'opérer tout entretien ou maintenance sur l'appareil, vérifier qu'il est mis hors tension et entièrement déconnecté de l'alimentation électrique. En outre, il convient de vérifier que la priorité chauffage (le cas échéant) est désactivée, et que tout autre équipement ou accessoire connecté à l'appareil est également déconnecté du circuit d'alimentation.
- Ne pas débrancher et rebrancher l'appareil en cours de fonctionnement.
- Ne pas tirer sur le câble d'alimentation pour le débrancher.
- Si le câble d'alimentation est abîmé, il doit être impérativement remplacé par le fabricant, son agent technique ou une personne qualifiée afin de garantir la sécurité
- Ne pas réaliser d'entretien ou de maintenance de l'appareil les mains mouillées ou si l'appareil est mouillé.
- Avant de connecter l'appareil à la source d'alimentation, vérifier que bloc de raccordement ou la prise d'alimentation à laquelle l'appareil sera connecté est en bon état et qu'il n'est pas endommagé ni rouillé.
- Pour tout élément ou sous ensemble contenant une pile : ne rechargez pas la pile, ne la démontez pas, ne la jetez pas dans un feu. Ne l'exposez pas à des températures élevées ou à la lumière directe du soleil.
- Par temps orageux, déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique pour éviter qu'il ne soit endommagé par la foudre.
- Ne pas plonger l'appareil dans l'eau (sauf pour les robots de nettoyage) ou la boue.

AVERTISSEMENTS LIÉS AUX APPAREILS CONTENANTS DU FLUIDE FRIGORIGÈNE R32

- Cet appareil contient du réfrigérant R32, un réfrigérant de catégorie A2L, qui est considéré comme potentiellement inflammable
- Ne pas décharger le fluide R32 dans l'atmosphère. Ce fluide est un gaz fluoré à effet de serre, couvert par le protocole de Kyoto, avec un Potentiel de chauffage global (GWP) = 675 (Règlement UE n°517/2014)
- Afin de se conformer aux normes et aux réglementations pertinentes en matière d'environnement et d'installation, notamment au décret N° 2015-1790 et/ou à la réglementation européenne UE 517/2014, une recherche de fuite doit être effectuée sur le circuit de refroidissement au moins une fois par an. Cette opération doit être effectuée par un spécialiste certifié des appareils de refroidissement
- L'appareil doit être stocké dans un endroit bien aéré à l'écart de toute source de flamme
- Installer l'unité à l'extérieur. Ne pas installer l'unité à l'intérieur ou dans un endroit clôt et non aéré en extérieur.
- Ne pas utiliser de moyens d'accélération du processus de dégivrage ou de nettoyage, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce sans source d'étincelle en fonctionnement permanent (par exemple : flammes à l'air libre, appareil à gaz en fonctionnement ou chauffage électrique en fonctionnement)
- Ne pas percer, ni incinérer.
- À noter que le réfrigérant R32 peut dégager une certaine odeur.

INSTALLATION ET MAINTENANCE

- Il est interdit d'installer l'appareil à proximité de matériaux combustibles, ou d'une bouche de reprise d'air d'un bâtiment adjacent.
 - Pour certains appareils, il est impératif d'utiliser un accessoire de type : « grille de protection » si l'installation est située dans un lieu où l'accès n'est pas réglementé.
 - Pendant les phases d'installation, de dépannage, de maintenance, il est interdit d'utiliser les tuyauteries comme marche pied : sous la contrainte, la tuyauterie pourrait se rompre et le fluide frigorigène pourrait entraîner de graves brûlures.
 - Pendant la phase d'entretien de l'appareil, la composition et l'état du fluide caloporteur seront contrôlés, ainsi que l'absence de trace de fluide frigorigène
 - Pendant le contrôle annuel d'étanchéité de l'appareil, conformément aux lois en vigueur, vérifier que les pressostats haute et basse pression sont raccordés correctement sur le circuit frigorifique et qu'ils coupent le circuit électrique en cas de déclenchement.
 - Pendant la phase de maintenance, s'assurer qu'il n'y a pas de traces de corrosion ou de taches d'huile autour des composants frigorifiques
 - Avant toutes interventions sur le circuit frigorifique, il est impératif d'arrêter l'appareil et d'attendre quelques minutes avant la pose de capteurs de température ou de pression, certains équipements comme le compresseur et les tuyauteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100°C et des pressions élevées pouvant entraîner de graves brûlures.
- Vérification de la zone**
- Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour garantir que le risque d'étincelle soit réduit.

Procédure de travail

- Les travaux doivent être effectués selon une procédure contrôlée afin de réduire le risque de libération d'un gaz ou de vapeur inflammable pendant les travaux

Zone générale de travail

- Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone proche doivent être tenus au courant des travaux effectués. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités

Vérification de la présence de réfrigérant

- La zone doit faire l'objet d'une vérification par un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin que le technicien soit averti de la présence d'une atmosphère potentiellement toxique ou inflammable. S'assurer que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à l'utilisation de tous les réfrigérants concernés, c'est-à-dire qu'il ne peut provoquer d'étincelle, est correctement isolé ou parfaitement sûr.

Présence d'un extincteur

- Si des travaux impliquant une certaine température doivent être effectués sur l'équipement frigorifique ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction des incendies approprié doit se trouver à portée de main. Mettre en place un extincteur à poudre ou à CO₂ à proximité de la zone de travail.

Absence de source d'ignition

- Aucune personne effectuant des travaux sur un système frigorifique et devant exposer la tuyauterie ne doit utiliser une quelconque source d'étincelle qui pourrait représenter un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources possibles d'étincelle, notamment une cigarette, doivent être gardées suffisamment à distance du site d'installation, de réparation, de retrait ou d'élimination, lorsque du réfrigérant peut potentiellement être libéré dans l'espace environnant. Avant les travaux, la zone autour de l'équipement doit être examinée afin de s'assurer qu'elle ne comporte pas de risque d'incendie ou de risque d'étincelle. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés

Ventilation de la zone

- Avant d'accéder à l'unité d'une quelconque manière que ce soit pour y effectuer n'importe quel entretien, s'assurer que la zone est ouverte et bien aérée. Une aération appropriée, permettant une dispersion en toute sécurité de tout réfrigérant qui pourrait être libéré dans l'atmosphère, doit être maintenue pendant l'entretien de l'unité.

Vérification de l'équipement de réfrigération

- Les recommandations en matière d'entretien et de maintenance du fabricant doivent toujours être respectées. Lors du remplacement de composants électriques, s'assurer de n'utiliser que des composants du même type et de même catégorie, qui sont recommandés/approuvés par le fabricant. En cas de doute, consulter le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.
- Les vérifications suivantes doivent être appliquées aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :
 - si un circuit frigorifique indirect est utilisé, une recherche de réfrigérant doit être effectuée sur le circuit secondaire ;
 - les marquages sur l'équipement doivent rester visibles et lisibles, tout marquage ou signal illisible doit être corrigé ;
 - les tuyaux ou composants frigorifiques sont installés dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à toute substance qui pourrait corroder des composants contenant du réfrigérant, sauf si les composants sont fabriqués dans des matériaux normalement résistants à la corrosion ou correctement protégés contre une telle corrosion.
- La réparation et la maintenance des composants électriques doivent comporter des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. Si une défaillance pouvant compromettre la sécurité survient, aucune alimentation électrique ne doit être branchée au circuit jusqu'à ce qu'elle soit entièrement résolue. Si la défaillance ne peut être corrigée immédiatement, mais que les travaux doivent se poursuivre, une solution temporaire adaptée doit être trouvée. Ceci doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les personnes concernées soient averties.
- La réparation et la maintenance des composants électriques doivent inclure les contrôles de sécurité initiaux suivants :

- les condensateurs sont déchargés : ceci doit être effectué en toute sécurité afin d'éviter toute possibilité d'étincelle ;
- aucun composant électrique, ni aucun câblage alimenté n'est exposé pendant la charge, la remise en état ou la purge du système ;
- le raccordement à la terre doit être présent en continu.

Réparation sur les composants isolés

- Lors de réparations sur des composants isolés, toutes les alimentations électriques doivent être débranchées de l'équipement sur lequel les travaux sont effectués avant tout retrait de couvercle d'isolement, etc. Si l'équipement doit absolument être alimenté en électricité pendant l'entretien, un dispositif de détection des fuites fonctionnant en permanence doit être placé au point le plus critique afin de signaler toute situation potentiellement dangereuse.
- Il convient de faire particulièrement attention aux points suivants afin de s'assurer que, lors de travaux sur des composants électriques, le boîtier n'est pas altéré au point d'affecter le niveau de protection. Ceci doit inclure les câbles endommagés, un nombre excessif de branchements, des bornes non conformes aux caractéristiques d'origine, les joints endommagés, une installation incorrecte des presse-étoupes, etc.
- S'assurer que l'appareil est correctement fixé
- S'assurer que les joints ou les matériaux d'isolement ne se sont pas dégradés au point qu'ils n'empêchent plus une atmosphère inflammable de pénétrer dans le circuit. Les pièces de rechange doivent être conformes aux caractéristiques du fabricant.

Réparation des composants intrinsèquement sûrs

- N'appliquer aucune charge d'induction ou de capacité électrique permanente au circuit sans s'assurer que celle-ci n'excède pas la tension et l'intensité autorisées pour l'équipement en cours d'utilisation.
- Les composants normalement sûrs sont les seuls types sur lesquels il est possible de travailler en présence d'une atmosphère inflammable lorsqu'ils sont alimentés. L'appareil de test doit appartenir à la classe adaptée.
- Ne remplacer les composants que par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces pourraient enflammer le réfrigérant dans l'atmosphère en raison d'une fuite

Câblage

- Vérifier que le câblage ne présente pas d'usure, de corrosion, de pression excessive, de vibration, de bord coupant ou tout autre effet environnemental négatif. Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou de vibrations en continu provoqués par des sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.
- Détection de fluide réfrigérant inflammable
- En aucun cas, des sources potentielles d'étincelle ne doivent être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant. Une lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.
- Les méthodes de détection de fuite suivantes sont considérées comme acceptables pour tous les systèmes frigorifiques
- Les détecteurs de fuite électroniques peuvent être utilisés pour détecter des fuites de réfrigérant mais, en cas de réfrigérant inflammable, il se peut que la sensibilité ne soit pas adaptée ou nécessite un nouvel étalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans un endroit ne présentant aucun réfrigérant.) S'assurer que le détecteur n'est pas une potentielle source d'étincelle et est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage du LFL du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant employé. Le pourcentage de gaz approprié (25 % au maximum) doit être confirmé

- Les fluides de détection de fuites sont également adaptés pour une utilisation sur la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car il pourrait réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre.
- Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être supprimées/éteintes
- Si une fuite de réfrigérant est détectée et nécessite un brasage, tout le réfrigérant doit être retiré du système ou isolé (par le biais de vannes de fermeture) dans une partie du système à l'écart de la fuite.

Retrait et évacuation

- Lors d'un accès au circuit frigorifique pour effectuer des réparations, ou pour toute autre raison, des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour des réfrigérants inflammables, il est essentiel de suivre les recommandations car l'inflammabilité est à prendre en compte. La procédure qui suit doit être respectée :
 - retirer le réfrigérant ;
 - purger le circuit avec un gaz inerte (facultatif pour l'A2L) ;
 - évacuer (facultatif pour l'A2L) ;
 - purger avec un gaz inerte (facultatif pour l'A2L) ;
 - ouvrir le circuit par découpe ou brasage.
- La charge en réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables autres que des réfrigérants A2L, le système doit être purgé par de l'azote dépourvu d'oxygène pour rendre l'appareil apte à recevoir des réfrigérants inflammables. Il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois. De l'air comprimé ou de l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger des systèmes frigorifiques

Procédures de chargement

- S'assurer que la sortie de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité de toute source potentielle d'étincelle et qu'une aération est disponible.
- En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.
 - S'assurer qu'aucune contamination entre différents réfrigérants n'est possible lors de l'utilisation d'un équipement de charge. Les flexibles ou les lignes doivent être aussi courts que possible afin de réduire la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
 - Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée, conforme aux instructions.
 - S'assurer que le système frigorifique est relié à la terre avant de charger le système en réfrigérant.
 - Étiqueter le système une fois la charge effectuée (si ce n'est pas déjà le cas)
 - Faire particulièrement attention de ne pas trop remplir le système frigorifique
- Avant de recharger le système, il faut y effectuer un test en pression à l'aide du gaz de purge approprié. Le système doit être examiné pour l'absence de fuite en fin de charge, mais avant la mise en service. Un test de fuite de suivi doit être effectué avant de quitter le site

Démantèlement

- Avant d'effectuer une procédure de démantèlement, il est indispensable que le technicien se soit bien familiarisé avec l'équipement et ses caractéristiques. Il est particulièrement recommandé de soigneusement récupérer l'intégralité des réfrigérants. Avant d'effectuer cette tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être récupéré si des analyses s'avèrent nécessaires avant une autre utilisation du réfrigérant récupéré. Il est indispensable de vérifier la présence d'une alimentation électrique avant de débiter la tâche
 1. Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
 2. Isoler électriquement le système.
 3. Avant de débiter la procédure, s'assurer des points suivants :
 - un équipement de manutention mécanique est disponible si nécessaire pour manipuler les bouteilles de réfrigérant ;
 - tout l'équipement de protection individuelle est disponible et est correctement utilisé ;
 - le processus de récupération est suivi à tout moment par une personne compétente ;
 - l'équipement et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes concernées.

4. Évacuer le système frigorifique, si possible
5. Si un vide ne peut être créé, mettre en place un collecteur afin de pouvoir retirer le réfrigérant depuis divers emplacements sur le système.
6. S'assurer que la bouteille se trouve sur les balances avant de commencer les opérations de récupération.
7. Démarrer la machine de récupération et la faire fonctionner conformément aux instructions.
8. Ne pas trop remplir les bouteilles (pas plus de 80 % du volume en charge liquide).
9. Ne pas dépasser la pression maximale de fonctionnement de la bouteille, même temporairement.
10. Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, s'assurer que les bouteilles et l'équipement sont rapidement retirés du site et que les vannes d'isolement alternatives sur l'équipement sont fermées.
11. Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système frigorifique, à moins qu'il ait été nettoyé et contrôlé.

DÉPANNAGE

- Toute intervention de brasage devra être réalisée par des braseurs qualifiés. Le remplacement de tuyauteries ne pourra être réalisé qu'avec du tube cuivre conforme à la norme NF EN 12735-1.
- Détection de fuites, cas de test sous pression :
 - ne jamais utiliser d'oxygène ou d'air sec, risques d'incendie ou d'explosion,
 - utiliser de l'azote déshydraté ou un mélange d'azote et de réfrigérant indiqué sur la plaque signalétique,
 - la pression du test coté basse et haute pression ne doit pas dépasser 42 bars dans le cas où l'appareil est équipé de l'option manomètre.
- Pour les tuyauteries du circuit haute pression réalisées avec du tube cuivre d'un diamètre = ou > à 1''5/8, un certificat §2.1 suivant la norme NF EN 10204 sera à demander au fournisseur et à conserver dans le dossier technique de l'installation.
- Les informations techniques relatives aux exigences de sécurités des différentes directives appliquées, sont indiquées sur la plaque signalétique. Toutes ces informations doivent être enregistrées sur la notice d'installation de l'appareil qui doit figurer dans le dossier technique de l'installation : modèle, code, numéro de série, TS maximum et minimum, PS, année de fabrication, marquage CE, adresse du fabricant, fluid frigorigène et poids, paramètres électriques, performances thermodynamique et acoustique.

ÉTIQUETAGE

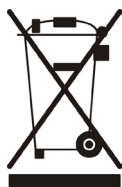
- L'équipement doit être étiqueté, mentionnant qu'il a été mis hors service et que le fluide frigorigène a été vidangé.
- L'étiquette doit être datée et signée.
- Pour les appareils contenant un fluide frigorigène inflammable, veiller à ce que des étiquettes soient apposées sur l'équipement, indiquant qu'il contient un fluide frigorigène inflammable.

RÉCUPÉRATION

- Lors de la vidange du fluide frigorigène, pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de suivre les bonnes pratiques pour vidanger l'intégralité du fluide frigorigène en toute sécurité
- Lors du transfert de fluide frigorigène dans une bouteille, veiller à utiliser une bouteille de récupération adaptée au fluide frigorigène. Veiller à prévoir le bon nombre de bouteilles pour récupérer l'intégralité du fluide. Toutes les bouteilles à utiliser doivent être conçues pour la récupération de fluide frigorigène et doivent être étiquetées pour ce fluide frigorigène spécifique. Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de dépression et de vannes d'arrêt en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.
- L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement, les consignes d'utilisation de l'équipement doivent être à portée de main et l'équipement doit être adapté au fluide frigorigène concerné, y compris, le cas échéant, au fluide frigorigène inflammable. De plus, un ensemble de balances calibrées doivent être disponibles et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets, ne pas présenter de fuite ni de raccord déconnecté, et doivent être en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération,

vérifier qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été bien entretenue et que les composants électriques associés sont étanchéifiés afin d'éviter tout départ de feu en cas de libération de fluide frigorigène. En cas de doute, consulter le fabricant.

- Le fluide frigorigène récupéré doit être renvoyé au fournisseur de fluide frigorigène dans sa bouteille de récupération, avec une note de transfert de déchets. Ne pas mélanger différents fluides frigorigènes dans les unités de récupération, et en particulier dans les bouteilles.
- Si le compresseur est déposé ou que l'huile du compresseur est vidangée, vérifier que le fluide frigorigène a bien été évacué afin d'éviter qu'il ne se mélange au lubrifiant. Le processus de vidange doit être réalisé avant de renvoyer le compresseur au fournisseur. Seule la chauffe électrique du corps du compresseur peut être utilisée pour accélérer ce processus. Lorsque tous les liquides d'un système sont vidangés, cette opération doit être réalisée en toute sécurité.



RECYCLAGE

Ce symbole signifie que votre appareil ne doit pas être jeté à la poubelle. Il fera l'objet d'une collecte sélective en vue de sa réutilisation, de son recyclage ou de sa valorisation. S'il contient des substances potentiellement dangereuses pour l'environnement, celles-ci seront éliminées ou neutralisées. Renseignez-vous auprès de votre revendeur sur les modalités de recyclage.

1. Performance et installation

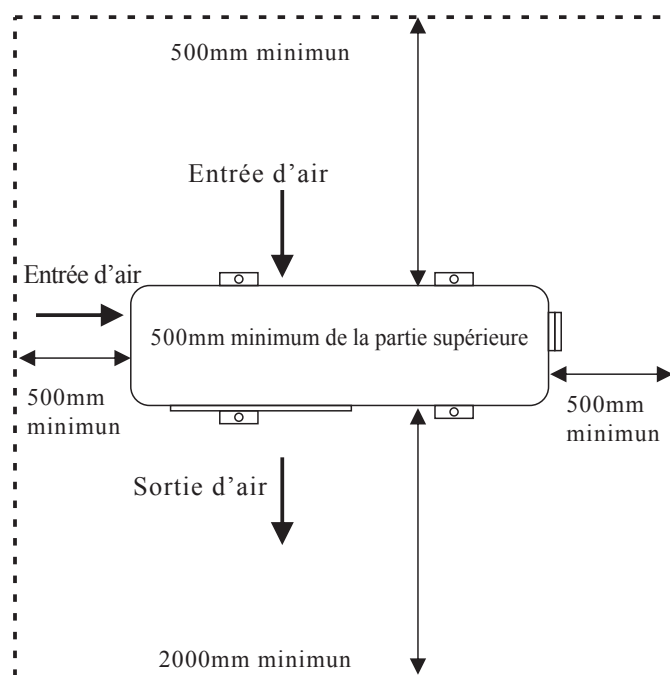
1.1 Emplacement de la pompe à chaleur

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.

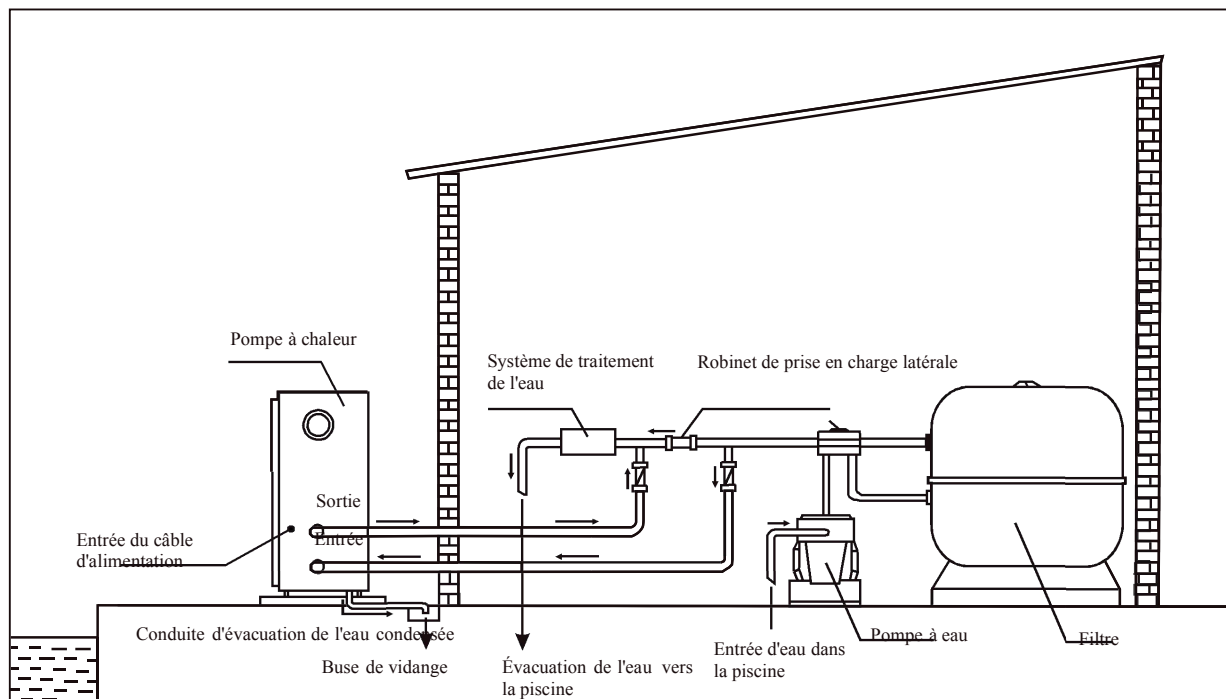
Modèle horizontal



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.

1.2 Configuration du système de la piscine



1.3 Avertissement :

- **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

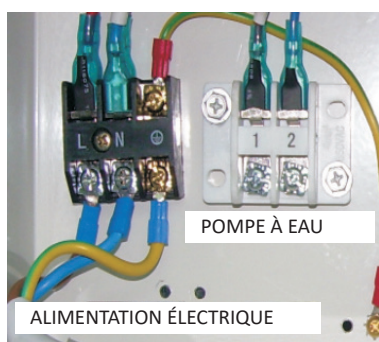
protéger des courts-circuits à l'intérieur de l'appareil. Veillez à assurer une mise à la masse adéquate.

Protection électrique : par disjoncteur (courbe D, calibre à définir selon le tableau ci-dessous, avec dispositif de protection différentiel adapté (disjoncteur ou interrupteur) dédié.

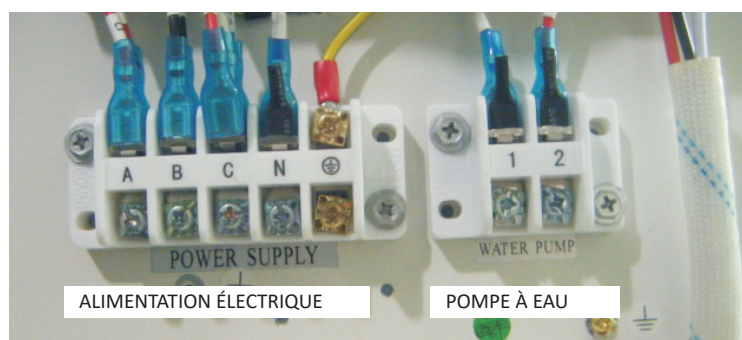
Une protection supplémentaire peut être requise lors de l'installation pour garantir la catégorie de surtension II.

L'alimentation électrique doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.

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



230V / 1ph / 50Hz



380 - 400V / 3ph / 50Hz

Modèle	Codes	Tension *	Courant (A)	Diamètre du câble (mm ²) pour une longueur maximale de 20 m
EVOLine 6	66069-R32	220-240	4.1	2x1.5mm ² +mise à la terre
EVOLine 10	66070-R32	220-240	6.2	2x2.5mm ² +mise à la terre
EVOLine 13	66071-R32	220-240	8.9	2x2.5mm ² +mise à la terre
EVOLine 15	66072-R32	220-240	9.7	2x2.5mm ² +mise à la terre
EVOLine 17M	67405-R32	220-240	11	2x2.5mm ² +mise à la terre
EVOLine 20M	66073M-R32	220-240	13.5	2x4.0mm ² +mise à la terre
EVOLine 20T	66073-R32	380-400	5.1	4x2.5mm ² +mise à la terre
EVOLine 25M	66074M-MOD	220-240	16.8	2x4.0mm ² +mise à la terre
EVOLine 25T	66074-R32	380-400	5.6	4x2.5mm ² +mise à la terre
EVOLine 35T	66075-R32	380-400	10.1	4x4.0mm ² +mise à la 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).

1.4 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—Il 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 exemple 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 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

2. Commande de la pompe à chaleur

2.1 Fonctions de l'écran

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.

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.

2.1.1 Verrouillage

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

NOTE: pour effectuer les actions suivantes, le dispositif ne doit pas être alimenté en raison d'un danger électrique.

1. Enlevez le couvercle extérieur de la machine.



2. Enlevez le couvercle de la boîte de connexion.



3. Câble du montage Modbus comme indiqué sur les images suivantes. Veuillez indiquer sur le PCB quel terminal est Modbus "A" et quel terminal est Modbus "B" (notez qu'il n'y a pas de Modbus "GND" dans cette machine).



4. Quand c'est fini, remets les deux couvertures.



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 chauffag	Réglage de la temp. en mode chauffag	8~ 40°C	28°C	Réglable
F2/02	Intervalle entre cycles de dégivrage	Intervalle entre cycles de dégivrage	10~ 90Min	45Min	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~ 12Min	8Min	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(No)/1(SÍ)	1 (SÍ)	Technicien
F8/08	Type d'appareil (0=refroidissement seulement/ 1=pompe à chaleur/ 2=chauffage EI 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 filtratio	0 ~ 1	0	Technicien
F10/10	Redémarrage modeauto/ refroidissement /chauffag	Redémarrage mode auto/ refroidissement /chauffag	8 ~ 40 °C	28°C	Technicien
F11/11	Temp delta/Marche-arrêt	Temp delta/Marche-arrêt	1 ~ 20 °C	2°C	Technicien
F12/12	Direction vanne à 4 voies	Direction vanne à 4 voies	0(chauffage) 1 (refroid)	0	Technicien
F13/13	Protection contre congélation de l'eau - température ambiante	Protection antigel de l'eau - temp. ambiante	0 ~15°C	0°C	Technicien
F14/14	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

Tabla de parámetros generales (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 surchauff	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 chauffé de la temp. de l'eau en sortie	Protection Chauffage de l'ea	20~ 90°C	60°C	Technicien
F22/22	Démarrage différé compresseur (après démarrage de la pompe à filtration)	Démarrage différé du compresseur	5 ~ 99S	60S	Technicien
F23/23	Arrêt différé pompe à filtration (après arrêt du compresseur)	Arrêt différé de la pomp	5 ~ 99S	30S	Technicien
F24/24	Réglage temp. ambiante pour démarrer élément chauffeur inférieu	Démarrage de l'élément chauffeur inférieu	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'usin	Configuration d'usin	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. " Γ 0 " = T 0".

3. Directives

3.1 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.

3.2 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.

3.3 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. Réglez 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. Maintenance et inspection

4.1 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

4.2 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.

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	Solution
Pas d'alimentation électrique	Vérifier l'alimentation électrique (branchement, fusibles,

Problème:	La pompe à chaleur fonctionne normalement mais chauffe insuffisamment ou ne chauffe
Observation:	L'écran affiche la température mais pas de codes d'erre
Cause possible	Solution
1. La capacité de la pompe à chaleur est insuffisante par rapport à 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 l condensateur ou le moteur du ventilateur si nécessaire.
3. Le ventilateur fonctionne mais pas le compresseur	3. Vérifier le branchement électrique du compresseur Remplacer l 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 manu 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 dégivrag automatique par l'installateur
8. Pas assez de fluide frigorigèn	8. Faites vérifier la pompe à chaleur par un technicien en réfrigératio

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'erre
Cause possible	Solution
1. Vous n'avez pas sélectionné le bon mode	1. Vérifiez les paramètres et sélectionnez le bon mod
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 d 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'erre
Cause possible	Solution
1. Mauvais réglage des paramètres	1. Vérifiez les paramètres et faites les réglages nécessaires (paramètre 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 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

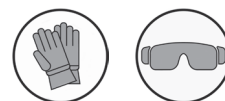
Problème:	Fuite d'eau
Observation:	Présence d'eau sous la pompe à chaleur
Cause possible	Solution
1. Condensation due à l'humidité atmosphérique	1. Aucune action requise
2. Fuite d'eau	2. Essayez de localiser la fuite et vérifiez la présence de chlore dans l'eau Si c'est le cas, la pompe à chaleur doit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

4.3 Tableau de codes d'erreur pour carte de circuit imprimé intelligente

Code	Protection/Défaut	Vérificatio	Solution
P1	Défaut de la sonde de température de l'eau en entrée	1.Vérifier le branchement de la sonde e entrée. 2.Vérifier que la sonde n'est pas cassé	1.Rebrancher la sonde 2.Remplacer la sonde
P2	Défaut de la sonde de température de l'eau en sortie	1.Vérifier le branchement de la sonde e sortie. 2.Vérifier que la sonde n'est pas cassée	1.Rebrancher la sonde 2.Remplacer la sonde
P3	Défaut de la sonde de température du serpentin	1.Vérifier le branchement de l sonde du serpentin. 2.Vérifier que la sonde n'est pas cassée	1.Rebrancher la sonde 2.Remplacer la sonde
P4	Défaut de la sonde de température gaz refoulement	1.Vérifier le branchement de la sonde d température gaz refoulement. 2.Vérifier que la sonde n'est pas cassée	1.Rebrancher la sonde 2.Remplacer la sonde
P5	Défaut de la sonde de température ambiante	1.Vérifier le branchement de la sonde d température ambiante. 2.Vérifier que la sonde n'est pas cassée	1.Rebrancher la sonde 2.Remplacer la sonde
P7	Protection antigel hivernale I	Aucune action requise	
P7	Protection antigel hivernale II	Aucune action requise	
E1	Protection haute pression	1.Vérifier que le capteur de haute pressio n'est pas cassé. 2.Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans l circuit d'eau et que le débit est suffisan 3.Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans l circuit de réfrigération.	1. Remplacer le capteur haute pression. 2. Supprimer l'élément bloquant ou augmenter le débit d'eau. 3. Envoyer la pompe à chaleur au revendeur pour une inspection détaillée.
E2	Protection basse pression	1.Vérifier que le capteur de basse pressio n'est pas cassé. 2.Contrôler le niveau de fluide frigorigène 3.Température ambiante et température d'eau en entrée sont trop faibles.	1.Remplacer le capteur basse pres-sion. 2.Faire le plein de fluide frigorigène 3.Réduire le débit d'eau. 4.Envoyer la pompe à chaleur au revendeur pour une inspection détaillée.
E3	Défaut du capteur de débit d'eau	1.Vérifier que le capteur de débit a été bra - ché dans une position correcte. 2.Vérifier le débit d'eau 3.Vérifier que le capteur n'est pas cassé 4.Vérifier que la pompe d'eau fonctionne	1.Refaire le branchement. 2.Augmenter le débit d'eau. 3. Remplacer le capteur de débit 4. Réparer ou remplacer la pompe à eau
E4	Branchement incorrect de fils de phases(modèle triphasé uniquement)	Branchement incorrect de fils de phase	Brancher les fils de phases dans le bo ordre.
E8	Défaut de communication	Vérifier le branchemen	Refaire le branchement.
E12	Protection température trop basse de l'eau en sortie	1.Vérifier que le circuit d'eau n'est pa obstrué. 2.Vérifier que le débit d'eau est suffisa 3.Vérifier si la pompe à eau a bien fonctionné	1.Supprimer l'élément bloquant. 2.Augmenter le débit d'eau. 3.Réparer ou remplacer la pompe à eau
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	1.Vérifier que le circuit d'eau n'est pa obstrué. 2.Vérifier que le débit d'eau est suffisa 3.Vérifier que la pompe à eau fonctionne	1.Retirer l'élément bloquant. 2.Augmenter le débit d'eau. 3.Réparer ou remplacer la pompe à eau

ALLGEMEINE WARNUNG



WARNHINWEISE

	Lesen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden		Dieses Gerät enthält R32.
---	--	--	----------------------------------

- Durch die Nichteinhaltung der Warnhinweise können die Geräte im Schwimmbad beschädigt oder schwere bis tödliche Verletzungen verursacht werden.
- Nur ein qualifizierter Fachmann in den betreffenden technischen Bereichen (Elektrik, Hydraulik, Kältetechnik) ist befugt, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät auszuführen. Der qualifizierte Techniker muss beim Eingriff am Gerät eine persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe usw.) tragen, damit jede mit dem Eingriff am Gerät verbundene Verletzungsgefahr vermieden wird.
- Vor jedem Eingriff am Gerät muss dieses von der Stromversorgung getrennt und gegen ungewollte Einschaltung gesichert werden.
- Das Gerät ist für einen ganz bestimmten Zweck für Schwimmbäder und Whirlpools ausgelegt. Der Gebrauch für einen anderen als den vorgesehenen Zweck ist nicht zulässig.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkter Wahrnehmung bzw. eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder durch Personen ohne entsprechende Erfahrungen oder Kenntnisse bestimmt, es sei denn dies erfolgt unter der Aufsicht oder nach vorheriger Anleitung zur Nutzung des Geräts durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren oder von Personen mit eingeschränkter Wahrnehmung oder eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten sowie von Personen mit unzureichender Erfahrung oder Kenntnissen benutzt werden, wenn dies unter Aufsicht erfolgt oder sie die notwendige Anleitung für eine sichere Nutzung des Geräts erhalten haben bzw. die mit dessen Nutzung verbundenen Risiken verstanden haben. Kinder dürfen mit diesem Gerät nicht spielen. Die Reinigung und Wartung durch den Nutzer dürfen nicht von unbeaufsichtigten Kindern übernommen werden.
- Die Installation des Geräts ist gemäß den Anweisungen des Herstellers sowie unter Einhaltung der geltenden lokalen und nationalen Normen durchzuführen. Der Installateur ist für die Installation des Gerätes und für die Einhaltung der nationalen Vorschriften hinsichtlich der Installation verantwortlich. Der Hersteller übernimmt keine Haftung im Fall einer Nichteinhaltung der geltenden nationalen Installationsnormen.
- Mit Ausnahme der in dieser Anleitung beschriebenen einfachen Wartung durch den Benutzer muss das Produkt durch einen qualifizierten Fachmann gewartet werden.
- Eine falsche Installation und/oder ein unsachgemäßer Gebrauch kann zu Sachschäden und schweren Körperverletzungen, ja sogar zum Tod führen.
- Der Transport jeglichen Materials, auch ohne Porto- und Verpackungsgebühren, erfolgt auf Gefahr des Empfängers. Dieser muss eventuell festgestellte Transportschäden schriftlich auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken (Bestätigung innerhalb von 48 Stunden per Einschreiben an den Transporteur). Wenn ein Gerät, das Kältemittel enthält, umgefallen ist, Vorbehalte sofort schriftlich beim Spediteur melden.
- Versuchen Sie im Fall einer Störung des Gerätes nicht, das Gerät selbst zu reparieren, sondern nehmen Sie mit einem qualifizierten Techniker Kontakt auf.
- Die zulässigen Gleichgewichtswerte des Wassers für den Betrieb des Gerätes können den Garantiebedingungen entnommen werden.

- Jede Deaktivierung, Entfernung oder Umgehung eines der in das Gerät integrierten Sicherheitselemente führt automatisch zu einer Aufhebung der Garantie; das gleiche gilt für die Verwendung von Ersatzteilen eines nicht zugelassenen Drittlieferanten.
- Es darf kein Insektizid oder anderes (entzündbares oder nicht entzündbares) chemisches Produkt auf das Gerät gesprüht werden, weil dadurch das Gehäuse beschädigt und ein Brand ausgelöst werden kann.
- Der Ventilator und die beweglichen Teile dürfen während des Betriebs des Gerätes nicht berührt werden und es dürfen keine Gegenstände oder Finger in die Nähe der beweglichen Teile gesteckt werden. Die beweglichen Teile können schwere und sogar tödliche Verletzungen verursachen.

WARNMELDUNGEN IN ZUSAMMENHANG MIT ELEKTRISCHEN GERÄTEN

- Die Stromversorgung des Gerätes muss durch eine eigene Fehlerstromschutzeinrichtung von 30 mA gemäß den am Installationsort geltenden Normen geschützt werden.
- Zum Anschluss des Gerätes kein Verlängerungskabel verwenden; es direkt an einen passenden Versorgungsstromkreis anschließen.
- Ist ein ortsfestes Gerät nicht mit einem Netzkabel und einem Stecker oder einem anderen Mittel zur Trennung vom Stromnetz mit einer allpoligen Kontakttrennung ausgestattet, die im Falle einer Überspannung der Kategorie III eine vollständige Trennung ermöglicht, so ist in der Anleitung anzugeben, dass die Trennmittel gemäß den Verdrahtungsregeln in die feste Verkabelung integriert werden müssen.
- Im Stromkreis des Gerätes muss eine geeignete Trennvorrichtung installiert werden, die alle lokalen und nationalen Anforderungen der Überspannungskategorie III erfüllt und allpolig vom Stromkreis trennt. Diese Trennvorrichtung ist nicht im Lieferumfang des Gerätes enthalten und muss vom Installateur gestellt werden.
- Vor jeder Nutzung ist Folgendes zu prüfen:
 - die auf dem Typenschild des Gerätes angegebene Spannung stimmt mit der Netzspannung überein,
 - das Stromnetz ist für die Nutzung des Gerätes geeignet und es verfügt über einen Erdungsanschluss,
 - der Netzstecker passt (ggf.) in die Steckdose.
- Wenn das Gerät nicht richtig funktioniert oder wenn es Gerüche freisetzt, schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen Sie den Stecker und wenden Sie sich an einen Fachmann.
- Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet und komplett vom Stromnetz getrennt ist. Außerdem sollte sichergestellt werden, dass die Heizungsriorität (ggf.) deaktiviert ist und dass alle anderen mit dem Gerät verbundenen Geräte oder Zubehörteile ebenfalls vom Versorgungsstromkreis getrennt sind.
- Das Gerät darf während des Betriebs nicht vom Stromnetz getrennt und wieder angeschlossen werden.
- Zum Ziehen des Steckers darf nicht am Stromkabel gezogen werden.
- Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es zur Gewährleistung der Sicherheit vom Hersteller, von seinem Wartungsdienst oder von einem anderen qualifizierten Fachmann ersetzt werden
- Am Gerät keine Instandhaltungs- oder Wartungsarbeiten mit nassen Händen durchführen und auch nicht, wenn das Gerät nass ist.
- Bevor das Gerät an die Stromquelle angeschlossen wird, sicherstellen, dass der Anschlussblock oder der Stromanschluss, an den das Gerät angeschlossen werden soll, in Ordnung ist und weder Schäden noch Rostspuren aufweist.
- Für jedes Element oder jede Baugruppe, die eine Batterie enthält: Laden Sie die Batterie nicht auf, nehmen Sie sie nicht auseinander, werfen Sie sie nicht ins Feuer. Setzen Sie sie nicht hohen Temperaturen oder der direkten Sonneneinstrahlung aus.

- Bei Gewitter muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden, um eine Beschädigung durch Blitzeinschlag zu vermeiden.
- Das Gerät darf nicht in Wasser (mit Ausnahme von Reinigern) oder Schlamm getaucht werden.

WARNHINWEISE IN ZUSAMMENHANG MIT GERÄTEN, DIE KÄLTEMITTEL R32 ENTHALTEN

- Dieses Gerät enthält R32, ein Kältemittel der Kategorie A2L, das als potenziell entzündbar gilt.
- Das Kühlmittel R32 nicht in die Umgebung entweichen lassen. Dieses Fluid ist ein fluoriertes Treibhausgas, das vom Kyoto-Protokoll gedeckt wird, mit einem Treibhauspotenzial (GWP) von 675 (EU-Verordnung Nr. 517/2014).
- Um die einschlägigen Umwelt- und Installationsnormen und -vorschriften, insbesondere den französischen Erlass Nr. 2015-1790 und/oder die EU-Verordnung 517/2014, einzuhalten, muss mindestens einmal jährlich eine Dichtheitsprüfung des Kühlsystems durchgeführt werden. Dieser Vorgang muss von einem zertifizierte Kühlgerätechmann durchgeführt werden.
- Das Gerät muss an einem gut belüfteten Ort fernab von jeglicher Flammenquelle gelagert werden.
- Das Gerät im Freien installieren. Das Gerät nicht im Innenbereich oder in einem eingezäunten, nicht belüfteten Außenbereich installieren.
- Keine anderen Mittel zur Beschleunigung des Abtau- oder Reinigungsprozesses als die vom Hersteller empfohlenen verwenden.
- Das Gerät muss in einem Raum ohne Funkenquelle im Dauerbetrieb gelagert werden (z. B. offene Flammen, Gasgerät im Betrieb oder elektrische Heizung im Betrieb).
- Nicht durchbohren oder verbrennen.
- Es ist zu beachten, dass das Kältemittel R32 einen gewissen Geruch freisetzen kann.

INSTALLATION UND WARTUNG

- Das Gerät darf keinesfalls in der Nähe von brennbarem Material oder einer Luftansaugöffnung eines angebauten Gebäudes aufgestellt werden.
- Bei manchen Geräten muss unbedingt das Zubehörteil Schutzgitter angebracht werden, wenn die Installation an einer Stelle angebracht wird, wo der Zugang nicht geregelt ist.
- Es ist verboten, während der Phasen der Installation, der Fehlerbehebung, der Wartung die Rohrleitungen als Stehhilfe zu benutzen: Die Rohrleitung könnte unter der Belastung brechen, das Kältemittel würde dann zu schweren Verbrennungen führen.
- Während der Instandhaltungsphase des Geräts müssen die Zusammensetzung und der Zustand des Wärmeübertragungsmittels sowie das Fehlen von Spuren des Kältemittels kontrolliert werden.
- Während der jährlichen Dichtigkeitskontrolle des Gerätes muss den geltenden Gesetzen entsprechend überprüft werden, dass die Hoch- und Niederdruckschalter richtig an den Kältemittelkreislauf angeschlossen sind und beim Auslösen den Stromkreis ausschalten.
- Während der Wartungsphase muss man sich vergewissern, dass keine Spuren von Korrosion oder Ölflecke im Umkreis der Kältekomponenten vorhanden sind.
- Vor jedem Eingriff am Kältemittelkreislauf muss das Gerät unbedingt abgestellt und ein paar Minuten gewartet werden, bevor Temperatur- oder Druckfühler angebracht werden, da manche Komponenten wie

der Kompressor und die Rohrleitungen Temperaturen von über 100 °C und hohen Druck erreichen können, die möglicherweise zu schweren Verbrennungen führen.

Überprüfung des Bereichs

- Vor Beginn der Arbeiten an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass die Gefahr von Funkenbildung gering ist.

Arbeitsverfahren

- Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um die Gefahr der Freisetzung von brennbaren Gasen oder Dämpfen während der Arbeiten zu verringern.

Allgemeiner Arbeitsbereich

- Das gesamte Wartungspersonal und andere in der unmittelbaren Umgebung tätige Personen müssen über die durchgeführten Arbeiten auf dem Laufenden gehalten werden. Arbeiten in engen Räumen müssen vermieden werden.

Überprüfung des Vorhandenseins von Kältemittel

- Der Bereich muss vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, damit der Techniker auf das Vorhandensein einer potenziell toxischen oder brennbaren Atmosphäre aufmerksam gemacht wird. Sicherstellen, dass der verwendete Leckdetektor für den Einsatz bei allen betroffenen Kältemitteln geeignet ist, d. h. es kann keine Funken verursachen, ist ordnungsgemäß isoliert oder vollkommen sicher.

Vorhandensein eines Feuerlöschers

- Sollen Arbeiten an der Kälteanlage oder den zugehörigen Teilen bei einer bestimmten Temperatur durchgeführt werden, müssen geeignete Feuerlöscher leicht erreichbar sein. Einen Pulver- oder CO₂-Löcher in der Nähe des Arbeitsbereichs anbringen.

Keine Zündquelle

- Niemand, der an einer Kälteanlage arbeitet und die Rohrleitungen freilegen muss, darf eine Funkenquelle verwenden, von der eine Brand- oder Explosionsgefahr ausgehen könnte. Alle möglichen Funkenquellen, insbesondere Zigaretten, müssen ausreichend von der Installations-, Reparatur-, Demontage- oder Entsorgungsstelle
- ferngehalten werden, wenn Kältemittel möglicherweise in die Umgebung freigesetzt werden kann. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um das Gerät herum auf Brand- und Funkengefahr zu untersuchen. Es müssen Schilder mit „Rauchverbot“ angebracht werden.

Belüftung des Bereichs

- Bevor das Gerät in irgendeiner Weise für Wartungsarbeiten benutzt wird, ist sicherzustellen, dass der Bereich offen und gut belüftet ist. Eine angemessene Belüftung, die eine sichere Dispersion des möglicherweise in die Atmosphäre freigesetzten Kältemittels ermöglicht, muss während der Wartung des Gerätes gewährleistet sein.

Überprüfung der Kälteanlage

- Die Pflege- und Wartungsempfehlungen des Herstellers sind immer zu beachten. Beim Austausch elektrischer Komponenten ist darauf zu achten, dass nur Komponenten desselben Typs und derselben Kategorie verwendet werden, die vom Hersteller empfohlen/genehmigt sind. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den technischen Kundendienst des Herstellers.
- Die folgenden Prüfungen sind auf Anlagen anzuwenden, die brennbare Kältemittel verwenden:
 - wird ein indirekter Kältemittelkreislauf verwendet, muss eine Kältemittelsuche am Sekundärkreislauf durchgeführt werden;
 - Markierungen auf dem Gerät müssen sichtbar und lesbar bleiben, unlesbare Markierungen oder Signale müssen korrigiert werden;
 - Kältemittelleitungen oder -komponenten werden an einer Position verlegt, an der es unwahrscheinlich ist, dass sie einer Substanz ausgesetzt sind, die kältemittelhaltige Komponenten angreifen könnte, es sei denn, die Komponenten bestehen aus normalerweise korrosionsbeständigen Materialien oder sind ordnungsgemäß gegen diese Korrosion geschützt.
- Die Reparatur und Wartung von elektrischen Komponenten muss erste Sicherheitsüberprüfungen und Komponenteninspektionsverfahren beinhalten. Wenn ein Fehler auftritt, der die Sicherheit beeinträchtigen

könnte, darf keine Stromversorgung an den Stromkreis angeschlossen werden, bis der Fehler vollständig behoben ist. Muss die Arbeit fortgesetzt werden, obwohl der Fehler nicht sofort behoben werden kann, muss eine geeignete Übergangslösung gefunden werden. Dies ist dem Eigentümer des Geräts mitzuteilen, damit alle Beteiligten informiert werden.

- Die Reparatur und Wartung von elektrischen Komponenten muss die folgenden ersten Sicherheitsüberprüfungen beinhalten:
 - die Kondensatoren sind entladen: Dies muss unter sicheren Bedingungen geschehen, um Funkenbildung zu vermeiden;
 - während des Ladevorgangs, der Überholung oder Spülung des Systems liegen keine elektrischen Komponenten oder Stromversorgungen frei;
 - Die Erdungsverbindung muss ständig vorhanden sein.

Reparatur an isolierten Komponenten

- Bei Reparaturen an isolierten Komponenten müssen alle Stromversorgungen vom Gerät, an dem die Arbeiten durchgeführt werden, getrennt werden, bevor die Isolierabdeckung entfernt wird usw. Wenn das Gerät während der Wartung unbedingt mit Strom versorgt werden muss, muss ein Leckdetektor im Dauerbetrieb an der kritischsten Stelle angebracht werden, um jede potenziell gefährliche Situation zu melden.
- Um sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Komponenten das Gehäuse nicht so verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt wird, sind die folgenden Punkte besonders zu beachten. Dazu gehören beschädigte Kabel, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Klemmen, die nicht den ursprünglichen Eigenschaften entsprechen, beschädigte Dichtungen, unsachgemäße Installation von Kabelverschraubungen usw.
- Sicherstellen, dass das Gerät richtig befestigt ist.
- Sicherstellen, dass die Dichtungen oder Isoliermaterialien nicht so weit beschädigt sind, dass sie nicht mehr verhindern, dass eine brennbare Atmosphäre in den Kreislauf gelangt. Die Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen

Reparatur von eigensicheren Komponenten

- Keine dauerhafte Induktions- oder elektrische Kapazitätsbelastung an den Stromkreis anwenden, ohne sicherzustellen, dass sie die für das verwendete Gerät zulässige Spannung und den zulässigen Strom nicht überschreitet.
- Eigensichere Komponenten sind die einzigen Typen, bei denen es möglich ist, unter Spannung in Gegenwart einer brennbaren Atmosphäre zu arbeiten. Das Testgerät muss zur entsprechenden Klasse gehören.
- Die Komponenten dürfen nur durch vom Hersteller angegebene Teile ersetzt werden. Andere Teile könnten das Kältemittel in der Atmosphäre aufgrund einer Leckage entzünden.

Verkabelung

- Sicherstellen, dass die Verkabelung frei von Verschleiß, Korrosion, Überdruck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen schädlichen Umgebungseinflüssen ist. Bei der Steuerung müssen auch die Auswirkungen der Alterung oder der ständigen Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren berücksichtigt werden.

Erkennung von brennbaren Kältemitteln

- Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Funkenquellen zur Suche nach Kältemittelleckagen oder zur Erkennung von Kältemittelleckagen verwendet werden. Eine Halogenlampe (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden
- Die folgenden Lecksuchmethoden gelten für alle Kälteanlagen als zulässig.
- Elektronische Leckdetektoren können zur Erkennung von Kältemittelleckagen verwendet werden, aber im Falle von brennbarem Kältemittel ist die Empfindlichkeit möglicherweise nicht ausreichend oder muss neu kalibriert werden. (Die Leckdetektoren müssen an einem Ort kalibriert werden, an dem kein Kältemittel

vorhanden ist.) Sicherstellen, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle ist und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Die Leckdetektoren müssen auf einen Prozentsatz des LFL des Kältemittels eingestellt und in Abhängigkeit vom verwendeten Kältemittel kalibriert sein. Der geeignete Gasanteil (maximal 25 %) muss bestätigt werden.

- Lecksuchflüssigkeiten eignen sich auch für die meisten Kältemittel, aber die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln sollte vermieden werden, da sie mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferleitungen angreifen können.
- Bei Verdacht auf eine Leckage müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden
- Wenn ein Kältemittelleck erkannt wird, das einen Löteingriff erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System entfernt oder (durch Absperrventile) in einem vom Leck entfernten Teil des Systems isoliert werden.

Entnahme und Evakuierung

- Beim Zugang zum Kältekreislauf für Reparaturen oder aus anderen Gründen müssen herkömmliche Verfahren angewendet werden. Bei brennbaren Kältemitteln ist es jedoch unerlässlich, die Empfehlungen zu befolgen, da die Entflammbarkeit berücksichtigt werden muss. Die folgende Vorgehensweise ist einzuhalten:
 - Kältemittel entfernen;
 - den Kreislauf mit einem Inertgas spülen (optional für A2L);
 - evakuieren (optional für A2L);
 - mit einem Inertgas spülen (optional für A2L);
 - den Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen
- Die Kältemittelfüllung muss in den entsprechenden Rückgewinnungsflaschen rückgewonnen werden. Bei Geräten, die andere brennbare Kältemittel als A2L enthalten, muss das System mit sauerstofffreie Stickstoff gespült werden, damit das Gerät für die Aufnahme von brennbarem Kältemittel geeignet ist. Es kann notwendig sein, diesen Vorgang mehrmals zu wiederholen. Druckluft oder Sauerstoff darf nicht zum Spülen von Kälteanlagen verwendet werden.

Ladeverfahren

- Sicherstellen, dass sich der Ausgang der Vakuumpumpe nicht in der Nähe einer potenziellen Funkenquelle befindet und dass eine Belüftung verfügbar ist
- Zusätzlich zu den herkömmlichen Ladeverfahren müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein.
 - Sicherstellen,, dass beim Einsatz von Füllgeräten keine Verunreinigungen zwischen verschiedenen Kältemitteln möglich sind. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die Menge des darin enthaltenen Kältemittels zu reduzieren.
 - Die Flaschen müssen gemäß den Anweisungen in einer geeigneten Position gehalten werden.
 - Sicherstellen, dass die Kälteanlage geerdet ist, bevor sie mit Kältemittel befüllt wird.
 - Das System nach dem Laden beschriften (falls nicht bereits geschehen).
 - Es ist besonders darauf zu achten, dass die Kälteanlage nicht überfüllt wird.
- Vor dem Wiederaufladen des Systems muss eine Druckprüfung mit dem entsprechenden Spülgas durchgeführt werden. Das System muss am Ende der Ladung, aber vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit überprüft werden. Vor dem Verlassen des Standorts muss eine Folgedichtheitsprüfung durchgeführt werden.

Demontage

- Vor der Durchführung eines Demontagevorgangs ist es unbedingt erforderlich, dass sich der Techniker mit dem Gerät und seinen Eigenschaften vertraut gemacht hat. Es wird besonders empfohlen, alle Kältemittel sorgfältig rückzugewinnen. Vor der Durchführung dieser Aufgabe muss eine Öl- und Kältemittelprobe entnommen werden, wenn Analysen erforderlich sind, bevor das rückgewonnene Kältemittel wieder verwendet wird. Vor Beginn der Arbeit ist es unbedingt erforderlich, die Spannungsversorgung zu überprüfen.
 1. Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Bedienung vertraut.
 2. Das System elektrisch isolieren.
 3. Vor Beginn des Verfahrens ist Folgendes sicherzustellen:
 - für die Handhabung der Kältemittelflaschen stehen bei Bedarf mechanische Handhabungsgeräte zur Verfügung;

- alle persönlichen Schutzausrüstungen sind vorhanden und werden ordnungsgemäß verwendet;
 - der Rückgewinnungsprozess wird jederzeit von einer kompetenten Person überwacht;
 - die Rückgewinnungsgeräte und -flaschen entsprechen den einschlägigen Normen
4. Das Kühlsystem evakuieren, wenn möglich.
 5. Wenn kein Vakuum erzeugt werden kann, einen Verteiler installieren, damit das Kältemittel an verschiedenen Stellen des Systems entfernt werden kann.
 6. Sicherstellen, dass die Flasche auf den Waagen steht, bevor mit den Rückgewinnungsvorgängen begonnen wird.
 7. Die Rückgewinnungsmaschine starten und gemäß den Anweisungen bedienen.
 8. Die Flaschen nicht überfüllen (nicht mehr als 80 % des Volumens der Flüssigkeitsladung).
 9. Den maximalen Betriebsdruck der Flasche auch vorübergehend nicht überschreiten.
 10. Wenn die Flaschen ordnungsgemäß befüllt sind und der Prozess abgeschlossen ist, sicherstellen, dass die Flaschen und Geräte schnell vom Standort entfernt werden und dass die alternativen Sperrventile an der Anlage geschlossen sind.
 11. Das rückgewonnene Kältemittel darf nicht in eine andere Kälteanlage eingefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und kontrolliert.

FEHLERBEHEBUNG

- Jeder Lötengriff muss von Fachleuten vorgenommen werden. Der Austausch der Rohrleitungen darf nur mit Kupferrohr durchgeführt werden, das der Norm NF EN 12735-1 entspricht.
- Lecksuche und Testlauf unter Druck:
 - nie Sauerstoff oder trockene Luft verwenden, Brand- oder Explosionsgefahr ,
 - dehydratisierten Stickstoff oder eine Mischung aus Stickstoff und auf dem Typenschild angegebenem Kühlmittel verwenden,
 - der Druck der Nieder- und Hochdruckprüfung darf nicht 42 bar überschreiten, wenn das Gerät mit dem optionalen Manometer ausgestattet ist.
- Für die Rohrleitungen des Hochdruckkreislaufs, die mit einem Kupferrohr mit dem Durchmesser von \geq oder $> 1\frac{5}{8}$ ausgeführt sind, muss gemäß § 2.1 der Norm NF EN 10204 vom Lieferanten eine Bescheinigung angefordert und in den technischen Unterlagen der Installation aufbewahrt werden.
- Die technischen Informationen über die Sicherheitsanforderungen der einzelnen anwendbaren Richtlinien sind auf dem Typenschild angegeben. Alle diese Angaben müssen in der Installationsanleitung des Gerätes registriert sein, die sich in den technischen Unterlagen der Maschine befinden muss: Modell, Code, Seriennummer, max. und min. TS, PS, Herstellungsjahr, CE-Kennzeichnung, Anschrift des Herstellers, Kältemittel und Gewicht, elektrische Parameter, thermodynamische und akustische Leistungen.

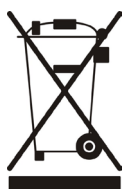
ETIKETTIERUNG

- Das Gerät ist mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass es außer Betrieb genommen und das Kältemittel abgelassen wurde.
- Das Etikett muss datiert und unterschrieben sein.
- Bei Geräten, die ein brennbares Kältemittel enthalten, ist darauf zu achten, dass auf den Geräten Etiketten angebracht sind, die darauf hinweisen, dass sie ein brennbares Kältemittel enthalten.

RÜCKGEWINNUNG

- Beim Ablassen des Kältemittels, bei der Wartung oder Außerbetriebnahme wird empfohlen, gute Praktiken zum sicheren Ablassen des gesamten Kältemittels zu befolgen.
- Beim Umfüllen von Kältemittel in eine Flasche ist darauf zu achten, dass eine für das Kältemittel geeignete Rückgewinnungsflasche verwendet wird. Sicherstellen, dass die richtige Anzahl von Flaschen vorhanden ist, um die gesamte Flüssigkeit zurückzugewinnen. Alle zu verwendenden Flaschen müssen für die Kältemittelrückgewinnung ausgelegt sein und Etiketten für das jeweilige Kältemittel aufweisen. Die Flaschen müssen mit einem Vakuumventil und Absperrventilen in einwandfreiem Zustand ausgestattet sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden evakuiert und, wenn möglich, vor der Rückgewinnung gekühlt

- Das Rückgewinnungsgerät muss in einwandfreiem Zustand sein, die Bedienungsanleitung des Gerätes muss leicht zugänglich sein und das Gerät muss für das betreffende Kältemittel, gegebenenfalls auch für das brennbare Kältemittel, geeignet sein. Darüber hinaus muss ein Satz kalibrierter Waagen verfügbar und in einwandfreiem Zustand sein. Die Leitungen müssen vollständig, leckagefrei, frei von losen Verbindungen und in gutem Zustand sein. Bevor das Rückgewinnungsgerät verwendet wird, muss sichergestellt werden, dass es in einwandfreiem Zustand ist, dass es ordnungsgemäß gewartet wurde und dass die zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um zu verhindern, dass bei Freisetzung von Kältemittel ein Brand entsteht. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
- Das rückgewonnene Kältemittel muss in der Rückgewinnungsflasche mit einem Abfalltransportschein an den Kältemittellieferanten zurückgesandt werden. Es dürfen keine unterschiedlichen Kältemittel in den Rückgewinnungseinheiten, insbesondere in den Flaschen, vermischt werden.
- Wenn der Kompressor entfernt oder das Kompressoröl abgelassen wird, ist sicherzustellen, dass das Kältemittel abgelassen wurde, um zu verhindern, dass es sich mit dem Schmiermittel vermischt. Der Entleerungsvorgang muss durchgeführt werden, bevor der Kompressor an den Lieferanten zurückgesandt wird. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf nur die elektrische Heizung des Kompressorgehäuses verwendet werden. Wenn alle Flüssigkeiten in einem System abgelassen werden, muss dieser Vorgang unter sicheren Bedingungen durchgeführt werden.

**RECYCLING**

Dieses Symbol bedeutet, dass Sie Ihr Gerät nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgen dürfen. Es muss getrennt gesammelt werden, damit es wiederverwendet, recycelt oder verwertet werden kann. Wenn es potenziell umweltgefährdende Stoffe enthält, müssen diese entsorgt oder neutralisiert werden. Ihr Händler kann Sie über die Recyclingbedingungen informieren.

1. Leistung und Installation

1.1 Ort der Installation der Wärmepumpe:

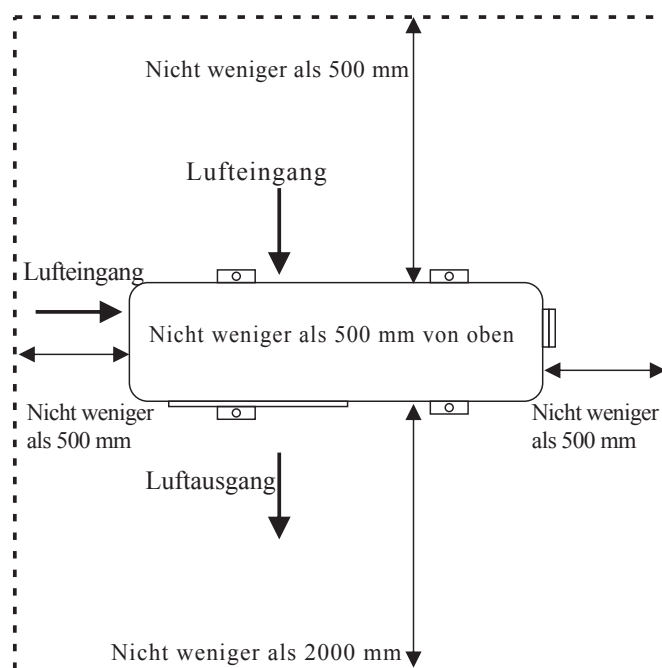
Das Gerät kann an jedem Ort aufgestellt werden, an dem folgende drei Faktoren vorliegen:

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.

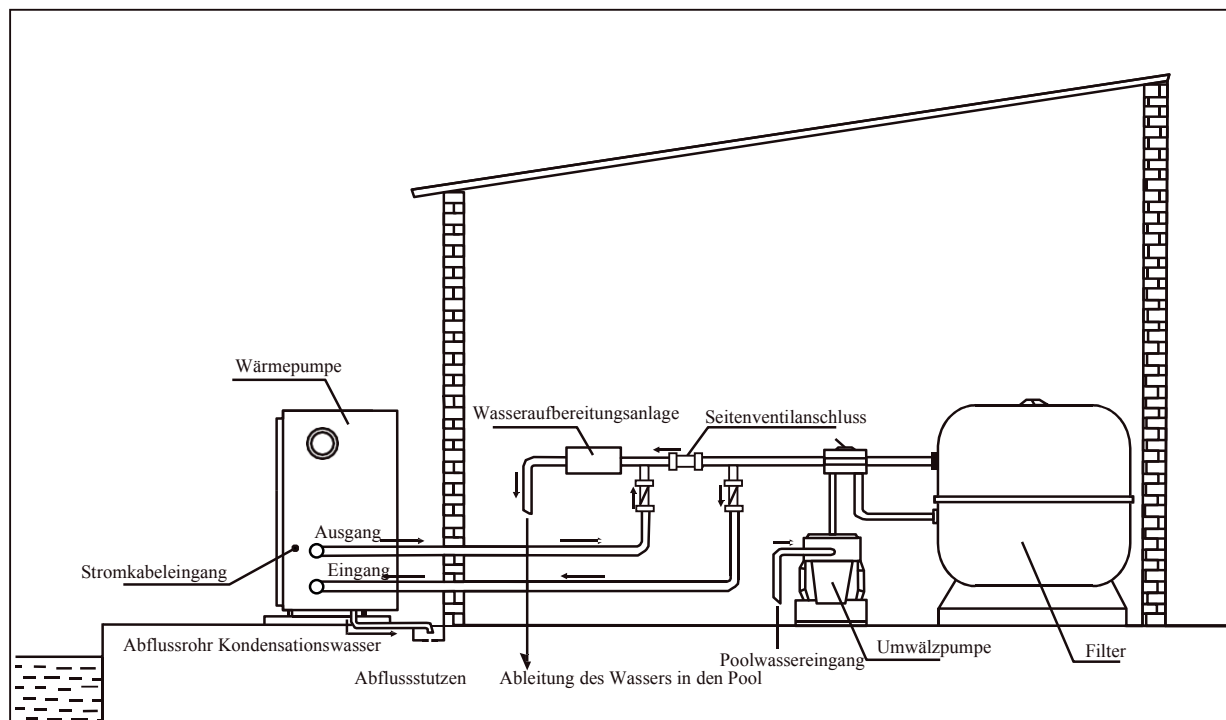
Modell: Horizontales Gerät



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.

1.2 Poolsystemaufbau



1.3 Achtung :

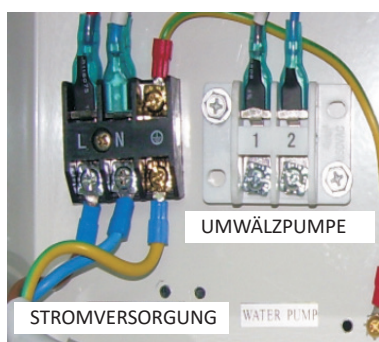
Wichtig—Obwohl die Wärmepumpe elektrisch vom Rest des Gerätes isoliert ist, wird hierdurch nur verhindert, dass Elektrizität vom oder in den Pool geleitet wird. Um Sie vor Kurzschlüssen im Gerät zu schützen, ist es dennoch notwendig, das Gerät zu erden. Sorgen Sie daher für eine entsprechende Erdung.

Elektrischer Schutz: durch Schutzschalter (D-Kurve, die Größe ist gemäß der folgenden Tabelle zu bestimmen), mit einer geeigneten Fehlerstromschutzeinrichtung (Schutzschalter oder Stromunterbrecher).

Ein zusätzlicher Schutz kann bei der Installation erforderlich sein, um die Überspannungskategorie II zu gewährleisten.

Die Stromversorgung muss mit der auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Spannung übereinstimmen.

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 *	Stromstärke (A)	Kabeldurchmesser (mm ²) für eine maximale Länge von 20m
EVOLine 6	66069-R32	220-240	4.1	2x1.5mm ² +Masse
EVOLine 10	66070-R32	220-240	6.2	2x2.5mm ² +Masse
EVOLine 13	66071-R32	220-240	8.9	2x2.5mm ² +Masse
EVOLine 15	66072-R32	220-240	9.7	2x2.5mm ² +Masse
EVOLine 17M	67405-R32	220-240	11	2x2.5mm ² +Masse
EVOLine 20M	66073M-R32	220-240	13.5	2x4.0mm ² +Masse
EVOLine 20T	66073-R32	380-400	5.1	4x2.5mm ² +Masse
EVOLine 25M	66074M-MOD	220-240	16.8	2x4.0mm ² +Masse
EVOLine 25T	66074-R32	380-400	5.6	4x2.5mm ² +Masse
EVOLine 35T	66075-R32	380-400	10.1	4x4.0mm ² +Masse

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

1.4 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 laufe - dem 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.

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.

2. Betrieb der Wärmepumpe:

2.1 Betrieb 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.

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.

2.1.1 Tastatur blockieren

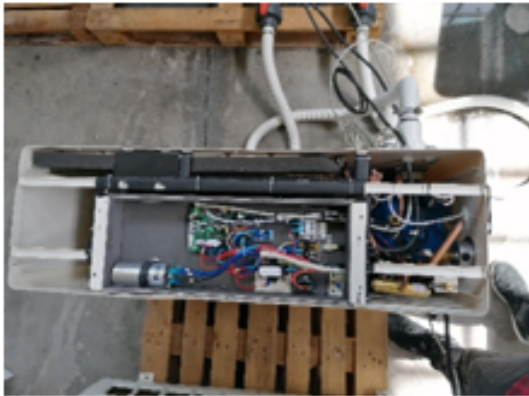
Drücken Sie die Tasten „+“ und „-“ 5 Sekunden lang gleichzeitig. Danach leuchtet das Symbol des Schlosses auf dem Display auf. Gehen Sie ebenso vor, um die Blockierung aufzuheben.

HINWEIS: Um folgende Aktionen auszuführen, darf das Gerät nicht mit Strom versorgt werden, da eine elektrische Gefahr besteht.

1. Entfernen Sie die äußere Abdeckung der Maschine.



2. Entfernen Sie die Abdeckung des Anschlusskastens.



3. Mount Modbus Kabel, wie in den folgenden Bildern angegeben. Bitte finden Sie auf der Leiterplatte, welches Terminal Modbus "A" ist und welches Modbus "B" ist (bitte beachten Sie, dass es in dieser Maschine keinen Modbus "GND" gibt).



4. Wenn fertig, legen Sie beide Abdeckungen zurück.



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	Einstellbar durch Techniker
F3/03	Temp. Verdampfer. Abtauvorg. starten	Temp. Verdampfer. Abtauvorg. starten	-30 ~ 0°C	-7°C	Einstellbar durch Techniker
F4/04	Temp. Verdampfer. Abtauvorg. beenden	Temp. Verdampfer. Abtauvorg. beenden	2~ 30°C	13°C	Einstellbar durch Techniker
F5/05	Abtaudauer	Abtaudauer	1~ 12Min	8Min	Einstellbar durch Techniker
F6/06	Nummer des Kühlsystems	Nummer des Kühlsystems	1 ~ 4	1	Einstellbar durch Techniker
F7/07	Einstellung Speicher Abschalten	Einstellung Speicher Abschalten	0(Nein)/1(Ja)	1 (Ja)	Einstellbar durch Techniker
F8/08	Geräteart(0=nur Kühlfunktion / 1=Wärmepumpe / 2=El. Heizung/ 3=Warmwasser)	Geräteart	0 ~ 3	1 (Wärmepumpe)	Einstellbar durch Techniker
F9/09*	Filterpumpeneinstellung (0=läuft immer /1=läuft 5 min/2h)	Filterpumpeneinstellung	0 ~ 1	0	Einstellbar durch Techniker
F10/10	Kühlen Heizen AUTO Neustart	Kühlen/Heizen/AUTO Neustart	8 ~ 40 °C	28°C	Einstellbar durch Techniker
F11/11	Delta Temp. Start-Stop	Delta Temp. Start-Stop	1 ~ 20 °C	2°C	Einstellbar durch Techniker
F12/12	4 Wege-Ventil Richtung	Vier Wegeventil Richtung	0(Heizen) / 1 (Kühlen)	0	Einstellbar durch Techniker
F13/13	Frostschutz Wasser Einstellung Umgebungstemperatur	Wasser Frostschutz Luft	0 ~15°C	0°C	Einstellbar durch Techniker
F14/14	Frostschutz Wasser Wassereingangstemperatur	Wasser Frostschutz Wassereingang	2 ~14°C	4°C	Einstellbar durch Techniker

Tabelle Zusammenfassung Parameter (2)

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

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

* Läuft 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	Umgebungstemp	-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. " Γ 0 " = T 0 " .

3. Anweisungen für den Betrieb

3.1 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.

3.2 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 Anschlusssteile 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 Anschlusssteile 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.

3.3 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 Anschlusssteile 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. Instandhaltung und Inspektion

4.1 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

4.2 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 Installation, 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.

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

Problem:	Die Wärmepumpe funktioniert normal, aber das Wasser kühlt ab anstatt sich aufzuheizen
Bemerkung:	Auf dem Display wird die Temperatur angezeigt, aber kein Fehlercode
Möglicher Grund	Lösung
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 Wärmepumpe von einem Kühltechniker prüfen

Problem:	Die Wärmepumpe schaltet nicht ab
Bemerkung:	Auf dem Display wird die Temperatur angezeigt, aber kein Fehlercode
Möglicher Grund	Lösung
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

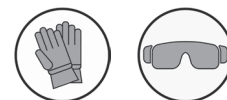
Problem::	Wasser läuft aus
Bemerkung:	Unter der Wärmepumpe hat sich eine Pfütze gebildet
Möglicher Grund	Lösung
1. Kondensation aufgrund der Luftfeuchtigkeit	1. Kein Handeln erforderlich
2. Wasser läuft aus	2. Versuchen Sie, die undichte Stelle zu finden und prüfen Sie, ob das Wasser chlorhaltig ist.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

Problem::	Ungewöhnlich starke Eisbildung auf dem Verdampfer
Bemerkung:	Der Verdampfer ist größtenteils mit Eis bedeckt
Möglicher Grund	Lösung
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


4.3 Fehlercodetabelle für AP Board

Kabel kontrolle	Schutzvorrichtung/Fehler	Prüfen	Lösung
P1	Störung Temperatursensor Wassereingang	1. Anschluss Sensor Wassereingang prüfen. 2. Funktionsfähigkeit des Sensors prüfen	1. Den Sensor neu anschließen. 2. Den Sensor ersetzen.
P2	Störung Temperatursensor Wasserausgang	1. Anschluss Sensor Wasserausgang prüfen. 2. Funktionsfähigkeit des Sensors prüfen	1. Den Sensor neu anschließen. 2. Den Sensor ersetzen.
P3	Störung Sensor Spiralrohrtemperatur	1. Anschluss Temperatursensor Spiralrohr prüfen. 2. Funktionsfähigkeit des Sensors prüfen	1. Den Sensor neu anschließen. 2. Den Sensor ersetzen.
P4	Sensor Temp. Gasrückstrom defekt	1. Anschluss Temperatursensor Gasrückstrom prüfen. 2. Funktionsfähigkeit des Sensors prüfen	1. Den Sensor neu anschließen. 2. Den Sensor ersetzen.
P5	Störung Sensor Umgebungstemperatur	1. Anschluss Sensor Umgebungstemperatur prüfen. 2. Funktionsfähigkeit des Sensors prüfen	1. Den Sensor neu anschließen. 2. Den Sensor ersetzen.
P7	Winterfrostschutz I	Kein Handeln erforderlich	
P7	Winterfrostschutz II	Kein Handeln erforderlich	
E1	Schutz Überdruck	1. Den Überdruckschalter auf Schäden prüfen. 2. Prüfung auf Obstruktion im Wasserkreislauf oder zu niedriges Volumen des Wasserkreislaufs. 3. Prüfung auf Obstruktion Kühlmittelkreislauf.	1. Den Überdruckschalter ersetzen. 3. Die Ursache der Obstruktion entfernen oder den Wasserfluss erhöhen. 4. Die Wärmepumpe zwecks eingehender Prüfung an den Händler senden
E2	Schutz Unterdruck	1. Den Unterdruckschalter auf Schäden prüfen. 2. Kühlmittelstand prüfen. 3. Umgebungstemperatur und Wassereingangstemperatur zu niedrig.	1. Den Unterdruckschalter ersetzen. 2. Kühlmittel nachfüllen. 3. Den Wasserfluss reduzieren 4. Die Wärmepumpe zwecks eingehender Prüfung an den Händler senden.
E3	Störung des Durchflussschalter	1. Die korrekte Verkabelung des Durchflussschalters prüfen 2. Wasserfluss prüfen 3. Den Durchflussschalter auf Schäden prüfen 4. Das Funktionieren der Umwälzpumpe prüfen	1. Verkabelung neu anschließen. 2. Den Wasserfluss erhöhen 3. Den Durchflussschalter ersetzen 4. Die Umwälzpumpe reparieren oder ersetzen.
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		1. Das Vorliegen von Obstruktionen im Wasserkreislauf prüfen.	1. Die Obstruktion entfernen
E13	Überhitzungsschutz Temperatur ausströmendes Wasser	2. Das Vorliegen eines ausreichenden Wasserflussvolumens prüfen 3. Ausfall der Umwälzpumpe prüfen..	2. Das Volumen des Wasserflusses erhöhen. 3. Die Umwälzpumpe reparieren oder ersetzen.
E14	Schutzvorrichtung für exzessiven Temperaturunterschied zwischen Wasserein- und -ausgang	1. Das Vorliegen von Obstruktionen im Wasserkreislauf prüfen. 2. Das Vorliegen eines ausreichenden Wasserflussvolumens prüfen 3. Betrieb der Umwälzpumpe prüfen.	1. Die Ursache der Obstruktion entfernen. 2. Das Volumen des Wasserflusses erhöhen. 3. Die Umwälzpumpe reparieren oder ersetzen.

AVVERTENZE GENERALI



AVVERTENZE

	Leggere attentamente le istruzioni di questo manuale prima di utilizzare l'unità.		Questo apparecchio contiene R32.
---	--	---	---

- Il mancato rispetto delle avvertenze potrebbe causare danni all'attrezzatura della piscina o comportare ferite gravi, se non addirittura il decesso.
- Solo personale qualificato nei settori tecnici interessati (elettrico, idraulico o della refrigerazione) è abilitato ad eseguire lavori di manutenzione o di riparazione dell'apparecchio. Il tecnico qualificato che interviene sull'apparecchio deve utilizzare/indossare un dispositivo di protezione individuale (quali occhiali di sicurezza, guanti di protezione, ecc.) per ridurre il rischio di lesioni che potrebbero verificarsi durante l'intervento sull'apparecchio.
- Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio, accertarsi che non sia collegato alla rete elettrica e fuori servizio.
- L'apparecchio è destinato all'utilizzo esclusivo per le piscine e le Spa, non deve essere utilizzato per scopi diversi da quelli per i quali è stato progettato.
- Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con deficit fisici, sensoriali o mentali o prive di esperienza o conoscenza, eccetto se sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza. Sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- -Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con deficit fisici, sensoriali o mentali o prive di esperienza e conoscenza purché attentamente sorvegliate e istruite su come utilizzare in modo sicuro l'apparecchio e sui pericoli che ciò comporta. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione a cura dell'utilizzatore non devono essere effettuate dai bambini senza sorveglianza.
- L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita conformemente alle istruzioni del produttore e nel rispetto delle normative locali e nazionali in vigore. L'installatore è responsabile dell'installazione dell'apparecchio e del rispetto delle normative nazionali vigenti in materia di installazione. In alcun caso il fabbricante potrà essere ritenuto responsabile in caso di mancato rispetto delle norme d'installazione locali vigenti.
- Per operazioni di manutenzione diverse da quelle semplici descritte nel presente manuale che possono essere realizzate dall'utilizzatore, è necessario rivolgersi a un tecnico specializzato.
- Un'installazione /o un utilizzo errati possono comportare danni materiali o corporali gravi (che possono causare il decesso).
- Il materiale, anche se spedito in porto franco, viaggia a rischio e pericolo del destinatario. Quest'ultimo, in caso di constatazione di danni riconducibili al trasportatore, deve apporre la dicitura "accettato con riserva" sulla distinta di trasporto (seguita da conferma entro 48 ore per lettera raccomandata al trasportatore). In caso di apparecchio contenente fluido frigorigeno, se è stato ribaltato, formulare delle riserve per iscritto al trasportatore.
- In caso di malfunzionamento dell'apparecchio: non cercare di riparare l'apparecchio da soli e contattare un tecnico qualificato.

- Fare riferimento alle condizioni di garanzia per conoscere i valori di equilibrio dell'acqua ammessi per il funzionamento dell'apparecchio.
- La disattivazione, l'eliminazione o l'aggiramento di uno degli elementi di sicurezza dell'apparecchio annulla automaticamente la garanzia al pari dell'utilizzo di pezzi di ricambio di un terzo non autorizzato.
- Non spruzzare insetticida o altro prodotto chimico (infiammabile o non infiammabile) in direzione dell'apparecchio, potrebbe deteriorare la scocca e causare un incendio.
- Non toccare il ventilatore né i componenti mobili e non inserire oggetti né le dita vicino ai componenti mobili quando l'apparecchio è in funzione. I componenti mobili possono provocare lesioni gravi che possono anche portare al decesso.

AVVERTENZE LEGATE AGLI APPARECCHI ELETTRICI

- L'alimentazione elettrica dell'apparecchio deve essere protetta da un dispositivo di protezione a corrente differenziale residua (DDR) di 30 mA dedicato, conformemente alle norme vigenti nel paese di installazione.
- Non utilizzare una prolunga per collegare l'apparecchio; collegarlo direttamente a un circuito di alimentazione adatto.
- Se un apparecchio fisso non è dotato di un cavo di alimentazione e di una scheda o di qualsiasi altro mezzo che permetta di scollegarlo dalla rete di alimentazione che dispone di una separazione di contatti su tutti i poli che consente di scollegarlo completamente in caso di sovratensione di categoria III, il manuale preciserà che tutti i mezzi di scollegamento devono essere integrati nel cablaggio fisso, conformemente alle norme di cablaggio.
- Nel circuito di alimentazione dell'apparecchio deve essere installato un mezzo di scollegamento adeguato, conforme ai requisiti locali e nazionali in materia di sovratensione di categoria III e che scollega tutti i poli del circuito di alimentazione. Questo mezzo di scollegamento non è in dotazione con l'apparecchio e deve essere fornito dal tecnico che provvede all'installazione.
- Prima di qualunque operazione verificare che
 - La tensione indicata sulla targhetta segnaletica dell'apparecchio corrisponde a quella della rete elettrica,
 - La rete elettrica è adatta all'uso dell'apparecchio e dispone di una presa di terra,
 - La scheda di alimentazione (se presente) si adatta alla presa di corrente.
- In caso di funzionamento anomalo, o se l'apparecchio emana degli odori, spegnerlo immediatamente, staccare la corrente e contattare un tecnico.
- Prima di qualsiasi intervento di manutenzione sull'apparecchio, controllare che sia fuori tensione e scollegato dall'alimentazione elettrica. Verificare inoltre che la funzione priorità riscaldamento (se presente) sia disattivata e anche qualsiasi altra apparecchiatura o accessorio collegato all'apparecchio sia scollegato dal circuito di alimentazione.
- Non scollegare e ricollegare l'apparecchio quando è in funzione.
- Non tirare il cavo di alimentazione per scollegarlo.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, va tassativamente sostituito dal produttore, da un tecnico incaricato della manutenzione o da un soggetto qualificato, per garantire la sicurezza
- Non effettuare operazioni di manutenzione dell'apparecchio con le mani bagnate o se l'apparecchio è bagnato.
- Prima di collegare l'apparecchio alla fonte di alimentazione, controllare che il blocco di raccordo o la presa di alimentazione alla quale sarà collegato l'apparecchio siano in buono stato e non siano danneggiati o arrugginiti.

- Per tutti gli elementi o sottoinsiemi che contengono una pila: non ricaricare la pila, non smontarla, non gettarla nel fuoco. Non esporla a temperature elevate o alla luce diretta del sole.
- In caso di tempo burrascoso, scollegare l'apparecchio di alimentazione per evitare che sia danneggiato da un fulmine.
- Non immergere l'apparecchio in acqua (eccetto i robot per la pulizia) o nel fango.

AVVERTENZE LEGATE AGLI APPARECCHI CONTENENTI FLUIDO FRIGORIGENO R32

- Questo apparecchio contiene refrigerante R32, un refrigerante di categoria A2L, considerato potenzialmente infiammabile
- Non disperdere il fluido R32 nell'atmosfera. Questo fluido è un gas fluorurato ad effetto serra, coperto dal protocollo di Kyoto, con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 675 (Regolamento UE n° 517/2014).
- Nel rispetto delle norme e dei regolamenti pertinenti in materia ambientale e relativi all'installazione, nello specifico il decreto N° 2015-1790 e/o la regolamentazione europea UE 517/2014, deve essere effettuata una ricerca della presenza di perdite
- sul circuito di raffreddamento almeno una volta l'anno. Questa operazione deve essere effettuata da un tecnico certificato degli apparecchi di raffreddamento
- L'apparecchio deve essere conservato in un luogo ben areato lontano da fiamme
- Installare l'unità all'esterno. Non installare l'unità all'interno o in uno spazio chiuso e non areato all'esterno.
- Non utilizzare mezzi di accelerazione del processo di sbrinamento o di pulizia diversi da quelli raccomandati dal produttore.
- L'apparecchio deve essere conservato in un locale privo di fonti di scintilla costantemente in funzione (ad esempio: fiamme all'aperto, apparecchio a gas in funzione o riscaldamento elettrico in funzione)
- Non forare, né incenerire.
- Il refrigerante R32 può emanare un certo odore.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

- È vietato installare l'apparecchio in prossimità di materiale combustibile o di una bocca di ripresa dell'aria di un edificio adiacente
- Per alcuni apparecchi va tassativamente utilizzato un accessorio del tipo: “griglia di protezione” se l'impianto è situato in un luogo dove l'accesso non è regolamentato.
- Durante le fasi d'installazione, di riparazione, di manutenzione, è vietato utilizzare i tubi come poggiatesta: sotto la sollecitazione, i tubi potrebbero rompersi e il fluido frigorigeno potrebbe provocare gravi ustioni
- Durante la fase di manutenzione dell'apparecchio, saranno controllati la composizione e lo stato del fluido termovettore e anche l'assenza di tracce di fluido frigorigeno
- Durante il controllo annuale della tenuta stagna dell'apparecchio, in conformità alle leggi vigenti, verificar che i pressostati alta e bassa pressione siano collegati correttamente al circuito refrigerante e che interrompano il circuito elettrico in caso di scatto.
- Durante la fase di manutenzione assicurarsi che non ci siano tracce di corrosione o di macchie d'olio intorno ai componenti frigoriferi.

- Prima di ogni intervento sul circuito refrigerante, è imperativo arrestare l'apparecchio ed aspettare qualche minuto prima di installare i sensori di temperatura o di pressione, alcuni apparecchi come il compressore e i tubi possono raggiungere temperature superiori a 100°C e pressioni elevate che possono provocare gravi ustioni.

Verifica della zona

- Prima di iniziare a lavorare su sistemi che contengono refrigeranti infiammabili, è necessario effettuare dei controlli di sicurezza per garantire la riduzione del rischio di scintille.

Procedura di lavoro

- I lavori devono essere effettuati secondo una procedura controllata per evitare il pericolo di liberazione di gas o vapore infiammabile durante le operazioni

Zona generale di lavoro

- Il personale addetto alla manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area vicina devono essere messi al corrente dei lavori effettuati. Devono essere evitati i lavori in spazi confinati

Verifica della presenza di refrigerante

- La zona deve essere sottoposta a verifica utilizzando un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante i lavori, così che il tecnico sia avvertito della presenza di un'atmosfera potenzialmente tossica o infiammabile. Accertarsi che l'apparecchio di rilevazione delle perdite utilizzato sia adatto a essere utilizzato per tutti i refrigeranti interessati, cioè non possa provocare scintille, sia correttamente isolato o perfettamente sicuro.

Presenza di un estintore

- Se devono essere effettuati lavori che comportano una certa temperatura sull'apparecchio frigorifero o su qualsiasi componente associato, un dispositivo antincendio deve trovarsi a portata di mano. Posizionare un estintore a polvere o a CO₂ vicino alla zona di lavoro.

Assenza di sorgente d'ignizione

- Nessun soggetto che effettua lavori su un sistema frigorifero che comportano l'esposizione della tubatura deve utilizzare qualsiasi sorgente di scintille che potrebbe provocare un incendio o un'esplosione. Tutte le possibili sorgenti di scintille, in particolare le sigarette, devono essere tenute a sufficiente distanza dal sito d'installazione, di riparazione, di rimozione o di eliminazione quando il refrigerante può potenzialmente essere liberato nello spazio circostante. Prima di procedere con i lavori, è necessario esaminare la zona intorno all'apparecchio per accertarsi dell'assenza di pericoli di incendio o di scintille. Devono essere esposti dei cartelli "Vietato fumare".

Ventilazione della zona

- Prima di accedere in qualunque modo all'unità per effettuare qualsiasi tipo di manutenzione, accertarsi che la zona sia aperta e ben areata. Durante la manutenzione dell'unità deve essere mantenuta un'areazione adeguata, che permette la dispersione in sicurezza del refrigerante che potrebbe essere liberato nell'atmosfera.

Verifica dell'apparecchio di refrigerazione

- Vanno sempre rispettate le raccomandazioni del produttore relative alla manutenzione. Durante la sostituzione di componenti elettrici, accertarsi di utilizzare solo componenti dello stesso tipo e della stessa categoria, raccomandati/approvati dal produttore. In caso di dubbio, consultare il servizio di assistenza tecnica del produttore per chiedere aiuto.
- Devono essere effettuate le seguenti verifiche sugli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili
 - se viene utilizzato un circuito refrigerante indiretto, la ricerca di refrigerante deve essere effettuata sul circuito secondario;
 - le marcature presenti sull'apparecchio devono rimanere visibili e leggibili, eventuali marcature o simboli illeggibili devono essere corretti;
 - le tubature o i componenti refrigeranti sono installati in una posizione nella quale è poco probabile che siano esposti a sostanze in grado di corrodere componenti contenenti refrigerante, sempre se i componenti sono fabbricati con materiali normalmente resistenti alla corrosione o correttamente protetti contro una corrosione di questo tipo.
- La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono comportare controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. Se si verifica un malfunzionamento che può compromettere la sicurezza, il circuito non deve essere in alcun modo collegato all'alimentazione elettrica fino a che il problema non sia stato completamente risolto. Se il malfunzionamento non può essere corretto subito, ma i

lavori devono proseguire, deve essere trovata una soluzione temporanea adeguata. Il problema va segnalato al proprietario dell'apparecchio così che tutte le persone coinvolte siano avvertite.

- La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono comportare i seguenti controlli di sicurezza iniziali:
 - i condensatori sono scarichi: questa operazione va effettuata in sicurezza per evitare la possibilità di scintille;
 - nessun componente elettrico, né alcun cablaggio alimentato è esposto durante la carica, il ripristino o lo spurgo del sistema;
 - il collegamento alla terra deve essere sempre presente.

Riparazione su componenti isolati

- In caso di riparazioni su componenti isolati, scollegare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio sul quale vengono effettuati i lavori prima di togliere il coperchio d'isolamento, ecc. Se l'alimentazione elettrica dell'apparecchio è assolutamente necessaria durante la manutenzione, è necessario posizionare un rivelatore di perdite che funziona di continuo nel punto più critico per segnalare situazioni potenzialmente pericolose.
- Prestare particolare attenzione ai punti seguenti per essere certi che, durante l'intervento sui componenti elettrici, il quadro elettrico non sia alterato al punto di compromettere il livello di protezione. Ciò deve includere i cavi danneggiati, un numero eccessivo di collegamenti, morsetti non conformi alle caratteristiche originarie, guarnizioni danneggiate, installazione errata dei premistoppa, ecc.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia fissato correttamente
- Accertarsi che le guarnizioni o i materiali isolanti non siano danneggiati al punto da non impedire più a un'atmosfera infiammabile di penetrare nel circuito. I pezzi di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore

Riparazione dei componenti intrinsecamente sicuri

- Non applicare cariche d'induzione o capacità elettrica permanente al circuito senza accertarsi che quest'ultima non superi la tensione e l'intensità autorizzate per l'apparecchio che si sta utilizzando.
- Normalmente, i componenti sicuri sono gli unici tipi sui quali è possibile lavorare in presenza di un'atmosfera infiammabile quando sono alimentati. L'apparecchio di test deve essere della classe appropriata.
- Sostituire i componenti solo con i pezzi indicati dal produttore. Altri pezzi potrebbero infiammare il refrigerante nell'atmosfera in caso di perdita.

Cablaggio

- Controllare che il cablaggio non presenti usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazione, margine tagliente o altri effetti ambientali negativi. Il controllo deve considerare anche gli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue causate da sorgenti quali compressori o ventilatori.

Rilevamento di fluido refrigerante infiammabile

- Per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante non devono essere mai utilizzate sorgenti potenziali di scintille. Non deve essere utilizzata una lampada aloide (o altri rilevatori che utilizzano una fiamma nuda).
- I seguenti metodi di rilevamento di perdite sono considerati accettabili per tutti i sistemi refrigeranti.
- Per rilevare perdite di refrigerante è possibile utilizzare i rilevatori di perdita elettronici ma, in caso di refrigerante infiammabile, è possibile che la sensibilità non sia adatta o richieda una nuova calibrazione. (Il dispositivo di rilevamento deve essere calibrato in un luogo privo di refrigerante). Accertarsi che il rilevatore non sia una sorgente potenziale di scintilla e sia adatto al refrigerante utilizzato. Il dispositivo di rilevamento delle perdite deve essere regolato a una percentuale di LFL del refrigerante e calibrato in funzione del refrigerante utilizzato. Deve essere confermata la percentuale di gas appropriata (25% al massimo).
- I fluidi di rilevamento di perdite sono egualmente adatti a essere utilizzati sulla maggior parte dei refrigeranti, ma deve essere evitato l'uso di detergenti contenenti cloro perché potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere la tubatura in rame.

- Se si sospetta una perdita, devono essere eliminate/spente eventuali fiamme nude
- Se si rileva una perdita di refrigerante che richiede una brasatura, tutto il refrigerante va tolto dal sistema o isolato (tramite valvole di chiusura) in una parte del sistema lontano dalla perdita.

Rimozione e evacuazione

- Quando si accede al circuito refrigerante per effettuare delle riparazioni o per altri motivi, devono essere utilizzate delle procedure convenzionali. Tuttavia, nel caso di refrigeranti infiammabili, è essenziale seguire le raccomandazioni perché va tenuto conto dell'infiammabilità. Deve essere rispettata la seguente procedura:
 - rimuovere il refrigerante;
 - spurgare il circuito con un gas inerte (facoltativo per l'A2L);
 - evacuare (facoltativo per l'A2L);
 - spurgare con un gas inerte (facoltativo per l'A2L);
 - aprire il circuito mediante taglio o brasatura.
- Il refrigerante deve essere recuperato in bombole appropriate. Per gli apparecchi che contengono refrigeranti infiammabili diversi dai refrigeranti A2L, il sistema deve essere spurgato con azoto privo di ossigeno per rendere l'apparecchio in grado di ricevere refrigeranti infiammabili. Può essere necessario ripetere il procedimento più volte. Non devono essere utilizzati aria compressa o ossigeno per spurgare i sistemi refrigeranti.

Procedure di carica

- Accertarsi che l'uscita della pompa a vuoto non si trovi vicino a potenziali sorgenti di scintille e che sia disponibile un sistema di aerazione.
- Oltre alle procedure di carica convenzionali, devono essere rispettati i seguenti punti.
 - Accertarsi che non si verifichi una contaminazione tra i differenti refrigeranti quando si utilizza un dispositivo di carica. I flessibili o le linee devono essere il più corti possibili per ridurre la quantità di refrigeranti che contengono.
 - Le bombole devono essere mantenuti in posizione appropriata, conforme alle istruzioni.
 - Accertarsi che il sistema refrigerante sia collegato alla terra prima di caricare il sistema con il refrigerante.
 - Etichettare il sistema dopo aver completato la carica (se già non lo è).
 - Prestare particolare attenzione a non riempire eccessivamente il sistema refrigerante.
- Prima di ricaricare il sistema, va effettuato un test di pressione con un gas di spurgo appropriato. Al termine della carica, ma prima della messa in servizio, il sistema va ispezionato per accertarsi dell'assenza di perdite. Prima di lasciare il luogo deve essere effettuato un test di rilevamento delle perdite

Smantellamento

- Prima di effettuare una procedura di smantellamento, è indispensabile che il tecnico abbia familiarità con l'apparecchio e le sue caratteristiche. Si raccomanda in particolare di recuperare tutti i refrigeranti. Prima di effettuare questa operazione, deve essere recuperato un campione di olio di refrigerante se è necessario effettuare delle analisi prima di riutilizzare il refrigerante recuperato. È indispensabile verificare la presenza dell'alimentazione elettrica prima di iniziare l'intervento.
 1. Familiarizzare con l'apparecchio e la sua modalità di funzionamento.
 2. Isolare elettricamente il sistema.
 3. Prima di iniziare la procedura, accertarsi dei seguenti punti:
 - se necessario, è disponibile un dispositivo di manutenzione meccanico per manipolare le bombole di refrigerante;
 - tutti i dispositivi di protezione individuale sono disponibili e utilizzati in modo corretto;
 - il processo di recupero è controllato in tutte le fasi da una persona competente;
 - l'attrezzatura e le bombole di recupero sono conformi alle norme applicabili.
 4. Evacuare il sistema refrigerante, se possibile.
 5. Se non viene creato un vuoto, utilizzare un collettore per recuperare il refrigerante da diversi punti del sistema.
 6. Accertarsi che la bombola si trovi sulle bilance prima di iniziare le operazioni di recupero.
 7. Avviare il dispositivo di recupero e farla funzionare secondo le istruzioni.

8. Non riempire troppo le bombole (non oltre l'80% del volume di carico liquido).
9. Non oltrepassare la pressione massima di funzionamento della bombola, neanche temporaneamente.
10. Quando le bombole sono riempite correttamente e il processo è terminato, accertarsi che le bombole e l'attrezzatura siano rapidamente portate via dal luogo e che le valvole d'isolamento alternative dell'apparecchio siano chiuse.
11. Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema refrigerante, a meno che non sia stato pulito e controllato.

RIPARAZIONE

- Ogni intervento di brasatura dovrà essere realizzato da un professionista qualificato. La sostituzione delle tubature sarà effettuata solo con tubo di rame in conformità alla norma NF EN 12735-1
- Rilevazione di perdite, in caso di test sotto pressione:
 - non utilizzare mai ossigeno o aria secca: rischio d'incendio o di esplosione,
 - utilizzare l'azoto disidratato o una miscela di azoto e di refrigerante indicato sulla targhetta segnaletica,
 - la pressione del test lato bassa e alta pressione non deve superare i 42 bar nel caso in cui l'apparecchio sia dotato dell'opzione manometro.
- Per le tubature del circuito alta pressione realizzate con tubo di rame di un diametro $\phi > 1\frac{5}{8}$, dovrà essere richiesto al fornitore un certificato §2.1 conforme alla norma NF EN 10204 da conservare nel fascicolo tecnico dell'impianto.
- Le informazioni tecniche relative ai requisiti di sicurezza delle diverse direttive applicate sono indicate sulla targhetta segnaletica. Tutte queste informazioni devono essere registrate sul manuale d'installazione dell'apparecchio che deve essere allegato al fascicolo tecnico dell'impianto: modello, codice, numero di serie, TS massimo e minimo, PS, anno di produzione, marchio CE, indirizzo del produttore, fluid frigorifero e peso, parametri elettrici, rendimento termodinamico e acustico.

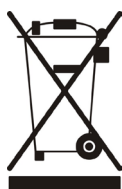
ETICHETTATURA

- L'apparecchio deve essere etichettato indicando che è stato messo fuori servizio e che il fluido frigorifero è stato rimosso.
- L'etichetta deve essere datata e firmata
- Per gli apparecchi che contengono fluido frigorifero infiammabile, controllare che le etichette siano apposte sull'apparecchio e rechino l'indicazione che contiene fluido frigorifero infiammabile

RECUPERO

- Al momento dello svuotamento del fluido frigorifero, per la manutenzione o la messa fuori servizio, si raccomanda di seguire le buone pratiche per eliminare tutto il fluido frigorifero in sicurezza
- Quando il fluido frigorifero viene trasferito in una bombola, utilizzare una bombola di recupero adatta al fluido frigorifero. Munirsi di un numero di bombole sufficienti a recuperare tutto il fluido. Tutte le bombole devono essere state progettate per il recupero del fluido frigorifero e etichettate per questo fluido frigorifero e etichettate per questo fluido frigorifero specifico. Le bombole devono essere dotate di una valvola di depressione e di valvole di arresto in buono stato. Le bombole di recupero vuote sono evacuate e, se possibile, raffreddate prima del recupero
- Il dispositivo di recupero deve funzionare correttamente, le istruzioni per l'uso del dispositivo devono essere a portata di mano e il dispositivo deve essere adatto al fluido frigorifero in questione, compreso, eventualmente, il fluido frigorifero infiammabile. Inoltre, devono essere disponibili delle bilance calibrate e perfettamente funzionanti. I tubi devono essere completi, non presentare perdite né collegamenti scollegati e devono essere in buono stato. Prima di utilizzare il dispositivo di recupero, controllare che funzioni perfettamente, che si stato sottoposto a manutenzione e che i componenti elettrici siano a tenuta per evitare un inizio di incendio in caso di liberazione del fluido frigorifero. In caso di dubbi, rivolgersi al produttore.
- Il fluido frigorifero recuperato deve essere inviato al fornitore di fluido frigorifero nella bombola di recupero, con una bolla di trasporto rifiuti. Non mescolare differenti fluidi refrigeranti nelle unità di recupero e in particolare nelle bombole.

- Se il compressore è deposto e l'olio del compressore svuotato, controllare la corretta evacuazione del fluid frigorifero per evitare che si mescoli al lubrificante. Il processo di svuotamento deve essere realizzato prima di inviare il compressore al fornitore. Solo la superficie scaldante del corpo del compressore può essere utilizzata per accelerare questo processo. Quando tutti i liquidi di un sistema sono spurgati, questa operazione deve essere realizzata in sicurezza.

**RICICLAGGIO**

Questo simbolo indica che l'apparecchio non può essere smaltito come rifiuto ordinario. Sarà destinato alla raccolta differenziata in vista del suo riutilizzo, riciclaggio o valorizzazione. Se contiene sostanze potenzialmente dannose per l'ambiente, saranno eliminate o neutralizzate. Informarsi presso il proprio rivenditore sulle modalità di riciclaggio.

1. Prestazioni e installazione

1.1 Luogo di installazione della pompa di calore

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

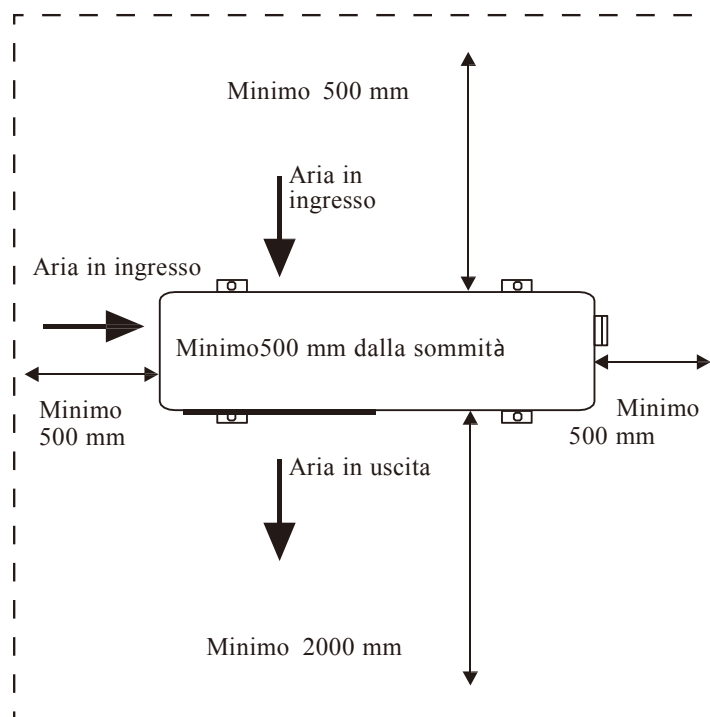
1. Aria fresca - 2. Elettricità - 3. Condutture di filtrazione della piscina

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.

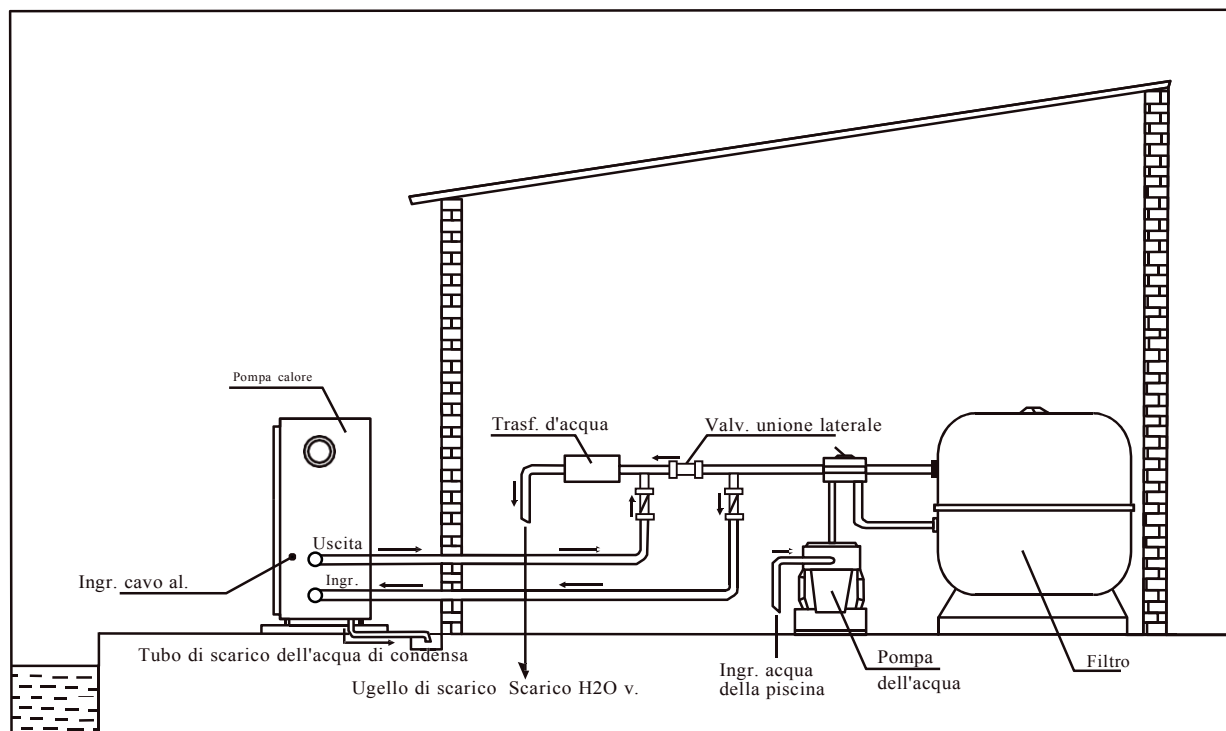
Modello: dispositivo posizionato in orizzontale



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.

1.2 Configurazione dell'impianto della piscina



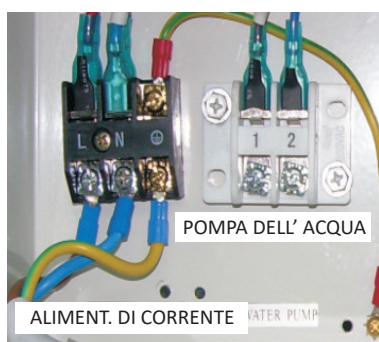
1.3 Attenzione :

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.

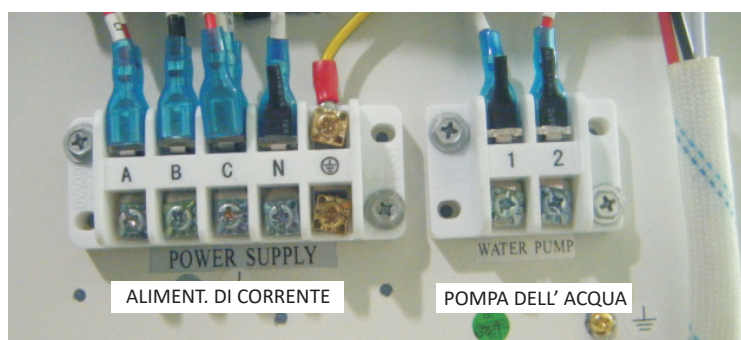
Protezione elettrica: mediante interruttore differenziale (curva D, calibro da definire secondo la tabella sottostante), con dispositivo di protezione differenziale adatto (interruttore differenziale o interruttore). Per garantire la categoria di sovratensione II, può essere necessaria una protezione supplementare al momento dell'installazione.

L'alimentazione elettrica deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta segnaletica dell'apparechio.

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



230V / 1ph / 50Hz



380 - 400V / 3ph / 50Hz

Modello	Codici	Voltaggio *	Corrente (A)	Diametro del cavo (mm ²) per una lunghezza massima di 20 m
EVOLine 6	66069-R32	220-240	4.1	2 x 1.5mm ² + terra
EVOLine 10	66070-R32	220-240	6.2	2 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 13	66071-R32	220-240	8.9	2 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 15	66072-R32	220-240	9.7	2 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 17M	67405-R32	220-240	11	2 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 20M	66073M-R32	220-240	13.5	2 x 4.0mm ² + terra
EVOLine 20T	66073-R32	380-400	5.1	4 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 25M	66074M-MOD	220-240	16.8	2 x 4.0mm ² + terra
EVOLine 25T	66074-R32	380-400	5.6	4 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 35T	66075-R32	380-400	10.1	4 x 4.0mm ² + terra

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

1.4 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.

2. Funzionamento della pompa di calore

2.1 Funzionamento 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/spengimento (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.

**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.**

2.1.1 Blocco tastiera

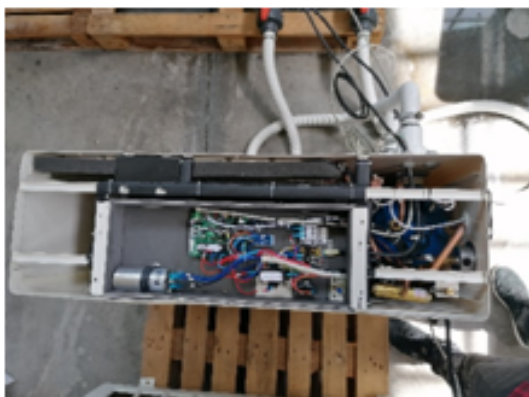
Premere simultaneamente i pulsanti "+" e "-" per 5 secondi. A questo punto, sul display appare il simbolo del lucchetto. Ripetere la procedura per eseguire lo sblocco.

Nota: per eseguire le seguenti azioni il dispositivo non deve essere alimentato in quanto vi è pericolo elettrico.

1. Rimuovere il coperchio esterno della macchina.



2. Emove la copertina della finestra di connessione.



3. Monta cavo Modbus come indicato nelle immagini seguenti. Si prega di indicare sul PCB quale terminale è Modbus "A" e quale è Modbus "B" (si noti che in questa macchina non esiste Modbus "GND").



4. Al termine, riposizionare entrambe le copertine.



Tabella riassuntiva dei parametri (1)

Parametro	Display di controllo	Descrizione APP	Intervallo	Valore predefinito	Osservazione
F0/00	Imposta temp. raffredd	Impostazione temperatura di raffreddament	8~ 37°C	12°C	Regolabile
F1/01	Imposta temp. riscald.	Impostazione temperatura di riscaldamento	8~ 40°C	28°C	Regolabile
F2/02	Time between defrosting cycles	Tempo tra i cicli di sbrinamento	10~ 90Min	45Min	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 sbrinamento	1~ 12Min	8Min	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 raff./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 filtr	0 ~ 1	0	Tecnico
F10/10	Riavvio Raff./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	Direz. valv. 4 vie	Direzione valvola a quattro vie	0(riscald) / 1 (raffredd)	0	Tecnico
F13/13	Protez. anti-congelamento acqua configura t. amb	Aria per evitare congelamento dell'acqua	0 ~15°C	0°C	Tecnico
F14/14	Protezione anti-congelamento acqua configura t. ingresso acqu	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	Osservazione
F19/19	Impostare lo scambio di calore Protezione contro surriscaldamento Tout-Tin (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 ~ 99S	60S	Tecnico
F23/23	Ritardo arresto pompa filtro (dopo arresto compressore)	Ritardo arresto pompa	5 ~ 99S	30S	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	Intervall	Osservazioni
T0	Temperatura di ingresso dell'acqua	-9 ~ 99°C	Valore misurato
T1	Temperatura di uscita dell'acqua	-9 ~ 99°C	Valore misurato
T2	Temperatura della bobina dell'evaporatore	-9 ~ 99°C	Valore misurato
T3	Temp. ambiente	-9 ~ 99°C	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	-9 ~ 99°C	Valore misurato

Osservazioni: : " Γ" = " T", ad es. " Γ 0" = T 0".

3. Linea guida

3.1 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.

3.2 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.

3.3 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. Manutenzione e ispezione

4.1 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

4.2 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.

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 al 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.

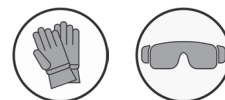
Problema:	Fughe d'acqua.	
Osservazione:	Sotto alla pompa di calore vi è una certa quantità d'acqua.	
	Possibile causa	Soluzione
	1. Condensa dovuta all'umidità atmosferica	1. Non serve fare nulla.
	2. Fughe d'acqua	2. Cercare di individuare il punto in cui avviene la fuga e controllare se l'acqua contiene cloro. Se fosse così è necessario sostituire temporaneamente la pompa di calore per farla riparare. oraneamente 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 a	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.

4.3 Tabella dei codici di errore della base AP

Unità di controllo	Protezione/guasto	Verifiche	Soluzione
P1	Guasto sensore temp. acqua in ingresso	1. Verificare il collegamento del sensore dell'acqua in ingresso. 2. Verificare che il sensore non sia rotto	1. Ricollegare il sensore. 2. Sostituire il sensore.
P2	Guasto sensore temp. acqua in uscita	1. Verificare il collegamento del sensore dell'acqua in uscita. 2. Verificare che il sensore non sia rotto	1. Ricollegare il sensore. 2. Sostituire il sensore.
P3	Guasto sensore temp. bobina	1. Verificare il collegamento del sensore di temperatura della bobina. 2. Verificare che il sensore non sia rotto	1. Ricollegare il sensore. 2. Sostituire il sensore.
P4	Guasto sensore temp. gas di ritorno	1. Controllare il collegamento del sensore della temperatura del gas di ritorno. 2. Verificare che il sensore non sia rotto	1. Ricollegare il sensore. 2. Sostituire il sensore.
P5	Guasto sensore temp. ambiente	1. Verificare il collegamento del sensore della temperatura ambiente. 2. Verificare che il sensore non sia rotto	1. Ricollegare il sensore. 2. Sostituire il sensore.
P7	Protezione antigelo invernale I	Non serve fare nulla	
P7	Protezione antigelo invernale II	Non serve fare nulla	
E1	Pressostato di alta	1. Controllare che il pressostato non sia rotto 2. Controllare che nulla ostruisca la circolazione dell'acqua e che la portata d'acqua non sia insufficiente 3. Controllare che nulla ostruisca la circolazione del refrigerante.	1. Sostituire il pressostato di alta. 3. Eliminare la causa dell'ostruzione o aumentare la portata dell'acqua. 4. Spedire la pompa di calore al rivenditore affinché la esamini in maniera approfondita.
E2	Pressostato di bassa 1	1. Controllare che il pressostato di bassa non sia rotto. 2. Verificare se il livello di refrigerante è basso 3. La temperatura ambiente e quella di ingresso dell'acqua è troppo bassa.	1. Sostituire il pressostato di bassa. 2. Riempire con una quantità sufficiente di refrigerante 3. Ridurre la portata dell'acqua. 4. Spedire la pompa di calore al rivenditore affinché la esamini in maniera approfondita.
E3	Guasto del flussostato	1. Controllare che il cablaggio del flussostato sia in posizione corretta. 2. Controllare la portata dell'acqua. 3. Controllare che il flussostato non sia rotto 4. Controllare che la pompa d'acqua stia funzionando.	1. Ricollegare i cavi. 2. Aumentare la portata d'acqua. 3. Sostituire il flussostato 4. Riparare o sostituire la pompa dell'acqua
E4	Ordine erraneo delle fasi (solo modello trifase)	Ordine erraneo 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	1. Controllare che non vi siano blocchi nel circuito dell'acqua. 2. Controllare che la portata volumetrica d'acqua sia sufficiente	1. Eliminare il blocco. 2. Aumentare la portata volumetrica d'acqua.
E13	Protezione contro surriscaldamento temperatura di uscita dell'acqua	3. Controllare che la pompa dell'acqua non abbia smesso di funzionare.	3. Riparare o sostituire la pompa dell'acqua.
E14	Protezione contro eccessive differenze di temp. tra ingresso e uscita dell'acqua	1. Controllare che non vi siano blocchi nel circuito dell'acqua. 2. Controllare che la portata volumetrica d'acqua sia sufficiente 3. Controllare che la pompa d'acqua stia funzionando.	1. Eliminare la causa del blocco. 2. Aumentare la portata volumetrica d'acqua. 3. Riparare o sostituire la pompa dell'acqua.

AVISOS GERAIS



AVISOS

	Leia atentamente as instruções deste manual antes de utilizar a unidade.		Este aparelho contém R32.
---	---	---	----------------------------------

- O não respeito dos avisos poderia causar prejuízos ao equipamento da piscina ou provocar ferimentos graves, ou mesmo a morte.
- Somente um profissional qualificado nos domínios técnicos correspondentes (eletricidade, hidráulica ou refrigeração), está habilitado a executar a manutenção ou a reparação do aparelho. O técnico qualificado que intervém no aparelho deve utilizar/usar um equipamento de proteção individual (tais como óculos de segurança, luvas de proteção, etc...) para reduzir todo risco de ferimento que poderia ocorrer aquando da intervenção no aparelho.
- Antes de qualquer intervenção no aparelho, certificar-se de que este está fora de tensão e isolado.
- O aparelho é destinado a um uso específico para piscinas e spas, não deve ser utilizado para nenhum outro uso exceto aquele para o qual foi concebido.
- Este aparelho não está destinado à utilização por indivíduos (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou pessoas sem conhecimento e experiência, a não ser que recebam supervisão ou instruções de uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho.
- Este aparelho não deve ser utilizado por crianças menores de 8 anos ou por adultos cujas capacidades físicas, sensoriais ou mentais sejam reduzidas ou cuja falta de experiência e conhecimento possam causar riscos, a menos que tenham sido instruídas corretamente para compreender a utilização segura e os riscos envolvidos e são adequadamente supervisionados. As crianças não devem brincar com este aparelho. Operações de limpeza e manutenção não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
- A instalação do aparelho deve ser realizada em conformidade com as instruções do fabricante e no respeito das normas locais e nacionais em vigor. O instalador é responsável pela instalação do aparelho e pelo cumprimento das regulamentações nacionais em matéria de instalação. Em caso algum o fabricante poderá ser considerado responsável no caso de não respeito das normas de instalação locais em vigor.
- Para qualquer outra ação diferente da simples conservação pelo utilizador descrita neste manual, o produto deve ser conservado por um profissional qualificado.
- Toda instalação e/ou utilização incorreta pode provocar prejuízos materiais ou corporais graves (podendo causar a morte),
- Todo material, mesmo com porte e embalagem pagos, é transportado por conta e risco do destinatário. Este deve mencionar as suas reservas na guia de entrega do transportador se constatar danos provocados durante o transporte (confirmação dentro de 48 horas por carta registada ao transportador). No caso de um aparelho contendo fluido frigorígeno, se tiver sido invertido, emitir reservas por escrito junto do transportador.
- No caso de um mau funcionamento do aparelho: não tentar reparar por si mesmo o aparelho, e contactar um técnico qualificado.
- Consultar as condições de garantia para os valores detalhados de equilíbrio da água, tolerados para o funcionamento do aparelho.
- Toda desativação, eliminação ou contorno de um dos elementos de segurança integrados ao aparelho anula automaticamente a garantia, assim como a utilização de peças de substituição provenientes de um fabricante terceiro não autorizado.

- Não vaporizar insecticida nem outro produto químico (inflamável ou não) sobre o aparelho, porque esses produtos podem deteriorar a carroçaria e provocar um incêndio.
- Não tocar no ventilador nem nas peças móveis e não inserir objetos ou os seus dedos na proximidade das peças móveis quando o aparelho estiver em funcionamento. As peças móveis podem causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

AVISOS LIGADOS A APARELHOS ELÉTRICOS

- A alimentação elétrica do aparelho deve ser protegida por um dispositivo de proteção de corrente diferencial residual (DDR) de 30 mA dedicado, em conformidade com as normas em vigor do país de instalação.
- Não utilizar uma extensão para ligar o aparelho; ligá-lo diretamente a um circuito de alimentação adaptado.
- Se um aparelho fixo não estiver equipado com um cabo de alimentação e uma ficha, ou de qualquer outro meio de desligamento da rede elétrica que disponha de uma separação dos contactos em todos os polos permitindo um desligamento total em caso de sobretensão de categoria III, o manual especificará que meios de desligamento devem ser integrados na cablagem fixa, em conformidade com as regras de cablagem
- Um método de desligamento adaptado, conforme a todas as exigências locais e nacionais relativas à sobretensão de categoria III, e que desconecte todos os polos do circuito de alimentação, deve ser instalado no circuito de alimentação do aparelho. Este método de desligamento não é fornecido com o aparelho e deve ser fornecido pelo profissional de instalação
- Antes de qualquer operação, verificar que
 - A tensão indicada na placa sinalética do aparelho corresponde efetivamente à da rede,
 - A rede de alimentação é adequada à utilização do aparelho e dispõe de uma ligação à terra,
 - A ficha de alimentação (se aplicável) adapta-se à tomada de corrente
- Em caso de funcionamento anormal, ou de emissão de odores do aparelho, pará-lo imediatamente, desligar a sua alimentação e contactar um profissional
- Antes de realizar qualquer conservação ou manutenção no aparelho, verificar que está colocado fora de tensão e inteiramente desconectado da alimentação elétrica. Para mais, além de verificar que a prioridade do aquecimento (se aplicável) foi desativada, certifica -se de que qualquer outro equipamento ou acessório conectado ao aparelho também está desligado do circuito de alimentação elétrica.
- Não desligar e ligar o aparelho durante o seu funcionamento.
- Não puxar o cabo de alimentação para o desligar.
- Se o cabo de alimentação estiver deteriorado, deverá imperativamente ser substituído pelo fabricante, o seu agente de manutenção ou uma outra pessoa qualificada, para garantir a segurança
- Não realizar a conservação ou a manutenção do aparelho com as mãos molhadas ou se o aparelho estiver molhado.
- Antes de conectar o aparelho à fonte de alimentação, certifica -se de que o bloco de terminais ou a tomada ao qual o aparelho será conectado está em bom estado e não apresenta nenhuma deterioração ou corrosão.
- Para todo elemento ou subconjunto contendo uma pilha: não recarregar a pilha, não a desmontar, não a jogar num fogo. Não o expor a temperaturas elevadas ou à luz direta do sol.
- Em caso de tempestade, desligar o aparelho para evitar que seja deteriorado pelos raios.
- Não imergir o aparelho em água (salvo os robots de limpeza) nem em lama.

ADVERTÊNCIAS LIGADAS AOS APARELHOS QUE CONTÉM FLUIDO FRIGORÍGENO R32

- Este aparelho contém fluido frigorígeno R32, um refrigerante de categoria A2L, que é considerado como potencialmente inflamável
- Não descarregar o fluido R32 na atmosfera. Este fluido é um gás fluorado com efeito de estufa, coberto pelo protocolo de Kyoto, com um potencial de aquecimento global (GWP) = 675 (Regulamento UE nº 517/2014).
- Para respeitar as normas e regulamentações pertinentes em matéria de meio ambiente e de instalação, nomeadamente o decreto Nº 2015-1790 e/ou a regulamentação europeia UE 517/2014, uma deteção de fuga deve ser efetuada no circuito de arrefecimento pelo menos uma vez por ano. Esta operação deve ser efetuada por um especialista certificado de aparelhos de arrefecimento
- O aparelho deve ser armazenado num local bem ventilado e afastado de qualquer fonte de chama.
- Instalar a unidade no exterior. Não instalar a unidade no interior ou num local
- fechado e não ventilado no exterior.
- Não utilizar meios de aceleração do processo de degelo ou de limpeza diferentes dos recomendados pelo fabricante.
- O aparelho deve ser armazenado num local isento de fonte de faíscas em funcionamento permanente (por exemplo: chamas ao ar livre, aparelho a gás em funcionamento ou aquecimento elétrico em funcionamento).
- Não o perfurar, nem incinerar.
- Note-se que o fluido frigorígeno R32 pode emitir um certo odor .

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

- É proibido instalar o aparelho à proximidade de materiais combustíveis, ou de uma boca de aeração de um prédio adjacente.
 - Para certos aparelhos, é obrigatório utilizar um acessório do tipo: “grelha de proteção” se a instalação estiver situada num local cujo acesso não é regulamentado.
 - Durante as fases de instalação, resolução de problemas, manutenção, é proibido utilizar as tubagens como estribo: sob o esforço, a tubagem poderia romper-se e o fluido frigorígeno poderia provocar queimaduras graves.
 - Durante a fase de conservação do aparelho, a composição e o estado do fluido condutor de calor serão controlados, assim como a ausência de vestígios de fluido frigorígeno
 - Durante o controlo anual da estanqueidade do aparelho, de acordo com as leis em vigor, verificar que os pressostatos de alta e baixa pressão estão corretamente ligados ao circuito frigorífico e que o circuito elétrico é cortado em caso de desengate.
 - Durante a fase de manutenção, certifica -se de que não há sinais de corrosão ou manchas de óleo em torno dos componentes frigoríficos
 - Antes de todas as intervenções no circuito frigorífico, é imperativo parar o aparelho e aguardar alguns minutos antes da instalação de sensores de temperatura ou de pressão, porque certos equipamentos como o compressor e as tubagens podem atingir temperaturas superiores a 100°C e pressões elevadas que poderiam provocar queimaduras graves.
- Verificação da zona**
- Antes de começar a trabalhar em sistemas contendo refrigerantes inflamáveis, controlos de segurança são necessários para garantir que o risco de faíscas seja reduzido.

Procedimento de trabalho

- Os trabalhos devem ser efetuados segundo um procedimento controlado para reduzir o risco de liberação de um gás ou de vapor inflamável durante os trabalhos

Zona geral de trabalho

- Todo o pessoal de manutenção e as outras pessoas que trabalham na zona próxima devem ser mantidos informados dos trabalhos efetuados. Trabalhos em espaços confinados devem ser evitados

Verificação da presença de fluido refrigerante

- A zona deve ser objeto de uma verificação por um detetor de refrigerante apropriado antes e durante os trabalhos, para que o técnico seja advertido da presença de uma atmosfera potencialmente tóxica ou inflamável. Certifica -se de que o equipamento de deteção de fugas utilizado é adaptado à utilização de todos os refrigerantes em causa, ou seja, que ele não pode provocar faíscas, está corretamente isolado ou é perfeitamente seguro.

Presença de um extintor

- Se trabalhos envolvendo uma certa temperatura devem ser efetuados no equipamento frigorífico ou em qualquer peça associada, um equipamento de extinção de incêndios apropriado deve se encontrar ao alcance. Instalar um extintor de pó ou CO₂ à proximidade da zona de trabalho.

Ausência de fonte de ignição

- Nenhuma pessoa que efetuar trabalhos sobre um sistema frigorífico e precisar expor as tubagens deverá utilizar qualquer fonte de faíscas que possa representar um risco de incêndio ou explosão. Todas as fontes possíveis de faísca, nomeadamente um cigarro, devem ser mantidas suficientemente à distância do local de instalação, reparação, remoção ou eliminação, quando fluido refrigerante puder potencialmente ser liberado no espaço circundante. Antes dos trabalhos, a zona em torno do equipamento deve ser examinada a fim de verificar que ela não comporta riscos de incêndio ou de faísca. Painéis “É proibido fumar” devem ser afixados

Ventilação da zona

- Antes de aceder à unidade de uma maneira qualquer para nela efetuar qualquer ação de conservação, certifica -se de que a zona está aberta e bem ventilada. Uma aeração apropriada, que permita uma dispersão com toda a segurança de qualquer refrigerante que possa ser liberado na atmosfera, deve ser mantida durante a conservação da unidade.

Verificação do equipamento de refrigeração

- As recomendações do fabricante em matéria de conservação e manutenção devem sempre ser respeitadas. Aquando da substituição de componentes elétricos, certifica -se de utilizar unicamente componentes do mesmo tipo e da mesma categoria, que são recomendados/aprovados pelo fabricante. Em caso de dúvida, consultar o serviço técnico do fabricante para obter ajuda.
- As seguintes verificações devem ser aplicadas às instalações que utilizam refrigerantes inflamáveis
 - se um circuito frigorífico indireto for utilizado, uma busca de refrigerante deve ser efetuada no circuito secundário;
 - as marcações no equipamento devem permanecer visíveis e legíveis, qualquer marcação ou sinal ilegível deve ser corrigido;
 - os tubos ou componentes frigoríficos são instalados numa posição na qual é pouco provável que sejam expostos a qualquer substância que possa corroer os componentes que contém refrigerante, salvo se esses componentes forem fabricados em materiais normalmente resistentes à corrosão ou corretamente protegidos contra tal corrosão.
- A reparação e a manutenção dos componentes elétricos devem comportar controlos de segurança iniciais e procedimentos de inspeção dos componentes. Se ocorrer uma falha que pode comprometer a segurança, nenhuma alimentação elétrica deve ser ligada ao circuito até que a falha tenha sido totalmente resolvida. Se a falha não puder ser corrigida imediatamente, mas for necessário continuar os trabalhos, uma solução temporária adaptada deve ser encontrada. O facto deve ser sinalizado ao proprietário do equipamento para que todas as pessoas envolvidas sejam advertidas.
- A reparação e a manutenção dos componentes elétricos devem comportar controlos de segurança iniciais seguintes:

- os condensadores estão descarregados: isto deve ser efetuado com toda a segurança a fim de evitar qualquer possibilidade de faísca;
- nenhum componente elétrico, nem nenhum cabo alimentado é exposto durante a carga, a reparação ou a purga do sistema;
- a ligação à terra deve estar presente em contínuo.

Reparação de componentes isolados

- Aquando de reparações em componentes isolados, todas as alimentações elétricas devem ser desconectadas do equipamento no qual os trabalhos serão realizados antes de qualquer remoção da tampa de isolamento, etc. Se o equipamento precisar absolutamente ser alimentado com eletricidade durante a conservação, um dispositivo de deteção de fugas funcionando em permanência deve ser posicionado no ponto mais crítico para sinalizar qualquer situação potencialmente perigosa.
- Convém prestar especial atenção aos pontos seguintes a fim de assegurar que, aquando de trabalhos sobre componentes elétricos, a caixa não seja alterada a ponto de afetar o nível de proteção. Isto deve incluir os cabos deteriorados, um número excessivo de ligações, terminais não conformes às características de origem, juntas deterioradas, uma instalação incorreta dos prensa-cabos, etc.
- Certifica-se de que o aparelho está corretamente fixado
- Assegurar-se de que as juntas ou os materiais de isolamento não se degradaram a ponto de deixar de impedir que uma atmosfera inflamável penetre no circuito. As peças sobresselentes devem ser conformes às características do fabricante.

Reparação dos componentes intrinsecamente seguros

- Não aplicar nenhuma carga de indução ou de capacidade elétrica permanente ao circuito sem se certificar de que esta não excede a tensão e a intensidade autorizadas para o equipamento em curso de utilização.
- Os componentes normalmente seguros são os únicos tipos nos quais é possível trabalhar na presença de uma atmosfera inflamável enquanto são alimentados. O aparelho de teste deve pertencer à classe adaptada
- Substituir os componentes unicamente por peças especificadas pelo fabricante. Outras peças poderiam inflamar o refrigerante na atmosfera devido a uma fuga

Cablagem

- Verificar que a cablagem não apresenta desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, bordos cortantes ou qualquer outro efeito ambiental negativo. O controlo deve igualmente ter em conta os efeitos do envelhecimento ou de vibrações em contínuo provocadas por fontes como compressores ou ventiladores.

Deteção de fluido refrigerante inflamável

- Em caso algum, fontes potenciais de faíscas deverão ser utilizadas para a busca ou deteção de fugas de fluido refrigerante. Uma lâmpada halóide (ou qualquer outro detetor que utilize uma chama nua) não deve ser utilizada.
- Os seguintes métodos de deteção de fugas são considerados como aceitáveis para todos os sistemas frigoríficos
- Detetores de fuga eletrónicos podem ser utilizados para detetar fugas de refrigerante mas, no caso de refrigerante inflamável, pode ser que a sensibilidade não seja adequada ou necessite uma nova calibração. (O equipamento de deteção deve ser calibrado num local que não apresente nenhum refrigerante.) Certifica-se de que o detetor não é uma fonte potencial de faísca e é adaptado ao refrigerante utilizado. O equipamento de deteção de fugas deve ser ajustado a uma percentagem do LFL do refrigerante e deve ser calibrado em função do refrigerante empregado. A percentagem de gás apropriada (25 % no máximo) deve ser confirmada
- Os fluidos de deteção de fugas são igualmente adaptados para uma utilização com a maioria dos refrigerantes, mas a utilização de detergentes contendo cloro deve ser evitada, pois este poderia reagir com o refrigerante e corroer a tubagem em cobre.
- Se houver uma suspeita de fuga, todas as chamas nuas devem ser suprimidas/apagadas.

- Se uma fuga de refrigerante for detetada e necessitar uma soldagem, todo o refrigerante deve ser retirado do sistema ou isolado (através de válvulas de fecho) numa parte do sistema afastada da fuga.

Remoção e evacuação

- Aquando de um acesso ao circuito frigorífico para efetuar reparações, ou por qualquer outro motivo, procedimentos convencionais devem ser utilizados. No entanto, para refrigerantes inflamáveis, é essencial seguir as recomendações porque a inflamabilidade deve ser tida em conta. O procedimento seguinte deve ser respeitado:
 - retirar o refrigerante;
 - purgar o circuito com um gás inerte (facultativo para o A2L);
 - evacuar (facultativo para o A2L);
 - purgar com um gás inerte (facultativo para o A2L);
 - abrir o circuito por corte ou brasagem.
- A carga de refrigerante deve ser recuperada em garrafas de recuperação apropriadas. Para os aparelhos contendo refrigerantes inflamáveis diferentes dos refrigerantes A2L, o sistema deve ser purgado com azoto isento de oxigénio para tornar o aparelho apto a receber refrigerantes inflamáveis. Pode ser necessário repetir este processo várias vezes. Ar comprimido ou oxigénio não devem ser utilizados para purgar sistemas frigoríficos

Procedimentos de carga

- Certifica -se de que a saída da bomba de vácuo não se encontra à proximidade de qualquer fonte potencial de fâsca e de que uma ventilação está disponível.
- Além dos procedimentos de carga convencionais, as seguintes exigências devem ser respeitadas.
 - Assegurar-se de que nenhuma contaminação entre diferentes refrigerantes é possível aquando da utilização de um equipamento de carga. Os tubos flexíveis ou as linhas devem ser tão curtos quanto possível para reduzir a quantidade de refrigerante que contém.
 - As garrafas devem ser mantidas numa posição apropriada, conforme as instruções.
 - Certifica -se de que o sistema frigorífico está ligado à terra antes de carregar o sistema com refrigerante
 - Etiquetar o sistema uma vez efetuada a carga (se já não for o caso).
 - Prestar uma atenção particular para não encher excessivamente o sistema frigorífico
- Antes de recarregar o sistema, é preciso efetuar neste um teste com pressão utilizando um gás de purga apropriado. O sistema deve ser examinado para verificar a ausência de fuga no fim da carga, mas antes da colocação em serviço. Um teste de fuga de acompanhamento deve ser efetuado antes de sair do local.

Desmantelamento

- Antes de efetuar um procedimento de desmantelamento, é indispensável que o técnico esteja bem familiarizado com o equipamento e as suas características. É particularmente recomendado recuperar cuidadosamente a integralidade dos refrigerantes. Antes de efetuar esta tarefa, uma amostra de óleo e de refrigerante deve ser recuperada para o caso em que análises se revelem necessárias antes de uma outra utilização do refrigerante recuperado. É indispensável verificar a presença de uma alimentação elétrica antes de iniciar a tarefa.

1. Familiarizar-se com o equipamento e o seu funcionamento.

2. Isolar eletricamente o sistema.

3. Antes de iniciar o procedimento, certifica -se dos seguintes pontos:

- um equipamento de movimentação mecânica está disponível se necessário para manipular as garrafas de refrigerante;
- todo o equipamento de proteção individual necessário está disponível e é corretamente utilizado;
- o processo de recuperação é acompanhado a todo momento por uma pessoa competente;
- o equipamento e as garrafas de recuperação são conformes às normas em questão.

4. Evacuar o sistema frigorífico, se possível

5. Se um vazio não puder ser criado, instalar um coletor para poder retirar o refrigerante a partir de diversas localizações no sistema.

6. Certifica -se de que a garrafa se encontra sobre as balanças antes de começar as operações de recuperação.

7. Iniciar a máquina de recuperação e fazê-la funcionar conforme as instruções.

8. Não encher excessivamente as garrafas (não mais de 80 % do volume em carga líquida).
9. Não exceder a pressão máxima de funcionamento da garrafa, mesmo temporariamente.
10. Quando as garrafas tiverem sido enchidas corretamente e o processo estiver terminado, certifica -se de que as garrafas e o equipamento sejam rapidamente retirados do local e as válvulas de isolamento alternativas do equipamento sejam fechadas.
11. O refrigerante recuperado não deve ser carregado em outro sistema frigorífico, a menos que tenha sido limpo e controlado.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

- Toda intervenção de soldagem deve ser realizada por soldadores qualificados. A substituição de tubagens só poderá ser efetuada com tubos em cobre em conformidade com a norma NF EN 12735-1.
- Detecção de fugas, caso de teste sob pressão:
 - nunca utilizar oxigénio ou ar seco, riscos de incêndio ou explosão,
 - utilizar azoto desidratado ou uma mistura de azoto e do refrigerante indicado na placa sinalética,
 - a pressão do teste dos lados baixa e alta pressão não deve exceder 42 bar, caso o aparelho esteja equipado com a opção manómetro.
- Para as tubagens do circuito de alta pressão realizadas com tubos em cobre de um diâmetro = ou > a 1''5/8, um certificado §2.1 segundo a norma NF EN 10204 deverá ser pedido ao fornecedor e conservado na documentação técnica da instalação.
- As informações técnicas relativas às exigências de segurança das diferentes diretivas aplicadas estão indicadas na placa sinalética. Todas estas informações devem ser registadas no manual de instalação do aparelho, que deve figurar na documentação técnica da instalação: modelo, código, número de série, TS máximo e mínimo, PS, ano de fabrico, marcação CE, endereço do fabricante, fluido frigorígeno e peso, parâmetros elétricos, performance termodinâmica e acústica.

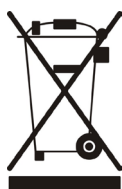
ETIQUETAGEM

- O equipamento deve ser etiquetado, mencionando que foi colocado fora de serviço e que o fluido frigorígeno foi drenado.
- A etiqueta deve ser datada e assinada.
- Para os aparelhos que contém um fluido frigorígeno inflamável, verificar que etiquetas sejam apostas no equipamento, indicando que este contém um fluido frigorígeno inflamável

RECUPERAÇÃO

- Aquando da drenagem do fluido frigorígeno, para a conservação ou a colocação fora de serviço, é recomendado seguir as boas práticas para drenar a integralidade do fluido frigorígeno com toda a segurança.
- Aquando da transferência de fluido frigorígeno a uma garrafa, utilizar uma garrafa de recuperação adaptada ao fluido frigorígeno. Prever o número adequado de garrafas para recuperar a integralidade do fluido. Todas as garrafas a utilizar devem ser concebidas para a recuperação de fluido frigorígeno e devem ser etiquetados para este fluido específico. As garrafas devem ser equipadas com uma válvula de depressão e válvulas de retenção em bom estado de funcionamento. As garrafas de recuperação vazias são evacuadas e, se possível, arrefecidas antes da recuperação.
- O equipamento de recuperação deve estar em bom estado de funcionamento, as instruções de utilização do equipamento devem estar acessíveis e o equipamento deve ser adaptado ao fluido frigorígeno em questão, e se for o caso, ao fluido frigorígeno inflamável. Além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em bom estado de funcionamento. Os tubos devem estar completos, não apresentar fugas nem uniões desconectadas, e devem estar em bom estado. Antes de utilizar a máquina de recuperação, verificar que ela está em bom estado de funcionamento, que foi bem conservada e os componentes elétricos associados foram tornados estanques para evitar qualquer início de incêndio em caso de liberação de fluid frigorígeno. Em caso de dúvida, consultar o fabricante.

- O fluido refrigerante recuperado deve ser enviado ao fornecedor de fluido refrigerante na sua garrafa de recuperação, com uma nota de transferência de detritos. Não misturar diferentes fluidos refrigerantes nas unidades de recuperação, e em particular nas garrafas.
- Se o compressor for desmontado ou se o óleo do compressor for drenado, verificar que o fluido refrigerante foi devidamente evacuado para que não se misture com o lubrificante. O processo de drenagem deve ser realizado antes de reenviar o compressor ao fornecedor. Unicamente o aquecimento elétrico do corpo do compressor pode ser utilizado para acelerar este processo. Quando qualquer líquido de um sistema for drenado, esta operação deve ser realizada com toda a segurança.

**RECICLAGEM**

Este símbolo significa que o seu aparelho não deve ser colocado juntamente com os resíduos domésticos. Ele será objeto de uma recolha seletiva com vista à sua reutilização, reciclagem ou valorização. Se contiver substâncias potencialmente perigosas para o meio ambiente, estas serão eliminadas ou neutralizadas. Informe-se junto do seu revendedor sobre as modalidades de reciclagem.

1. Desempenho e instalação

1.1 Localização da instalação da bomba de calor

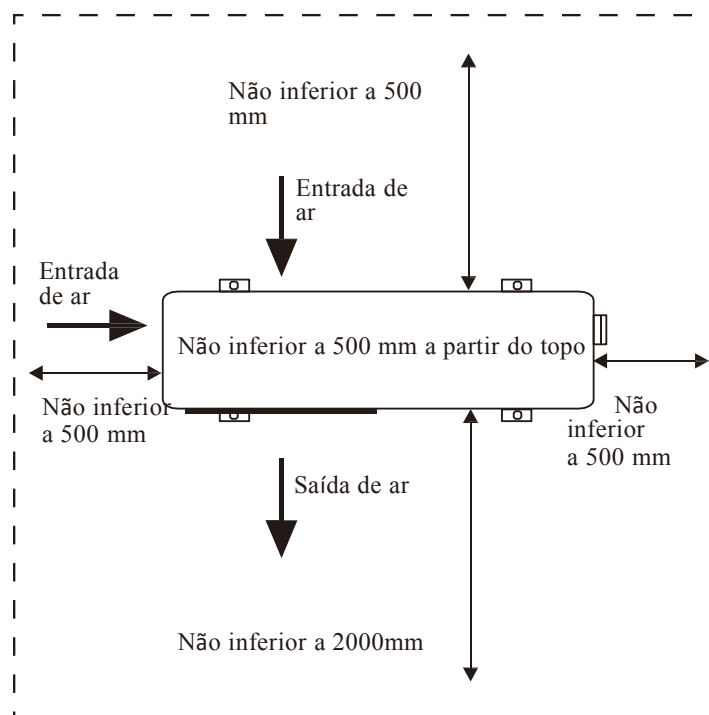
A unidade terá um bom desempenho em qualquer localização desde que estejam presentes três fatores:

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.

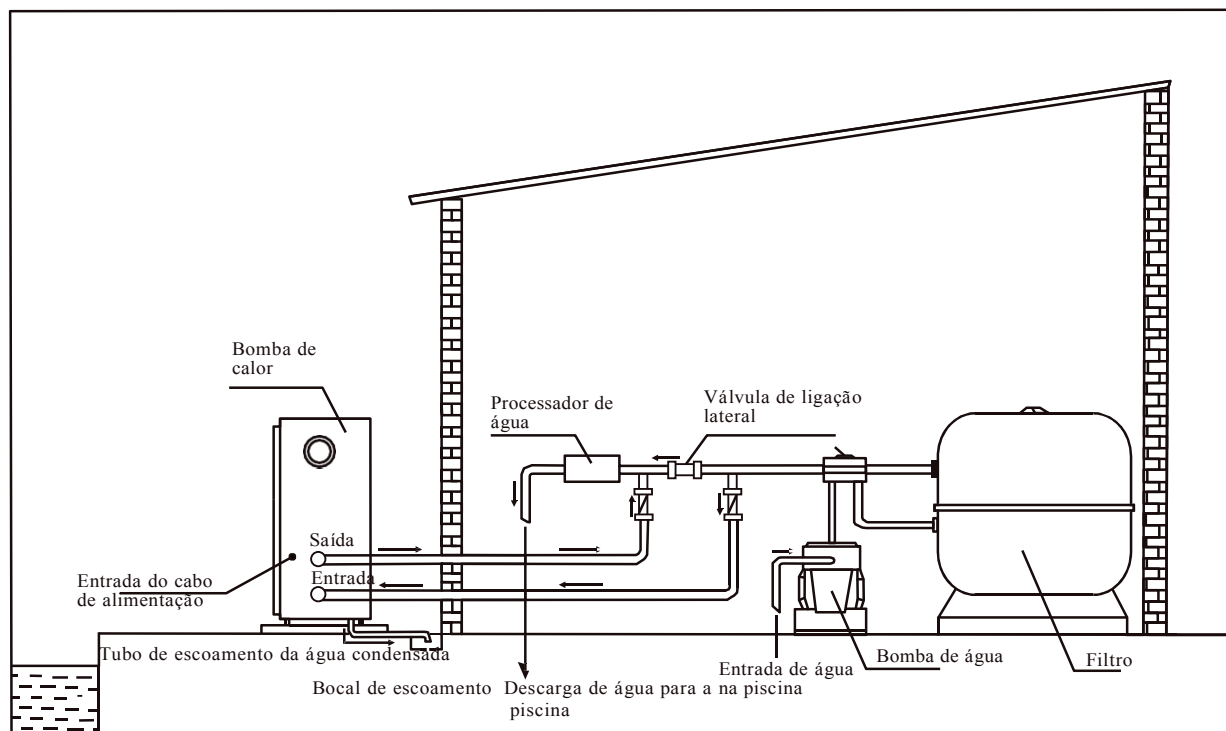
Modelo: Modelo de Unidade



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.

1.2 Montagem do sistema da piscina



1.3 Aviso: :

Importante - Embora a bomba de calor esteja eletricamente isolada do resto da unidade, este facto só evita a passagem de eletricidade 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.

Proteção elétrica: por disjuntor (curva D, calibragem a definir segundo o quadro abaixo), com um dispositivo de proteção diferencial adaptado (disjuntor ou interruptor) específico.

Uma proteção suplementar pode ser exigida aquando da instalação para garantir a categoria de sobretensão II.

A alimentação elétrica deve corresponder à tensão indicada na placa sinalética do aparelho.

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	Voltagem *	Corrente (A)	Diâmetro do cabo (mm ²) para o comprimento máx. de 20m
EVOLine 6	66069-R32	220-240	4.1	2 x 1.5mm ² + terra
EVOLine 10	66070-R32	220-240	6.2	2 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 13	66071-R32	220-240	8.9	2 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 15	66072-R32	220-240	9.7	2 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 17M	67405-R32	220-240	11	2 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 20M	66073M-R32	220-240	13.5	2 x 4.0mm ² + terra
EVOLine 20T	66073-R32	380-400	5.1	4 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 25M	66074M-MOD	220-240	16.8	2 x 4.0mm ² + terra
EVOLine 25T	66074-R32	380-400	5.6	4 x 2.5mm ² + terra
EVOLine 35T	66075-R32	380-400	10.1	4 x 4.0mm ² + terra

Para ligação da bomba de água, por favor equipar externamente adequado A / C contator (não incluído na bomba de calor).

1.4 Primeiro arranque

Nota- Para a unidade aquecer a piscina (ou spa), a bomba de filtragem 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 filtragem. 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 bomba de filtragem

A unidade também deve desligar automaticamente.

- 5). A unidade e a bomba de filtragem devem funcionar 24 horas por dia até atingir a temperatura d água da piscina pretendida. Uma vez atingida a temperatura definida, a unidade desliga sozinho. Enquanto a bomba de filtragem 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 filtragem 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.

2. Funcionamento da bomba de calor

2.1 Funcionamento 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 paine 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 configuração


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.

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.

2.1.1 Bloqueio do teclado

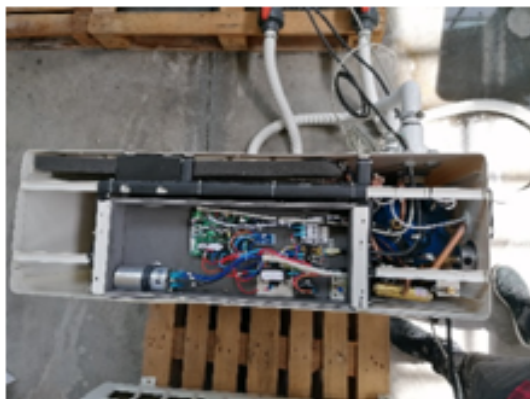
Prima o botão "+" e "-" ao mesmo tempo durante 5 segundos, o visor indicará o ícone de bloqueio. Siga o mesmo procedimento para desbloquear.

NOTA: para realizar as seguintes ações o dispositivo não deve ser alimentado, pois há perigo elétrico.

1. Remova a tampa externa da máquina.



2. Remova a tampa da caixa de conexão.



3. Cabo do Monte Modbus, conforme indicado nas imagens a seguir. Por favor, encontre indicação no PCB de qual terminal é Modbus "A" e que é Modbus "B" (por favor, note que não há Modbus "GND" nesta máquina).



4. Quando terminar, coloque as duas capas de volta.



Visão geral do quadro dos parâmetros (1)

Parâmetro	Painel de Controlo	Descrição APP	Intervalo	Padrão	Observação
F0/00	Configurar Temp. de arrefecimento	Impostazione temperatura di raffreddament	8~ 37°C	12°C	Ajustável
F1/01	Configurar Temp. de aquecimento	Impostazione temperatura di riscaldamento	8~ 40°C	28°C	Ajustável
F2/02	Tempo entre ciclos de descongelação	Tempo tra i cicli di sbrinamento	10~ 90Min	45Min	Por técnico
F3/03	Temp. do evaporador. Início da descongelação	Temperatura di avvio dello sbrinamento dell'evaporatore	-30 ~ 0°C	-7°C	Por técnico
F4/04	Temp. do evaporador Paragem da descongelação	Temperatura di arresto dello sbrinamento dell'evaporatore	2~ 30°C	13°C	Por técnico
F5/05	Tempo de descongelação	Tempo sbrinamento	1~ 12Min	8Min	Por técnico
F6/06	Número do sistema de refrigeração	Numero dell'impianto di refrigerazione	1 ~ 4	1	Por técnico
F7/07	Configuração da memória desligad	Impostazione della memoria di disconnessione	0(Não))/1(Si)	1 (Si)	Por técnico
F8/08	Tipo de unidade (0=apenas arrefecimento/ 1=bomba de calor/ 2=EI. Aquecimento/ 3=água quente)	Tipo di dispositivo	0 ~ 3	1 (bomba de calor)	Por técnico
F9/09*	Configuração da bomba de filtrag (0=funcionamento contínuo/ 1=funciona 5 min/2hr)	Impostazione della pompa filtr	0 ~ 1	0	Por técnico
F10/10	Arrefecimento Aquecimento AUTO Reiniciar	Riavvio modalità Raffreddamento/Riscaldamento Automatica	8 ~ 40 °C	28°C	Por técnico
F11/11	Temp. Delta Iniciar-Parar	Avvio-arresto della temperatura Delta	1 ~ 20 °C	2°C	Por técnico
F12/12	Direção da válvula de 4 vias	Direção da válvula de 4 vias	0(aquecimento) / 1 (arrefecimento)	0	Por técnico
F13/13	Proteção contra congelação da água configurar temperatura ambient	Ar anticongelante para água	0 ~15°C	0°C	Por técnico
F14/14	Proteção contra congelação da água configurar temperatura de entrad 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 proteçã sobreaquecimento Tout-Tin(para fluxo de água baixo)	Configurar proteção contr sobreaquecimento	3 ~ 20°C	5°C	Por técnico
F20/20	Configuração de proteção fora-dentr 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 d compressor)	Atraso de tempo paragem bomba	5 ~ 99S	30S	Por técnico
F24/24	Configurar temp. ambiente par iniciar aquecedor da base	Início aquecedor da base	0 ~ 20°C	7°C	Por técnico
F25/25	Configurar temp. ambiente par 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(Configuraçã existente)	1	Por técnico

Observações: Para alterar a predefinição de fábrica via telefone, é necessário palavra-passe e só est 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 " Γ 0" = T 0".

3. Direção

3.1 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.

3.2 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 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.

3.3 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 «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. Manutenção e inspeção

4.1 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

4.2 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. di corrente.

Problema:	a bomba de calor não funciona
Observação::	o ecrã não acende e a ventoinha/o compressor não emitem som
Causa possível	Solução
Sem fornecimento de energia elétrica	Verifique o fornecimento de energia (fios, fusíveis,...)

Problema:	a bomba de calor funciona normalmente, mas não existe aquecimento ou é insuficiente
Observação::	O ecrã exibe a temperatura mas não os códigos de erro
Causa possível	Solução
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 necessário.
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 descongelamento
8. Não existe refrigerante suficiente	8. Solicite a um técnico de refrigeração para verificar a bomba de calor

Problema:	A bomba de calor funcionar normalmente, mas a água está a arrefecer em vez de aquecer
Observação::	O ecrã exibe a temperatura mas não os códigos de erro
Causa possível	Solução
1. Foi selecionado o modo errado	1. Verifique os parâmetros, selecione o modo corret
2. O controlador está avariado	2. Verifique a tensão dos fios elétricos para a válvula de 4 vias. Se não f 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 - dido potencial elétrico, substitua a bobina. Se o problema persistir, solicite a um técnico de refrigeração para verificar a bomba de calo

Problema:	a bomba de calor não pára
Observação::	o ecrã exibe a temperatura mas não os códigos de erro
Causa possível	Solução
1. Configuração de parâmetros errad	1. Verifique os parâmetros configurados e ajuste-os se necessár (configurações mesmo acima da capacidade da bomba de calor
2. Interruptor da pressão avariado	2. Verifique o funcionamento do interruptor da pressão desligado a bomb de filtragem e reiniciando-a. Se a bomba de calor não reagi , o interruptor da pressão deve ser ajustado ou substituído
3. Avaria elétrica	3. Contacte o seu instalador

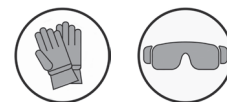
Problema:	fuga de água
Observação::	existe uma quantidade de água sob a bomba de calor
Causa possível	Solução
1. Condensação devido a humidade atmosférica	1. Nenhuma ação necessária
2. Fuga de água	2. Tente localizar a fuga de água e verifique a presença de cloro na água Se for esse o caso, a bomba de calor deve ser temporariamente

Problema:	quantidade anormal de gelo formada no evaporador
Observação::	o evaporador está praticamente coberto de gelo
Causa possível	Solução
1. Entrada de ar insuficient	1. Verifique a localização da bomba de calor e retir 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 possíve
3. Configuração incorreta do controlo anti geada automátic	3. Verifique a configuração da função anti gea 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 f medido potencial elétrico, substitua a bobina. Se o problema persistir, solicite a um técnico de refrigeração para verificar a bomba de calo
5. Não existe refrigerante suficient	5. Solicite a um técnico de refrigeração para verificar a bomba de calo

4.3 Tabela dos códigos de falhas para o quadro AP

Controlador dos fio	Proteção/Avaria	Verifica	Solução
P1	Avaria do sensor de temperatura de entrada da água	1. Verifique a ligação do sensor d entrada da água. 2. Verifique se o sensor está danificad	1. Volte a ligar o sensor. 2. Substitua o sensor.
P2	Avaria do sensor de temperatura de saída da água	1. Verifique a ligação do sensor d saída da água. 2. Verifique se o sensor está danifica	1. Volte a ligar o sensor. 2. Substitua o sensor.
P3	Avaria do sensor de temperatura da bobina	1. Verifique a ligação do sensor d temperatura da bobina. 2. Verifique se o sensor está danifica	1. Volte a ligar o sensor. 2. Substitua o sensor.
P4	Avaria do sensor de temperatura do gás de retorno	1. Verifique a ligação do sensor d temperatura do gás de retorno. 2. Verifique se o sensor está danifica	1. Volte a ligar o sensor. 2. Substitua o sensor.
P5	Avaria do sensor de temperatura ambiente	1. Verifique a ligação do sensor d temperatura ambiente. 2. Verifique se o sensor está danifica	1. Volte a ligar o sensor. 2. Substitua o sensor.
P7	Proteção anticongelante para o inverno I	Nenhuma ação necessária	
P7	Proteção anticongelante para o inverno II	Nenhuma ação necessária	
E1	Proteção alta pressão	1. Verifique se o interruptor de alta pressão est danificado 2. Verifique se existe um bloqueio no circuito d água ou se o fluxo de água não é suficient 3. Verifique se existe um bloqueio no circuito d refrigeração.	1. Substitua o interruptor de alta pressão. 3. Retire a causa do bloqueio ou aumente o fluxo de água 4. Envie a bomba de calor para o revendedor para uma verificaçã pormenorizada.
E2	Proteção baixa pressão	1. Verifique se o interruptor de baixa pressão est danificado 2. Verifique o nível de refrigeração está baixo 3. Temp. ambiente e temperatura de entrada da água são demasiado baixas.	1. Substitua o interruptor de baixa pressão. 2. Encha com refrigerante suficiente 3. Diminua o fluxo de água 4. Envie a bomba de calor para o revendedor para uma verificaçã pormenorizada.
E3	Avaria do interruptor do fluxo de água	1. Verifique se a ligação dos fios do interrupt do fluxo está na posição correta 2. Verifique o fluxo de água 3. Verifique se o interruptor do fluxo está da - ficado. 4. erifique se a bomba de água está funcionar.	1. Volte a ligar os fios 2. Aumente o fluxo de água 3. Substitua o interruptor do fluxo 4. Repare ou substitua a bomba de água.
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 ligaçã	Volte a ligar os fios de ligação
E12	Proteção contra temp. da água muito baixa	1. Verifique se existe alguma obstrução n circuito da água. 2. Verifique se o volume do fluxo de água suficiente	1. Remova a obstrução. 2. Aumente o volume do fluxo d água. 3. Repare ou substitua a bomba de água.
E13	Proteção contra sobreaquecimento da temperatura de saída da água	3. Verifique se a bomba de água deixou d funcionar.	
E14	Proteção para a diferença de temperatura excessiva entre entrada e saída da água	1. Verifique se existe algum bloquei no circuito da água. 2. Verifique se o volume do fluxo de água suficiente 3. Verifique se a bomba de água está funcionar.	1. Retire a causa do bloqueio. 2. Aumente o volume do fluxo d água. 3. Repare ou substitua a bomba de água.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER



ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

	Läs igenom anvisningarna i denna handbok noga innan du använder enheten.		Denna enhet innehåller R32.
---	---	---	------------------------------------

- Bristande respekt för säkerhetsföreskrifterna skulle kunna medföra skada på poolutrustningen, allvarlig personskada eller till och med döden.
- Endast en person som är behörig inom relevanta tekniska områden (el, hydraulik eller kylning) är behörig att utföra service på eller reparera enheten. För att minska risken för personskada som kan inträffa under arbete på enheten ska behörig tekniker som utför arbetet använda/bära personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsglasögon, skyddshandskar osv.).
- Säkerställ före varje åtgärd med enheten att den inte längre är strömsatt och att den säkrats.
- Apparaten är särskilt avsedd att användas för en bassäng eller ett spa och får inte användas för något annat ändamål än det avsedda.
- Dit apparaat is niet bestemd voor een gebruik door personen (inclusief kinderen) waarvan de lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens verminderd zijn of door personen zonder enige ervaring en kennis, tenzij zij via een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon onder toezicht staan of van tevoren instructies hebben ontvangen betreffende het gebruik van het apparaat. Kinderen moeten onder toezicht staan, om te voorkomen dat zij niet met het apparaat spelen.
- Enheten ska installeras i enlighet med tillverkarens anvisningar jämte gällande lokala och nationella bestämmelser. Installatören ansvarar för att enheten installeras korrekt och i enlighet med nationella bestämmelser. Tillverkaren kan inte under några omständigheter hållas ansvarig för bristande respekt för gällande lokala installationsbestämmelser.
- För varje annan åtgärd än enklare underhåll av användaren enligt beskrivning i denna manual ska service på produkten utföras av behörig fackman.
- Felaktig installation och/eller användning kan orsaka allvarlig skada på egendom eller personer (eventuellt dödsfall).
- Mottagaren står faran för all transport av utrustning, även sådan med betald frakt och emballage. Mottagaren ska på fraktförarens fraktsedel notera om han eller hon konstaterar en transportskada (bekräftas inom 48 timmar genom rekommenderat brev till fraktföraren). Framför skriftliga förbehåll till fraktföraren om enhet innehållande kylmedium vänts eller lagts på sidan.
- Försök inte själv reparera enheten om det uppstår fel på den, utan kontakta en behörig tekniker.
- I garantivillkoren finns närmare uppgifter om vattenbalansvärden som det är tillåtet att använda enheten med.
- Avstängning, borttagning eller förbikoppling av någon av de i enheten inbyggda säkerhetsanordningarna, liksom användning av reservdelar från annan än godkänd tredjemanstillverkare, gör att garantin upphör att gälla.

- Spruta inte insektsgift eller annan kemikalie (brandfarlig eller ej) mot enheten. Det skulle kunna skada höljet och orsaka eldsvåda.
- Vidrör inte fläkt eller rörliga delar och håll eller för inte in föremål eller fingrar i närheten av rörliga delar medan apparaten är i drift. De rörliga delarna kan orsaka allvarlig personskada eller till och med leda till döden.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER I ANSLUTNING TILL ELEKTRISKA APPARATER

- Enhetens elmatning ska i enlighet med gällande normer i installationslandet skyddas av en särskild jordfelsbrytare på 30 mA.
- Använd inga skarvsladdar för att ansluta enheten. Anslut enheten direkt till ett lämpligt elnät.
- Om en fast enhet saknar nätsladd och kontakt eller annat sätt för att bryta anslutningen till ett elnät med åtskillnad mellan kontakt för alla poler som medger fullständig fränkoppling vid överspänning av kategori III, framhålls i bruksanvisningen att fränkopplingsanordningen måste vara inbyggd i det fasta kablaget i enlighet med bestämmelserna för tråddragning.
- Ett lämpligt sätt för fränkoppling som uppfyller samtliga lokala och nationella bestämmelser rörande överspänning av kategori III, och som fränkopplar samtliga matningskretsens poler, måste finnas installerat på enhetens matningskrets. Ingen sådan fränkopplingsmetod medföljer enheten och måste tillhandahållas av den fackman som utför installationen.
- Kontrollera följande före användning:
 - den spänning som anges på apparatens märkplåt ska överensstämma med elnätets,
 - matningsspänningen ska vara lämpad för att användas med enheten och det ska finnas ett jordat uttag sam
 - stickkontakten ska i förekommande fall vara lämpad för eluttaget.
- Stoppa enheten omedelbart, dra ur nätsladden och kontakta en fackman om enheten inte fungerar normalt eller avger obehaglig lukt.
- Kontrollera, innan du utför service eller underhåll på enheten, att den inte är strömsatt och att nätsladden är helt urdragen. Kontrollera också att förval värme (i förekommande fall) är avstängt och att även all annan utrustning och andra tillbehör som är anslutna till enheten är fränkopplade från matningskretsen.
- Dra inte ur sladden och sätt i den igen medan enheten är i drift.
- Dra inte i nätsladden för att ta ur kontakten.
- För att garantera säkerheten måste en skadad nätsladd bytas av tillverkaren, dennes tekniska representant eller av behörig person.
- Utför inte service eller underhåll på enheten med fuktiga händer eller om enheten är fuktig.
- Säkerställ att den kopplingsplint eller den nätkontakt enheten ska anslutas till är i gott skick och inte skadad eller rostig innan du ansluter enheten till den.
- För alla delar och underenheter som innehåller batterier: ladda inte batteriet, demontera det inte och kasta det inte i öppen eld. Utsätt det inte för hög temperatur eller direkt solljus.
- Undvik att enheten skadas av blixtnedslag genom att koppla från dess strömförsörjning vid åska.
- Sänk inte ned enheten (utom poolrobotar) i vatten eller lera.

VARNINGAR I ANSLUTNING TILL ENHETER INNEHÅLLANDE KYLMEDIUM R32

- Denna enhet innehåller kylmedium R32, ett kylmedium av kategori A2L som anses vara potentiellt brandfarligt.

- Kylmediet R32 får inte släppas ut i luften. Denna vätska är en fluorerad växthusgas som omfattas av Kyoto-protokollet och som kan bidra till den globala uppvärmningen (GWP-värde 675; EU-förordning nr 517/2014).
- För att respektera relevanta miljö- och installationsnormer, särskilt franskt dekret nr 2015-1790 och/eller EU-förordning nr 517/2014, måste man minst en gång per år söka efter eventuella läckage på kylkretsen. Detta arbete måste utföras av en tekniker som är behörig att arbeta med kylanordningar.
- Enheten måste förvaras i ett utrymme med god luftväxling och utom räckhåll för eventuella tändkällor.
- Installera enheten utomhus. Installera inte enheten inomhus eller i ett slutet utrymme som saknar luftväxling med uteluft.
- Använd inte någon annan avfrostnings- eller rengöringsmetod än de som rekommenderas av tillverkaren.
- Enheten ska förvaras i ett rum utan gnistkälla som är i ständig funktion (som t.ex. öppna lågor och gas- eller eldrivna värmeanordningar som är i drift).
- Får inte perforeras eller förbrännas.
- Observera att kylmedium R32 kan avge viss lukt.

INSTALLATION OCH SERVICE

- Det är förbjudet att installera enheten nära brandfarliga ämnen eller vid luftintaget till en intilliggande byggnads ventilationssystem.
- För vissa enheter är det viktigt att montera ett tillbehör av typ skyddsgaller om den installeras på ett ställe utan reglerat tillträde.
- Vid installations-, reparations- eller servicearbete är det förbjudet att kliva på rör och slangar. Detta då de kan gå sönder och inneslutet kylmedium slippa ut och orsaka allvarliga brännskador.
- Vid servicearbete måste den värmebärande vätskans sammansättning och skick kontrolleras. Kontrollera också att det inte finns spår av kylmedium
- Vid det årliga testet av apparatens täthet ska, i enlighet med gällande bestämmelser, reglerventilerna för högt och lågt tryck kontrolleras, dvs. att de är rätt anslutna till kylkretsen och att de bryter strömmen när de löser ut.
- Säkerställ vid servicearbete att det inte finns några spår av korrosion eller oljefläckar vid kylkomponenterna.
- Före varje åtgärd med kylkretsen måste enheten stängas av och vila några minuter innan temperatur- eller tryckgivare placeras. Vissa delar, såsom kompressorn och rörledningarna, kan bli mer än 100 °C varma och stå under högt tryck som kan orsaka allvarliga brännskador.

Kontroll av området

- Innan man börjar arbeta med system innehållande kylmedium måste man säkerställa att risken för risken för gnistor har begränsats.

Arbetsmetod

- För att begränsa risken för att brandfarliga gaser eller ångor frigörs under arbetet måste detta utföras under kontrollerade former.

Arbetsområde generellt

- All servicepersonal och andra som arbetar i närområdet ska hållas informerade om vilka arbeten som utförs. Arbete i trånga utrymmen ska undvikas.

Kontroll av om kylmedium förekommer

- För att kunna upplysa teknikern om eventuell förekomst av giftig eller brandfarlig atmosfär ska området undersökas med lämplig avkänningsanordning för kylmedium före och under arbetet. Säkerställ att den utrustning som används för läckagedetektering är lämplig att använda med alla relevanta kylmedier, dvs. inte ger upphov till gnistor, har rätt isolering och är helt säker.

Tillgång till brandsläckare

- Om arbete som resulterar i viss värmeutveckling ska utföras på kylutrustningen eller någon tillhörande del ska en lämplig brandsläckare finnas nära till hands. Ha en pulver- eller CO₂-släckare i närheten av arbetsstället.

Inga gnistkällor

- Ingen som utför arbete på ett kylsystem och som ska frilägga rörverket får använda en gnistkälla av vad slag det vara må som skulle kunna medföra fara för brand eller explosion. Alla eventuella gnistkällor, särskilt cigaretter, måste hållas tillräckligt långt från installation, reparation, tömning eller eliminering, då kylmedium eventuellt kan släppas ut i omgivande luft. Före arbetet ska området runt utrustningen undersökas, för att säkerställa att där inte finns någon risk för brand eller gnistbildning. Skyltar med texten Rökning förbjuden ska sättas upp.

Ventilation av området

- Säkerställ, innan du öppnar enheten på något sätt för att utföra underhåll av något slag, att området är öppet och har god luftväxling. Lämplig luftväxling som gör att eventuellt kylmedium som släpps ut i omgivande luft kan vädras ut, måste upprätthållas medan underhållsarbete utförs på enheten.

Kontroll av kylutrustningen

- Tillverkarens rekommendationer rörande service och underhåll ska alltid respekteras. Säkerställ när du byter elkomponenter att du endast använder komponenter av samma typ och kategori som dem tillverkaren rekommenderar/godkänner. Samråd om du är osäker med tillverkarens tekniska avdelning för att få hjälp.
- Följande kontroller ska göras av installationer som använder brandfarligt kylmedium:
 - om en indirekt kylkrets används ska en sökning efter kylmedium göras på den sekundära kretsen,
 - all märkning på utrustningen ska alltid vara synlig och läslig och eventuell oläslig märkning eller signal ska åtgärdas, samt
 - kylledningar och -komponenter är installerade där det är föga sannolikt att de exponeras för ämnen av något slag som skulle kunna orsaka korrosion på komponenter innehållande kylmedium, med mindre komponenterna är tillverkade i ett material som normalt är korrosionshärdigt eller vederbörligen skyddat mot korrosion.
- Reparation och underhåll av elkomponenter ska innebära initiala säkerhetskontroller och rutiner för besiktning av komponenter. Om en defekt som skulle kunna äventyra säkerheten uppträder får ingen elmatning anslutas till kretsen förrän denna är vederbörligen åtgärdad. Kan defekten inte åtgärdas omedelbart, men arbetet måste fullföljas, måste en lämplig tillfällig lösning hittas. Utrustningens ägare måste upplysas om denna, så att alla som berörs kan varnas.
- Reparation och underhåll av elkomponenter ska innebära följande initiala säkerhetskontroller:
 - kondensatorerna ska laddas ur, vilket måste göras på ett helt säkert sätt så att man undviker varje risk för gnistbildning,
 - ingen elkomponent eller matad ledning får exponeras när systemet fylls på, återställs eller spolats, samt
 - anslutning till jord måste upprätthållas hela tiden.

Reparation av isolerade komponenter

- Vid reparation av isolerade komponenter måste, innan någon isoleringskåpa eller liknande avlägsnas, all elmatning vara fränkopplad den utrustning arbete utförs på. Om utrustningen absolut måste ha strömförsörjning under underhåll ska en anordning för läckagedetektering placeras på det mest kritiska stället för att indikera eventuella farliga situationer.

- För att vid arbete på elkompnenter säkerställa att höljet inte skadas så att det kan påverka skyddsnivån måste man vara särskilt uppmärksam på följande punkter. Detta ska inbegripa skadade kablar, alltför många anslutningar, kopplingsplintar som inte överensstämmer med de ursprungliga specifikationerna, skadade packningar, riktigt installation av kabelgenomföringar osv.
- Säkerställ att enheten är ordentligt fastsatt.
- Säkerställ att packningar och isoleringsmaterial inte är så skadade att de inte längre hindrar brandfarlig atmosfär från att tränga in i kretsen. Reservdelar ska överensstämma med tillverkarens specifikatione .

Reparation av egensäkra komponenter

- Exponera inte kretsen för någon induktiv laddning eller permanent elektrisk kapacitans, utan att säkerställa att denna inte överstiger högsta tillåtna spänning och strömstyrka för den utrustning som håller på att användas.
- Komponenter som normalt är säkra är de enda typer man får arbeta på vid förekomst av brandfarlig atmosfär när de är matade. Testapparaturen ska tillhöra lämplig klass.
- Byt endast komponenter mot av tillverkaren specificerade dela .

Andra delar skulle i händelse av läcka kunna antända kylmedlet i luften.

Kablage

- Kontrollera att kablaget inte är slitet, korroderat, utsatt för alltför mycket tryck, vibrationer, vassa kanter eller annan negativ inverkan. Vid kontrollen måste man även ta hänsyn till effekter av åldrande eller vibrationer som ständigt orsakas av faktorer som kompressorer och fläkta .

Detektering av brandfarligt kylmedium

- Potentiella gnistkällor får aldrig användas för att söka efter eller detektera kylmedieläckage. Halogenläcksökare (eller annan läckagedetektor som använder öppen låga) får inte användas.
- Följande metoder för läckagedetektering anses acceptabla för alla kylsystem.
- Elektroniska läckagedetektorer kan användas för detektering av kylmedieläckage, men när det gäller brandfarliga kylmedier kan det hända att känsligheten inte är den rätta eller att det krävs en omkalibrering (detekteringsutrustningen måste kalibreras på en plats som är fri från kylmedier). Säkerställ att detektorn inte utgör en potentiell gnistkälla och lämpar sig för det kylmedium som används. Läckagedetekteringsutrustningen ska vara inställd på en procenthalt för undre brännbarhetsgräns (LFL) för kylmediet och ska vara kalibrerad efter vilket kylmedium som används. Lämplig procenthalt gas (högst 25 %) ska ha bekräftats.
- Även vätskorna för läckagedetektering lämpar sig för att användas med de flesta kylmedier, men man bör undvika användning av klorhaltiga rengöringsmedel, då de kan reagera med kylmediet och leda till att rörverket i koppar korroderar.
- Om man misstänker läckage måste alla öppna lågor elimineras/släckas.
- Om ett kylmedieläckage detekteras och kräver lödning måste allt kylmedium avlägsnas ur systemet eller isoleras (med hjälp av avstängningsventiler) i en del av systemet som är avskilt från läckaget.

Eliminering och tömning

- När kylkretsen öppnas för reparationsarbete eller av annat skäl måste konventionella förfaranden tillämpas. Beträffande brandfarliga kylmedier är det emellertid oerhört viktigt att följa rekommendationerna, eftersom brandfarligheten måste beaktas. Följande förfarande måste respekteras:
 - eliminera kylmedlet,

- spola kretsen med en inert gas (inte obligatoriskt för A2L),
- tömma (inte obligatoriskt för A2L),
- spola kretsen med en inert gas (inte obligatoriskt för A2L), samt
- öppna kretsen genom att skära eller löda.
- Det kylmedium som töms ut ska samlas upp i lämpliga uppsamlingsflaskor. För enheter som innehåller andra brandfarliga kylmedier än A2L-kylmedium ska systemet rensas med syrefri kvävgas för att göra enheten redo att ta emot brandfarligt kylmedium. Man kan behöva upprepa detta förfarande flera gånger. Tryckluft eller syrgas får inte användas för att spola ur kylsystem.

Förfarande vid påfyllning

- Säkerställ att vakuumpumpens utlopp inte befinner sig i närheten av en potentiell gnistkälla och att det finns luftväxling.
- Utöver konventionella förfaranden vid påfyllning måste följande krav respekteras.
 - Säkerställ att ingen korskontaminering mellan olika kylmedier kan förekomma när en påfyllningsutrustning används. För att så långt möjligt begränsa mängden kylmedium i slangar och ledningar ska dessa hållas så korta som möjligt.
 - Flaskorna ska hållas i lämplig position enligt anvisningarna.
 - Säkerställ att kylsystemet är anslutet till jord innan du fyller på det.
 - Märk systemet efter avslutad påfyllning (om detta inte redan gjorts).
 - Var särskilt noga med att inte fylla på kylsystemet för mycket.
- Innan systemet fylls måste ett trycktest göras med lämplig spolningsgas. Systemet måste efter påfyllning och innan det tas i drift granskas för att kontrollera att inget läckage förekommer. Ett uppföljande läckagetest ska göras innan man lämnar anläggningen.

Nedmontering

- Innan man utför en nedmontering måste teknikern ha satt sig in väl i utrustningen och dess egenskaper. Vi rekommenderar särskilt att man omsorgsfullt samlar upp allt kylmedium. Före en eventuell nedmontering ska prover tas på olja och kylmedium, om analys visar sig krävas innan det uppsamlade kylmediet återanvänds. Innan nedmontering påbörjas måste man kontrollera om elmatning finns
1. Sätta sig in i utrustningen och dess funktion.
 2. Isolera systemet elektriskt.
 3. Kontrollera följande innan du börjar montera ned:
 - en utrustning för att vid behov hantera flaskorna med kylmedium finns till hand
 - all personlig skyddsutrustning finns till hands och används rätt
 - förfarandet för att samla upp kylmedium övervakas hela tiden av en kompetent person, samt
 - utrustningen och flaskorna för uppsamling uppfyller relevanta gällande bestämmelse.
 4. Töm om möjligt kylsystemet.
 5. Placera en uppsamlingsanordning för att samla upp kylmedium på olika ställen i systemet om det inte går att skapa ett vakuum.

6. Säkerställ att flaskan står på vågarna innan du påbörjar uppsamlingsförfarandet
7. Starta uppsamlingsmaskinen och kör den enligt anvisningarna.
8. Fyll inte flaskorna för mycket (högst 80 % av volymen med innehåll i vätskeform)
9. Överskrid inte flaskans högsta driftryck, ens tillfälligt
10. Säkerställ, när flaskorna fyllts rätt och förfarandet är avslutat, att flaskor och utrustning snabbt avlägsnas från platsen och att alternativa avstängningsventiler på utrustningen är stängda.
11. Det kylmedium som samlas upp får inte fyllas på ett annat kylsystem utan att ha renats och kontrollerats.

FELSÖKNING

- Eventuellt lödningsarbete ska utföras av behörig personal. Vid eventuellt byte av rör måste kopparrör enligt normen SS EN 12735-1 användas.
- Söka efter läckage via test under tryck:
 - använd aldrig syrgas eller tryckluft då det innebär risk för brand eller explosion,
 - använd avfuktad kvävgas eller en blandning av kvävgas och kylmedium som anges på märkplåten samt
 - är enheten utrustad med n manometer som tillval får testtryck för både låg- och högtryckssida inte överstiga 42 bar.
- För rörverk i högtryckskretsen i kopparrör med diameter lika med eller större än 1 5/8-dels tum ska ett intyg som beskrivs i § 2.1 enligt normen SS EN 10204 krävas från leverantören och sparas i den tekniska installationsdokumentationen.
- Tekniska data som rör säkerhetskrav i olika tillämpliga direktiv finns angivna på märkplåten. Alla dessa uppgifter måste anges i enhetens installationshandbok, vilken ska finnas i apparatens tekniska installationsdokumentation: modell, kod, serienummer, TS maximum och minimum, PS, tillverkningsår, CE-märkning, tillverkarens adress, flytande kylmedium och vikt, elparametrar samt termodynamiska och akustiska prestanda.

MÄRKNING

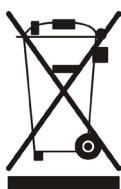
- Utrustningen ska märkas, med angivande av att den tagits ur drift och att det flytande kylmediet tömts ut
- Etiketten ska vara daterad och undertecknad.
- Kontrollera för enheter innehållande brandfarligt flytande kylmedium, att etiketter sätts på utrustningen som anger att den innehåller brandfarligt flytande kylmedium

UPPSAMLING

- Vi tömning av flytande kylmedium, underhåll eller urdrifttagande, är det tillrådligt att följa god praxis för att tömma ut allt flytande kylmedium på ett helt säkert sätt
- Kontrollera när det flytande kylmediet förs över till en flaska, att en uppsamlingsflaska används som lämpar sig för flytande kylmedium. Var noga med att ha tillgång till tillräckligt många flaskor för att kunna tömma ut all vätska. Alla flaskor som används ska vara konstruerade för uppsamling av flytande kylmedium och ska vara märkta för just det aktuella flytande kylmediet. Flaskorna ska vara försedda med väl fungerande säkerhets- och avstängningsventiler. Tomma uppsamlingsflaskor ska tömmas och om möjligt kylas före uppsamling.
- Uppsamlingsutrustningen ska vara i gott funktionsdugligt skick, anvisningarna för hur utrustningen används ska finnas nära till hands och utrustningen ska vara lämpad för relevant flytande kylmedium, inbegripet, i

förekommande fall, brandfarligt flytande kylmedium. Dessutom ska tillgång finnas till en samling kalibrerade vågar i gott funktionsdugligt skick. Slangarna ska vara kompletta, inte ha några läckage eller ej anslutna kopplingar, samt vara i gott funktionsdugligt skick. Kontrollera innan uppsamlingsmaskinen används att denna är i gott funktionsdugligt skick, har underhållits ordentligt och att tillhörande elkomponenter tätats för att undvika antändning om flytande kylmedium skulle släppas ut. Samråd med tillverkaren om du är osäker.

- Uppsamlat flytande kylmedium ska skickas till leverantören av flytande kylmedium i sin uppsamlingsflaska med en notering om överlämning av avfall. Blanda inte olika flytande kylmedier i uppsamlingsenheterna och särskilt inte i flaskorna
- Kontrollera, om kompressorn lämnas in eller oljan i kompressorn byts, att det flytande kylmediet verkligen har tömts ut. Detta för att undvika att den blandar sig med smörjmedlet. Förfarandet för tömning ska gås igenom innan kompressorn skickas tillbaka till leverantören. Endast kompressorhusets uppvärmningsanordning får användas för att påskynda processen. När alla vätskor i ett system töms ut måste detta arbete utföras under full säkerhet.



ÅTERVINNING

Denna symbol anger att enheten inte får kastas som vanligt avfall. Den ska bli föremål för särskild avfallssortering och återanvändas, återvinnas eller tas till vara på annat sätt. Om den innehåller ämnen som kan vara miljöfarliga, ska dessa avlägsnas eller neutraliseras. Hör efter hos återförsäljaren om hur produkten ska återvinnas.

1. Prestanda och installation

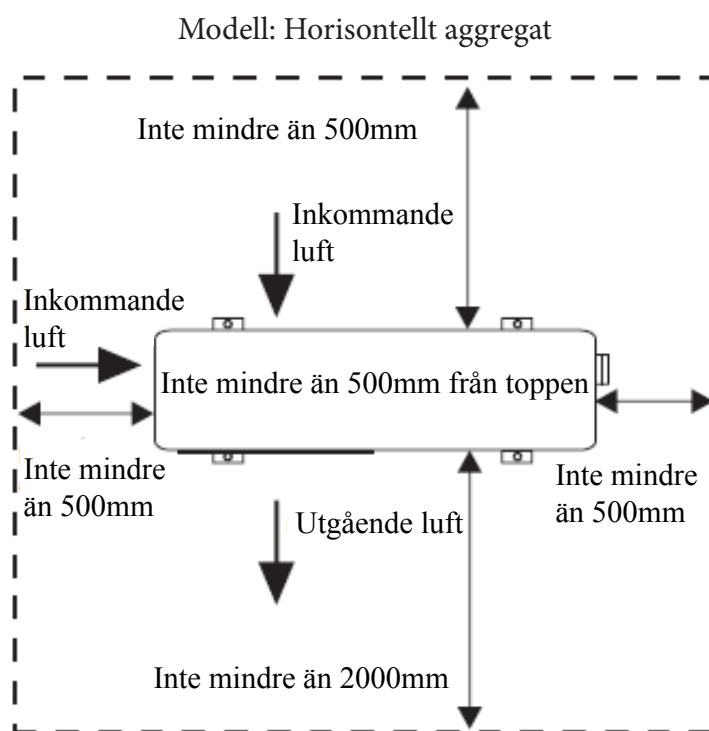
1.1 Placering av värmepumpen

Aggregatet kommer att prestera väl på alla platser under förutsättning att följande tre faktorer uppfylls:

1. Frisk luft - 2. Elektricitet - 3. Poolfilterrör

Aggregatet kan installeras nästan vart som helst utomhus under förutsättning att man håller det minsta angivna avståndet till andra föremål (se nedanstående illustration). När det gäller inomhuspooler, hänvisar vi till er installatör. Om aggregatet placeras på en plats som är utsatt för starka vindbyar är det inga problem med exempelvis tändlågan som ofta är fallet med gasvärmare.

Notera: Placera inte aggregatet på en sluten yta med begränsad luftvolym där aggregatets utsläppsluft cirkuleras eller i närheten av buskar som kan blockera luftintaget. Den typen av platser förhindrar ett kontinuerligt flöde av frisk luft vilket reducerar aggregatets effektivitet och förhindrar korrekt värmeutbyt. Se nedanstående diagram för minsta tillåtna avstånd.

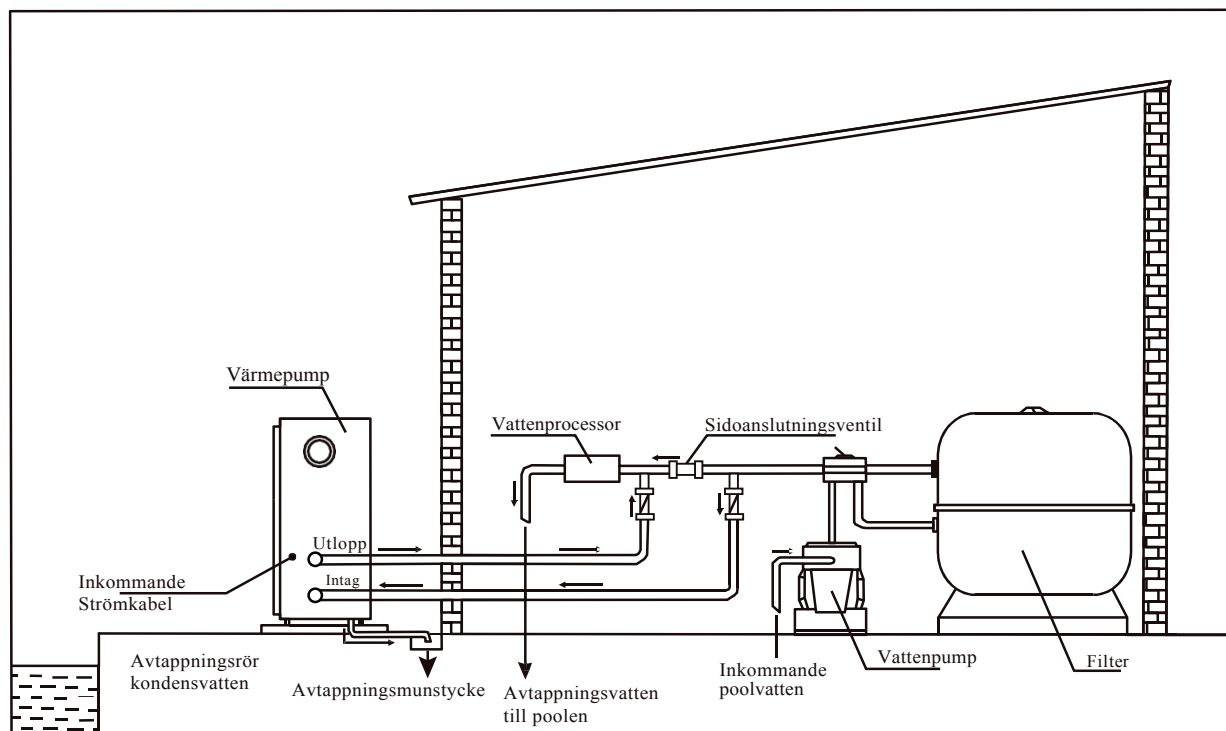


Krav på fritt utrymme runt den horisontella värmepumpen

Varning:

- För inte in dina händer eller några andra föremål i luftutflödet och fläkten. Det kan skada värmepumpen och även orsaka personskador.
- Om avvikelser hittas i värmepumpen, stäng genast av strömmen och kontakta en professionell tekniker.
- Vi rekommenderar starkt att man placerar ett skydd runt maskinen för att se till att barn inte kommer i kontakt med aggregatet.

1.2 Poolsystemets montering



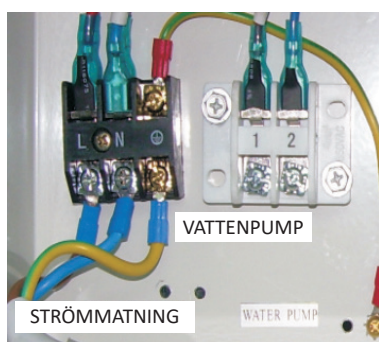
1.3 Varning

Viktigt: Trots att värmepumpen är elektriskt isolerad från resten av aggregatet förhindrar detta bara passage av elektricitet till eller från poolens vatten. Man måste fortfarande jorda aggregatet för att skydda alla som kommer i kontakt med det mot kortslutning inuti aggregatet. Se till att en anpassad jordning utförs.

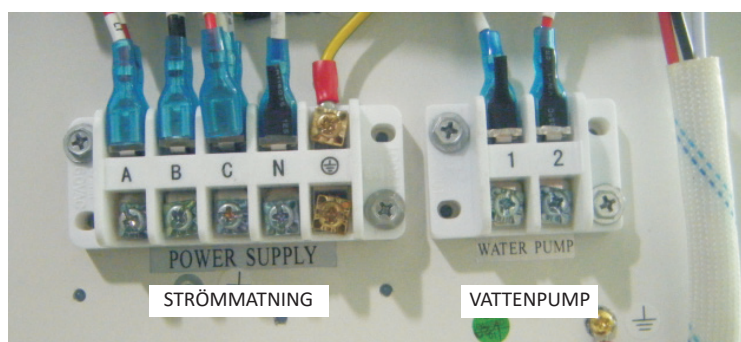
Elektrische beveiliging: met stroomonderbreker (curve D, voor dimensie, zie hieronder), met een aangepast differentieelingssysteem (stroomonderbreker of schakelaar).

Een extra bescherming kan nodig zijn bij de installatie om bescherming tegen overspanning categorie II te verzekeren.

De elektrische voeding moet overeenkomen met de spanning op het typeplaatje van het apparaat. Kontrollera att den elektriska strömmatningens spänning motsvarar värmepumpens driftspänning innan aggregatet kopplas in.



230V / 1ph / 50Hz



380 - 400V / 3ph / 50Hz

Modell	Kod	Spänning *	Strömstyrka (A)	Kabeltvärsnitt (mm ²) med en maxlängd på 20 m
EVOLine 6	66069-R32	220-240	4.1	2 x 1.5mm ² + jord
EVOLine 10	66070-R32	220-240	6.2	2 x 2.5mm ² + jord
EVOLine 13	66071-R32	220-240	8.9	2 x 2.5mm ² + jord
EVOLine 15	66072-R32	220-240	9.7	2 x 2.5mm ² + jord
EVOLine 17M	67405-R32	220-240	11	2 x 2.5mm ² + jord
EVOLine 20M	66073M-R32	220-240	13.5	2 x 4.0mm ² + jord
EVOLine 20T	66073-R32	380-400	5.1	4 x 2.5mm ² + jord
EVOLine 25M	66074M-MOD	220-240	16.8	2 x 4.0mm ² + jord
EVOLine 25T	66074-R32	380-400	5.6	4 x 2.5mm ² + jord
EVOLine 35T	66075-R32	380-400	10.1	4 x 4.0mm ² + jord

För anslutning av vattenpump, vänligen utrusta lämplig A / C-kontaktor (ingår ej i värmepump).

1.4 Första start

Notera: För att aggregatet ska kunna värma poolen (eller ett spa-kar), måste filterpumpen vara i drift så att vattnet kan cirkulera genom värmepumpen. Utan den här cirkulationen, kommer inte värmepumpen att starta.

När alla anslutningar har utförts och kontrollerats, ska nedanstående steg följas:

1. Starta filterpumpen och se efter så det inte finns några läck .
2. Sätt på strömmatningen till aggregatet och tryck sedan på knappen ON/OFF på den elektroniska kontrollpanelen. Aggregatet ska då starta med den tidsfördröjning som utgått.
3. När aggregatet har varit i drift några minuter, se då efter att luften som lämnar aggregatet är kallare än omgivningstemperaturen.
4. Kontrollera flödesbrytarens prestanda på följande sätt: stäng av filterpumpen när aggregatet är i drift. Aggregatet ska då också stängas av automatiskt.
5. Aggregatet och filterpumpen ska köras 24 timmar om dygnet tills önskad poolvattentemperatur uppnåtts. När den inställda temperaturen har nåtts, kommer aggregatet att stängas av automatiskt. Så länge som filterpumpen är i drift kommer aggregatet att starta om automatiskt när poolen vattentemperatur faller mer än 1 °C under den inställda temperaturen.

Beroende på poolvattnets starttemperatur och lufttemperaturen, kan det ta flera dagar innan vattnet når önskad temperatur. Genom att täcka poolen kan den tiden minska avsevärt.

Vattenflödesbrytare - Aggregatet är utrustat med en flödesbrytare som aktiveras när tillräckligt mycket vatten har flödat genom aggregatet och stängs av när vattenflödet blir för lågt (t.ex. när filterpumpe stängs av).

Tidsfördröjning - Aggregatet är utrustat med en inbyggd 3-minuters startfördröjning för att skydda elektriska komponenter och kontakter. Efter den här tidsfördröjningen kommer aggregatet att starta om automatiskt. Till och med ett kort avbrott av strömmatningen aktiverar startfördröjningen och förhindrar att aggregatet genast startar.

Ytterligare avbrott av strömmatningen under fördröjningsperioden har ingen påverkan på den tre minuter långa nedräkningen.

2. Värmepumpens funktion

2.1 Kontrolldisplayens funktion

När värmepumpen har strömmatning, kommer kontrollen att visas i hela menyn att den redan är ansluten. Om anslutningen avbryts inom 10 sekunder, ska man kontrollera anslutningen mellan kommunikationskabeln och kontrolldisplayen eller byta ut den med en annan kontrolldisplay.

Knappfunktioner

⏻ ON/OFF-knapp för att starta eller stänga av värmepumpen

TIMER - Timerikonen ställer in timern

MODE - Med den här ikonen kan man växla mellan värmning, kylning och automatiskt läge. Här kan man även skriva in parameterinställningar och bekräfta inställningar.

+ och - Med de här knapparna kan man öka eller minska värden

Definition av ikoner

☀ --Värmning, visar att värmepumpen är i värmedrift

❄ --Kylning, visar att värmepumpen är i kyldrift

△ --Auto, visar att värmepumpen är i automatiskt driftläge

🔔 --Larm, visas vid systemlarm

🔒 --Låsikon, visar att knapparna på kontrolldisplayen är låsta

Notera 1: Värmepumpen är inte utrustad med inbyggd elvärmare utan erbjuder bara en terminal för extern anslutning.

Notera 2: Fläkthastigheten styrs automatiskt av omgivningstemperaturen, inte manuellt.

2.1.1 Hänglås

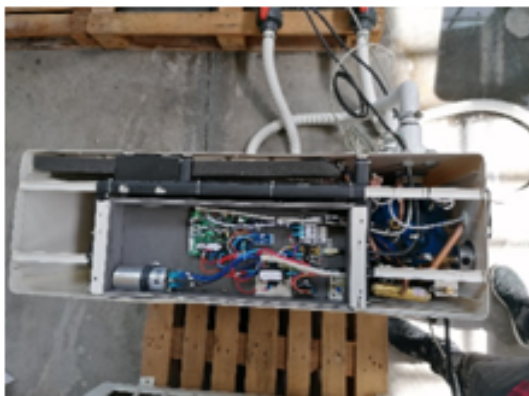
Klicka på ikonerna ”+” och ”-” samtidigt i ca 5 sekunder så visar displayen symbolen för låsning. Upprepa tryckningen för att låsa upp displayen.

OBS: för att utföra efter åtgärder enheten får inte vara strömförsörjd eftersom det finns elektrisk fara.

1. Ta bort maskinens externa hölje.



2. Ta bort luckan till anslutningslådan.



3. Montera Modbus kabel som anges i följande bilder. Vänligt hitta indikation på PCB av vilken terminal är Modbus "A" och som är Modbus "B" (vänligen, notera att det inte finns någon Modbus "GND" i denna maskin).



4. När färdig, sätta båda täcker tillbaka.



Parametertabell (1)

Parameter	Manuell Beskrivning	APP Beskrivning	Spann	Default	Notering
F0/00	Temperaturinställning kylning	Temp. Setting Cooling	8~ 37°C	12°C	Justerbar
F1/01	Temperaturinställning värmning	Temp. Setting Heating	8~ 40°C	28°C	Justerbar
F2/02	Tid mellan avfrostningscykler	Time between Defrosting	10~ 90Min	45Min	Justerbar
F3/03	Förångarens temperatur, avfrostningens start	Evaporator Temp. Defrost start	-30 ~ 0°C	-7°C	Justerbar
F4/04	Förångartemperatur, avfrostningens stopp	Evaporator Temp. Defrost stop	2~ 30°C	13°C	Justerbar
F5/05	Avfrostningstid	Defrosting time	1~ 12Min	8Min	Justerbar
F6/06	Kylsystem nummer	Number of refrigerant system	1 ~ 4	1	Justerbar
F7/07	Avstängning minnesinställning	Power-off Memory Settin	0(Nej)/1(Ja)	1 (Ja)	Justerbar
F8/08	Typ av aggregat (0=enbart kylning/ 1=värmepump/ 2=Elektrisk värmning/ 3=varmvatten)	Type of Unit	0 ~ 3	1 (värmepump)	Justerbar
F9/09*	Filterpumpinställning (0=alltid i drift/ 1=filterpumpen stannar 30 sek efter kompressorn, filterpumpen starta varannan timme, kollar inkommande temperatur, drivs i 5 min, flödesbrytaren beaktas ej under de här perioden).	Filter Pump Setting	0 ~ 1	0	Justerbar
F10/10	Temperaturinställning för drift i automatiskt driftläge (AUTO)	Temp setting AUTO	8 ~ 40 °C	28°C	Justerbar
F11/11	Delta Temp start-stopp	Delta temp start-stop	1 ~ 20 °C	2°C	Justerbar
F12/12	4-vägsventil, riktning (0=värmning / 1=kylning)	4 way Valve Direction	0(värmning) / 1 (kylning)	0	Justerbar
F13/13	Frostskydd vatten inställning omgivningstemperatur eller funktion	Water freeizing protection Air	0 ~15°C	0°C	Justerbar
F14/14	Inställning inkommande vatten, frostskyddsparameter	Anti-freezing (Inlet-water)	2 ~14°C	4°C	Justerbar

Parametertabell (2)

Parameter	Manuell Beskrivning	APP Beskrivning	Spann	Default	Notering
F19/19	Setting of heat exchange ice protection Tout (too low water flow)	Protection water outlet temp. cooling	3 ~ 20°C	5°C	Justerbar
F20/20	Protection setting of In-Out water temperature	Protection In-Out water	5 ~ 20°C	13°C	Justerbar
F21/21	Skyddsvatten, utgående temperatur värmning	Protection water outlet temp. heating	20~ 90°C	60°C	Justerbar
F22/22	Tidsfördröjning kompressorstart (efter filterpumpens start)	Delay of compressor start	5 ~ 99S	60S	Justerbar
F23/23	Tidsfördröjning för filterpumpen stopp (efter kompressorstopp)	Delay of filter pump sto	5 ~ 99S	30S	Justerbar
F24/24	Inställning av omgivningstemperatur för start av nedre värmare	Bottom Heater Start	0 ~ 20°C	7°C	Justerbar
F25/25	Inställning av omgivningstemperatur för att ändra fläkthastighe	Setting Fan Speed Temp	5 ~ 40°C	27°C	Justerbar
F26/26	Ändra mellan Fahrenheit och °C Celsius (0=C / 1=F)	Fahrenheit/Celsius	0(C)/1(F)	0	Justerbar
F27/27	Fabriksåterställning	Factory Reset	0(Reset) / 1(Befintlig inställning)	1	Justerbar

Notera: För att ändra fabriksinställningen via telefon, krävs ett lösenord som bara finns tillgängligt för tekniker.

*Kör 5 min/2 timmar = filterpumpen är i drift 5 min varannan timme och kontrollerar den inkommande temperaturen, drivs i 5 min. Under den här perioden ignoreras flödesbrytaren

** (0=manuell, i manuellt läge är parameter 13 och 14 inaktiva / 1 = automatisk, i Automatiskt läge är parameter 13 inaktiv och enbart parameter 12 och 14 är aktiva).

Översikt över systemets mätvärden (2)

Parameter	Beskrivning	Spann	Notering
T0	Vattnets inkommande temperatur	-9 ~ 99°C	Uppmätt värde
T1	Vattnets utgående temperatur	-9 ~ 99°C	Uppmätt värde
T2	Förångarbatteriets temperatur	-9 ~ 99°C	Uppmätt värde
T3	Omgivningstemperatur	-9 ~ 99°C	Uppmätt värde
T4	Kompressorernas mottagartemperatur	-9 ~ 99°C	Uppmätt värde
T5	Öppning av EEV	10 ~ 50 (1 =10P)	Uppmätt värde
T6	Används inte	-9 ~ 99°C	Uppmätt värde
T7	Används inte	-9 ~ 99°C	Uppmätt värde

Notering: " Γ " = " T ", dvs " Γ 0 " = T 0".

3. Anvisningar

3.1 Swimmingpoolens vattenkemi

Man ska vara särskilt uppmärksam på poolvattnets kemiska balans. Poolvattnets värden ska alltid hållas inom följande gränser:

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

Notera: Om dessa gränser inte följs, hävs garantin.

Notera: Om man överskrider en eller flera av de här gränserna, kan värmepumpen förstöras. Installera alltid vattenbehandlingsutrustning (exempelvis ett kemikaliedoseringsystem) efter värmepumpens värmeutgång i synnerhet om kemikalierna tillsätts automatiskt till vattnet (t.ex. i automatiska doseringssystem).

En kontrollventil ska också installeras mellan värmepumpens utlopp och vattenbehandlingsutrustningen

för att förhindra att produkter flödar tillbaka i värmepumpen om filterpumpen stannar.

3.2 Övervintra värmepumpen

Viktigt: om man inte vidtar nödvändiga åtgärder för övervintring så kan värmepumpen skadas och garantin hävas.

Värmepumpen, filterpumpen, filtret och ledningar måste skyddas på ställen där temperaturen kan fall under

frys punkten. Tappa ut allt vatten från värmepumpen på följande sätt:

- 1) Koppla bort den elektriska strömmatningen till pumpen.
- 2) Stäng av vattenmatningen till värmepumpen helt.
- 3) Koppla bort vattnets inkommande och utgående kopplingar på värmepumpen och låt vattnet rinna ut ur aggregatet. Se till att allt vatten verkligen rinner ut.
- 4) Sätt tillbaka kopplingarna löst igen för att förhindra att smuts kommer in i rören.

Notera: De här åtgärderna ska inte vidtas om du vill använda det inbyggda frostskyddet.

3.3 Starta om pumpen efter vintern

Om du tömde ur allt vatten ur värmepumpen för övervintring, ska följande åtgärder vidtas vid omstart under våren:

- 1) Kontrollera först att det inte kommit in smuts i rören och att det inte finns några strukturella problem
- 2) Kontrollera att vattenkopplingarna för inkommande och utgående vatten är ordentligt fixerade
Kontrollera att inkommande vatten och utgående vatten (water inlet och water outlet) är korrekt placerade enligt etiketterna på värmepumpen. (Utgående vatten från filterenheten = inkommande vatten på värmepumpen).
- 3) Starta filterpumpen för att starta vattenflödet till värmepumpen. Justera by-pass så att flödet tillräckligt genom värmepumpen. Vanligtvis kan by-pass stängas på små filtersystem så att all cirkulerande vatten går genom värmepumpen.
- 4) Koppla in den elektriska strömmatningen till värmepumpen igen och sätt på värmepumpen (ON).

4.Underhåll och inspektion

4.1 Underhåll

- √ Kontrollera vattnets inlopp och avtappning ofta. Det inkommande flödet av vatten och luft i systemet ska vara tillräckligt för att upprätthålla korrekt prestanda och driftklarhet. Poolfiltret ska rengöras regelbundet för att undvika att aggregatet skadas av igensatta filter.
- √ Området runt aggregatet ska vara luftigt och väl ventilerat. Rengör värmepumpens sidor regelbundet för att upprätthålla god värmeväxling och för att spara energi.
- √ Kontrollera att alla processer i aggregatet är driftklara och var särskilt uppmärksam på kylsystemets drifttryck.
- √ Kontrollera strömmatningen och kabelanslutningarna regelbundet. Om aggregatet skulle börja få driftstörningar eller om någon av de elektriska komponenterna skulle börja lukta, ska man se till att delarna blir reparerade eller utbytta.
- √ Man ska även tappa ut vattnet om aggregatet inte ska användas under en längre tid. Man ska kontrollera alla ingående delar noggrant och fylla systemet helt innan man sätter på det igen efter en sådan stilleståndsperiod.

Vänligen följ underhållsinstruktioner för köldmedium enligt Förordning (EU) nr 517/2014

4.2 Felsökning

Felaktig installation kan resultera i en elektrisk laddning som skulle kunna döda eller allvarligt skada användare, installatörer eller andra. Även värmepumpen kan skadas allvarligt av en sådan elchock.

Försök inte ändra värmepumpens inre konfiguration

- 1) Håll dina händer och ditt hår långt från fläktbladen för att undvika skada
- 2) Om du inte känner till ditt poolfiltreringssystem och din värmepump
 - a. **Försök inte** att utföra några justeringar eller underhåll utan att först konsultera din återförsäljare, en professionell poolfirma eller en luftkonditioneringsexpert
 - b. Läs hela installationsanvisningen innan du försöker använda, serva eller justera aggregatet.
 - c. Vänta i 24 timmar efter installationen innan värmepumpen startas för att förhindra att kompressorn skadas. (Om värmepumpen har transporterats och lyfts med stödfötterna helatiden nedåtvända, kan den startas genast).

Notera: Stäng av strömmatningen innan något underhåll eller reparationer utförs.

Problem:	Värmepumpen fungerar inte
Observation:	Skärmen tänds inte och fläkten / kompressorn låter int
Möjlig orsak	Lösning
Det finns ingen elektrisk strömmatnin	Kontrollera strömmatningen (ledning, säkringar mm)

Problem:	Värmepumpen fungerar normalt men värmeeffekten är låg eller obefintl
Observation:	Displayen visar temperaturen men inga felkoder
Möjlig orsak	Lösning
1. Otillräcklig kapacitet hos värmepumpen i proportion till swimmi- ngpoolens storlek	1. Installera en större modell eller en extra värmepump. Täck poolen för att begränsa värmeförlusten.
2. Kompressorn fungerar men inte fläkte	2. Kontrollera fläktens elledninga . Byt ut fläktmotorns kondensor vi behov.
3. Fläkten fungerar men inte kompressorn	3. Kontrollera kompressorns elledningar. Byt ut kondensorn eller kompressorn vid behov.
4. Värmepumpen är inteplacerad på en optimal plats.	4. Se till att luftcirkulationen är tillräcklig (se manualen för ytterligare detaljer).
5. Felaktig temperaturinställning	5. Ställ in korrekt temperatur
6. By-pass är inte justerad	6. Låt installatören ställa in by-pass
7. Massor av is har bildats på förångaren.	7. Be installatören kontrollera inställningarna för den automatiska avfrostningskontrollen
8. Otillräckligt med köldmedievätska	8. Be en kyltekniker kontrollera värmepumpen

Problem:	Värmepumpen fungerar normalt men vattnet svalnar av istället för att värmas upp.
Observation:	Displayen visar temperaturen men inga felkoder
Möjlig orsak	Lösning
1. Fel driftläge har valts.	1. Bekräfta parametrarna och välj korrekt driftläge
2. Kontrollen fungerar inte	2. Kontrollera elledningarnas spänning till 4-vägsventilen. OM ingen elektrisk potens mäts upp, byt ut kontrollen.
3. 4-vägsventilen fungerar inte	3. Kontrollera spänningen i elledningarna till 4-vägsventilen. Om elektrisk potens uppmäts, ska man byta ut spolen. Om problemet kvarstår ska man be en kyltekniker kontrollera värmepumpen.

Problem:	Värmepumpen stannar inte
Observation:	Displayen visar temperaturen men inga felkoder
Möjlig orsak	Lösning
1. Felinställda parametrar	1. Kontrollera parametrarnas inställning och justera dem vid behov (inställning alldeles ovanför värmepumpens kapacitet)
2. Tryckbrytaren fungerar inte	2. Kontrollera tryckbrytarens drift genom att stänga av filterpumpen och starta om den. Om värmepumpen inte reagerar, måste tryckbrytaren justeras eller bytas ut.
3. Elfel	3. Kontakta installatören

Problem:	Vattenläcka
Observation:	Det finns en mängd vatten under värmepumpe
Möjlig orsak	Lösning
1. Kondens pga luftfuktighet	1. Ingen åtgärd krävs
2. Vattenläcka	2. Försök lokalisera läckan och kontrollera om det finns klor i vattnet. Om det finns klor i vattnet, måste värmepumpen bytas ut tillfälligt under reparationen.

Problem:	En stor mängd is bildas på förångaren
Observation:	Förångaren är nästan helt täckt av is
Möjlig orsak	Lösning
1. Otillräckligt inkommande luftflöd	1. Kontrollera värmepumpens placering och avlägsna eventuell smuts på förångaren
2. Hög vattentemperatur	2. Om poolvattnet redan är ganska varmt (varmare än 29 °C), ökar sannolikheten för isbildning. Att sänka den inställda temperaturen är en möjlig lösning.
3. Felaktig inställning av den automatiska avfrostningskontrollen	3. Kontrollera avfrostningsfunktionens inställning tillsammans med installatören.
4. 4-vägsventilen fungerar inte	4. Kontrollera spänning i elledningarna till 4-vägsventilen. Om elektrisk potens uppmäts, byt ut spolen. Om problemet kvarstår, ska man be en kyltekniker kontrollera värmepumpen.
5. Otillräckligt med köldmedel	5. Be en kyltekniker kontrollera värmepumpen.

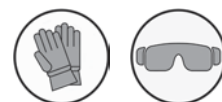
4.3 Felkoder för AP-panelen

Kontroll	Skydd/Fel	Kontrollera	Lösning
P1	Sensorfel i inkommande vattentemperatur	1. Kontrollera anslutningen av sensorn för inkommande vatten. 2. Kontrollera om sensorn är trasig	1. Koppla om sensorn 2. Byt ut sensorn.
P2	Sensorfel i utgående vattentemperatur	1. Kontrollera anslutningen av sensorn för utgående vatten 2. Kontrollera om sensorn är trasig	1. Koppla om sensorn 2. Byt ut sensorn.
P3	Sensorfel i temperaturspole	1. Kontrollera anslutningen av temperaturspolens sensor 2. Kontrollera om sensorn är trasig	1. Koppla om sensorn 2. Byt ut sensorn.
P4	Sensorfel i returgastemperatur	1. Kontrollera anslutningen av returgasens temperatursensor 2. Kontrollera om sensorn är trasig	1. Koppla om sensorn 2. Byt ut sensorn.
P5	Sensorfel omgivningstemperatur	1. Kontrollera anslutningen av omgivningstemperatures sensor. 2. Kontrollera om sensorn är trasig	1. Koppla om sensorn 2. Byt ut sensorn.
P7	Vinterfrostskydd I	Ingen åtgärd krävs	
P7	Vinterfrostskydd II	Ingen åtgärd krävs	
E1	Högtrycksskydd	1. Kontrollera om högtrycksbrytaren är trasig 2. Kontrollera om det finns en blockering vattenkretsen eller om vattenflödet är otillräckligt 3. Kontrollera om det finns ett blockage kylkretsen	1. Byt ut högtrycksbrytaren 3. Ta bort blockaget eller öka vattenflöde 4. Sänd värmepumpen till återförsäljaren för en noggrann genomgång
E2	Lågtrycksskydd	1. Kontrollera om lågtrycksbrytaren är trasig 2. Kontrollera om kylmedienivån är för låg 3. Omgivningstemperaturen och vattnets inkommande temperatur är för låg	1. Byt ut lågtrycksbrytaren 2. Fyll på med tillräckligt med kylmedel 3. Sänd värmepumpen till återförsäljaren för en noggrann genomgång
E3	Fel på vattenflödesbrytare	1. Kontrollera om ledningsanslutningen av flödesbrytaren är i korrekt läg 2. Kontrollera vattenflöde 3. Kontrollera om flödesbrytaren är trasi 4. Kontrollera om vattenpumpen fungerar	1. Koppla om ledningarna 2. Öka vattenflöde 3. Byt ut flödesbrytare 4. Reparera eller byt ut vattenpumpen
E4	Faserna är felaktigt placerade (bara för 3-fasmodell)	Faserna är felplacerade	Koppla om faserna i rätt ordning
E8	Kommunikationsfel	Kontrollera anslutningen	Koppla om anslutningskabeln
E12	Den utgående vattentemperaturen är över låg skyddsnivå	1. Kontrollera om vattenkretsen är igensatt 2. Kontrollera om vattenflödesvolymen är tillräcklig 3. Kontrollera om vattenpumpen har slutat fungera	1. Koppla om anslutningskabeln 2. Ta bort blockaget. 3. Öka vattenflödesvolymen
E13	Den utgående vattentemperaturen är över låg skyddsnivå		
E14	Den utgående vattentemperaturens supervärmningsskydd. Skydd för stor temperaturdifferens mellan inkommande och utgående vatten	1. Kontrollera om det finns någo blockering i vattenkretsen 2. Kontrollera om vattenflödesvolymen är tillräcklig 3. Kontrollera om vattenpumpen fungerar	1. Ta bort blockeringen. 2. Öka vattenflödesvolymen 3. Reparera eller byt ut vattenpumpen

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ



	Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου πριν χρησιμοποιήσετε τη μονάδα.		Αυτή η συσκευή περιέχει R32.
--	---	--	-------------------------------------

- Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιές στον εξοπλισμό της πισίνας ή να επιφέρει σοβαρούς τραυματισμούς, έως και θάνατο.
- Η διαδικασία αυτή πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από πρόσωπα ειδικευμένα στους συγκεκριμένους τεχνικούς τομείς (ηλεκτρολόγους, υδραυλικούς ή ψυκτικούς), τα οποία είναι εξουσιοδοτημένα να διεξάγουν εργασίες συντήρησης ή επισκευής. Ο ειδικευμένος τεχνικός ο οποίος επεμβαίνει επί της συσκευής πρέπει να χρησιμοποιεί/φοράει μέσα ατομικής προστασίας (όπως γυαλιά ασφαλείας, προστατευτικά γάντια, κ.λπ.) ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού που θα μπορούσε να προκύψει κατά την εργασία επί της συσκευής.
- Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση επί της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται εκτός τάσης και ότι είναι παροπλισμένη.
- Η συσκευή προορίζεται για συγκεκριμένη χρήση σε πισίνες και spas. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για καμία άλλη χρήση εκτός από εκείνη για την οποία έχει σχεδιαστεί.
- Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για παιδιά.
- Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών 8 ετών και άνω) χωρίς εμπειρία ή με σωματική, αισθητηριακή ή νοητική αναπηρία,
 - εκτός εάν χρησιμοποιείται υπό επίβλεψη ή με οδηγίες χρήσης που παρέχονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους
 - και αν κατανοούν τους κινδύνους.
- Τα παιδιά θα πρέπει να επιβλέπονται ώστε να βεβαιωθείτε ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.
- Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν πρέπει να εκτελούνται από παιδιά χωρίς παρακολούθηση από ενήλικα.
- Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τηρώντας τα ισχύοντα τοπικά και εθνικά πρότυπα. Ο τεχνικός εγκατάστασης είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση της συσκευής και την τήρηση των τοπικών κανονισμών που διέπουν την εγκατάσταση. Σε καμία περίπτωση ο κατασκευαστής δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος εάν δεν τηρηθούν τα ισχύοντα τοπικά πρότυπα εγκατάστασης.
- Για οποιαδήποτε άλλη ενέργεια πέραν της απλής συντήρησης από τον χρήστη η οποία περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο, το προϊόν πρέπει να συντηρείται από ειδικευμένο επαγγελματία.
- Η εσφαλμένη εγκατάσταση ή/και χρήση μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές ή σοβαρούς τραυματισμούς (ενδεχομένως και θάνατο),
- Η μεταφορά του εξοπλισμού πραγματοποιείται με κίνδυνο του παραλήπτη, ακόμη και σε περίπτωση δωρεάν παράδοσης και συσκευασίας. Εάν διαπιστώσει ζημιές που έχουν προκληθεί κατά τη μεταφορά, ο παραλήπτης πρέπει να συμπληρώσει σχετικά το δελτίο αποστολής του μεταφορέα (και, προς επιβεβαίωση των ανωτέρω, να αποστείλει συστημένη επιστολή προς τον μεταφορέα εντός 48 ωρών). Στην περίπτωση συσκευής που περιέχει ψυκτικό ρευστό, εάν αυτό έχει χυθεί, υποβάλετε γραπτώς τα παράπονά σας στον μεταφορέα.
- Σε περίπτωση δυσλειτουργίας της συσκευής μην επιχειρήσετε να επισκευάσετε μόνοι σας τη συσκευή και επικοινωνήστε με ειδικευμένο τεχνικό.
- Ανατρέξτε στους όρους εγγύησης για λεπτομέρειες όσον αφορά τις αποδεκτές για τη λειτουργία της συσκευής τιμές ισορροπίας του νερού.
- Οποιαδήποτε απενεργοποίηση, αφαίρεση ή παράκαμψη ενός εκ των στοιχείων ασφαλείας που είναι ενσωματωμένα στη συσκευή ακυρώνει αυτομάτως την εγγύηση, όπως και η χρήση ανταλλακτικών που προέρχονται από μη πιστοποιημένους τρίτους κατασκευαστές.
- Μην ψεκάσετε εντομοκτόνο ή άλλα χημικά προϊόντα (εύφλεκτα ή μη εύφλεκτα) προς τη συσκευή διότι θα μπορούσε να προκληθεί φθορά στο περίβλημα ή πυρκαγιά.

- Μην αγγίζετε τον ανεμιστήρα ή τα κινούμενα μέρη και μην τοποθετείτε αντικείμενα ή τα δάχτυλά σας κοντά στα κινούμενα μέρη κατά τη λειτουργία της συσκευής. Τα κινούμενα μέρη μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς έως θανάσιμους τραυματισμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

- Η ηλεκτρική τροφοδοσία της συσκευής πρέπει να προστατεύεται από ειδική διάταξη προστασίας διαφορικού ρεύματος (ΔΔΡ) με ρεύμα διαρροής μέχρι 30 mA που συμμορφώνεται προς τις προδιαγραφές που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης.
- Μην χρησιμοποιείτε επέκταση για τη σύνδεση της συσκευής, συνδέστε την απευθείας σε κάποιο κατάλληλο ηλεκτρικό δίκτυο.
- Εάν μια σταθερή συσκευή δεν είναι εξοπλισμένη με καλώδιο τροφοδοσίας και βύσμα ή οποιοδήποτε άλλο μέσο αποσύνδεσης από το δίκτυο τροφοδοσίας που διαθέτει διαχωριστικό επαφής σε όλους τους πόλους επιτρέποντας μια συνολική αποσύνδεση σε περίπτωση υπέρτασης κατηγορίας III, το εγχειρίδιο θα διευκρινίζει ότι τα μέσα αποσύνδεσης πρέπει να ενσωματωθούν στην σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τους κανόνες καλωδίωσης.
- Πρέπει να εγκατασταθεί στο κύκλωμα τροφοδοσίας της συσκευής μια κατάλληλη μέθοδος αποσύνδεσης, η οποία να πληροί όλες τις τοπικές και εθνικές απαιτήσεις για την υπέρταση κατηγορίας III και να αποσυνδέει όλους τους πόλους από το κύκλωμα τροφοδοσίας. Αυτή η μέθοδος αποσύνδεσης δεν παρέχεται με τη συσκευή και πρέπει να παρέχεται από τον επαγγελματία εγκαταστάτη.
- Πριν από οποιαδήποτε ενέργεια, ελέγξτε ότι:
 - Η τάση που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών της συσκευής αντιστοιχεί στην τάση του ηλεκτρικού δικτύου,
 - Το δίκτυο ηλεκτρικής τροφοδοσίας είναι κατάλληλο για τη χρήση της συσκευής και διαθέτει πρίζα γείωσης,
 - Το φως τροφοδοσίας (εάν συντρέχει περίπτωση) ταιριάζει στην ηλεκτρική πρίζα.
- Σε περίπτωση μη φυσιολογικής λειτουργίας, ή εάν εκπέμπεται οσμή από τη συσκευή, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία της, αποσυνδέστε την τροφοδοσία και επικοινωνήστε με κάποιον επαγγελματία.
- Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε επισκευή ή συντήρηση στη συσκευή, ελέγξτε ότι είναι απενεργοποιημένη και αποσυνδεδεμένη από την παροχή ρεύματος. Επιπλέον, πρέπει να ελέγξετε ότι η προτεραιότητα θέρμανσης (κατά περίπτωση) είναι απενεργοποιημένη και ότι οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός ή εξαρτήματα που συνδέονται με τη συσκευή έχουν επίσης αποσυνδεθεί από το κύκλωμα τροφοδοσίας
- Μην αποσυνδέετε και επανασυνδέετε τη συσκευή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
- Μην τραβάτε το καλώδιο τροφοδοσίας για να το αποσυνδέσετε.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας υποστεί ζημιά, θα πρέπει οπωσδήποτε να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, το τεχνικό προσωπικό του ή άλλο ειδικευμένο πρόσωπο, προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφάλεια.
- Μην προβαίνετε στη συντήρηση ή την αποκατάσταση της συσκευής με βρεγμένα χέρια ή εάν η συσκευή είναι βρεγμένη.
- Πριν συνδέσετε τη συσκευή στην πηγή τροφοδοσίας, ελέγξτε ότι το μπλοκ ακροδεκτών ή η πρίζα στην οποία πρόκειται να συνδεθεί η συσκευή είναι σε καλή κατάσταση και ότι δεν είναι κατεστραμμένα ή σκουριασμένα.
- Σχετικά με στοιχεία ή υποσύνολα που περιέχουν μπαταρία: μην επαναφορτίζετε την μπαταρία, μην την αποσυναρμολογείτε και μην την πετάτε στη φωτιά. Μην την εκθέτετε σε υψηλές θερμοκρασίες ή σε άμεσο ηλιακό φως.
- Με βροχερό καιρό, αποσυνδέετε τη συσκευή από την παροχή ρεύματος ώστε να μην υποστεί ζημιά από κεραυνό.
- Μην βυθίζετε τη συσκευή στο νερό (εκτός από τα ρομπότ καθαρισμού) ή τη λάσπη.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ R32

- Αυτή η συσκευή περιέχει ψυκτικό R32, ψυκτικό της κατηγορίας A2L, το οποίο θεωρείται δυνητικά εύφλεκτο.
- Μην απελευθερώνετε το ψυκτικό μέσο R32 στην ατμόσφαιρα. Το ψυκτικό αυτό είναι φθοριούχο αέριο του θερμοκηπίου, το οποίο καλύπτεται από το Πρωτόκολλο του Κιότο, με δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη (GWP) = 675 (Καν. (ΕΕ) αριθ. 517/2014).

- Προκειμένου να συμμορφώνεστε με τα σχετικά πρότυπα και τους κανονισμούς για το περιβάλλον και την εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένου του διατάγματος αριθ. 2015-1790 ή/και του κανονισμού 517/2014 της ΕΕ, πρέπει να διεξάγεται δοκιμή διαρροής στο κύκλωμα ψύξης τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Αυτή η δοκιμή πρέπει να διεξάγεται από εξειδικευμένο και πιστοποιημένο επαγγελματία στον εξοπλισμό ψύξης.
- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο μακριά από οποιαδήποτε πηγή φλόγας.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε εξωτερικό χώρο. Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε εσωτερικό χώρο ή σε κλειστή, μη αεριζόμενη περιοχή σε εξωτερικούς χώρους.
- Μην χρησιμοποιείτε κανένα μέσο επιτάχυνσης της διαδικασίας απόψυξης ή καθαρισμού, εκτός εκείνων που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.
- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε ένα δωμάτιο χωρίς πηγή σπινθήρων σε λειτουργία (για παράδειγμα: ανοικτή φωτιά, συσκευή αερίου ή ηλεκτρική θέρμανση σε λειτουργία).
- Μην τρυπάτε, ούτε καίτε.
- Έχετε υπόψιν ότι το ψυκτικό υγρό R32 μπορεί να προκαλέσει κάποια οσμή.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- Η εγκατάσταση της συσκευής κοντά σε εύφλεκτα υλικά ή σε αεραγωγό επιστροφής παρακείμενου κτιρίου απαγορεύεται.
- Για ορισμένες συσκευές, η χρήση του προστατευτικού πλέγματος είναι απαραίτητη εάν: η εγκατάσταση βρίσκεται σε σημείο όπου η πρόσβαση δεν ελέγχεται.
- Κατά τα στάδια εγκατάστασης, αποκατάστασης βλαβών και συντήρησης, απαγορεύεται η χρήση των σωληνώσεων ως σκαλοπάτι: εάν ο σωλήνας υποστεί καταπόνηση μπορεί να σπάσει και να προκληθούν σοβαρά εγκαύματα από το ψυκτικό μέσο.
- Κατά το στάδιο της συντήρησης της συσκευής, θα ελέγχονται η σύνθεση και η κατάσταση του μέσου μεταφοράς θερμότητας καθώς και η απουσία ιχνών ψυκτικού μέσου.
- Κατά τον ετήσιο έλεγχο στεγανότητας της συσκευής, σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους, ελέγχετε ότι οι πιεζοστάτες υψηλής και χαμηλής πίεσης είναι σωστά συνδεδεμένοι με το κύκλωμα ψύξης και ότι σε περίπτωση ενεργοποίησης διακόπτουν το ηλεκτρικό κύκλωμα.
- Κατά το στάδιο της αποκατάστασης βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ίχνη διάβρωσης ή κηλίδες λαδιού γύρω από τα ψυκτικά στοιχεία.
- Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση επί του κυκλώματος ψύξης, είναι απαραίτητο να σταματήσετε τη συσκευή και να περιμένετε μερικά λεπτά πριν από την τοποθέτηση αισθητήρων θερμοκρασίας ή πίεσης, ορισμένοι εξοπλισμοί όπως ο συμπιεστής και οι σωληνώσεις μπορούν να φτάσουν θερμοκρασίες άνω των 100°C και υψηλές πιέσεις οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα.

Έλεγχος του χώρου

- Πριν από την έναρξη λειτουργίας των συστημάτων που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά, απαιτούνται έλεγχοι ασφαλείας για να μειωθεί ο κίνδυνος εμφάνισης σπινθήρων.

Διαδικασία εργασίας

- Οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με ελεγχόμενη διαδικασία για τη μείωση του κινδύνου απελευθέρωσης εύφλεκτων αερίων ή ατμών κατά τη διάρκεια της εργασίας.

Γενικός χώρος εργασίας

- Όλο το προσωπικό συντήρησης και οι υπόλοιποι που εργάζονται στον χώρο πρέπει να ενημερώνονται για το έργο που εκτελείται. Η εργασία σε περιορισμένους χώρους πρέπει να αποφεύγεται.

Έλεγχος της παρουσίας ψυκτικού υγρού

- Ο χώρος πρέπει να ελεγχθεί από κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού μέσου πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας, ώστε ο τεχνικός να ενημερωθεί για την παρουσία μιας δυναμικά τοξικής ή εύφλεκτης ατμόσφαιρας. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για τη χρήση όλων των σχετικών ψυκτικών μέσων, δηλαδή δεν μπορεί να προκληθεί σπινθήρας, είναι σωστά μονωμένος ή απολύτως ασφαλής.

Υπαρξη πυροσβεστήρα

- Εάν πρόκειται να πραγματοποιηθούν εργασίες με συγκεκριμένη θερμοκρασία στον εξοπλισμό ψύξης ή σε οποιοδήποτε σχετικό μέρος, πρέπει να είναι διαθέσιμος ο κατάλληλος εξοπλισμός πυρόσβεσης. Τοποθετήστε πυροσβεστήρα σκόνης ή CO₂ κοντά στον χώρο εργασίας.

Απουσία πηγής ανάφλεξης

- Κανένα πρόσωπο που εκτελεί εργασίες σε ψυκτικό σύστημα και εκθέτει τις σωληνώσεις δεν πρέπει να χρησιμοποιεί οποιαδήποτε πηγή σπινθήρων που θα μπορούσε να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. Όλες οι πιθανές πηγές σπινθήρων, ιδίως από τσιγάρο, πρέπει να φυλάσσονται σε ασφαλή απόσταση από τον χώρο εγκατάστασης, επισκευής, απομάκρυνσης ή απόρριψης, όταν ενδέχεται να απελευθερωθεί ψυκτικό μέσο στη γύρω περιοχή. Πριν από τυχόν εργασίες, ο χώρος γύρω από τον εξοπλισμό πρέπει να εξεταστεί για να εξασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή σπινθήρων. Πρέπει να αναρτηθούν πινακίδες "απαγορεύεται το κάπνισμα".

Εξαερισμός του χώρου

- Πριν αποκτήσετε πρόσβαση στη μονάδα με οποιονδήποτε τρόπο για οποιαδήποτε συντήρηση, βεβαιωθείτε ότι ο χώρος είναι ανοιχτός και καλά αεριζόμενος. Ο κατάλληλος αερισμός πρέπει να διατηρείται κατά τη συντήρηση της μονάδας, καθώς επιτρέπει την ασφαλή διασπορά οποιουδήποτε ψυκτικού που μπορεί να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα.

Έλεγχος του εξοπλισμού ψύξης

- Πρέπει πάντα να τηρούνται οι οδηγίες συντήρησης και αποκατάστασης του κατασκευαστή. Κατά την αντικατάσταση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα του ίδιου τύπου και ποιότητας, τα οποία συνιστώνται/εγκρίνονται από τον κατασκευαστή. Σε περίπτωση αμφιβολίας, συμβουλευτείτε την τεχνική υπηρεσία του κατασκευαστή για βοήθεια.
- Οι ακόλουθοι έλεγχοι πρέπει να εφαρμόζονται στις εγκαταστάσεις όπου χρησιμοποιούνται εύφλεκτα ψυκτικά μέσα:
 - εάν χρησιμοποιείται ένα έμμεσο κύκλωμα ψυκτικού μέσου, πρέπει να διεξαχθεί έρευνα για το ψυκτικό μέσο στο δευτερεύον κύκλωμα.
 - οι σημάσεις του εξοπλισμού πρέπει να παραμένουν ορατές και ευανάγνωστες και να διορθώνονται τυχόν δυσανάγνωστες σημάσεις ή σήματα.
 - οι σωλήνες ή τα εξαρτήματα του ψυκτικού μέσου να είναι τοποθετημένοι σε θέση όπου είναι απίθανο να εκτεθούν σε οποιαδήποτε ουσία που θα μπορούσε να διαβρώσει συστατικά που περιέχουν ψυκτικό, εκτός αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από υλικά που είναι συνήθως ανθεκτικά στη διάβρωση ή προστατεύονται επαρκώς από τέτοια διάβρωση.
- Η επισκευή και συντήρηση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πρέπει να περιλαμβάνει αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες επιθεώρησης εξαρτημάτων. Αν συμβεί κάποιο σφάλμα που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, δεν πρέπει να υπάρξει σύνδεση της τροφοδοσίας στο κύκλωμα μέχρι να επιλυθεί πλήρως το σφάλμα. Εάν το σφάλμα δεν μπορεί να διορθωθεί αμέσως, αλλά η εργασία πρέπει να συνεχιστεί, πρέπει να βρεθεί μια κατάλληλη προσωρινή λύση. Αυτό πρέπει να γνωστοποιείται στον ιδιοκτήτη του εξοπλισμού, ώστε να ειδοποιούνται όλοι οι ενδιαφερόμενοι.
- Η επισκευή και συντήρηση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πρέπει να περιλαμβάνει τους ακόλουθους ελέγχους ασφαλείας:
 - απόρριψη συμπυκνωτών: αυτό πρέπει να γίνει με ασφάλεια, προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε πιθανότητα σπινθήρα.
 - κανένα ηλεκτρικό εξάρτημα ή ηλεκτρική καλωδίωση δεν εκτίθεται κατά τη φόρτιση, την αποκατάσταση ή την απομάκρυνση του συστήματος.
 - η σύνδεση στη γείωση πρέπει να υπάρχει συνεχώς.

Επισκευή σε μεμονωμένα εξαρτήματα

- Κατά την επισκευή μονωμένων εξαρτημάτων, πρέπει να αποσυνδεθούν όλα τα τροφοδοτικά από τον εξοπλισμό στον οποίο εκτελούνται εργασίες πριν την αφαίρεση του καλύμματος απομόνωσης κλπ. Εάν ο εξοπλισμός πρέπει να τροφοδοτείται ηλεκτρικά κατά τη διάρκεια της συντήρησης, πρέπει να τοποθετείται μια μόνιμα λειτουργούσα συσκευή ανίχνευσης διαρροών στο πιο κρίσιμο σημείο για να σηματοδοτήσει οποιαδήποτε δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση.

- Συνιστάται ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα σημεία για να διασφαλιστεί ότι, όταν εργάζεστε σε ηλεκτρικά εξαρτήματα, το περίβλημα δεν μεταβάλλεται ώστε να επηρεαστεί το επίπεδο προστασίας. Αυτό πρέπει να περιλαμβάνει κατεστραμμένα καλώδια, υπερβολικό αριθμό συνδέσεων, ακροδέκτες που δεν συμμορφώνονται με τις αρχικές προδιαγραφές, βλάβες παρεμβυσμάτων, λανθασμένη εγκατάσταση των καλωδίων, κλπ.
- Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή έχει στερεωθεί σωστά.
- Βεβαιωθείτε ότι τα παρεμβύσματα ή τα υλικά μόνωσης δεν έχουν υποβαθμιστεί σε βαθμό που δεν εμποδίζουν πλέον την είσοδο εύφλεκτης ατμόσφαιρας στο κύκλωμα. Τα ανταλλακτικά πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Επισκευή εγγενώς ασφαλών εξαρτημάτων

- Μην τοποθετείτε κάποιο μόνιμο επαγωγικό φορτίο ή φορτίο χωρητικότητας στο κύκλωμα χωρίς να βεβαιωθείτε πως δεν θα ξεπεράσει την επιτρεπόμενη τάση και ισχύ για τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό.
- Εγγενώς ασφαλή εξαρτήματα θεωρούνται μόνο τα εξαρτήματα οι τύποι των οποίων μπορούν να δουλευτούν σε εύφλεκτη ατμόσφαιρα. Η δοκιμαστική συσκευή πρέπει να έχει την κατάλληλη ισχύ.
- Αντικαταστήστε εξαρτήματα μόνο με κομμάτια επιλεγμένα από τον κατασκευαστή. Διαφορετικά εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη του ψυκτικού στην ατμόσφαιρα σε περίπτωση διαρροής.

Καλωδίωση

- Ελέγξτε ότι τα καλώδια δεν είναι σε μέρος που ενδέχεται να φθαρούν, να οξειδωθούν, να τους ασκηθεί έντονη πίεση, δόνηση, να υπάρχουν κοντά τους αιχμηρές άκρες ή οποιοδήποτε φυσικό εμπόδιο. Κατά τον έλεγχο, θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη οι φθορές λόγω χρόνου ή συνεχούς δονήσεως από πηγές όπως συμπιεστές ή ανεμιστήρες.
- Εντοπισμός εύφλεκτων ψυκτικών
- Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται πιθανές πηγές ανάφλεξης στη διάρκεια της αναζήτησης ή εντοπισμού διαρροών ψυκτικού. Απαγορεύεται η χρήση φακού αλογόνου (ή οποιοδήποτε άλλου ανιχνευτή χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).
- Οι παρακάτω μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλες για συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά υγρά.
- Ηλεκτρονικοί ανιχνευτές διαρροής μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αλλά τα αποτελέσματα ενδέχεται να μην είναι αξιόπιστα, σε περίπτωση εύφλεκτων ψυκτικών, ή μπορεί να χρειάζονται καλιμπράρισμα. (Το καλιμπράρισμα του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνεται σε περιοχή όπου δεν υπάρχουν ψυκτικά υγρά.) Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλος για το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται. Ο εξοπλισμός για την ανίχνευση διαρροών θα πρέπει να ρυθμίζεται σύμφωνα με το ποσοστό ελάχιστης ανάφλεξης του ψυκτικού υγρού και να καλιμπράρεται σύμφωνα με το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται. Το κατάλληλο ποσοστό αερίου πρέπει να υπολογιστεί (25% μέγιστο).
- Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά υγρά, όμως η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλωρίνη πρέπει να αποφεύγεται καθώς η χλωρίνη ενδέχεται να προκαλέσει αντίδραση με το ψυκτικό υγρό και να οξειδώσει τους χάλκινους σωλήνες.
- Εάν υποπτευτείτε πως υπάρχει διαρροή, όλες οι φλόγες θα πρέπει να σβηστούν/απομακρυνθούν.
- Εάν εντοπιστεί διαρροή ψυκτικού υγρού η οποία απαιτεί συγκόλληση για τη διόρθωσή της, θα πρέπει να ανακτηθεί όλο το ψυκτικό υγρό από το σύστημα, ή να απομονωθεί (μέσω βαλβίδων) σε ένα μέρος στο σύστημα που είναι απομακρυσμένο από τη διαρροή.

Αφαίρεση και εκκένωση

- Πριν από κάθε επισκευή του ψυκτικού κυκλώματος, ή την πρόσβαση στο κύκλωμα για οποιονδήποτε άλλο λόγο, ακολουθήστε την τυπική διαδικασία. Ωστόσο, είναι σημαντικό να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί, καθώς τα υλικά με τα οποία εργάζεστε είναι εύφλεκτα. Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:
 - αφαιρέστε το ψυκτικό υγρό.
 - χρησιμοποιήστε αδρανές αέριο για να κάνετε έκπλυση (προαιρετικό για το A2L).
 - εκκενώστε (προαιρετικό για το A2L).
 - καθαρίστε με αδρανές αέριο (προαιρετικό για το A2L)
 - συγκολλήστε ή κόψτε το κύκλωμα.

- Θα πρέπει να τοποθετήσετε το ψυκτικό υγρό στις κατάλληλες φιάλες ανάκτησης. Για συσκευές που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά υγρά, εκτός των ψυκτικών A2L, το σύστημα θα πρέπει να εκπλυθεί με άζωτο χωρίς οξυγόνο για να καταστεί η μονάδα κατάλληλη για εύφλεκτα ψυκτικά υγρά. Αυτή η διαδικασία ενδέχεται να χρειαστεί να επαναληφθεί πολλές φορές. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί συμπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για αυτή τη διεργασία.

Διαδικασία πλήρωσης

- Βεβαιωθείτε πως η έξοδος της αντλίας κενού δεν είναι κοντά σε κάποια πηγή ανάφλεξης και πως ο χώρος εξαερίζεται επαρκώς.
- Πέρα από την τυπική διαδικασία πλήρωσης της μονάδας, ακολουθήστε τα παρακάτω
 - Βεβαιωθείτε πως δεν θα αναμειχθούν διαφορετικά ψυκτικά υγρά κατά τη διαδικασία πλήρωσης. Οι εύκαμπτες σωληνώσεις και οι αποστάσεις καλό είναι να είναι όσο το δυνατόν μικρότερες, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα ψυκτικού υγρού μέσα τους.
 - Οι φιάλες πρέπει να παραμένουν πάντα σε όρθια θέση, σύμφωνα με τις οδηγίες.
 - Βεβαιωθείτε πως το σύστημα ψύξης είναι ασφαλώς γειωμένο πριν την πλήρωση του συστήματος.
 - Σημάνετε το σύστημα αναλόγως αφού ολοκληρώσετε την πλήρωση (εάν δεν υπάρχει ήδη σήμανση).
 - Προσέχετε ιδιαίτερος έτσι ώστε η μονάδα να μην υπερχειλίσει.
- Πριν την πλήρωση, η μονάδα θα πρέπει να δοκιμαστεί υπό πίεση από άζωτο χωρίς οξυγόνο. Κατά την ολοκλήρωση της πλήρωσης και πριν από την παράδοση, το σύστημα θα πρέπει να ελεγχθεί για τυχόν διαρροές. Ένας επιπλέον έλεγχος για διαρροές πρέπει να διενεργηθεί προτού εγκαταλείψετε τον χώρο εργασίας.

Απεγκατάσταση

- Πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία απεγκατάστασης, είναι απαραίτητο να υπάρχει ένας τεχνικός που να έχει αρκετή εμπειρία με τον εξοπλισμό και όλες του τις λεπτομέρειες. Συνιστάται να ανακτηθούν όλα τα ψυκτικά υγρά με ασφάλεια. Πριν ξεκινήσει η διαδικασία, καλό είναι να ληφθεί δείγμα από το λάδι και το ψυκτικό υγρό της συσκευής σε περίπτωση που απαιτηθεί ανάλυση πριν την επανάχρησή τους. Είναι απαραίτητο να υπάρχει παροχή ρεύματος πριν ξεκινήσετε.
 1. Ενημερωθείτε για τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.
 2. Απομονώστε ηλεκτρικά το σύστημα.
 3. Πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι:
 - είναι διαθέσιμος εξοπλισμός για επέμβαση στο μηχάνημα και, εάν είναι απαραίτητο, εξοπλισμός για επέμβαση στις φιάλες ψυκτικών υγρών.
 - είναι διαθέσιμος ολόκληρος ο εξοπλισμός για ατομική προστασία και χρησιμοποιείται σωστά.
 - η διαδικασία ανάκτησης γίνεται υπό τη συνεχή επιτήρηση ειδικού τεχνικού
 - ο εξοπλισμός ανάκτησης και οι φιάλες πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές.
 4. Αντλήστε το ψυκτικό υγρό εάν είναι εφικτό.
 5. Εάν δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αντλία κενού, τοποθετήστε έναν συλλέκτη, έτσι ώστε να μπορεί να αφαιρεθεί το ψυκτικό υγρό από πολλά σημεία.
 6. Βεβαιωθείτε ότι οι φιάλες έχουν ζυγιστεί πριν ξεκινήσετε την ανάκτηση.
 7. Ξεκινήστε τη διαδικασία ανάκτησης και εκτελέστε τις διεργασίες σύμφωνα με τις οδηγίες.
 8. Μην υπεργεμίζετε τις φιάλες. (όχι περισσότερο από το 80% του όγκου του υγρού φορτίου).
 9. Μην ξεπερνάτε το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο πίεσεως στις φιάλες, ούτε καν προσωρινά.
 10. Όταν οι φιάλες γεμιστούν σωστά και ολοκληρωθεί η διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι οι φιάλες και ο εξοπλισμός απομακρύνονται από τον χώρο σωστά και όλες οι βαλβίδες απομόνωσης στον εξοπλισμό έχουν κλείσει καλά.
 11. Το ανακτημένο ψυκτικό υγρό δεν θα πρέπει να πληρώνεται σε άλλο ψυκτικό σύστημα εάν δεν έχει προηγουμένως ελεγχθεί και καθαριστεί.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

- Οποιαδήποτε εργασία ετερογενούς συγκόλλησης πρέπει να πραγματοποιείται από ειδικευμένο τεχνικό. Η

αντικατάσταση των σωληνώσεων δεν θα μπορεί να πραγματοποιηθεί παρά μόνο με χαλκοσωλήνα που συμμορφώνεται με το πρότυπο NF EN 12735-1.

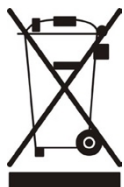
- Ανίχνευση διαρροών, περίπτωση δοκιμής υπό πίεση:
 - μην χρησιμοποιείτε ποτέ οξυγόνο ή ξηρό αέρα, κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
 - χρησιμοποιήστε αφυδατωμένο άζωτο ή το μείγμα αζώτου και ψυκτικού που αναφέρεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών,
 - η πίεση της δοκιμής από πλευράς χαμηλής και υψηλής πίεσης πρέπει να είναι κατώτερη των 42 bar, σε περίπτωση που η συσκευή είναι εξοπλισμένη με μανόμετρο.
- Για τις σωληνώσεις του δικτύου υψηλής πίεσης που πραγματοποιούνται με χαλκοσωλήνα διαμέτρου = ή > 1"5/8, ένα πιστοποιητικό, σύμφωνα με την παράγραφο 2.1 του προτύπου NF EN 10204, θα πρέπει να ζητηθεί από τον προμηθευτή και να διατηρηθεί στον τεχνικό φάκελο της εγκατάστασης.
- Οι τεχνικές πληροφορίες που αφορούν τις απαιτήσεις ασφαλείας των διάφορων εφαρμοζόμενων οδηγιών, αναγράφονται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών. Το σύνολο των πληροφοριών αυτών πρέπει να καταγραφεί στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της συσκευής το οποίο πρέπει να βρίσκεται μέσα στον τεχνικό φάκελο της εγκατάστασης: μοντέλο, κωδικός, σειριακός αριθμός, ελάχιστη και μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία TS, μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση PS, έτος κατασκευής, σήμανση CE, διεύθυνση του κατασκευαστή, ψυκτικό μέσο και βάρος, ηλεκτρικές παράμετροι, θερμοδυναμικές και ακουστικές επιδόσεις.

ΣΗΜΑΝΣΗ

- Ο εξοπλισμός θα πρέπει να έχει σήμανση ο οποίος αναγράφει πως έχει απεγκατασταθεί και δεν περιέχει ψυκτικά υγρά.
- Αυτή η σήμανση θα πρέπει να έχει ημερομηνία και να έχει υπογραφεί.
- Βεβαιωθείτε πως υπάρχουν σημάνσεις στον εξοπλισμό οι οποίες αναφέρουν ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτα ψυκτικά υγρά.

ΑΝΑΚΤΗΣΗ

- Όταν αφαιρείται ψυκτικό υγρό από το σύστημα, είτε για επισκευή είτε για απεγκατάσταση, συνίσταται να αφαιρεθούν όλα τα ψυκτικά υγρά με ασφάλεια.
- Όταν μεταφέρετε ψυκτικό υγρό στις φιάλες, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο κατάλληλες φιάλες ανάκτησης ψυκτικού υγρού. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ο σωστός αριθμός φιαλών για να υποστηρίξουν την ολική πλήρωση του συστήματος. Όλες οι φιάλες που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι σχεδιασμένες για το ψυκτικό υγρό που θα ανακτηθεί και να υπάρχει σήμανση επάνω τους για το συγκεκριμένο ψυκτικό υγρό. Όλες οι φιάλες πρέπει να είναι πλήρεις, με τις ασφαλιστικές βαλβίδες και βαλβίδες αποκοπής να λειτουργούν σωστά. Οι άδειες φιάλες θα πρέπει να αδειάζουν τελείως και, εάν είναι εφικτό, να είναι κρύες πριν την ανάκτηση.
- Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να λειτουργεί σωστά και να συνοδεύεται από οδηγίες σχετικά με τη χρήση του εξοπλισμού και να είναι κατάλληλος για ανάκτηση εύφλεκτων ψυκτικών υγρών. Επιπλέον, πρέπει να είναι διαθέσιμα και σε καλή κατάσταση τα εργαλεία για καλιμπράρισμα. Οι εύκαμπτοι σωλήνες θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένοι, σε καλή κατάσταση, να συνδέονται με ασφαλείς συνδέσμους χωρίς κινδύνους διαρροής. Πριν χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό ανάκτησης, ελέγξτε εάν είναι σε καλή κατάσταση, εάν έχει συντηρηθεί σωστά και εάν τα σχετικά με αυτόν ηλεκτρικά εξαρτήματα είναι επαρκώς σφραγισμένα για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ανάφλεξης σε περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού υγρού. Εάν αμφιβάλλετε για κάτι από αυτά, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
- Το ανακτημένο ψυκτικό υγρό θα πρέπει να επιστραφεί στον προμηθευτή ψυκτικών υγρών στη σωστή φιάλη ανάκτησης και με τη σχετική παρατήρηση να συνοδεύει τη μεταφορά τους. Μην αναμιγνύετε ψυκτικά υγρά σε μονάδες ανάκτησης και κυρίως στις φιάλες.
- Εάν σκοπεύετε να απεγκαταστήσετε τον συμπιεστή ή τα λάδια του συμπιεστή, βεβαιωθείτε ότι έχουν εκκενωθεί όπως πρέπει ώστε να μην έχει μείνει καθόλου ψυκτικό υγρό στο λιπαντικό μέσο. Η διαδικασία εκκένωσης πρέπει να ολοκληρωθεί προτού επιστραφεί ο συμπιεστής στον προμηθευτή. Το μόνο μέσο επιτάχυνσης της διαδικασίας αυτής είναι με ηλεκτρική αντίσταση στο σώμα του συμπιεστή. Όταν αφαιρεθεί λάδι από το σύστημα, πρέπει να μεταφερθεί με ασφάλεια.



ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Αυτό το σύμβολο επισημαίνει ότι η συσκευή σας δεν πρέπει να απορριφθεί σε κάδο απορριμμάτων. Θα τύχει χωριστής συλλογής προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθεί, να ανακυκλωθεί ή να αξιοποιηθεί. Εάν περιέχει ουσίες που είναι δυνητικά επικίνδυνες για το περιβάλλον, θα εξαιρεθούν ή θα εξουδετερωθούν. Απευθυνθείτε στον μεταπωλητή σας για τις δυνατότητες ανακύκλωσης.

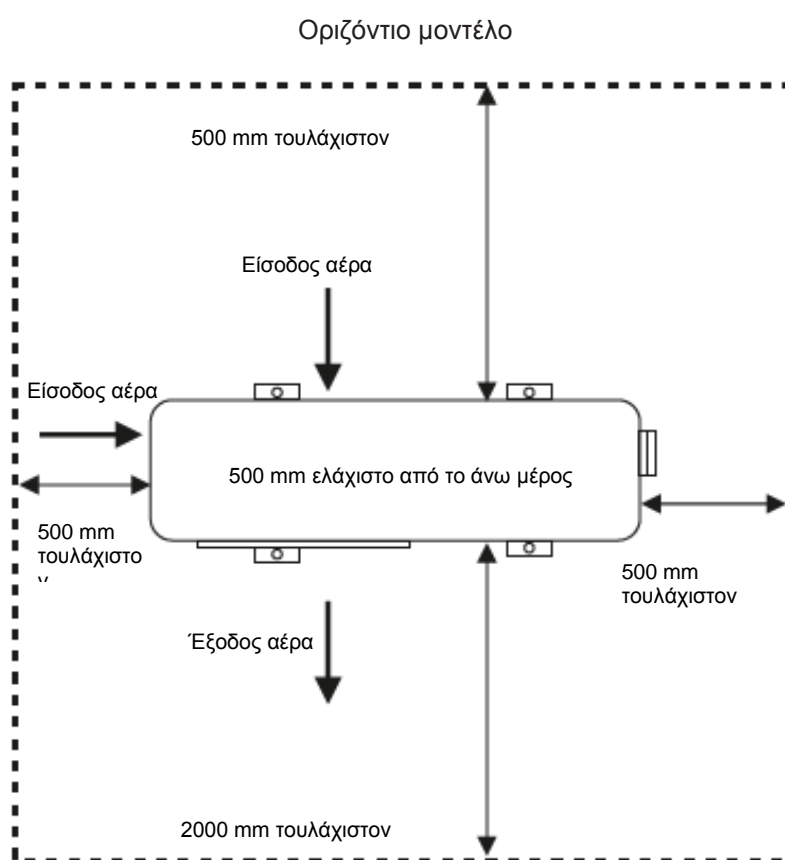
1. Λειτουργία και εγκατάσταση

1.1 Θέση της αντλίας θερμότητας

Η συσκευή μπορεί να λειτουργεί οπουδήποτε, αρκεί να συνδυάζονται τρία στοιχεία:

1. Καθαρός αέρας 2. Ηλεκτρική ενέργεια 3. Σωλήνας φίλτρου δεξαμενής

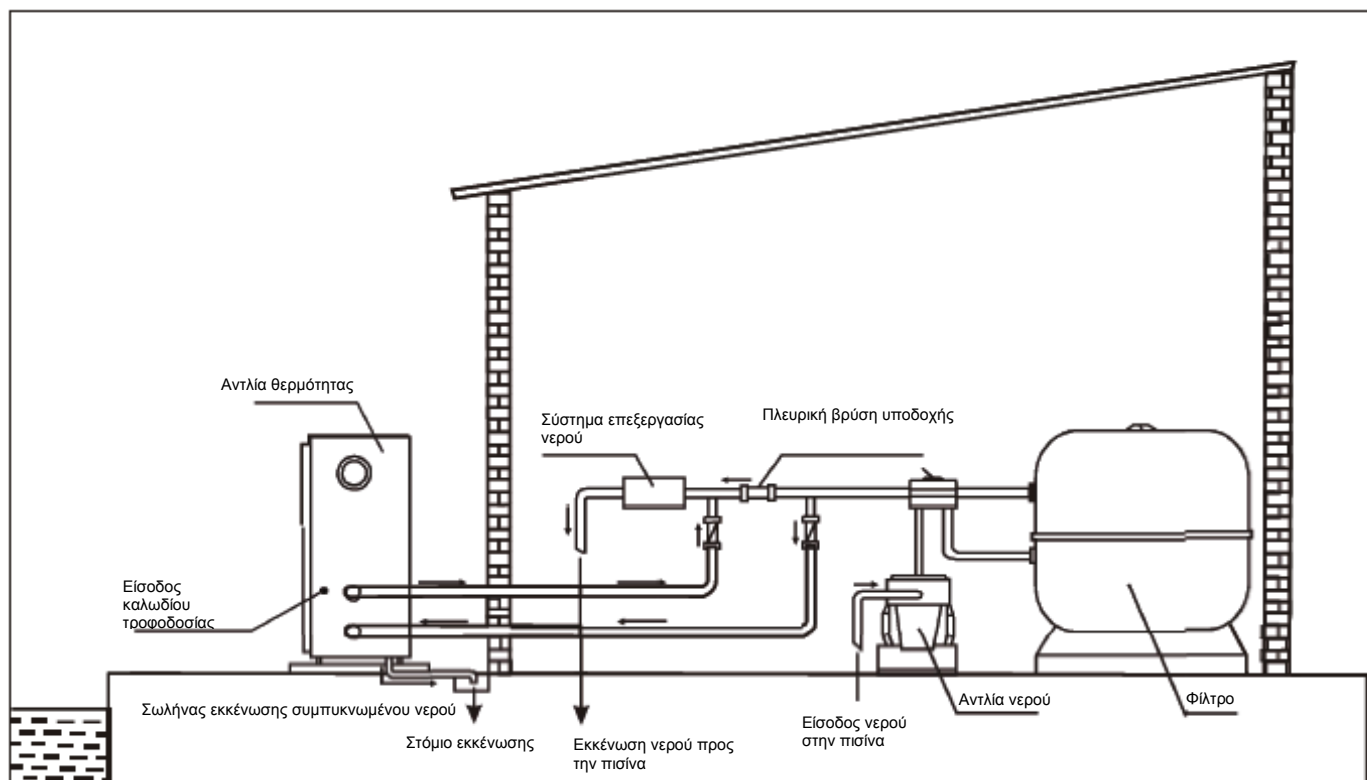
Η συσκευή μπορεί να εγκατασταθεί σχεδόν οπουδήποτε σε εξωτερικούς χώρους, εφόσον τηρούνται οι ελάχιστες αποστάσεις από άλλα αντικείμενα (βλ. παρακάτω διάγραμμα). Για εσωτερικές πισίνες, συμβουλευτείτε τον εγκαταστάτη σας. Σε αντίθεση με αυτό που συμβαίνει συχνά με τους θερμαντήρες αερίου, η συσκευή μπορεί να εγκατασταθεί σε μια περιοχή εκτεθειμένη στον άνεμο χωρίς να προκληθεί κανένα πρόβλημα (ακροφύσιο καυστήρα και άλλα). Προειδοποίηση: μην τοποθετείτε τη συσκευή σε περιορισμένο χώρο, όπου ο όγκος του αέρα είναι περιορισμένος. Ο αέρας που απελευθερώνεται από τη συσκευή θα τεθεί σε κυκλοφορία. Επίσης, μην εγκαταστήσετε τη συσκευή κοντά σε θάμνους, γεγονός που θα μπορούσε να εμποδίσει την είσοδο αέρα. Τέτοια σημεία δεν επιτρέπουν συνεχή ροή φρέσκου αέρα στη συσκευή, κάτι που μπορεί να μειώσει την αποτελεσματικότητά της και να αποτρέψει την επαρκή παραγωγή θερμότητας. Ανατρέξτε στο παρακάτω διάγραμμα για τις ελάχιστες απαιτούμενες αποστάσεις.



Προειδοποιήσεις

- Μην βάζετε τα χέρια σας ή οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο στην έξοδο αέρα και στον ανεμιστήρα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην αντλία και να οδηγήσει σε τραυματισμό.
- Αν εντοπίσετε το παραμικρό πρόβλημα, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και επικοινωνήστε με έναν επαγγελματία τεχνικό.
- Συνιστάται ανεπιφύλακτα να τοποθετείτε προστατευτικό γύρω από τη συσκευή για να κρατήσετε τα παιδιά μακριά από την αντλία θερμότητας.

1.2 Ρύθμιση του συστήματος της πισίνας



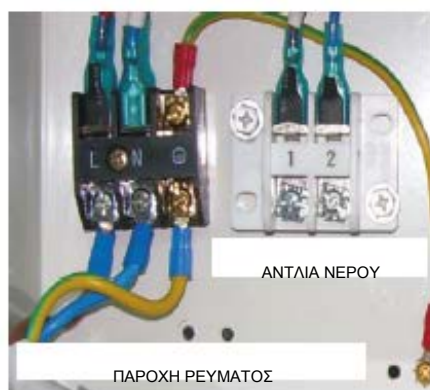
1.3 Προειδοποίηση:

- Μην βάζετε τα χέρια σας ή οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο στην έξοδο αέρα και στον ανεμιστήρα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην αντλία και να οδηγήσει σε τραυματισμό.
- Αν εντοπίσετε το παραμικρό πρόβλημα στην αντλία θερμότητας, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και επικοινωνήστε με έναν επαγγελματία τεχνικό.
- Συνιστάται ανεπιφύλακτα να τοποθετείτε προστατευτικό γύρω από τη συσκευή για να κρατήσετε τα παιδιά μακριά από την αντλία θερμότητας.
- Η αντλία θερμότητας πρέπει να συνδεθεί στην παροχή ρεύματος (230 V 1 ρη ή 400 V 3 ρη) από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.

Σημαντικό—Η ηλεκτρική μόνωση της αντλίας θερμότητας από την υπόλοιπη μονάδα εμποδίζει τη μεταφορά ηλεκτρικού ρεύματος προς ή από το νερό της πισίνας. Η γείωση της συσκευής είναι επομένως απαραίτητη για να προστατευτείτε από βραχυκύκλωμα μέσα στη συσκευή. Φροντίστε να διασφαλίσετε σωστή γείωση. Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική τάση ταιριάζει με την τάση λειτουργίας της αντλίας θερμότητας πριν συνδέσετε τη συσκευή.

Ηλεκτρική προστασία: με διακόπτη κυκλώματος (καμπύλη D, βαθμολογία που θα καθοριστεί σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα, με κατάλληλη ειδική συσκευή υπολειπόμενου ρεύματος (διακόπτης κυκλώματος ή απλός διακόπτης).

Ενδέχεται να απαιτείται πρόσθετη προστασία κατά την εγκατάσταση για να υπάρχει εγγύηση της κατηγορίας υπέρτασης II.



230V / 1ph / 50Hz



380 - 400V / 3ph / 50Hz

Μοντέλο	Κωδικός	Τάση*	Ρεύμα (A)	Διάμετρος καλωδίου (mm ²) για μέγιστο μήκος 20 m
EVOLine 6	66069-R32	220-240	4.1	2x1.5mm ² +γείωση
EVOLine 10	66070-R32	220-240	6.2	2x2.5mm ² +γείωση
EVOLine 13	66071-R32	220-240	8.9	2x2.5mm ² +γείωση
EVOLine 15	66072-R32	220-240	9.7	2x2.5mm ² +γείωση
EVOLine 17M	67405-R32	220-240	11	2x2.5mm ² +γείωση
EVOLine 20M	66073M-R32	220-240	13.5	2x4.0mm ² +γείωση
EVOLine 20T	66073-R32	380-400	5.1	4x2.5mm ² +γείωση
EVOLine 25M	66074M-MOD	220-240	16.8	2x4.0mm ² +γείωση
EVOLine 25T	66074-R32	380-400	5.6	4x2.5mm ² +γείωση
EVOLine 35T	66075-R32	380-400	10.1	4x4.0mm ² +γείωση

Για τη σύνδεση της αντλίας νερού, παρακαλείσθε να τοποθετήσετε τον κατάλληλο εξωτερικό επαφέα A/C (δεν παρέχεται με την αντλία θερμότητας).

1.4 Πρώτη εκκίνηση:

Παρατήρηση - Για να θερμάνει η συσκευή την πισίνα (ή το σπα), η αντλία φίλτρανσης πρέπει να λειτουργεί έτσι ώστε το νερό να κυκλοφορεί μέσω της αντλίας θερμότητας. Χωρίς αυτήν την κυκλοφορία, η αντλία θερμότητας δεν θα ξεκινήσει.

Αφού πραγματοποιήσετε και ελέγξετε όλες τις συνδέσεις, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

- 1). Ενεργοποιήστε την αντλία φίλτρανσης. Ελέγξτε για διαρροές.
- 2). Θέστε τη συσκευή υπό τάση και, στη συνέχεια, πατήστε το πλήκτρο ON/OFF στο τηλεχειριστήριο. Η συσκευή θα ξεκινήσει όταν παρέλθει η περίοδος καθυστέρησης.
- 3). Αφήστε τη συσκευή να λειτουργήσει για λίγα λεπτά και, στη συνέχεια, βεβαιωθείτε ότι ο αέρας που διαφεύγει είναι πιο κρύος από τη θερμοκρασία δωματίου.
- 4). Για να ελέγξετε τη λειτουργία του αισθητήρα ροής, προχωρήστε ως εξής: με τη συσκευή σε λειτουργία, απενεργοποιήστε την αντλία φίλτρανσης. Επίσης, η συσκευή θα απενεργοποιείται αυτόματα.
- 5). Αφήστε τη συσκευή και την αντλία φίλτρανσης να λειτουργούν 24 ώρες την ημέρα έως ότου το νερό της πισίνας φτάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία. Μόλις επιτευχθεί αυτή η θερμοκρασία, η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα. Εφόσον η αντλία φίλτρανσης λειτουργεί, η συσκευή επανεκκινείται αυτόματα εάν η θερμοκρασία της πισίνας πέσει πάνω από 1°C κάτω από την καθορισμένη θερμοκρασία.

Ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού της πισίνας και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά την εκκίνηση της συσκευής, το νερό μπορεί να χρειαστεί αρκετές ημέρες για να φτάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία. Αυτή η

καθυστέρηση μπορεί να μειωθεί σημαντικά καλύπτοντας την πισίνα.

Αισθητήρας ροής νερού—η συσκευή διαθέτει αισθητήρα ροής που ενεργοποιείται όταν μια επαρκής ποσότητα νερού έχει περάσει μέσα από τη συσκευή και απενεργοποιείται όταν η ροή του νερού γίνει πολύ χαμηλή (π.χ. όταν η αντλία φίλτρανσης είναι απενεργοποιημένη).

Καθυστέρηση—η συσκευή διαθέτει ενσωματωμένο χρονοδιακόπτη καθυστέρησης εκκίνησης 3 λεπτών που προστατεύει εξαρτήματα και ηλεκτρικές επαφές. Η συσκευή επανεκκινείται αυτόματα μετά την περίοδο καθυστέρησης. Μια σύντομη διακοπή της τροφοδοσίας είναι αρκετή για να ενεργοποιηθεί η καθυστέρηση και να αποτραπεί η άμεση εκκίνηση της συσκευής. Εάν η τροφοδοσία διακοπεί ξανά κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, δεν επηρεάζεται το χρονικό όριο 3 λεπτών.

2. Έλεγχος της αντλίας θερμότητας

2.1 Λειτουργίες οθόνης

Όταν η αντλία θερμότητας είναι υπό τάση, η οθόνη ανάβει, υποδεικνύοντας ότι είναι ήδη συνδεδεμένη. Εάν δεν συμβεί τίποτα μετά από 10 δευτερόλεπτα, ελέγξτε τις συνδέσεις μεταξύ του τροφοδοτικού και του τηλεχειριστηρίου ή αντικαταστήστε το τηλεχειριστήριο.

Λειτουργίες των πλήκτρων:

☰ Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της αντλίας θερμότητας.

TIMER: Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του προγραμματιστή

MODE: Επιλογή λειτουργίας θέρμανσης, ψύξης και αυτόματης λειτουργίας.

Τροποποίηση και επιβεβαίωση ρυθμίσεων.

+ και - : αύξηση ή μείωση μιας τιμής.

Σημασία των εικονιδίων:

☀ --εικονίδιο θέρμανσης, που δείχνει ότι η αντλία βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης.

❄ --εικονίδιο ψύξης, που δείχνει ότι η αντλία βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης.

△ --εικονίδιο αυτόματης λειτουργίας, που δείχνει ότι η αντλία βρίσκεται στην αυτόματη λειτουργία.

🔊 --εικονίδιο συναγερμού, υποδεικνύοντας τον συναγερμό συστήματος.

🔒 --εικονίδιο κλειδώματος πληκτρολογίου, που δείχνει ότι τα πλήκτρα του τηλεχειριστηρίου είναι κλειδωμένα.

Παρατήρηση: 1. Η αντλία θερμότητας δεν διαθέτει εσωτερική ηλεκτρική θέρμανση. Παρέχεται μόνο εξωτερική σύνδεση.

2. Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν ρυθμίζεται χειροκίνητα. Ελέγχεται αυτόματα από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος

2.1.1 Κλείδωμα

Πατήστε + ή - ταυτόχρονα για 5 δευτερόλεπτα για να εμφανιστεί το εικονίδιο κλειδώματος. Επαναλάβετε για ξεκλείδωμα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: για να εκτελέσετε τις ακόλουθες ενέργειες, η συσκευή δεν πρέπει να τροφοδοτείται με ρεύμα καθώς υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

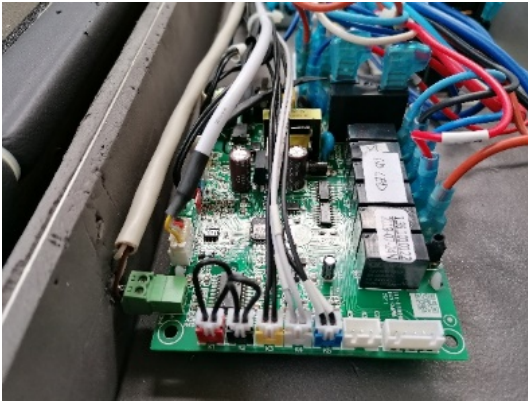
1. Αφαιρέστε το εξωτερικό κάλυμμα του μηχανήματος.



2. Αφαιρέστε το κάλυμμα του κιβωτίου σύνδεσης.



3. Τοποθετήστε το καλώδιο του Modbus όπως υποδεικνύεται στις παρακάτω εικόνες. Βρείτε την ένδειξη στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του τερματικού που είναι Modbus "A" και Modbus "B" (λάβετε υπόψη ότι δεν υπάρχει σημείο Modbus "GND" σε αυτό το μηχανήμα).



4. Όταν τελειώσετε, επανατοποθετήστε και τα δύο καλύμματα.



Γενικός πίνακας ρυθμίσεων (1)

Παράμετρος	Οθόνη ελέγχου	Περιγραφή APP	Εύρος χρόνου και θερμοκρασίας	Σφάλμα	Παρατήρηση
F0/00	Ρύθμιση θερμοκρασίας - λειτουργία ψύξης	Ρύθμιση της θερμοκρασίας σε λειτουργία ψύξης	8~ 37°C	12°C	Ρυθμίζεται
F1/01	Ρύθμιση θερμοκρασίας - λειτουργία θέρμανσης	Ρύθμιση της θερμοκρασίας σε λειτουργία θέρμανσης	8~ 40°C	28°C	Ρυθμίζεται
F2/02	Διάστημα μεταξύ των κύκλων απόψυξης	Διάστημα μεταξύ των κύκλων απόψυξης	10~ 90λεπ	45λεπ	Τεχνικός
F3/03	Θερμοκρασία εξαμιστή για την έναρξη της απόψυξης	Θερμοκρασία εξαμιστή για την έναρξη της απόψυξης	-30 ~ 0°C	-7°C	Τεχνικός
F4/04	Θερμοκρασία εξαμιστή για τη διακοπή της απόψυξης	Θερμοκρασία εξαμιστή για τη διακοπή της απόψυξης	2~ 30°C	13°C	Τεχνικός
F5/05	Διάρκεια απόψυξης	Διάρκεια απόψυξης	1~ 12λεπ	8λεπ	Τεχνικός
F6/06	Αριθμός συστημάτων ψύξης	Αριθμός συστημάτων ψύξης	1 ~ 4	1	Τεχνικός
F7/07	Ρύθμιση μνήμης εκτός τάσης	Ρύθμιση μνήμης εκτός τάσης	0(No)/1(Σί)	1 (Σί)	Τεχνικός
F8/08	Τύπος συσκευής (0=μόνο ψύξη/ 1=αντλία θερμότητας/ 2=θέρμανση EI/ 3=ζεστό νερό)	Τύπος συσκευής	0 ~ 3	1 (αντλία θερμότητας)	Τεχνικός
F9/09*	Ρύθμιση αντλίας φίλτρασης (0=λειτουργεί συνεχώς / 1=λειτουργεί 5 λεπτά/2 ώρες)	Ρύθμιση αντλίας φίλτρασης	0 ~ 1	0	Τεχνικός
F10/10	Επανεκκίνηση αυτόματης λειτουργίας/ψύξη/θέρμανση	Επανεκκίνηση αυτόματης λειτουργίας/ψύξη/θέρμανση	8 ~ 40 °C	28°C	Τεχνικός
F11/11	Διαφορά θερμοκρασίας/ενεργοποίηση-απενεργοποίηση	Διαφορά θερμοκρασίας/ενεργοποίηση-απενεργοποίηση	1 ~ 20 °C	2°C	Τεχνικός
F12/12	Κατεύθυνση βαλβίδας 4 κατευθύνσεων	Κατεύθυνση βαλβίδας 4 κατευθύνσεων	0(θέρμανση) / 1 (ψύξη)	0	Τεχνικός
F13/13	Προστασία από το πάγωμα του νερού - θερμοκρασία περιβάλλοντος	Προστασία κατά του παγετού - θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 ~15°C	0°C	Τεχνικός
F14/14	Προστασία από το πάγωμα του νερού - θερμοκρασία του νερού κατά την είσοδο	Προστασία κατά του παγετού - θερμοκρασία του νερού κατά την είσοδο	2 ~14°C	4°C	Τεχνικός

Πίνακας γενικών ρυθμίσεων (2)

Παράμετρος	Οθόνη ελέγχου	Περιγραφή APP	Εύρος χρόνου και θερμοκρασίας	Σφάλμα	Παρατήρηση
F19/19	Ρύθμιση θερμικής ανταλλαγής της προστασίας υπερθέρμανσης Θερμ. εξόδου-εισόδου (πολύ χαμηλή ροή νερού)	Ρύθμιση προστασίας υπερθέρμανσης	3 ~ 20°C	5°C	Τεχνικός
F20/20	Ρύθμιση προστασίας της θερμ. εισόδου/εξόδου νερού (μόνο για τη λειτουργία ψύξης)	Προστασία εισόδου/εξόδου ψύξης	5 ~ 20°C	13°C	Τεχνικός
F21/21	Προστασία θερμοκρασίας του νερού κατά την έξοδο	Προστασία θερμοκρασίας του νερού	20~ 90°C	60°C	Τεχνικός

F22/22	Καθυστέρηση εκκίνησης συμπιεστή (μετά την εκκίνηση της αντλίας φίλτρανσης)	Καθυστέρηση εκκίνησης συμπιεστή	5 ~ 99S	60S	Τεχνικός
F23/23	Καθυστέρηση διακοπής της αντλίας φίλτρανσης (μετά τη διακοπή του συμπιεστή)	Καθυστέρηση διακοπής της αντλίας	5 ~ 99S	30S	Τεχνικός
F24/24	Ρύθμιση θερμοκρασίας περιβάλλοντος για εκκίνηση του εσωτερικού θερμαντικού στοιχείου	Εκκίνηση του εσωτερικού θερμαντικού στοιχείου	0 ~ 20°C	7°C	Τεχνικός
F25/25	Ρύθμιση θερμοκρασίας περιβάλλοντος για αλλαγή της ταχύτητας του ανεμιστήρα	Ρύθμιση θερμοκρασίας Ταχύτητα του ανεμιστήρα	5 ~ 40°C	27°C	Τεχνικός
F26/26	Εναλλαγή μεταξύ Fahrenheit/Celsius(0=C/1=F)	Fahrenheit/Celsius	0(C)/1(F)	0	Τεχνικός
F27/27	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	0(Επαναφορά)/ 1 (Τρέχουσα ρύθμιση)	1	Τεχνικός

Παρατηρήσεις: Για να αλλάξετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις μέσω τηλεφώνου, απαιτείται κωδικός πρόσβασης που διαθέτουν μόνο οι τεχνικοί.

* Ενεργοποίηση 5 λεπτά/2 ώρες = η αντλία νερού λειτουργεί για 5 λεπτά κάθε 2 ώρες, ελέγχοντας τη θερμοκρασία εισόδου. Κατά τη διάρκεια των 5 λεπτών λειτουργίας, δεν λαμβάνει υπόψη τον αισθητήρα πίεσης

** (0 = χειροκίνητα, ενεργές ρυθμίσεις 13 και 14/1 = αυτόματα, ανενεργή ρύθμιση 13, ενεργές μόνο οι ρυθμίσεις 12 και 14.)

Επισκόπηση τιμών συστήματος

Παράμετρος	Περιγραφή	Εύρος	Παρατήρηση
T0	Θερμοκρασία του νερού κατά την είσοδο	-9 ~ 99°C	Μετρούμενη τιμή
T1	Θερμοκρασία του νερού κατά την έξοδο	-9 ~ 99°C	Μετρούμενη τιμή
T2	Θερμοκρασία πηνίου εξαμιστή	-9 ~ 99°C	Μετρούμενη τιμή
T3	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-9 ~ 99°C	Μετρούμενη τιμή
T4	Θερμοκρασία αερίου εκκένωσης	-9 ~ 99°C	Μετρούμενη τιμή
T5	Ηλεκτρονικός ανιχνευτής	10 ~ 50 (1 =10P)	Μετρούμενη τιμή
T6	Δεν χρησιμοποιείται	-9 ~ 99°C	Μετρούμενη τιμή
T7	Δεν χρησιμοποιείται	-9 ~ 99°C	Μετρούμενη τιμή

Παρατηρήσεις: " r " = " T ", π.χ. " r 0 " = T 0".

3. Οδηγίες

3.1 Χημική σύνθεση του νερού της πισίνας

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη δοσολογία των χημικών ουσιών στο νερό της δεξαμενής. Οι τιμές πρέπει πάντα να παραμένουν εντός των ακόλουθων ορίων:

	Ελάχ.	Μέγ.
pH	7.0	7.4
Χλώριο (mg/l)	0.5	1.75
TAC (mg/l)	100	175
Αλάτι (g/l)		6

Σημαντικό: η μη συμμόρφωση με αυτές τις συστάσεις θα ακυρώσει την εγγύηση.

Παρατήρηση: Ένα περιεχόμενο χημικών ουσιών υψηλότερο από αυτές τις τιμές μπορεί να προκαλέσει ανεπανόρθωτη βλάβη στην αντλία θερμότητας. Να εγκαθιστάτε πάντα τη διάταξη επεξεργασίας νερού (π.χ. συστήματα χημικής επεξεργασίας) μετά την έξοδο του νερού από την αντλία θερμότητας, ειδικά εάν τα χημικά απελευθερώνονται αυτόματα στο νερό (π.χ. αυτόματα συστήματα χημικής επεξεργασίας)

Θα πρέπει επίσης να εγκατασταθεί ανεπίστροφη βαλβίδα μεταξύ της εξόδου της αντλίας θερμότητας και του συστήματος επεξεργασίας νερού για να αποφευχθεί η επιστροφή προϊόντων στην αντλία θερμότητας εάν η αντλία φίλτρανσης σταματήσει.

3.2 Χειμερινή λειτουργία της αντλίας θερμότητας

Σημαντικό: Η μη λήψη μέτρων για τη χειμερινή λειτουργία ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στην αντλία θερμότητας και να ακυρώσει την εγγύηση.

Η αντλία θερμότητας, η αντλία φίλτρανσης, το φίλτρο και οι σωλήνες πρέπει να προστατεύονται στα σημεία όπου η θερμοκρασία μπορεί να είναι αρνητική. Αφαιρέστε όλα τα ίχνη νερού στην αντλία θερμότητας ακολουθώντας τα εξής βήματα:

1. Αποσυνδέστε το ηλεκτρικό ρεύμα από την αντλία θερμότητας.
2. Κλείστε πλήρως την παροχή νερού στην αντλία θερμότητας.
3. Αποσυνδέστε τους συνδέσμους εισόδου και εξόδου νερού της αντλίας θερμότητας. Αφήστε το νερό να αδειάσει από τη συσκευή. Δεν πρέπει να παραμείνει νερό στην αντλία θερμότητας.
4. Επανασυνδέστε (χωρίς να σφίξετε) τους συνδέσμους εισόδου και εξόδου νερού της αντλίας θερμότητας για να αποτρέψετε την είσοδο βρωμιάς στους σωλήνες.

Παρατήρηση: Αυτές οι προφυλάξεις δεν είναι απαραίτητες εάν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε την ενσωματωμένη προστασία από τον παγετό.

3.3 Επανεκκίνηση της αντλίας μετά τη χειμερινή περίοδο

Εάν αδειάσατε την αντλία θερμότητας πριν από τη χειμερινή περίοδο, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να την επανεκκινήσετε την άνοιξη:

1. Πρώτα απ' όλα, βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες είναι καθαροί και ότι δεν υπάρχουν δομικά προβλήματα.
2. Βεβαιωθείτε ότι οι σύνδεσμοι εισόδου και εξόδου νερού είναι ασφαλείς και ότι αντιστοιχούν στη σήμανση της αντλίας θερμότητας (έξοδος νερού από τη μονάδα φίλτρανσης = είσοδος νερού στη στην αντλία θερμότητας)
3. Εκκινήστε την αντλία φίλτρανσης έτσι ώστε το νερό να αρχίσει να ρέει στην αντλία θερμότητας. Ρυθμίστε την παράκαμψη έτσι ώστε να υπάρχει επαρκές νερό που ρέει μέσω της αντλίας θερμότητας. Συνήθως, σε ένα μικρό σύστημα φίλτρανσης, η παράκαμψη μπορεί να κλείσει έτσι ώστε όλο το κυκλοφορούν νερό να διέρχεται μέσω της αντλίας θερμότητας.
4. Θέστε ξανά την αντλία θερμότητας υπό τάση και ενεργοποιήστε τη συσκευή.

Συντήρηση και επιθεώρηση

4.1 Συντήρηση

- ✓ Ελέγχετε συχνά την είσοδο και την έξοδο νερού. Η παροχή νερού και αέρα στο σύστημα πρέπει να είναι επαρκής ώστε να διασφαλίζεται η απόδοση και η αξιοπιστία της συσκευής. Το φίλτρο της πισίνας πρέπει να καθαρίζεται τακτικά για να αποφευχθεί ζημιά στη μονάδα λόγω φραγμού.
- ✓ Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σε ευρύχωρο και καλά αεριζόμενο χώρο. Καθαρίζετε τακτικά τα πλευρικά τοιχώματα της αντλίας θερμότητας για να διατηρείτε καλή εναλλαγή θερμότητας και να εξοικονομείτε ενέργεια.
- ✓ Ελέγξτε ότι όλοι οι μηχανισμοί της συσκευής λειτουργούν, κυρίως η πίεση λειτουργίας του συστήματος ψύξης.
- ✓ Ελέγχετε τακτικά την παροχή ρεύματος και τους συνδέσμους καλωδίων. Εάν η συσκευή αρχίσει να λειτουργεί με μη φυσιολογικό τρόπο ή αν υπάρξει οσμή από ηλεκτρικό εξάρτημα, φροντίστε για επισκευή ή αντικατάσταση.
- ✓ Η συσκευή πρέπει να αποστραγγιστεί εάν δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα. Μετά από αυτό, είναι απαραίτητο να ελέγξετε προσεκτικά όλα τα εξαρτήματα και να γεμίσετε πλήρως το σύστημα νερού.

Ακολουθήστε τις οδηγίες συντήρησης των ψυκτικών αερίων σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 517/2014

4.2 Οδηγός αποκατάστασης βλαβών

Η ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία που μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματικό χητισμό, εγκαταστατών ή άλλων από ηλεκτροπληξία, καθώς και ζημιά στη συσκευή. **ΜΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΤΕ** να αλλάξετε την εσωτερική ρύθμιση της αντλίας θερμότητας.

Προστατέψτε τα χέρια και τα μαλλιά σας από τις λεπίδες του ανεμιστήρα για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμό.

- a) Εάν δεν είστε εξοικειωμένοι με το σύστημα φίλτρανσης της πισίνας και την αντλία θερμότητας: **ΜΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΤΕ** να κάνετε προσαρμογές ή επισκευές χωρίς να συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας, επαγγελματία πισίνας ή πάροχο κλιματισμού.
- b) Διαβάστε όλο το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν χρησιμοποιήσετε, συντηρήσετε ή ρυθμίσετε τη συσκευή
- c) Για να αποφύγετε ζημιά στο συμπιεστή, περιμένετε 24 ώρες μετά την εγκατάσταση πριν εκκινήσετε την αντλία θερμότητας (Εάν η συσκευή έχει μεταφερθεί και υποστεί χειρισμό οποιαδήποτε στιγμή με τα πόδια προς τα κάτω, μπορεί να ξεκινήσει αμέσως).

Παρατήρηση: Αποσυνδέστε το ρεύμα πριν κάνετε οποιαδήποτε επισκευή ή συντήρηση.

Πρόβλημα	η αντλία θερμότητας δεν ενεργοποιείται	
Παρατήρηση:	η οθόνη δεν ανάβει και ο ανεμιστήρας/συμπιεστής δεν παράγει κανέναν ήχο	
Πιθανή αιτία	Λύση	
Χωρίς ηλεκτρική τροφοδοσία	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος (σύνδεση, ασφάλειες)	

Πρόβλημα:	Η αντλία θερμότητας λειτουργεί κανονικά αλλά θερμαίνεται ανεπαρκώς ή δεν θερμαίνεται	
Παρατήρηση:	Στην οθόνη εμφανίζεται η θερμοκρασία αλλά δεν εμφανίζονται κωδικοί σφάλματος	
Πιθανή αιτία	Λύση	
1. Η χωρητικότητα της αντλίας θερμότητας δεν επαρκεί για το μέγεθος της πισίνας	1. Εγκαταστήστε ένα μεγαλύτερο μοντέλο ή μια πρόσθετη αντλία θερμότητας. Καλύψτε την πισίνα για να περιορίσετε την απώλεια θερμότητας.	
2. Ο συμπιεστής λειτουργεί αλλά ο ανεμιστήρας δεν λειτουργεί	2. Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση του ανεμιστήρα Αντικαταστήστε τον πυκνωτή ή τον κινητήρα του ανεμιστήρα, αν χρειάζεται.	
3. Ο ανεμιστήρας λειτουργεί αλλά ο συμπιεστής δεν λειτουργεί	3. Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση του συμπιεστή Αντικαταστήστε τον πυκνωτή ή τον συμπιεστή, αν χρειάζεται.	
4. Η αντλία θερμότητας δεν έχει εγκατασταθεί σε σωστή θέση.	4. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής κυκλοφορία αέρα (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο για περισσότερες πληροφορίες)	
5. Λανθασμένη ρύθμιση θερμοκρασίας	5. Καθορίστε τη σωστή θερμοκρασία	
6. Η παράκαμψη δεν έχει ρυθμιστεί	6. Ρυθμίστε την παράκαμψη με τη βοήθεια του εγκαταστάτη	
7. Σχηματισμός μεγάλης ποσότητας πάγου στον εξαμιστή	7. Ζητήστε από τον εγκαταστάτη να ελέγξει τις αυτόματες παραμέτρους ελέγχου απόψυξης	
8. Δεν υπάρχει αρκετό ψυκτικό υγρό	8. Ελέγξτε την αντλία θερμότητας με τη βοήθεια τεχνικού ψύξης	

Πρόβλημα:	Η αντλία θερμότητας λειτουργεί κανονικά, αλλά το νερό κρυώνει αντί να θερμαίνεται	
Παρατήρηση:	Στην οθόνη εμφανίζεται η θερμοκρασία αλλά δεν εμφανίζονται κωδικοί σφάλματος	
Πιθανή αιτία	Λύση	

1. Δεν έχετε επιλέξει τη σωστή λειτουργία	1. Ελέγξτε τις ρυθμίσεις και επιλέξτε τη σωστή λειτουργία
2. Το τηλεχειριστήριο είναι ελαττωματικό	2. Ελέγξτε την ηλεκτρική τάση της βαλβίδας 4 κατευθύνσεων. Εάν το ηλεκτρικό δυναμικό είναι μηδέν, αντικαταστήστε το τηλεχειριστήριο
3. Η βαλβίδα 4 κατευθύνσεων είναι ελαττωματική	3. Ελέγξτε την ηλεκτρική τάση της βαλβίδας 4 κατευθύνσεων. Εάν υπάρχει ηλεκτρικό δυναμικό, αντικαταστήστε το πηνίο. Εάν το πρόβλημα παραμένει, ελέγξτε την αντλία θερμότητας με τη βοήθεια τεχνικού ψύξης.

Πρόβλημα:	η αντλία θερμότητας δεν απενεργοποιείται
Παρατήρηση:	Στην οθόνη εμφανίζεται η θερμοκρασία αλλά δεν εμφανίζονται κωδικοί σφάλματος
Πιθανή αιτία	Λύση
1. Λανθασμένη ρύθμιση παραμέτρων	1. Ελέγξτε τις παραμέτρους και πραγματοποιήστε τις απαραίτητες ρυθμίσεις (παραμέτροι ακριβώς πάνω από τη χωρητικότητα της αντλίας θερμότητας)
2. Ελαττωματικός αισθητήρας πίεσης	2. Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα πίεσης: απενεργοποιήστε την αντλία φίλτρανσης και ενεργοποιήστε την ξανά. Εάν η αντλία θερμότητας δεν αντιδρά, είναι απαραίτητο να ρυθμίσετε τον αισθητήρα ή να τον αντικαταστήσετε.
3. Ηλεκτρική βλάβη	3. Επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη

Πρόβλημα:	Διαρροή νερού
Παρατήρηση:	Παρουσία νερού κάτω από την αντλία θερμότητας
Πιθανή αιτία	Λύση
1. Συμπύκνωση λόγω ατμοσφαιρικής υγρασίας	1. Δεν απαιτείται ενέργεια
2. Διαρροή νερού	2. Προσπαθήστε να εντοπίσετε τη διαρροή και ελέγξτε για την παρουσία χλωρίου στο νερό. Εάν ισχύει αυτό, η αντλία θερμότητας πρέπει να αντικατασταθεί προσωρινά κατά την επισκευή.

Πρόβλημα:	Μη φυσιολογική ποσότητα πάγου στον εξατμιστή.
Παρατήρηση:	Ο εξατμιστής καλύπτεται σχεδόν πλήρως με πάγο.
Πιθανή αιτία	Λύση
1. Μη επαρκής είσοδος αέρα	1. Ελέγξτε τη θέση της αντλίας θερμότητας και αφαιρέστε τυχόν βρωμιά από τον εξατμιστή
2. Υψηλή θερμοκρασία νερού	2. Εάν το νερό της πισίνας είναι ήδη αρκετά ζεστό (πάνω από 29°C), αυξάνεται ο κίνδυνος σχηματισμού πάγου. Μία λύση μπορεί να είναι η μείωση της θερμοκρασίας ρύθμισης.
3. Λανθασμένη ρύθμιση του αυτόματου ελέγχου απόψυξης	3. Ελέγξτε τις ρυθμίσεις απόψυξης με τη βοήθεια του εγκαταστάτη.
4. Η βαλβίδα 4 κατευθύνσεων είναι ελαττωματική	4. Ελέγξτε την ηλεκτρική τάση της βαλβίδας 4 κατευθύνσεων. Εάν υπάρχει ηλεκτρικό δυναμικό, αντικαταστήστε το πηνίο. Εάν το πρόβλημα παραμένει, ελέγξτε την αντλία θερμότητας με τη βοήθεια τεχνικού ψύξης.
5. Ανεπαρκές ψυκτικό υγρό	5. Ελέγξτε την αντλία θερμότητας με τη βοήθεια τεχνικού ψύξης

4.3 Πίνακας κωδικών σφαλμάτων για την έξυπνη πλακέτα κυκλώματος

Κωδικός	Προστασία/Σφάλμα	Έλεγχος	Λύση
P1	Σφάλμα του αισθητήρα θερμοκρασίας νερού κατά την είσοδο	1. Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα εισόδου. 2. Ελέγξτε ότι ο αισθητήρας δεν έχει σπάσει.	1. Επανασυνδέστε τον αισθητήρα 2. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
P2	Σφάλμα του αισθητήρα θερμοκρασίας νερού κατά την έξοδο	1. Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα εξόδου. 2. Ελέγξτε ότι ο αισθητήρας δεν έχει σπάσει.	1. Επανασυνδέστε τον αισθητήρα 2. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
P3	Σφάλμα του αισθητήρα θερμοκρασίας του πηνίου	1. Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα του πηνίου. 2. Ελέγξτε ότι ο αισθητήρας δεν έχει σπάσει.	1. Επανασυνδέστε τον αισθητήρα 2. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
P4	Σφάλμα του αισθητήρα θερμοκρασίας του αερίου εκκένωσης	1. Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας του αερίου εκκένωσης 2. Ελέγξτε ότι ο αισθητήρας δεν έχει σπάσει.	1. Επανασυνδέστε τον αισθητήρα 2. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
P5	Σφάλμα του αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	1. Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος. 2. Ελέγξτε ότι ο αισθητήρας δεν έχει σπάσει.	1. Επανασυνδέστε τον αισθητήρα 2. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
P7	Χειμερινή προστασία κατά του παγετού I	Δεν απαιτείται ενέργεια	
P7	Χειμερινή προστασία κατά του παγετού II	Δεν απαιτείται ενέργεια	
E1	Προστασία από υψηλή πίεση	1. Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας υψηλής πίεσης δεν έχει σπάσει. 2. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στο κύκλωμα νερού και ότι η ροή είναι επαρκής. 3. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στο κύκλωμα ψύξης.	1. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα υψηλής πίεσης. 2. Αφαιρέστε το αντικείμενο απόφραξης ή αυξήστε τη ροή του νερού. 3. Στείλτε την αντλία θερμότητας στον μεταπωλητή για λεπτομερή έλεγχο.
E2	Προστασία από χαμηλή πίεση	1. Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας χαμηλής πίεσης δεν έχει σπάσει. 2. Ελέγξτε τη στάθμη του ψυκτικού υγρού. 3. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος και η θερμοκρασία του νερού εισόδου είναι πολύ χαμηλή.	1. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα υψηλής πίεσης. 2. Αναπληρώστε με ψυκτικό υγρό. 3. Μειώστε τη ροή του νερού. 4. Στείλτε την αντλία θερμότητας στον μεταπωλητή για λεπτομερή έλεγχο.
E3	Σφάλμα του αισθητήρα ροής νερού	1. Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας ροής έχει συνδεθεί στη σωστή θέση. 2. Ελέγξτε τη ροή του νερού. 3. Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας δεν έχει σπάσει. 4. Ελέγξτε ότι η αντλία νερού λειτουργεί.	1. Συνδέστε την εκ νέου. 2. Αυξήστε τη ροή του νερού. 3. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα ροής 4. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε την αντλία νερού
E4	Εσφαλμένη σύνδεση των καλωδίων φάσης (μόνο τριφασικό μοντέλο)	Εσφαλμένη σύνδεση των καλωδίων φάσης	Συνδέστε τα καλώδια φάσης με τη σωστή σειρά.
E8	Σφάλμα επικοινωνίας	Ελέγξτε τη σύνδεση	Συνδέστε τον εκ νέου.
E12	Προστασία χαμηλής θερμοκρασίας του νερού εξόδου	1. Ελέγξτε αν το κύκλωμα νερού είναι φραγμένο. 2. Ελέγξτε αν η ροή νερού είναι επαρκής.	1. Αφαιρέστε το αντικείμενο απόφραξης. 2. Αυξήστε τη ροή του νερού. 3. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε την αντλία νερού
E13	Προστασία υψηλής θερμοκρασίας του νερού εξόδου	3. Ελέγξτε αν η αντλία νερού λειτουργεί σωστά.	
E14	Προστασία λόγω υπερβολικής διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ εισόδου και εξόδου νερού	1. Ελέγξτε αν το κύκλωμα νερού είναι φραγμένο. 2. Ελέγξτε αν η ροή νερού είναι επαρκής. 3. Ελέγξτε ότι η αντλία νερού λειτουργεί.	1. Αφαιρέστε το αντικείμενο απόφραξης. 2. Αυξήστε τη ροή του νερού. 3. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε την αντλία νερού

**Σύντομη έκδοση του εγχειριδίου, για την πλήρη έκδοση, μεταβείτε στη διεύθυνση:
www.astralpool.com.**

ENGUARANTEE CERTIFICATE 1

GENERAL TERMS

- 1.1 In accordance with these provisions, the seller guarantees that the product corresponding to this guarantee (“the Product”) is in perfect condition at the time of delivery.
- 1.2 The Guarantee Term for the Product is two (2) years from the time it is delivered to the purchaser.
- 1.3 In the event of any defect in the Product that is notified by the purchaser to the seller during the Guarantee Term, the seller will be obliged to repair or replace the Product, at his own cost and wherever he deems suitable, unless this is impossible or unreasonable.
- 1.4 If it is not possible to repair or replace the Product, the purchaser may ask for a proportional reduction in the price or, if the defect is sufficiently significant, the termination of the sales contract.
- 1.5 The replaced or repaired parts under this guarantee, will not extend the guarantee period of the original Product, but will have a separate guarantee.
- 1.6 In order for this guarantee to come into effect, the purchaser must provide proof of the date of purchase and delivery of the Product.
- 1.7 If, after six months from the delivery of the Product to the purchaser, he notifies a defect in the Product, the purchaser must provide proof of the origin and existence of the alleged defect.
- 1.8 This Guarantee Certificate is issued without prejudice to the rights corresponding to consumers under national regulations.

2 INDIVIDUAL TERMS

- 2.1 This guarantee covers the products referred to in this manual.
- 2.2 This Guarantee Certificate will only be applicable in European Union countries.
- 2.3 For this guarantee to be effective, the purchaser must strictly follow the Manufacturer’s instructions included in the documentation provided with the Product, in cases where it is applicable according to the range and model of the Product.
- 2.4 When a time schedule is specified for the replacement, maintenance or cleaning of certain parts or components of the Product, the guarantee will only be valid if this time schedule has been followed.

3 LIMITATIONS

- 3.1 This guarantee will only be applicable to sales made to consumers, understanding by “consumer”, a person who purchases the Product for purposes not related to his professional activities.
- 3.2 The normal wear resulting from using the product is not guaranteed. With respect to expendable or consumable parts, components and/or materials, such as batteries, light bulbs, etc. the stipulations in the documentation provided with the Product, will apply.
- 3.3 The guarantee does not cover those cases when the Product; (I) has been handled incorrectly; (II) has been repaired, serviced or handled by non- authorised people or (III) has been repaired or serviced not using original parts. In cases where the defect of the Product is a result of incorrect installation or start-up, this guarantee will only apply when said installation or start-up is included in the sales contract of the Product and has been conducted by the seller or under his responsibility.

ES - CERTIFICADO DE GARANTÍA 1

ASPECTOS GENERALES

- 1.1 De acuerdo con estas disposiciones, el vendedor garantiza que el producto correspondiente a esta garantía ("el Producto") no presenta ninguna falta de conformidad en el momento de su entrega.
- 1.2 El Período de Garantía para el Producto es de dos (2) años y se calculará desde el momento de su entrega al comprador.
- 1.3 Si se produjera una falta de conformidad del Producto y el comprador lo notificase al vendedor durante el Periodo de Garantía, el vendedor deberá reparar o sustituir el Producto a su propio coste en el lugar donde considere oportuno, salvo que ello sea imposible o desproporcionado.
- 1.4 Cuando no se pueda reparar o sustituir el Producto, el comprador podrá solicitar una reducción proporcional del precio o, si la falta de conformidad es suficientemente importante, la resolución del contrato de venta.
- 1.5 Las partes sustituidas o reparadas en virtud de esta garantía no ampliarán el plazo de la garantía del Producto original, si bien dispondrán de su propia garantía.
- 1.6 Para la efectividad de la presente garantía, el comprador deberá acreditar la fecha de adquisición y entrega del Producto.
- 1.7 Cuando hayan transcurrido más de seis meses desde la entrega del Producto al comprador y éste alegue falta de conformidad de aquél, el comprador deberá acreditar el origen y la existencia del defecto alegado.
- 1.8 El presente Certificado de Garantía no limita o prejuzga los derechos que correspondan a los consumidores en virtud de normas nacionales de carácter imperativo.

2 CONDICIONES PARTICULARES

- 2.1 La presente garantía cubre los productos a que hace referencia este manual.
- 2.2 El presente Certificado de Garantía será de aplicación únicamente en los países de la Unión Europea.
- 2.3 Para la eficacia de esta garantía, el comprador deberá seguir estrictamente las indicaciones del Fabricante incluidas en la documentación que acompaña al Producto, cuando ésta resulte aplicable según la gama y modelo del Producto.
- 2.4 Cuando se especifique un calendario para la sustitución, mantenimiento o limpieza de ciertas piezas o componentes del Producto, la garantía sólo será válida cuando se haya seguido dicho calendario correctamente.

3 LIMITACIONES

- 3.1 La presente garantía únicamente será de aplicación en aquellas ventas realizadas a consumidores, entendiéndose por "consumidor", aquella persona que adquiere el Producto con fines que no entran en el ámbito de su actividad profesional.
- 3.2 No se otorga ninguna garantía respecto del normal desgaste por uso del producto. En relación con las piezas, componentes y/o materiales fungibles o consumibles como pilas, bombillas etc., se estará a lo dispuesto en la documentación que acompañe al Producto, en su caso.
- 3.3 La garantía no cubre aquellos casos en que el Producto: (I) haya sido objeto de un trato incorrecto; (II) haya sido reparado, mantenido o manipulado por persona no autorizada o (III) haya sido reparado o mantenido con piezas no originales.

Cuando la falta de conformidad del Producto sea consecuencia de una incorrecta instalación o puesta en marcha, la presente garantía sólo responderá cuando dicha instalación o puesta en marcha esté incluida en el contrato de compra-venta del Producto y haya sido realizada por el vendedor o bajo su responsabilidad.

FR - CERTIFICAT DE GARANTIE 1

ASPECTS GÉNÉRAUX

- 1.1 Conformément à ces dispositions, le vendeur garantit que le produit correspondant à cette garantie (“le Produit”) ne présente aucun défaut de conformité à la date de sa livraison.
- 1.2 La Période de Garantie pour le Produit est de deux (2) ans et elle sera calculée à partir du moment de sa remise à l’acheteur.
- 1.3 S’il se produisait un défaut de conformité du Produit et si l’acheteur le notifiait au vendeur pendant la Période de Garantie, le vendeur devrait réparer ou remplacer le Produit à ses propres frais à l’endroit qu’il jugerait opportun, à moins que cela soit impossible ou disproportionné.
- 1.4 Lorsque le Produit ne pourra être ni réparé ni remplacé, l’acheteur pourra demander une réduction proportionnelle du prix ou, si le défaut de conformité est suffisamment important, la résolution du contrat de vente.
- 1.5 Les parties remplacées ou réparées en vertu de cette garantie n’élargiront pas le délai de la garantie du Produit original, celles-ci étant cependant couvertes par leur propre garantie.
- 1.6 Pour l’effectivité de la présente garantie, l’acheteur devra justifier la date d’acquisition et de remise du Produit.
- 1.7 Quand plus de six mois se seront écoulés depuis la remise du Produit à l’acheteur et que ce dernier alléguera un défaut de conformité de ce Produit, l’acheteur devra justifier l’origine et l’existence du défaut allégué.
- 1.8 Le présent Certificat de Garantie ne limite pas, ni préjuge les droits correspondant aux consommateurs en vertu des normes nationales de nature impérative.

2 CONDITIONS PARTICULIÈRES

- 2.1 La présente garantie couvre les produits auxquels ce manuel fait référence.
- 2.2 Le présent Certificat de Garantie ne sera applicable que dans les pays de l’Union européenne.
- 2.3 En vue de l’efficacité de cette garantie, l’acheteur devra suivre strictement les indications du Fabricant comprises dans la documentation qui est jointe au Produit, quand celle-ci sera applicable selon la gamme et le modèle du Produit.
- 2.4 Quand un calendrier sera spécifié pour le remplacement, la maintenance ou le nettoyage de certaines pièces ou de certains composants du Produit, la garantie sera valable uniquement lorsque ledit calendrier aura été suivi correctement.

3 LIMITATIONS

- 3.1 La présente garantie ne sera applicable que dans les ventes réalisées aux consommateurs, considérant comme “consommateur”, toute personne qui achète le Produit à des fins qui n’entrent pas dans le cadre de son activité professionnelle.
- 3.2 Aucune garantie n’est concédée quant à l’usure normale due à l’utilisation du produit. En ce qui concerne les pièces, composants et/ou matériels fongibles ou consommables comme les piles, les ampoules, etc., il faudra respecter, le cas échéant, ce qui est stipulé dans la documentation qui est jointe au Produit.
- 3.3 La garantie ne couvre pas les cas où le Produit : (I) a fait l’objet d’un traitement incorrect ; (II) a été réparé, entretenu ou manipulé par une personne non autorisée ou (III) a été réparé ou entretenu avec des pièces n’étant pas d’origine. Quand le défaut de conformité du Produit sera la conséquence d’une installation ou d’une mise en marche incorrectes, la présente garantie répondra uniquement lorsque ladite installation ou ladite mise en marche sera incluse dans le contrat d’achat et de vente du Produit et aura été réalisée par le vendeur ou sous sa responsabilité.

DE - GARANTIEZERTIFIKAT

1 ALLGEMEINE GESICHTSPUNKTE

- 1.1 In Übereinstimmung mit diesen Verfügungen garantiert der Verkäufer, dass das Produkt dieser Garantie ("das Produkt") entspricht und dass es im Moment der Übergabe in allen Punkten mit den Anforderungen übereinstimmt.
- 1.2 Der Garantiezeitraum für das Produkt beträgt zwei (2) Jahre und wird ab dem Augenblick der Lieferung an den Käufer gerechnet.
- 1.3 Falls ein Mangel am Produkt auftritt und der Käufer den Verkäufer innerhalb des Garantiezeitraums darüber unterrichtet, muss der Verkäufer das Produkt auf eigene Kosten dort reparieren oder ersetzen, wo es für ihn am günstigsten ist, es sei denn, dies ist unmöglich oder unverhältnismäßig.
- 1.4 Wenn das Produkt weder repariert noch ersetzt werden kann, kann der Käufer einen angemessenen Preisnachlass beantragen, oder, falls es sich um einen größeren Mangel handelt, die Auflösung des Kaufvertrages.
- 1.5 Die Teile, die aufgrund dieser Garantie ersetzt oder repariert werden, verlängern den Garantiezeitraum für das Originalprodukt nicht. Jedoch existiert für diese Teile eine eigene Garantie.
- 1.6 Um die vorliegende Garantie wirksam werden zu lassen, muss der Käufer das Kaufdatum und das Lieferdatum des Produktes belegen.
- 1.7 Nach Ablauf von sechs Monaten ab Lieferung des Produktes an den Käufer muss, im Falle eines Mangels, der Käufer den Ursprung und das Vorhandensein des angegebenen Mangels belegen.
- 1.8 Das vorliegende Garantiezertifikat schränkt die Rechte, die der Verbraucher aufgrund der herrschenden, nationalen Gesetzgebung hat, nicht ein.

2 SONDERBEDINGUNGEN

- 2.1 Die vorliegende Garantie gilt für die Produkte, auf die sich dieses Handbuch bezieht.
- 2.2 Das vorliegende Garantiezertifikat ist nur in den Ländern der Europäischen Gemeinschaft anwendbar.
- 2.3 Diese Garantie gilt nur, wenn der Käufer alle Anweisungen des Herstellers, die in der produktbegleitenden Dokumentation enthalten und für die jeweilige Produktlinie und Modell anwendbar ist, streng einhält.
- 2.4 Wenn ein Zeitplan für den Austausch von Teilen, die Instandhaltung und Reinigung bestimmter Teile oder Produktkomponenten aufgestellt wurde, gilt die Garantie nur dann, wenn dieser Zeitplan korrekt eingehalten wurde.

3 EINSCHRÄNKUNGEN

- 3.1 Die vorliegende Garantie ist nur auf Verkäufe an Verbraucher anwendbar. "Verbraucher" sind alle Personen, die dieses Produkt zu privaten Zwecken erwerben.
- 3.2 Es wird keine Garantie für die normale Abnutzung durch den Gebrauch des Produktes gewährt. Informationen über Teile, Komponenten und/oder verschleißbare Materialien oder Verbrauchsgüter oder Batterien, Glühbirnen etc. finden Sie in der Dokumentation, die das jeweilige Produkt begleitet.
- 3.3 In folgenden Fällen gilt die Garantie nicht: (I) Das Produkt wurde nicht korrekt benutzt; (II) das Produkt wurde von nicht autorisierten Personen repariert, instandgehalten oder bedient oder (III) das Produkt wurde mit nicht originalen Ersatzteilen repariert oder instandgehalten. Wenn der Mangel auf eine falsche Installation oder Inbetriebnahme zurückzuführen ist, gilt die vorliegende Garantie nur, wenn diese Installation oder Inbetriebnahme in den Kaufvertrag des Produktes eingeschlossen war, und von dem Verkäufer oder auf dessen Verantwortung durchgeführt wurde.

IT - CERTIFICATO DI GARANZIA 1

ASPETTI GENERALI

- 1.1 Ai sensi delle seguenti disposizioni, il venditore garantisce che il prodotto corrispondente a questa garanzia ("il Prodotto") non presenta alcun difetto di conformità al momento della sua consegna.
- 1.2 Il Periodo di Garanzia per il Prodotto è di due (2) anni a decorrere dal momento della consegna dello stesso all'acquirente.
- 1.3 Nel caso in cui si venisse a produrre un difetto di conformità del Prodotto e l'acquirente lo notificasse al venditore entro il Periodo di Garanzia, il venditore dovrà riparare o sostituire il Prodotto a sue spese nel luogo che consideri opportuno, salvo che ciò risulti impossibile o sproporzionato.
- 1.4 Qualora non fosse possibile riparare o sostituire il Prodotto, l'acquirente potrà richiedere una riduzione proporzionale del prezzo o, nel caso in cui il difetto di conformità fosse sufficientemente importante, lo scioglimento del contratto di vendita.
- 1.5 Le parti sostituite o riparate in virtù della presente garanzia non rappresenteranno un prolungamento della scadenza della garanzia del Prodotto originale, quantunque disporranno di una loro propria garanzia.
- 1.6 Affinché la presente possa essere valida, l'acquirente dovrà attestare la data di acquisto e consegna di del Prodotto.
- 1.7 Una volta trascorsi più di sei mesi dalla consegna del Prodotto all'acquirente, qualora quest'ultimo dichiari un difetto di conformità del medesimo, l'acquirente dovrà attestare l'origine e l'esistenza del difetto dichiarato.
- 1.8 Il presente Certificato di Garanzia non limita o preclude i diritti che corrispondano ai consumatori in virtù delle norme nazionale di carattere imperativo.

2 CONDIZIONI PARTICOLARI

- 2.1 La presente garanzia copre i prodotti al quali si riferisce questo manuale.
- 2.2 Il presente Certificato di Garanzia avrà vigore unicamente nell'ambito dei paesi dell'Unione Europea.
- 2.3 Per la validità di questa garanzia, l'acquirente dovrà rispettare in maniera rigorosa le indicazioni del Fabbricante indicate nella documentazione che viene allegata al Prodotto, quando questa risulti applicabile secondo la gamma e il modello del Prodotto.
- 2.4 Nel caso in cui venga specificato un calendario per la sostituzione, la manutenzione o la pulizia di determinati pezzi o componenti del Prodotto, la garanzia sarà valida solo quando qualora detto calendario sia stato rispettato in maniera corretta.

3 LIMITAZIONI

- 3.1 La presente garanzia sarà valida unicamente per le vendite realizzate a consumatori, laddove per "consumatori" s'intende quella persona che acquista il Prodotto con scopi che non rientrano nell'ambito della sua attività professionale.
- 3.2 No viene concessa alcuna garanzia nei riguardi del normale consumo per uso del prodotto. In merito ai pezzi, ai componenti e/o ai materiali fusibili o consumabili come pile, lampadine, ecc., ove sussista si applicherà quanto disposto nella documentazione che è allegata al Prodotto.
- 3.3 La garanzia non copre i casi in cui il Prodotto: (I) sia stato oggetto di un uso non corretto; (II) sia stato riparato, manipolato o la manutenzione sia stata effettuata da una persona non autorizzata o (III) sia stato riparato o la manutenzione sia stata effettuata con pezzi non originali. Qualora il difetto di conformità del Prodotto sia conseguenza di una installazione o messa in marcia non corretta, la presente garanzia risponderà solo nel caso in cui la suddetta installazione o messa in marcia sia compresa nel contratto di compravendita del Prodotto e sia stata realizzata dal venditore o sotto la sua responsabilità.

NL - GARANTIECERTIFIKAAT 1

ALGEMENE ASPEKTEN

- 1.1 In overeenkomst met de voorliggende bepalingen wordt door de verkoper gegarandeerd dat het produkt verkocht onder deze garantie ("het Produkt") geen enkel defekt vertoont op het moment van levering.
- 1.2 De Garantieperiode voor het Produkt bedraagt twee (2) jaar en is geldig vanaf het moment dat het Produkt aan de koper geleverd wordt.
- 1.3 Indien er zich een defekt aan het Produkt zou voordoen en de koper dit zou mededelen aan de verkoper gedurende de geldige Garantieperiode, dan zal de verkoper het Produkt repareren of laten repareren op zijn eigen kosten alwaar de verkoper dit geschikt zou achten, behalve in het geval dat dit onmogelijk of buitensporig zou zijn.
- 1.4 Indien het Produkt niet gerepareerd of vervangen kan worden, dan kan de koper na verhouding prijsreductie aanvragen, of, indien het defekt belangrijk genoeg is, de ontbinding van het verkoopcontract aanvragen.
- 1.5 Die delen van het Produkt die onder deze Garantie vervangen of gerepareerd zijn, kunnen de duur van de Garantieperiode voor het oorspronkelijke Produkt niet verlengen, maar zullen beschikken over een eigen garantie.
- 1.6 Voor de toepassing van deze garantie moet de koper de aankoopdatum en de levering van het Produkt kunnen aantonen.
- 1.7 Indien er meer dan zes maanden verlopen zijn sinds de levering van het Produkt aan de koper, en deze plotseling aangeeft dat het Produkt niet aan de eisen voldoet, dan zal de koper de oorsprong en het bestaan van de volgens hem bestaande defekten moeten kunnen aantonen.
- 1.8 Dit Garantiecertificaat beperkt of veroordeelt niet bij voorbaat de rechten die de gebruikers hebben en die gebaseerd zijn op nationale normen.

2 BIJZONDERE VOORWAARDEN

- 2.1 Deze garantie dekt de produkten waarnaar deze handleiding verwijst.
- 2.2 Het huidige Garantiecertificaat is slechts van toepassing in landen van de Europese Unie.
- 2.3 Voor de toepassing van deze garantie en in geval deze garantie van toepassing is al naar gelang de serie en het model van het Produkt, moet de koper de aanwijzingen van de Fabrikant in de documenten die bij het Produkt bijgesloten zijn, strikt opvolgen.
- 2.4 Indien er een tijdsperiode vastgesteld wordt voor de vervanging, het onderhoud of het reinigen van verschillende delen of onderdelen van het Produkt, dan is de garantie alleen geldig in geval deze tijdsperiode strikt aangehouden is.

3 BEPERKINGEN

- 3.1 De huidige garantie is uitsluitend geldig bij verkoop aan gebruikers, waarbij onder "gebruiker" verstaan wordt een persoon die het Produkt aanschaft met een doel dat niet binnen het gebied van zijn professionele activiteiten valt.
- 3.2 Er bestaat geen garantie in verband met normale slijtage bij gebruik van het Produkt. Wat betreft de delen, componenten en/of vervangbare of verbruiksmaterialen zoals batterijen, gloeilampen, enz. zal men zich moeten richten naar hetgeen in de documenten staat die het Produkt vergezellen.
- 3.3 De garantie dekt niet de gevallen waarbij het Produkt (i) onderhevig is geweest aan ongepast gebruik, (ii) gerepareerd, onderhouden of gemanipuleerd is door een persoon die daarvoor geen toestemming heeft, of (iii) gerepareerd of onderhouden is met niet oorspronkelijke onderdelen. Indien het defekt van het Produkt het gevolg is van een incorrecte installering of ingebruikneming, dan is deze garantie slechts van toepassing indien de installering of ingebruikneming in kwestie in het contract van koop en verkoop van het produkt opgenomen is en door de verkoper of onder diens verantwoordelijkheid uitgevoerd is.

PT - CERTIFICADO DE GARANTIA 1

CONDIÇÕES GERAIS

- 1.1 De acordo com estas disposições, o vendedor garante que, no momento da entrega, o produto correspondente a esta garantia (“o Produto”) não apresenta nenhum tipo de falta de conformidade.
- 1.2 O Período de Garantia para o Produto é de dois (2) anos, contados a partir da data de entrega ao comprador.
- 1.3 Se, durante o período de garantia, o comprador notificar ao vendedor alguma falta de conformidade do Produto, o vendedor deverá reparar ou substituir o Produto por sua conta no lugar onde considerar conveniente, salvo que isso seja impossível ou desmesurado.
- 1.4 Quando não for possível reparar ou substituir o Produto, o comprador poderá solicitar uma redução proporcional do preço ou, se a falta de conformidade for o suficientemente grave, a rescisão do contrato de venda.
- 1.5 As partes substituídas ou reparadas em virtude desta garantia não ampliarão o período de garantia do Produto original, mas disporão da sua própria garantia.
- 1.6 Para que a presente garantia tenha efeito, o comprador deverá apresentar o comprovante da data de compra e de entrega do Produto.
- 1.7 Se o comprador alegar uma falta de conformidade do Produto, passados mais de seis meses da data de entrega do mesmo, deverá demonstrar a origem e a existência do defeito alegado.
- 1.8 O presente Certificado de Garantia não limita nem afecta os direitos dos consumidores derivados das normas nacionais de carácter imperativo.

2 CONDIÇÕES PARTICULARES

- 2.1 A presente garantia cobre os produtos descritos neste manual.
- 2.2 O presente Certificado de Garantia só será válido nos países da União Europeia.
- 2.3 Para a eficácia desta garantia, o comprador deverá seguir rigorosamente as indicações do Fabricante contidas na documentação fornecida com o Produto, quando a mesma for aplicável em função da gama e do modelo do Produto.
- 2.4 No caso de se estabelecer um calendário para a substituição, manutenção ou limpeza de determinadas peças ou componentes do Produto, a garantia só será válida se o citado calendário tiver sido cumprido rigorosamente.

3 LIMITAÇÕES

- 3.1 A presente garantia só será válida para as vendas realizadas a consumidores, entendendo-se por “consumidor” a pessoa que comprar o Produto com fins não abrangidos no âmbito da sua actividade profissional.
- 3.2 A garantia não cobre o desgaste normal derivado do uso do produto. Em relação às peças, componentes e/ou materiais fungíveis ou consumíveis como pilhas, lâmpadas, etc., terá efeito o disposto na documentação fornecida com o Produto, em cada caso.

Esta garantia não abrange as seguintes situações: (I) Se o Produto tiver sido objecto de um uso incorrecto; (II) tiver sido reparado, sofrido manutenção ou manipulado por pessoas não autorizadas ou (III) tiver sido reparado ou as suas peças substituídas por peças não originais. Quando a falta de conformidade do Produto for consequência de uma instalação ou colocação em funcionamento incorrecta, a presente garantia só será válida se a referida instalação ou colocação em funcionamento estiver incluída no contrato de compra-venda do Produto e tiver sido realizada pelo vendedor ou sob sua responsabilidade.

**ΕΛ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ
ΕΓΓΥΗΣΗΣ 1**

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 1.1 Σύμφωνα με αυτές τις διατάξεις, ο πωλητής εγγυάται ότι το προϊόν που σχετίζεται με την παρούσα εγγύηση (εφεξής «το Προϊόν») είναι σε άριστη κατάσταση κατά τη στιγμή της παράδοσης.
- 1.2 Η διάρκεια ισχύος της εγγύησης Προϊόντος είναι δύο (2) έτη από τη στιγμή που παραδίδεται στον αγοραστή.
- 1.3 Σε περίπτωση ελαττώματος στο Προϊόν που κοινοποιείται από τον αγοραστή στον πωλητή κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, ο πωλητής θα είναι υποχρεωμένος να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει το Προϊόν, με δικά του έξοδα και όπως κρίνει ο ίδιος, εκτός εάν αυτό είναι αδύνατο ή μη εύλογο.
- 1.4 Εάν δεν είναι δυνατόν να επισκευαστεί ή να αντικατασταθεί το Προϊόν, ο αγοραστής μπορεί να ζητήσει αναλογική μείωση της τιμής ή, εάν το ελάττωμα είναι αρκετά σημαντικό, τη λύση της σύμβασης πώλησης.
- 1.5 Τα ανταλλακτικά που έχουν αντικατασταθεί ή επισκευαστεί δυνάμει της παρούσας εγγύησης, δεν θα παρατείνουν την περίοδο εγγύησης του αρχικού προϊόντος, αλλά θα έχουν ξεχωριστή εγγύηση.
- 1.6 Για να τεθεί σε ισχύ η παρούσα εγγύηση, ο αγοραστής πρέπει να προσκομίσει απόδειξη της ημερομηνίας αγοράς και παράδοσης του Προϊόντος.
- 1.7 Εάν, μετά από έξι μήνες από την παράδοση του Προϊόντος στον αγοραστή, ειδοποιήσει για ένα ελάττωμα στο Προϊόν, ο αγοραστής πρέπει να αποδείξει την προέλευση και την ύπαρξη του εν λόγω ελαττώματος.
- 1.8 Το παρόν πιστοποιητικό εγγύησης εκδίδεται με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων των καταναλωτών σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.

**2 ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΙ
ΟΡΟΙ**

- 2.1 Η παρούσα εγγύηση καλύπτει τα προϊόντα που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- 2.2 Το παρόν πιστοποιητικό εγγύησης θα ισχύει μόνο σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- 2.3 Για να ισχύει η παρούσα εγγύηση, ο αγοραστής πρέπει να ακολουθεί αυστηρά τις οδηγίες του Κατασκευαστή που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο που παρέχεται με το Προϊόν, σε περιπτώσεις στις οποίες ισχύει σύμφωνα με τη σειρά και το μοντέλο του Προϊόντος.
- 2.4 Όταν έχει καθοριστεί χρονοδιάγραμμα για την αντικατάσταση, συντήρηση ή τον καθαρισμό ορισμένων ανταλλακτικών ή εξαρτημάτων του Προϊόντος, η εγγύηση θα ισχύει μόνο εάν έχει τηρηθεί το εν λόγω χρονοδιάγραμμα.

**3
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ**

- 3.1 Η παρούσα εγγύηση θα ισχύει μόνο για πωλήσεις που πραγματοποιούνται σε καταναλωτές. Με τον όρο «καταναλωτής», γίνεται αναφορά σε άτομο που αγοράζει το Προϊόν για σκοπούς που δεν σχετίζονται με τις επαγγελματικές του δραστηριότητες.
- 3.2 Η συνήθης φθορά λόγω χρήσης του προϊόντος δεν είναι καλύπτεται από την εγγύηση. Όσον αφορά τα αναλώσιμα ανταλλακτικά, εξαρτήματα ή/και υλικά, όπως μπαταρίες, λαμπτήρες κ.λπ., θα ισχύουν οι όροι του εγχειριδίου που παρέχεται με το Προϊόν.
- 3.3 Η εγγύηση δεν καλύπτει τις περιπτώσεις στις οποίες το Προϊόν (I) έχει υποστεί εσφαλμένο χειρισμό (II) έχει επισκευαστεί ή συντηρηθεί από μη εξουσιοδοτημένα άτομα ή (III) έχει επισκευαστεί ή συντηρηθεί με χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών. Σε περιπτώσεις στις οποίες το ελάττωμα του Προϊόντος είναι αποτέλεσμα λανθασμένης εγκατάστασης ή εκκίνησης, η παρούσα εγγύηση θα ισχύει μόνο όταν η εν λόγω εγκατάσταση ή εκκίνηση περιλαμβάνεται στη σύμβαση πώλησης του Προϊόντος και έχει διεξαχθεί από τον πωλητή ή με δική του ευθύνη.

