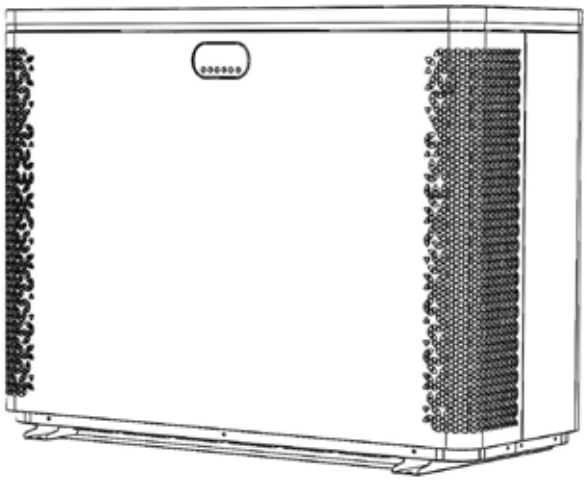
ZODIAC®

Z650iQ



works with FLUIDRA POOL

USER MANUAL EN
MANUEL UTILISATEUR FR
MANUAL DE USUARIO ES
BENUTZERHANDBUCH DE
MANUALE D'USO IT
HANDLEIDING NL
MANUAL DO USUÁRIO PT
UŽIVATELSKÝ MANUÁL CS
ANVÄNDARMANUAL SV
INSTRUKCJA OBSŁUGI PL
HASZNÁLATI UTASÍTÁS HU
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ ΕΛ
POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA SK
РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА BG
دليل الاستخدام العربية

H0872300 REV B 11/2025

⚠ WARNINGS

	This symbol indicates that the information is available in the User Manual or the Installation Manual.		**This symbol indicates that this appliance uses R32, a slow-burning refrigerant.**
	This symbol indicates that the User Manual must be read carefully.		**This symbol indicates that service personnel must service this equipment in accordance with the Installation Manual.**

- Before handling the appliance, it is vital that you read this installation and user manual, as well as the "Warranties" booklet delivered with the appliance. Failure to do so may result in material damage or serious or fatal injury and will void the warranty.
- Keep and pass on these documents for later viewing throughout the appliance's service life.
- The distribution or modification of this document in any way is prohibited, without prior authorisation from the manufacturer.
- The manufacturer is constantly developing its products to improve their quality.
- We reserve the right to totally or partially change our products' features or the content of this document without prior warning.

GENERAL WARNINGS

- 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 carry out maintenance or repair work on 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 appliance, check that it is switched off and isolated.
- 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 persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- The appliance must be installed according to the manufacturer's instructions and in compliance with local and national 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.
- 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 objects or your fingers in the vicinity of the moving parts when the appliance is in operation. Moving parts can cause serious injury or even death.

WARNINGS ASSOCIATED WITH ELECTRICAL APPLIANCES

- The power supply to the appliance must be protected by a dedicated 30 mA Residual Current Device (RCD), complying with the standards and regulations in force in the country in which it is installed.
- The equipment not include electrical switch for disconnection; include a disconnection supply device in the fixing wiring at least OVC III, in accordance applicable national laws.
- Do not use any extension lead when connecting the appliance; connect the appliance directly to a suitable power supply.
- Before carrying out any operations, check that:
  - The required input voltage indicated on the appliance information plate corresponds to the mains voltage;
  - The mains supply is compatible with the appliance's electricity needs and is correctly grounded.
- In the event of abnormal operation or the release of odours from the appliance, turn it off immediately, unplug it from its power supply and contact a professional.
- Before servicing or performing maintenance on the appliance, check that it is powered off and completely disconnected from the power supply. Moreover, check that the heating priority (where applicable) is deactivated and that any other device or accessory connected to the appliance is also disconnected from the power supply.
- 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, an authorised representative or a repair facility only.
- 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 power supply, check that the connection unit or socket to which the appliance will be connected is in good condition and shows no signs of damage or rust.
- In stormy weather, disconnect the appliance from the power supply to prevent it from suffering lightning damage.
- Do not immerse the appliance in water 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. This is a fluorinated greenhouse gas, covered by the Kyoto Protocol, with a Global Warming Potential (GWP) = 675 (European regulation EU 517/2014).
- In order to comply with the applicable standards and regulations in terms of the environment and installation, in particular Decree No. 2015-1790 and/or European regulation EU 517/2014, a leak test must be performed on the cooling circuit when the appliance is first started and at least once a year. This operation must be carried out by a specialist certified to test cooling appliances.
- Install the unit outdoors. Do not install the unit indoors or in an enclosed, non-ventilated area.

- 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 refrigerant may not contain an odour.

INSTALLATION AND MAINTENANCE

- Our products may only be assembled and installed in pools compliant with standards IEC/HD 60364-7-702 and required national rules. The installation should follow standard IEC/HD 60364-7-702 and required national rules for swimming pools. Consult your local dealer for more information.
- The appliance may not be installed close to combustible materials, or the air duct inlet of an adjacent building.
- 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 brazing must be carried out by qualified brazers.
- 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 refrigerant indicated on the information plate,
  - the test pressure for both the high and low pressure circuits must not exceed 42 bar in cases where pressure gauges are connected to the appliance.
- The high pressure circuit pipes are made of copper and have a diameter equal to or greater than 1’’5/8. A certificate as indicated in §2.1 in compliance with standard NF EN 10204 must be requested from the supplier and filed in the installation's technical file.
- 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 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, thermo-dynamic and acoustic performance.

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 appliance, 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 it 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 is required by the European directive DEEE 2012/19/EU (directive on waste electrical and electronic equipment) and means that your appliance must not be thrown into a normal bin. It will be selectively collected for the purpose of reuse, recycling or creating value. If it contains any substances that may be harmful to the environment, these will be eliminated or neutralised. Contact your retailer for recycling information.

CONTENTS

1 Installation 6

1.1 I Selecting the location 6

1.2 I Hydraulic connections 8

1.3 I Electricity supply connections 9

1.4 I Option connections 11

2 Use 13

2.1 I Operating principle 13

2.2 I User interface presentation 14

2.3 I Operation 15

2.4 I User functions 16

2.5 I Connecting to the Fluidra Pool App 18

3 Maintenance 19

3.1 I Winterising 19

3.2 I Maintenance 19

4 Troubleshooting 22

4.1 I Appliance behaviour 22

4.2 I Error code display 23

4.3 I Displaying the working parameters 26

4.4 I Accessing to system parameters 27

4.5 I Wiring diagrams 27

5 Characteristics 28

5.1 I Description 28

5.2 I Technical data 29

5.3 I Dimensions 31

Tip: to make it easier to contact your retailer

- Write down the retailer's contact details to help you find them more easily and fill in the "product" information on the back of the manual: the retailer will ask for this information.

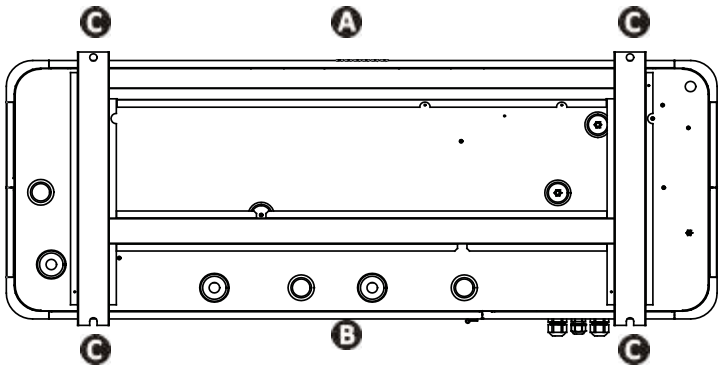
1 Installation

1.1 I Selecting the location

1.1.1 Installation precautions

- **The appliance should be installed at a distance of at least 2 meters from the edge of the pool.**
- **Do not lift the appliance by the body; use its base.**

- The appliance can only be installed outdoors : provide free space around it (see § “1.1.2 Selecting the location”).
- Place the appliance on its anti-vibration pads (supplied with appliance) on a stable, solid and level surface.
- The surface must be able to bear the weight of the appliance (in particular in the case of installation on a roof, a balcony or any other support).
- The appliance may be secured to the ground using the holes in the base of the appliance or with rails (not supplied).



View of the appliance base from below for installing the anti-vibration pads

A: Front
B: Rear
C: Anti-vibration pads

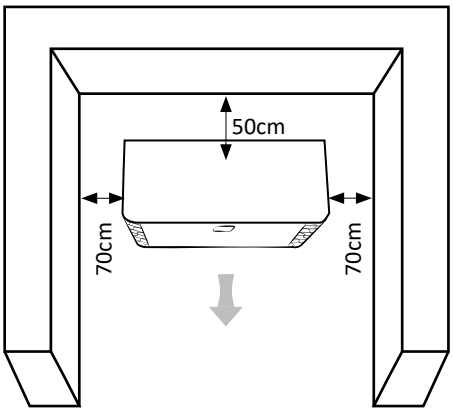
The appliance must not be installed:
- In a closed and unventilated room,
- In a location where it would be subject to snow build-up,
- In a location where it might be flooded by the condensates produced by the appliance when operating.
- In a location subject to high winds,
- With the blowing towards a permanent or temporary obstacle (awning, brushwood, etc.) less than 2,5 metres away,
- On brackets,
- Within range of water or mud jets, sprays or run-off (take the effect of the wind into account),
- Near a heat source or flammable gas,
- Near high-frequency equipment,

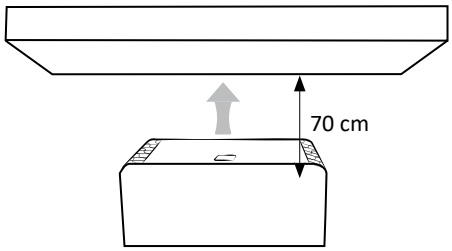
Tip: to reduce noise produced by your heat pump
- Do not install it under or facing a window.
- Do not tilt it towards your neighbours.
- Install the appliance in an open space (sound waves are reflected on surfaces).
- Install an acoustic screen around the heat pump, respecting the distances (see § “1.2 I Hydraulic connections”).
- Install 50cm of flexible PVC pipe at the heat pump water inlet and outlet (to stop vibrations).

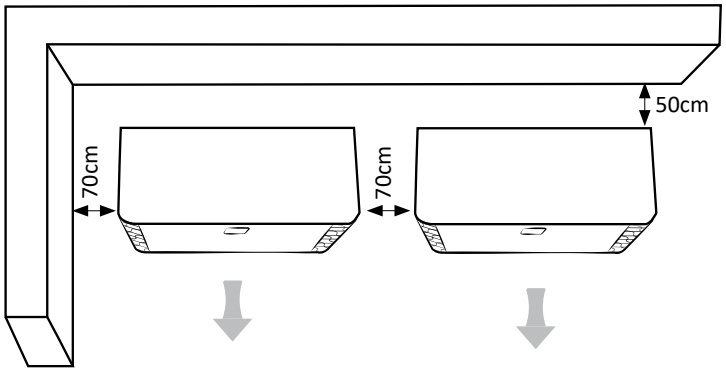
EN

1.1.2 Selecting the location

When installing the appliance, provide free space around it as shown on the pictures below. The further the obstacles are away, the quieter the heat pump will be.



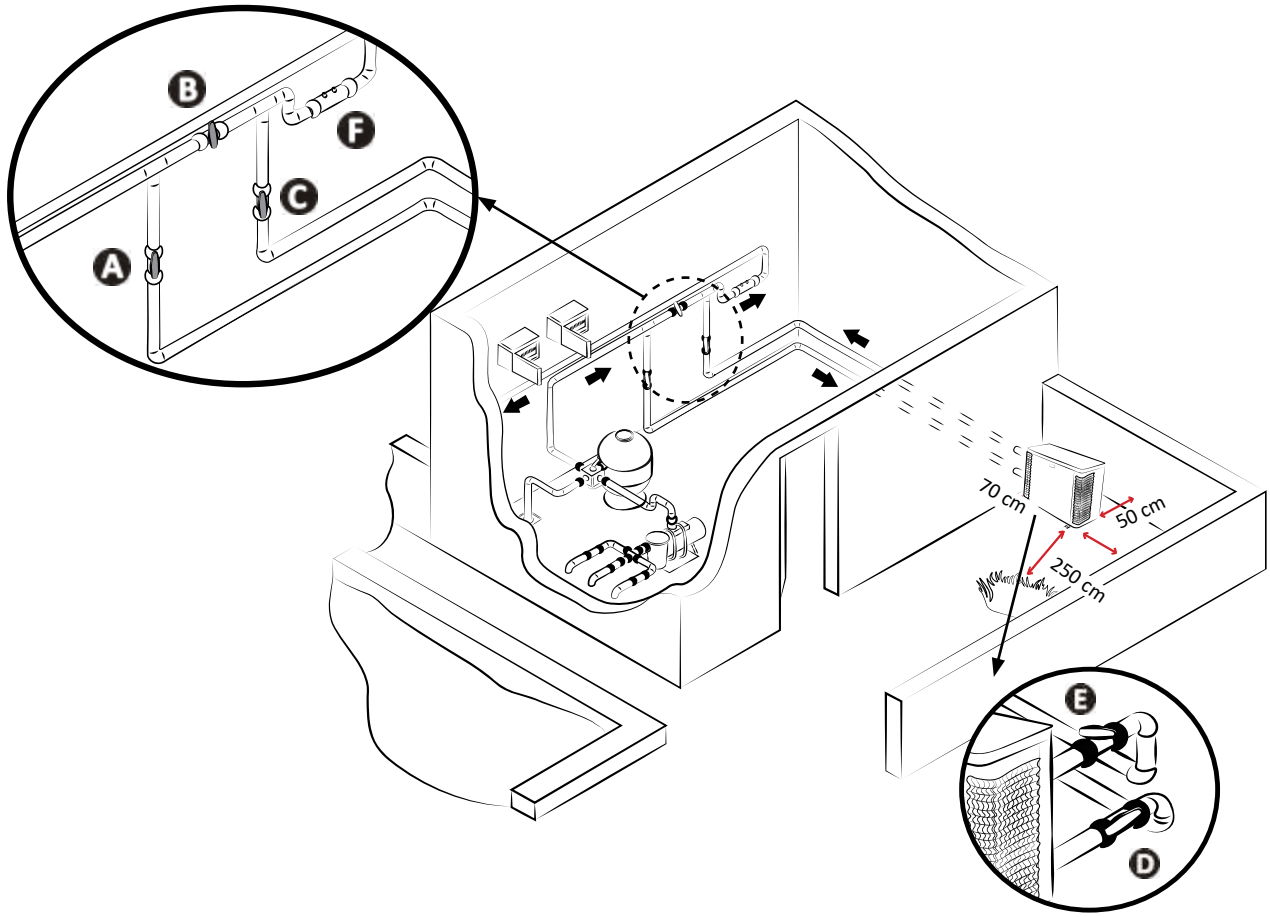




(minimal distances)

1.2 I Hydraulic connections

- The appliance will be connected with a Ø50 PVC pipe, using the half union connectors supplied (see § "5.1 I Description"), to the pool's filtration circuit, **after the filter and before the water treatment**.
- Respect the direction of hydraulic connection.
- A by-pass must be installed to make it easier to work on the appliance.



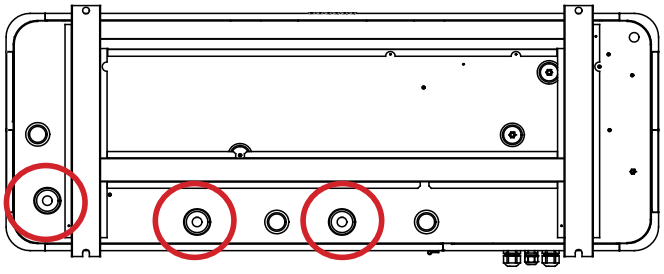
A: water inlet valve
B: by-pass valve
C: water outlet valve
* minimum distance

D: water inlet adjustment valve (optional)
E: water outlet adjustment valve (optional)
F: water treatment

Connection to a standard filtration circuit

To evacuate the condensates:

- Raise at least 10 cm the appliance with anti-vibration pads,
- Fit the two condensate drainage pipes to the openings located under the appliance base (supplied).



Location for connecting the condensate drainage pipes (seen from below the appliance)

Tip: condensate drainage

- Caution, several litres of water can be drained from your appliance each day. We strongly recommend connecting the drain to a suitable water drainage system.

EN

1.3 I Electricity supply connections

- **Before any work inside the appliance, you must cut the electricity supply as there is a risk of electric shock which may cause material damage, serious injury or even death.**
- **Poorly tightened cabling terminals can cause the cables to overheat at the terminals and create a fire risk. Make sure that the terminal screws are fully tightened. Incorrectly tightened terminal screws will cancel the warranty.**
- **Only a qualified and experienced technician is authorised to carry out cabling work within the appliance or to replace the power cord.**
- **Do not disconnect the electricity supply when the appliance is running. If the electric power supply is interrupted, wait a minute before restoring the power.**
- **The installer must consult the electricity provider if necessary and ensure that the equipment is connected correctly to an electricity network with impedance under 0.095 ohm.**

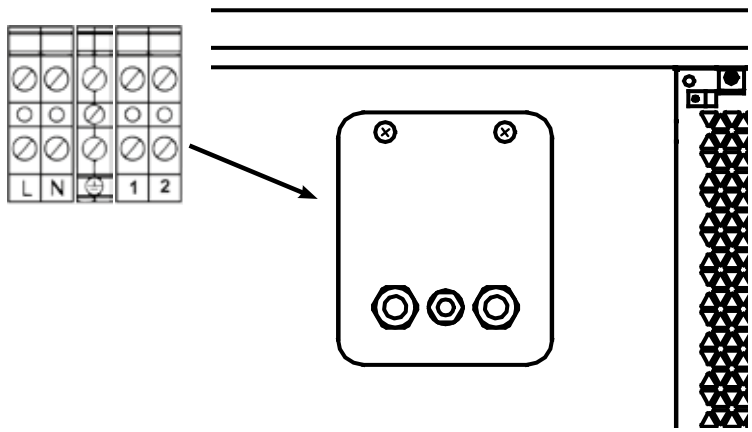
- The heat pump's electrical supply must be provided through a protection and circuit breaking device (not supplied) complying with the standards and regulations in force in the country where it is installed.
- The appliance is provided for connection to a general power supply with a TT and TN.S neutral regime.
- Electrical protection: by circuit breaker (D curve, rating to be defined according to the table, see § “5.2 I Technical data”), with a 30 mA dedicated residual-current protection system (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.
- The power cord must be insulated against any cutting or hot elements that may damage or crush it.
- The appliance must be correctly connected to a suitable earth/ground circuit.
- The electrical connection lines must be fixed.
- Use the cable gland and cable clamp to pass the power cord into the appliance.
- Use the power cord (RO2V type) adapted for outdoor or buried use (or run the cable into a protection duct), see §”1.3.1 Cable cross section” for more details.
- We recommend burying the cable at a depth of 50 cm (85 cm under a road or path) in an electrical duct (red ribbed).
- If this buried cable meets another cable or pipe (gas, water, etc.), there must be more than 20 cm between them.

1.3.1 Cable cross section

Model	Electricity supply	Max. current	Cable diameter*	Thermal magnetic protection (C / D curve)
MD4	220 - 240 V 1 phase 50-60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380 - 400 V 3 phase 50-60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

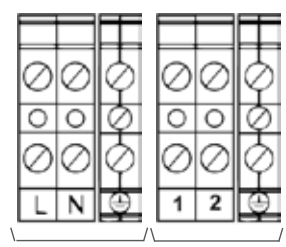
* Cable cross section suitable for max. lenght 10 meters. For longer than 10 meters, consult an electrician.

- Open the service panel on the back of the machine with a screwdriver (2 screws on top) to access the electrical terminal block.
- Insert the power supply cable into one of the cable glands on the rear part of the appliance.
- Inside the appliance, fix the power supply cable by threading it through the cable clamp .

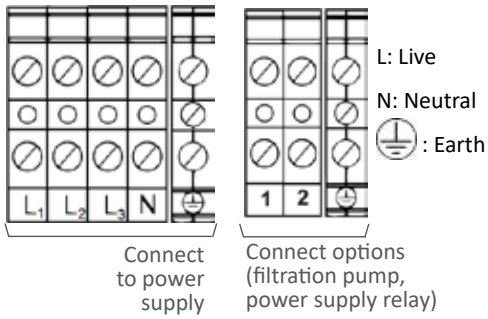


Accessing the electrical terminal block

- Connect the power supply cable to the terminal block inside the appliance as following.



Terminal block for single-phase power



Terminal block for tri-phase power

- Carefully close the panel.

1.4 I Option connections

There are 2 options available:

- Heating priority
- Remote ON/OFF

<u>Connecting the "Heating priority" option</u>:

- **Before any work inside the appliance, you must cut the appliance's electricity supply as there is a risk of electric shock which may cause material damage, serious injury or even death.**
- **Any incorrect connection to terminals 1 to 2 may damage the appliance and cancel its warranty.**
- **Terminals 1 to 2 are exclusively dedicated to the options and must never be used to directly supply other equipment.**
- **When intervening on terminals 1 to 2, there is a risk of electrical return current, injuries, material damage and death.**
- **Use cables with a section of at least 2x0.75mm² , RO2V type and with a diameter between 8 and 13mm.**
- **If the power of the filtration pump exceeds 3.5A (700W), activating heating priority requires the use of a power relay.**

Before connecting any options: remove the seal (above the cable gland) and install the cable gland provided in order to pass the cables into the appliance.

The cables used for the options and the power cord must be kept separate (risk of interference) using a collar inside the appliance just after the glands.

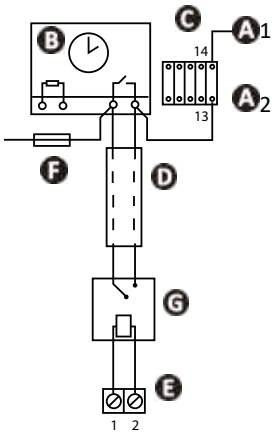
1.4.1 "Heating priority" option

Connect the filtration pump to the heat pump (= activate the heating priority) to force the filtration to operate if the water is not at the desired temperature.

When heating priority is activated:

- If heating is needed, the heat pump will force the filtration pump to run even though it is outside its filtration hours to maintain the pool water temperature.
- If heating is not needed :
  - And filtration is inside its running hours : the filtration pump will continue to run without the heat pump.
  - And filtration is outside its running hours : the filtration pump will not run.

- Make sure that the electricity supply has been switched off.
- **Connect a <u>230 V/dry contact relay</u> (not included)** to terminals 1 and 2 (230 V output), then connect the connection cable (**not included**) from the output of this relay to the filtration timer as shown in the diagram below.
- By default, when connecting the filtration pump to the heat pump electrically, the heating priority is activated: every 120 minutes, the filtration pump will run during 5 minutes to check if heating is needed.



A1- A2: Power for the filter pump power contactor evaporator

B: Filtration timer

C: Power contactor (two-pole contactor) for the filter pump motor

D: Independent connecting cable for the "heating priority" function (not included)

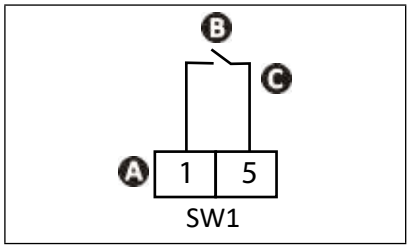
E: Heat pump terminal (230V output)

F: Fuse

G: **230V/<u>dry contact</u>** relay (**not included**)

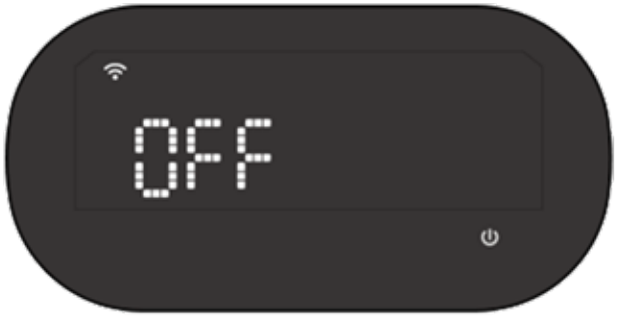
1.4.2 Remote “On/Off” control option

- This option allows the remote On/Off function to be enabled by way of a switch installed remotely.
- To connect, couple the remote On/Off switch (not provided) to terminals 1 - 5 (dry contact).



A: heat pump terminal board
B: remote "on/off" switch (not supplied)
C: separate connection cable (not supplied)

- When the contact 1 - 5 is open:
  - The device cannot be started in any way.
  - The OFF message displays.



In this state (SW1 open) if a key is pressed, a beep sounds but the display remains frozen on OFF and the machine remains OFF.

EN

2 Use

2.1 I Operating principle

The heat pump uses the calories (heat) in the air to heat up your pool's water. The process to heat your pool's water to the temperature you want may take a few days as it depends on the weather conditions, the heat pump's power and the difference between the water temperature and the temperature you want.

The hotter and more humid the air, the better your heat pump will perform. The outdoor parameters for optimal operation are an air temperature of 26°C, a water temperature of 26°C and 80% relative humidity.

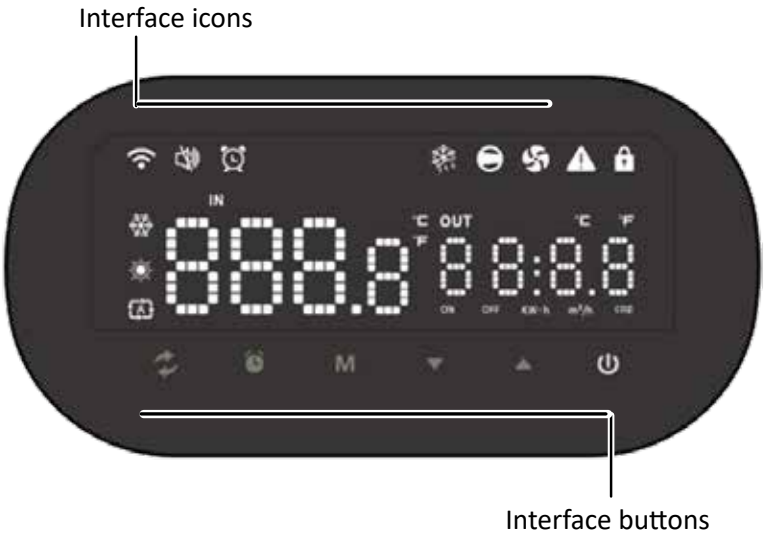
Tip: to improve the heating and maintaining of your pool's temperature

- Anticipate the commissioning of your pool far enough in advance before you use it.
- When the temperature of the pool is increasing at the beginning of a season to reach the desired temperature, set the water circulation to continuous operation (24/7).
- To maintain the temperature throughout the season, run "automatic" circulation for the equivalent of the water temperature divided by two (the longer this time, the more sufficient the operating range of the heat pump to heat the pool).
- Cover the pool with a sheet (bubble canopy, canvas, etc.) to prevent heat loss.
- Take advantage of a period with mild outdoor temperatures (on average > 10°C at night); it will be even more effective if it runs during the warmest hours of the day.
- Keep the evaporator clean.
- Set the temperature you want and let the heat pump run.
- Connect the "Heating priority"; the filtration pump and heat pump operating time will be set according to requirements.

2.1.1 Precautions

- **Certain precautions must be taken to avoid damaging the condenser (for the precautions specific to winterising, refer to § 3.1).**
- **If the heat pump is subjected to extended exposure to negative outdoor temperatures (excluding winterising period), you must:**
  - **Activate the ‘‘Heating Priority’’ option:** the filtration pump will operate while the pool’s temperature is below the heat pump’s setpoint temperature. If the setpoint is reached, the pump will operate for 5 minutes every 120 minutes by default.
  - **Make sure that the pool’s filtration pump is activated at least every 4 hours if the ‘‘Heating Priority’’ option is not activated on the heat pump.**

2.2 I User interface presentation



Button	Description
	On/off
	Up
	Down
M	Mode (user mode conversion, parameter settings, etc.)
	Clock
	Switch (select the content of the secondary display - mode, time, or outlet temperature)

EN

Icons	Description
	Wi-Fi blinks when pairing and on when connected.
	The mute timer is set (ON and/or OFF)- the machine functions in quiet mode during this time
	The timer is set (ON and/or OFF)
	Defrosting on
	Compressor on
	Fan on
	Error
	Keyboard locked
	Cooling Heating A - not used
IN	Inlet water temperature
OUT	Outlet water temperature
ON OFF	Indicates if the ON and/or OFF time has been set for a timer

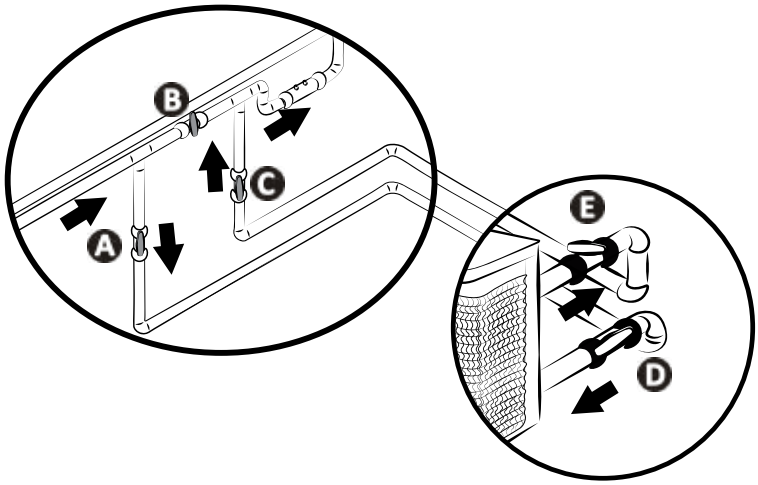
2.3 I Operation

2.3.1 Recommendations prior to start

- Check that there are no tools or other foreign objects in the appliance.
- The top panel that provides access to the technical section must be put in place.
- Check that the appliance is stable.
- Check that the electrical wiring is properly connected to the terminals and the earthing.
- Check that the hydraulic corrections are correctly tightened and that there are no leaks.

2.3.2 Operation

- Activate the filtration pump (if heating priority is not activated) to turn on the water flow : check that the water is circulating correctly in the heat pump and that the flow rate is adequate.
- Set the valves as follows: valve B wide open, valves A, C, D and E closed.



A: Water inlet valve

B: By-pass valve

C: Water outlet valve

D: Water inlet adjustment valve (optional)

E: Water outlet adjustment valve (optional)

- **An incorrect by-pass setting may cause the heat pump to malfunction.**

- Close valve B gradually so that the filter pressure is increased by 150g (0.150 bars).
- Open valves A, C and D fully then valve E by half (the air which has built up in the heat pump condenser and the filtration circuit will bleed out). If valves D and E are not present, open valve A wide and close valve C by half.
- Connect the power supply to the heat pump (differential switch and circuit-breaker), see §"1.3 I Electricity supply connections".
- Press ⏻ once to turn on the screen.
- If needed, press ⏻ for 2 seconds to unlock the keypad.
- Adjust the clock, see "2.4.2 Setting the time (clock)", page 16.
- Select a mode, see § "2.4.4 Choosing an operating mode".
- Set the desired temperature (called the "setpoint"), see § "2.4.5 Adjusting the temperature setpoint".

The heat pump's compressor will start up after few minutes.

To check if the heat pump is correctly operating, after the start-up steps :

- Shut down the water circulation temporarily (by stopping the filtration or closing valve A or C) to check that the appliance stops after a few seconds (via the activation of the flow switch), **or,**
- Reduce the setpoint temperature to below the water temperature to check that the heat pump stops operating.

2.3.3 Antifreeze protection (if heating priority is activated)

- **For the antifreeze protection to work, the heat pump must be powered and the filtration pump activated. If the heating priority is activated, the antifreeze protection will work automatically.**

When the heat pump is on stand-by, the system monitors the ambient temperature and the water temperature in order to activate the antifreeze programme if required. The antifreeze protection is automatically activated when the air temperature or water temperature are less than 2°C and when the heat pump has been shut down for more than 120 minutes. When the antifreeze protection is running, the appliance activates its compressor and the filtration pump to reheat the water until it exceeds 2°C .The heat pump automatically leaves the antifreeze mode when the ambient temperature is higher than or equal to 2°C or when the heat pump is activated by the user.

2.4 I User functions

2.4.1 On/off and locking/unlocking the keypad

- Press 0.5s to turn on/off the device.
- Press for 5 seconds to lock/unlock the keypad : the main menu is displayed. The icon appears (= locked) or disappears (= unlocked) depending on the keypad's state. The keypad is automatically locked after 60 seconds of inactivity.

2.4.2 Setting the time (clock)

- Unlock the keypad: the main menu is displayed.
- Press to open the clock.
- Press to set the hours. Press / to change the hours.
- Press to set the minutes. Press / to change the minutes.
- Press to confirm and return to the main screen.
- To exit without saving press . If no action for 5 seconds, the changes are automatically saved and the main interface is displayed.

2.4.3 Setting the timer

- **If two different timers are set up on the filtration pump and on the heat pump, the timer on the filtration pump will be ignored.**
- **The timer set on the display can be disabled using the Fluidra Pool app. See "2.5 I Connecting to the Fluidra Pool App", page 18.**

Two timers can be set up - normal: and mute: .

- Unlock the keypad: the main menu is displayed.
- Long press on until and appear on the top of the screen - the flashing icon is type of timer that is selected. Use the arrow buttons to change the selection (timer or mute timer).
- Short press on to validate, then use the arrows to select ON or OFF.
- Short press on to validate, hours are flashing, use the arrow buttons to set the hour.
- Short press on to validate, minutes are flashing, use the arrow buttons to set the minutes.
- Short press on to validate, both hours and minutes are flashing, press to validate and return to the main screen.

To clear a timer:

- Long press on until and appear on the top of the screen - the flashing icon is type of timer that is selected. Use the arrow buttons to change the selection (timer or mute timer).
- Short press on to validate, then use the arrows to select ON or OFF.
- Short press on to validate, hours are flashing, press to clear the timer. The timer can be cleared when only the hours or minutes are flashing. When the clock is cleared ——: —— is displayed.

EN

2.4.4 Choosing an operating mode

The operating mode can be adjusted depending the heating/cooling need for the pool. To change the operating mode:

- Unlock the keypad: the main menu is displayed.
- Press M to change the operating mode. The mode is selected when it displays (bo, Sm, Si, or Sm.P) steady on the screen.

Heating	**BOOST (bo)** - Maximum power for fast heat-up. Best at the beginning of the season to raise the temperature or to maintain the temperature when the outside temperature is cold. **SMART (Sm)** - Automatic power adjustment depending on the need. Chooses between SILENCE and BOOST modes automatically. **SILENCE (Si)** - Reduced power to further energy savings and lowest noise level. Best to maintain the temperature when outside air temperature is warm.
Heating/Cooling	**SMART+ (Sm.P)** - The heat pump intelligently chooses the most appropriate operating mode according to the setpoint temperature

- To exit without saving press ⏻. If no action for 5 seconds, the changes are automatically saved and the main interface is displayed.

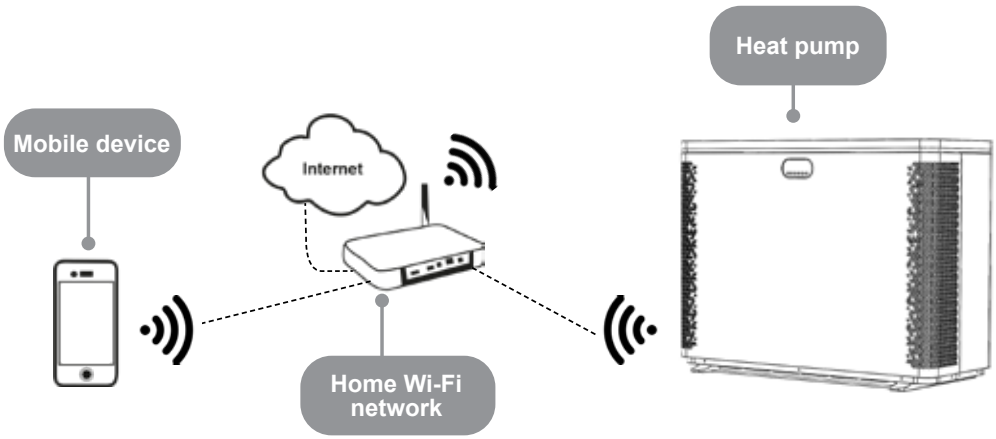
2.4.5 Adjusting the temperature setpoint

- Unlock the keypad : the main menu is displayed.
- Press ▲ / ▼ to set the temperature.
- Press M to validate. Recommended temperature: 28°C.
- To exit without saving press ⏻. If no action for 5 seconds, the changes are automatically saved and the main interface is displayed.

- When the setpoint temperature is exceeded by 0.5°C for 20 minutes, the heat pump stops heating the water. Then, the heat pump automatically regulates the pool water temperature (independant to the chosen mode).
- The heat pump runs again to reach the setpoint when there is a gap of 0.5°C between the pool water temperature and the setpoint water temperature.
- *Example: the setpoint temperature is 25°C and the pool water temperature has reached 25.5°C in heating or Smart+ mode. The heat pump stops.*
  - *In Smart+ mode, the appliance will automatically run again if the pool water temperature is higher than 26°C.*
  - *In heating mode, the appliance will automatically run again if the pool water temperature is lower than 24.5°C.*
- If heating priority is not activated, the heat pump waits for the next filtration pump cycle to run.

2.5 I Connecting to the Fluidra Pool App

Zodiac does not provide MODBUS connection information to use 3rd party software. To manage the heat pump, use the Fluidra Pool app.



The heat pump can be remotely controlled from a smartphone or tablet, via the Fluidra Pool app available for iOS and Android systems.

Before connecting to the Fluidra Pool app, ensure that you:

- **Use a Wi-Fi-enabled smartphone or tablet.**
- **Use a Wi-Fi network with a reasonably strong signal when connecting to the heat pump: the Wi-Fi signal must be detectable at the place where the appliance is used. If this is not the case, a technical solution must be provided to amplify the existing signal.**
- **Rest close to the appliance and have your home Wi-Fi network password at the ready.**

1. Download the Fluidra Pool app (QR code on the back of the product).
2. Press and hold + . flashes.
3. Open the application and follow the steps described in the app to add the heat pump.

EN

3 Maintenance

3.1 I Winterising

- **Winterising is vital to prevent the condenser breaking due to freezing. This is not covered by the warranty.**
- **To prevent condensation from damaging the appliance: cover the appliance with the winterising cover supplied (do not hermetically-seal the appliance inside a cover).**

- Turn the machine off by pressing (the user interface displays OFF),
- Disconnect the power supply,
- Open valve B (see § “1.2 I Hydraulic connections”),
- Close valves A and C and open valves D and E (if present, see § “1.2 I Hydraulic connections”),
- Make sure that there is no water circulating in the heat pump,
- Drain the water from the condenser (risk of freezing) by unscrewing the two water inlet and outlet connectors on the back of the heat pump,
- In the case of full winterising for the pool (complete shutdown of the filtration system, bleed the filtration circuit or even pool drainage): re-fit the two connectors by one turn to prevent any foreign bodies from getting into the condenser,
- In the case of winterising for the heat pump only (shutdown of the heating only, the filtration keeps running): do not tighten the connectors but set up the 2 protective caps (supplied) behind the hydraulic inlet/outlet connectors.
- We recommend that you put the aired winterising micro cover (provided) on the heat pump.

3.2 I Maintenance

- **Before any maintenance work on the appliance, you must cut the electricity supply as there is a risk of electric shock which may cause material damage, serious injury or even death.**
- **Do not disconnect the electricity supply when the appliance is running.**
- **If the electric power supply is interrupted, wait a minute before restoring power to the appliance.**
- **It is recommended that the appliance undergo general servicing at least on a yearly basis to ensure proper operation, maintain performance levels and potentially prevent certain failures. These operations are carried out at the user's expense by a technician.**

3.2.1 Safety instructions 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 minimized.

Work procedure

- Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimize the risk of a flammable gas or vapor 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 sufficiently 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 recommendations in terms of care and maintenance must always be complied with. When replacing electric components, check that components used are of the same type and category as those recommended/ approved by the manufacturer. When in doubt, contact the manufacturer's technical department for assistance.
- The following checks must be applied to installations using flammable refrigerants:
  - if an indirect cooling circuit is used, the presence of refrigerant in the secondary circuit must be analysed;
  - the markings on the equipment must remain visible and legible; any illegible markings or signs must be rectified;
  - the hoses or components of the cooling circuit are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance capable of corroding the components containing refrigerant, unless the components are made from materials that are typically corrosion-proof or correctly protected from such corrosion.

Electric component check

- The repair and maintenance of electric components must include initial safety checks and component inspection procedures. If a defect capable of jeopardising safety arises, no power supply must be connected to the circuit until the problem has been completely resolved. If the defect cannot be rectified immediately and if maintenance work must continue, an appropriate temporary solution must be found. This must be reported to the equipment's owner so that all persons concerned are made aware.
- The repair and maintenance of electric components must include the following initial safety checks:
  - the capacitors are discharged: this must be carried out safely to prevent all risks of ignition;
  - no electric component or live wiring is exposed while charging, overhauling or draining the system;
  - the system must be grounded at all times.

Repair of insulated components

- When repairing insulated components, all power sources must be disconnected from the equipment on which the work is being carried out before removing the insulating cover, etc. If the equipment must be powered during maintenance work, a leak detector must continuously monitor for leaks at the most critical point in order to report any potentially hazardous situation.
- Particular attention must be paid to the following points to ensure that, when performing work on the electric components, the housing is not altered to the point of affecting the protection rating. This includes damaged wires, an excessive number of connections, terminals that do not comply with the original specifications, damaged seals, incorrect installation of the cable glands, etc.
- Make sure that the appliance is properly fixed.
- Make sure that the seals or insulating materials are not deteriorated to the point that they no longer prevent a flammable atmosphere from penetrating the circuit. Spare parts must be compliant with the manufacturer's specifications.

Repair of intrinsically safe components

- Do not apply any permanent electric capacitance or induction charge to the circuit without checking that it does not exceed the allowed voltage and intensity for the equipment being used.
- Typically safe components are the only types on which work can be carried out in the presence of a flammable atmosphere when live. The test appliance must fall under a suitable classification.
- Only replace components with parts specified by the manufacturer. Other parts could cause the refrigerant to leak and ignite in the atmosphere.

Wiring

- Check that the wiring shows no signs of wear, corrosion, excessive pressure, vibration, cutting edges or any other detrimental environmental effect. The check must also take into account the effects of ageing or continuous vibrations caused by sources such as compressors or fans.

Detection of flammable refrigerant

- Under no circumstances must potential ignition sources be used to search for or detect refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) must not be used.
- The following leak detection methods are considered to be acceptable for all cooling systems.
- Electronic leak detectors can be used to detect refrigerant leaks; however, in the case of flammable refrigerants, the sensitivity level may not be suitable or recalibration may be necessary. (The detection equipment must be calibrated in an area devoid of refrigerant). Check that the detector is not a potential ignition source and is appropriate for the refrigerant used. The leak detection equipment must be adjusted to a percentage of the refrigerant's LFL and must be calibrated according to the refrigerant used. The appropriate gas percentage (25% at most) must be confirmed.
- Leak detection fluids are also suited for use with most refrigerants, however the use of detergents containing chlorine must be avoided since it could react with the refrigerant and cause corrosion to the copper piping.
- If a leak is suspected, all naked flames must be removed/extinguished.
- If a refrigerant leak is detected and requires soldering, the entire quantity of refrigerant must be removed from the system or isolated (by way of shut-off valves) in part of the system located away from the leak.

Removal and discharge

- When accessing the cooling circuit to carry out repairs, or for any other reason, conventional procedures must be employed. However, for flammable refrigerants, the recommendations must be complied with in order to take account of the product's flammability. The following procedure must be followed:
  - remove the refrigerant;
  - purge the circuit with an inert gas (optional for A2L);
  - drain (optional for A2L);
  - purge with an inert gas (optional for A2L);
  - open the circuit by cutting or soldering.
- The refrigerant charge must be recovered in suitable recovery cylinders. For appliances containing flammable refrigerants other than A2L refrigerants, the system must be bled with nitrogen devoid of oxygen to make the appliance suitable for receiving flammable refrigerants. You may need to repeat this process several times. Compressed air or oxygen must not be used to purge cooling systems.

Loading procedures

- Check that the vacuum pump outlet is not located in the vicinity of any potential ignition source and that ventilation is provided.
- In addition to conventional charging procedures, the following requirements apply.
  - Check that there is no possibility of cross-contamination between the different refrigerants when using charging equipment. Hoses or lines must be as short as possible to reduce the quantity of refrigerant contained therein.
  - Cylinders must be kept in an appropriate position, in accordance with the instructions.
  - Check that the cooling system is grounded before charging the system with refrigerant.
  - Label the system once charging is complete (if this is not already the case).
  - Pay close attention to not overfilling the cooling system.
- Before recharging the system, carry out a pressure test using a suitable purge gas. The system must be examined to make sure there are no leaks after the charging operation and before commissioning. A follow-up leak test must be carried out before leaving the site.

Dismantling

- Before dismantling, the technician must familiarise himself/herself with the equipment and its specifications. We highly recommend carefully recovering all refrigerants. Before this, oil and refrigerant samples must be taken if analyses are to be carried out before any other use of the recovered refrigerant. Check for the presence of a power supply before starting work.

4. Familiarise yourself with the equipment and how it operates.
5. Electrically isolate the system.
6. Before starting work, check the following points:
   - mechanical handling equipment is available if needed to handle the refrigerant cylinders;
   - all personal protective equipment is available and used correctly;
   - the recovery process is followed at all times by a cognizant person;
   - the recovery cylinders and equipment comply with the relevant standards.
7. Drain the cooling system where possible.
8. If a vacuum cannot be created, install a manifold in order to be able to remove the refrigerant from various locations within the system.
9. Make sure that the cylinder is located on the scales before starting recovery operations.
10. Start the recovery unit and operate as per its instructions.
11. Do not overfill the cylinders (no more than 80% of the volume must be filled with liquid).
12. Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
13. When the cylinders have been filled correctly and the process is complete, check that the cylinders and the equipment are quickly removed from the site and that the alternative shut-off valves on the equipment are closed.
14. The recovered refrigerant must not be charged in another cooling system, unless it has been cleaned and inspected.

3.2.2 User maintenance

- Clean your pool and the water system regularly to avoid the damage of the unit.
- Clean the evaporator using a soft brush and a fresh water spray (disconnect the power cable); do not fold over the metal wings, then clean the condensate drainage line to remove any impurities that may be blocking it.
- Do not use a high pressure jet. Do not spray with rain water, salt water or water which is full of minerals.
- Clean the outside of the appliance; do not use any solvent-based products. We can provide you with a specific cleaning kit as an accessory: the PAC NET, see § "5.1 I Description".

3.2.3 Maintenance to be carried out by a qualified technician

- Check that the control system is operating correctly.
- Check that the condensates flow correctly when the appliance is in operation.
- Check the safety mechanisms.
- Check the connection of the metal masses to the earth.
- Check that the electrical cables are correctly tightened and connected and that the switch box is clean.

4 Troubleshooting

- **Before you contact the retailer, carry out these few simple checks using the following tables if a problem occurs.**
- **If the problem is not resolved, contact your retailer.**
- **: Actions to be performed by a qualified technician only**

4.1 I Appliance behaviour

The appliance does not start heating straight away	• When the setpoint temperature is reached, the appliance stops heating: the water temperature is higher than or equal to the setpoint temperature. • When the water flow rate is zero or is not enough, the appliance stops: check that the water is circulating correctly in the appliance and that the hydraulic connections are correct. • The appliance stops when the outdoor temperature falls below -15 °C. • The appliance may have detected an operating fault (see § “4.2 I Error code display”). • If you have checked these points and the problem persists: contact your retailer.
The appliance is discharging water	• Often called condensates, this water is the moisture contained in the air which condenses on contact with certain cold mechanisms in the appliance, especially on the evaporator. The damper the air, the more condensates your appliance will produce (your appliance may drain several litres of water per day). This water is retrieved by the base of the appliance and drained through the holes. • To check that the water is not coming from a leak in the pool circuit on the appliance, shut it down and run the filter pump to circulate water in the appliance. If the water continues to flow through the condensate drainage lines, there is a water leak in the appliance; contact your retailer.
The evaporator is iced over	• The appliance will soon switch to its defrost cycle to melt the ice. • If the appliance cannot manage to defrost its evaporator, it will stop itself; this means that the outdoor temperature is too low (below -15°C).
The appliance is "smoking"	• This may occur when the appliance is in a defrost cycle and the water is converted to gas. • If the appliance is not in its defrost cycle, this is not normal. Turn off and disconnect the appliance immediately and contact your retailer.
The appliance is not working	• If there is no display, check the supply voltage. • When the setpoint temperature is reached, the appliance stops heating: the water temperature is higher than or equal to the setpoint temperature. • When the water flow rate is zero or is not enough, the appliance stops: check that the water is circulating correctly in the appliance. • The appliance stops when the outdoor temperature falls below -15 °C. • The appliance may have detected an operating fault (see § “4.2 I Error code display”).
The appliance is working but the water temperature does not increase	• The operating mode is not powerful enough. Switch to *"BOOST* mode and set the filtration to 24/24 manual while the temperature rises. • The appliance may have detected an operating fault (see § “4.2 I Error code display”). • Check that the automatic filling valve is not stuck in open position; this will keep supplying cold water into the pool and will prevent the temperature from rising. • There is too much heat loss as the air is cool. Install a heat insulated cover on the pool. • The appliance is unable to capture enough calories as its evaporator is clogged with dirt. Clean it to restore its performances (see § “3.2 I Maintenance”). • Check that the external environment is not hindering the heat pump (see § “1 Installation”). • Check that the appliance is the right size for this pool and its environment.
The appliance trips the circuit breaker	• Check that the circuit breaker is correctly dimensioned and that the cable section used is correct (see § “5.2 I Technical data”). • The supply voltage is too low; contact your electricity supplier.

EN

4.2 I Error code display

• : All actions must be performed by a qualified technician only.

If an error occurs, the error code is displayed on the screen, see the table below for details.

If the error does not trigger a shutdown, you must power off the machine to cancel the error.

Errors that trigger a shutdown:

Code	Description	Auto restart if canceled	Possible causes	Solutions
P01	Inlet water temperature sensor failure	yes	Connection issue or temperature sensor failure	Correct the connection or replace the temperature sensor.
P02	Outlet water temperature sensor failure			
P081	Discharge temperature sensor failure			
P082	High discharge temperature protection 3 times	no	Discharge temperature ≥120°C	check the gas refrigerant
	High discharge temperature protection	yes		
E01	High pressure protection 3 times	no	• Water flow insufficient • Connection issue • Pressure switch issue • Fan motor not working or speed too low • 4-way valve blocked • EEV or Capillary or filter blocked	Measure the pressure value when the heat pump is running, if it's higher than 4.4Mpa, the heat pump has very high pressure protection: • Check whether the inlet/outlet water temp difference is more than 8°C, normally it should be within 3°C • Check the water flow of the pump and the speed of fan • Check the connection of cables between the high pressure switch to pcb board • Check the high pressure switch by the multimeter, it should be closed when the pressure of the unit is normal • Switch it to cooling mode to check whether it runs without error
	High pressure protection	yes		
E02	Low pressure protection 3 times	no	• Connection issue • Pressure switch issue • Water flow insufficient cooling mode or the fan motor is not working or speed is too low • EEV, Capillary, or filter blocked • System leakage	Measure the pressure value when heat pump is running, if it's lower than 0.15Mpa, the heat pump has very low pressure protection: • Check the connection of cables between the low pressure switch and pcb board • Check the low pressure switch by the multimeter, it should be closed when the pressure of the unit is normal • Check the water flow of the pump and the fan speed • Check the leakage in the refrigeration system
	Low pressure protection	yes		

Code	Description	Auto restart if canceled	Possible causes	Solutions
NF	Water flow protection 3 times	yes	• No water flow or water flow insufficient • Flow switch disconnected • Flow switch failure	• Check the water circuit • Reconnect or replace the flow switch sensor
	Water flow protection	yes		
E06	High inlet and outlet water temperature difference protection	yes	The difference between inlet and outlet water temperature is too high	Outlet water temperature - inlet water temperature ≥ 13°C
E07	Anti-freeze protection 3 times	no	When the outlet water temperature is ≤4°C	wait for the outlet water temperature to be > 4°C
	Anti-freeze protection	yes		
E51	Compressor overcurrent protection 3 times	no	• Wrong compressor setting value • Compressor rotor is blocked • Compressor failure	• Check the compressor current show on the display • Check the high and low pressure difference of the compressor, whether the load is too heavy, whether the compressor rotor is blocked • Check the compressor start up high and low pressure difference. • Check whether the status of the system is normal
	Compressor overcurrent protection	yes		
F02	Driver board offline	No	• Connection failure • Power supply failure • Reactor failure • Inverter driver board failure • Pcb board failure	• Check the RS485 signal connection wire between pcb board and Inverter driver board , the wire connection order should be the same as the diagram • Check the power supply connection and voltage (Single phase: AC220V, three phase: AC380V) • Check the electric reactor connection • If above connection is ok, replace the Inverter driver board or pcb board
F03	IPM module protection		Problem on compressor inverter board	Replace the compressor inverter board (mainboard on MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)
F04	Compressor start-up failure	yes	Compressor Start-up Failure	• Check compressor connection • Check the power supply connection and voltage (Single phase: AC220V, three phase: AC380V) • Check the resistance value of the compressor with the multimeter to confirm whether the compressor is damaged • Check system pressure and compressor for blocking • If above situation is ok, replace the Inverter driver board
TP	Low ambient temperature protection	yes	Ambient temperature < -15°C	The heat pump can not work below -15°C
F05	DC fan motor failure		DC fan motor defective/ fan driver board failure	Replace fan motor
F07	DC voltage too high	yes	Power supply too high/ Inverter driver board failure contact your supplier	• Check power supply whether is 170V~265V, if not, the input voltage has a problem • Restart the unit after 5mins, if the issue persists, replace the Inverter driver board
F08	DC voltage too low	yes	Power supply too low/ Inverter driver board failure contact your supplier	

Code	Description	Auto restart if canceled	Possible causes	Solutions
F09	Input voltage too low	yes	Power supply too low/ Inverter driver board failure contact your supplier	• Check whether the input voltage is under 165 V, if yes,the input voltage has a problem • If the input voltage is normal and voltage is detected under 165V, then replace the driver board
F10	Input voltage too high	yes		• Check whether the input voltage is over 270 V, if yes,the input voltage has a problem • If the input voltage is normal and voltage is detected over 270 V, then replace the driver board
F25	EEPROM error alarm		Parameter setting failure	Replace mainboard
F26	Input current high		Power supply too high/ Inverter driver board failure	Replace inverter driver board
F27	PFC failure		• Fan speep too low or stop problem • Compressor running frequency too high/ Inverter driver board failure	Replace inverter driver board
F31	DC fan 1 feedback fault		• Fan parameter setting problem • Connection failure • Power supply failure • Fan module failure • Fan motor failure	• Check the connection between the fan module to the pcb board • Detect the fan module input and output voltage (input voltage: AC220V output voltage: DC380V) • If above is ok, replace the fan motor

Errors that DO NOT trigger a shutdown:

Code	Description	Auto restart if canceled	Possible causes	Solutions
P04	Ambient temperature sensor failure	yes	Connection issue or temperature sensor failure	Correct the connection or replace the temperature sensor
P05	Outlet water temperature sensor failure			
P07	Discharge temperature sensor failure			
E19	Primary anti-freeze protection in winter	yes	When 2°C < inlet or outlet water temperature ≤4°C and ambient temperature ≤0°C, it enters the primary anti-freezing state.	
E29	Secondary anti-freeze protection in winter	yes	When the temperature of water inlet or outlet ≤2°C and the ambient temperature ≤0°C, it enters the secondary anti-freezing state.	
PP	Pressure sensor failure	yes	• Check the connection of the pressure sensor • Check the pressure sensor"	Correct the connection or replace the pressure sensor
E08	Communication failure		Communication failure	Replace mainboard

4.3 I Displaying the working parameters

- **Modifying the default settings must be performed by a qualified technician only to facilitate maintenance or future repairs.**

To access to the working parameters:

- Turn on the device by pressing ⏻.
- Long press on M (10s). Enter the code 022.
- First digit blinking, short press M to validate 0.
- Second digit blinking, select 6 using the arrows, short press M to validate. Do the same for the third digit.
- Use the arrows to browse through the available parameters.
- Press ⏻ to return the main menu.

EN

The parameters that can be displayed are listed in the following table.

Code	Description
001	Compressor
002	Circulate pump
003	4-way valve
004	High fan
005	Low fan
006	Exp. valve
007	Comp. output frequency
008	Comp phase current value (RMS)
009	IPM temp
010	Inverter board DSP version
011	Inverter board PFC version
012	Inverter board EEPROM version
S01	HP switch
S02	LP switch
S03	Flow switch
S04	Remote on/off switch
t01	Suction temperature
t02	Inlet water temperature
t03	Outlet water temperature.
t04	Coil 1 temperature
t05	Ambient temperature
t06	Exhaust temperature
t07	Compressor current detect
t08	AC fan output
t10	Pressure sensor
t11	Super heat
t12	Fan motor speed
t13	Compensated target superheat

Code	Description
t14	Inverter board AC input voltage
t15	Anti-freeze temperature
t16	EC fan speed
t17	DC fan 1 actual speed
t19	Main voltage
t20	Frequency limited protection status
t21	Frequency reduce protection status

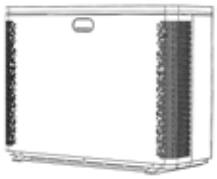
4.4 I Wiring diagrams

- See the wiring diagrams at the end of the document.

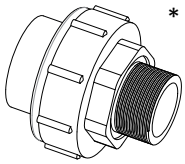
5 Characteristics

5.1 I Description

A

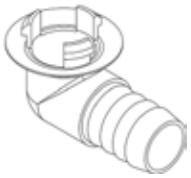


B

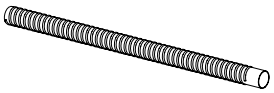


*

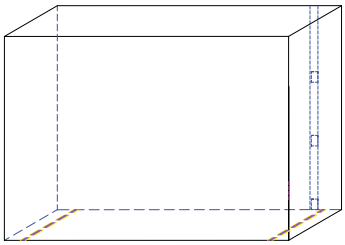
C



D

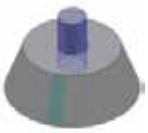


E



F

G



A	Z650iQ
B	Hydraulic inlet/outlet connectors (x2)
C	Condensate drainage elbow Ø18 (x3)
D	Drainage pipe (x3)
E	Winter cover
F	Rubber joint (x2)
G	Anti-vibration feet (x4)

* already mounted on the appliance. Two protective caps are placed behind the connectors. Remove them the first time the appliance is used. Keep them for later use (winterising).

EN

5.2 I Technical data

Performances : air at 26 °C / water at 26 °C / humidity at 80 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Operating power (max-min speed)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Consumed power (max-min speed)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
COP (max-min speed)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Operating power (max-min speed)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Consumed power (max-min speed)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
COP (max-min speed)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Performances : air at 15 °C / water at 26 °C / humidity at 70 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Operating power (max-min speed)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Consumed power (max-min speed)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
COP (max-min speed)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Operating power (max-min speed)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Consumed power (max-min speed)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
COP (max-min speed)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Technical specifications		
Operating temperature	Air	de -15 à 43 °C
	Water	In “heating mode” from: 15 to 35 °C In “cooling mode” from: 8 to 35°C
Operating pressure	Refrigerant	from 0,5 to 42 bar (from 0,05 to 4,2 MPa)
	Water	de 0 à 2 bar (de 0 à 0,2 MPa)
Power supply		220 - 240 V / 1 phase / 50-60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 - 400 V / 3 phase / 50-60 Hz (TD8, TD10, TD12)
Admissible variation in voltage		± 6 % (during operation)
Hydraulic connections		2 PVC Unions Ø 50
Type of refrigerant fluid		R32
Protection rating		IPX4
Frequency bands	GHz	2,400 - 2,497
Installation location		outdoors
Wi-Fi		2.4 GHz

Technical specifications					
		MD4	MD5	MD6	MD8
EN 17645 rating		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Nominal operating power	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Max operating power	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Minimum cable section*	mm²	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Acoustic power** (max-min)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Acoustic pressure at 10m** (max-min)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Recommended water flow	m³/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Refrigerant fluid load	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Tonn CO2 eq.	0,358	0,439	0,574	0,776
Approximate weight	kg	82	87	105	122

Technical specifications					
		TD8	MD10	TD10	TD12
EN 17645 rating		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Nominal operating power	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Max operating power	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Minimum cable section*	mm²	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Acoustic power** (max-min)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Acoustic pressure at 10m** (max-min)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Recommended water flow	m³/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Refrigerant fluid load	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Tonn CO2 eq.	0,776	0,878	1,215	1,215
Approximate weight	kg	133	150	155	155

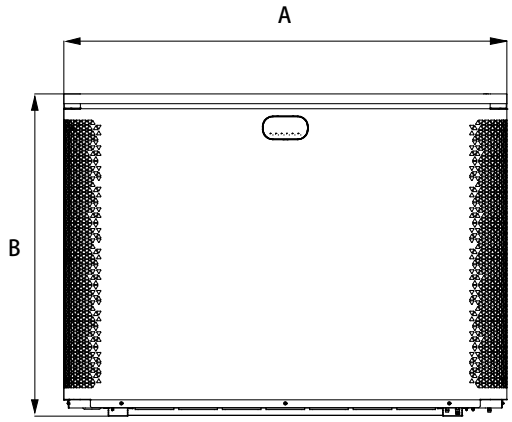
The technical specifications are provided for information purposes only. The manufacturer reserve the right to make changes without prior notice.

* Values provided for information purposes for a maximum length of 20 metres (calculation base: NFC15-100), must be checked and adapted to the installation conditions and standards of the installation country.

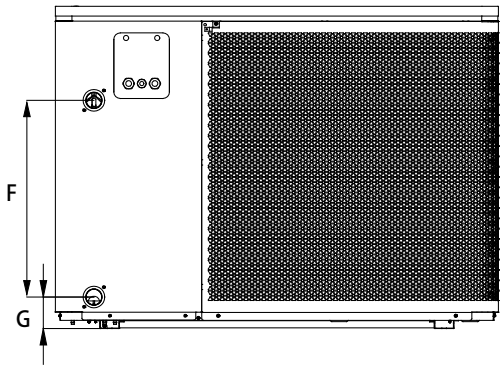
** Acoustic values at 10 m in accordance with Directives EN60704-1:2010+A11:2012 standard

5.3 I Dimensions

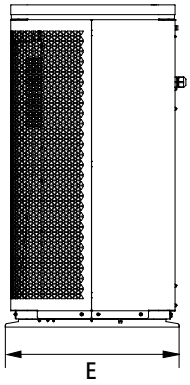
5.3.1 Appliance dimensions



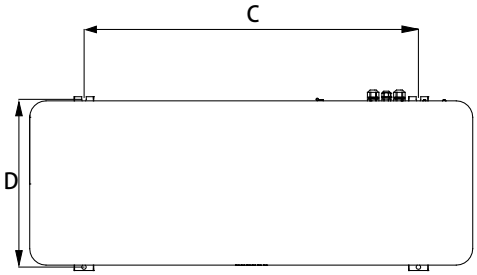
Front



Rear



Side



Top

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Dimensions in mm.

⚠ AVERTISSEMENTS

	Ce symbole indique que les informations sont disponibles dans le manuel de l'utilisateur ou le manuel d'installation.		**Ce symbole indique que l'appareil utilise du R32, un réfrigérant à faible vitesse de combustion.**
	Ce symbole indique que le manuel d'utilisation doit être lu avec attention.		**Ce symbole indique que le personnel de maintenance doit entretenir cet équipement conformément au manuel d'installation.**

- Avant de manipuler l'appareil, vous devez impérativement lire ce manuel d'utilisation et d'installation, ainsi que le livret « Garanties » fourni avec l'appareil. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages importants, des blessures graves ou la mort, et annulera la garantie.
- Veuillez conserver et transmettre ces documents tout au long de la durée de vie de l'appareil.
- Toute diffusion ou modification de ce document est interdite, sans l'accord préalable du fabricant.
- Le fabricant développe constamment ses produits pour améliorer leur qualité.
- Nous nous réservons le droit de modifier, en tout ou partie, les caractéristiques de nos produits ou le contenu de ce document sans préavis.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

- Le non-respect des avertissements pourrait causer des dommages sur 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 individuelle (tel 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 conçu pour un usage spécifique dans les piscines et les spas, il ne doit être utilisé pour aucun autre usage que celui pour lequel il a été conçu.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) qui présentent des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, qui manquent d'expérience et de connaissances, excepté si elles sont supervisées ou conseillées sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés 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 l'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 ce

manuel, le produit doit être entretenu par un professionnel qualifié.
- 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.
- La désactivation, l'élimination ou le contournement de l'un des éléments de sécurité intégrés à l'appareil annule automatiquement la garantie, tout comme l'utilisation de pièces de rechange provenant d'un fabricant tiers non autorisé.
- Ne pas vaporiser d'insecticide ou autre produit chimique (inflammable ou non-inflammable) vers l'appareil, cela 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 graves, 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, respectant les normes en vigueur du pays d'installation.
- L'équipement n'inclut pas de commutateur électrique pour la déconnexion. Il inclut un dispositif de sectionnement dans le câblage de fixation d'au moins OVC III, conformément aux lois nationales applicables.
- Ne pas utiliser de rallonge pour brancher l'appareil ; connecter l'appareil directement à un circuit d'alimentation adapté.
- Avant toute opération, vérifier que :
  - La tension d'entrée requise sur la plaque signalétique de l'appareil correspond à la tension d'alimentation secteur.
  - L'alimentation secteur est compatible avec les besoins en électricité de l'appareil et est correctement mis à la terre.
- En cas de fonctionnement anormal ou de dégagement d'odeur de l'appareil, l'arrêter immédiatement, débrancher son alimentation et contacter un professionnel.
- Avant de réparer ou d'entretenir l'appareil, vérifier qu'il est hors tension et complètement déconnecté de l'alimentation électrique. De plus, vérifier que la priorité chauffage (si applicable) est désactivée et que tous les appareils ou accessoires connectés à l'appareil sont également déconnectés de l'alimentation électrique.
- 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 endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un représentant autorisé ou un centre de réparation uniquement.
- Ne pas effectuer d'opérations de maintenance ou d'entretien sur l'appareil avec 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.
- Par temps orageux, déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique pour éviter qu'il ne soit endommagé par la foudre.
- Ne pas immerger l'appareil dans de l'eau ou de la boue.

AVERTISSEMENTS LIÉS AUX APPAREILS CONTENANT DU RÉFRIGÉRANT 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. Il s'agit d'un gaz fluoré à effet de serre, couvert par le protocole de Kyoto, avec un Potentiel de chauffage global (GWP) de 675 (réglementation européenne UE 517/2014).
- Afin de se conformer aux normes et aux réglementations pertinentes en matière d'environnement et d'installation, notamment au décret Nº 2015-1790 et/ou

à la réglementation européenne UE 517/2014, une recherche de fuite doit être effectuée sur le circuit de refroidissement lors du premier démarrage de l'appareil ou au moins une fois par an. Cette opération doit être effectuée par un spécialiste certifié des appareils de refroidissement.
- Installer l'unité à l'extérieur. Ne pas installer l'unité à l'intérieur ou dans un endroit clos et non aéré.
- 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 ne dégager aucune odeur.

INSTALLATION ET ENTRETIEN
- Nos produits peuvent uniquement être montés et installés dans des piscines conformes à la norme CEI/HD 60364-7-702 et aux règles nationales applicables. L'installation doit respecter la norme CEI/HD 60364-7-702 et les règles nationales applicables pour les piscines. Consultez votre revendeur local pour en savoir plus.
- L'appareil ne peut être installé près des matériaux combustibles, de l'admission de gaine d'air ou d'un bâtiment adjacent.
- Pendant l'installation, le dépannage et l'entretien, les conduites ne peuvent être servir de marches : elles pourraient casser sous le poids, déversant du réfrigérant et causant des brûlures graves.
- Pendant l'entretien de l'appareil, la composition et l'état du fluide caloporteur doivent être vérifiés, ainsi que l'absence de traces de réfrigérant.
- Pendant l'essai d'étanchéité annuel de l'appareil conformément à la législation en vigueur, les commutateurs haute et basse pression doivent être vérifiés pour s'assurer qu'ils sont solidement fixés au circuit de refroidissement et qu'ils coupent le circuit électrique une fois déclenchés.
- Pendant les travaux d'entretien, s'assurer qu'il n'y a aucune trace de corrosion ou d'huile autour des composants de refroidissement.
- Avant de commencer à travailler sur le circuit de refroidissement, arrêter l'appareil et attendre quelques minutes avant d'installer les sondes de température et de pression. Certains éléments tels que le compresseur et la tuyauterie peuvent atteindre des températures supérieures à 100 °C et des pressions élevées pouvant provoquer des brûlures graves.

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 (risque 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 des manomètres sont connectés à l'appareil.
- Les tuyauteries du circuit haute pression sont en cuivre et présentent un diamètre égal ou supérieur à 1 po. 5/8. Un certificat indiqué au §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 sécurité des différentes directives appliquées sont indiquées sur la plaque signalétique. Toutes ces informations doivent être enregistrées dans le manuel 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, réfrigérant et poids, paramètres électriques, performances thermodynamique et acoustique.

ÉTIQUETAGE

- L'équipement sera étiqueté pour indiquer qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant.
- L'étiquette sera datée et signée.
- Pour les appareils contenant un réfrigérant inflammable, veiller à ce que des étiquettes soient apposées sur l'équipement, indiquant qu'il contient un réfrigérant inflammable.

RÉCUPÉRATION

- Lors du retrait du réfrigérant d'un système, pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de retirer tous les réfrigérants en toute sécurité.
- Lors du transfert de réfrigérant dans des bouteilles, vérifier que seules des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées sont utilisées. S'assurer de disposer d'un nombre de bouteilles suffisant pour récupérer la charge totale du système. Toutes les bouteilles utilisées sont conçues pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (ex. : bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'un détendeur et de vannes d'arrêt associées en bon état de marche. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.
- L'équipement de récupération devra être en bon état, livré avec les instructions concernant l'équipement disponible et adapté pour la récupération de tous les réfrigérants appropriés, y compris si applicable, les réfrigérants inflammables. De plus, un ensemble de balances calibrées doivent être disponibles et en bon état de fonctionnement. Les conduites doivent être équipées de raccords de déconnexion étanches et être en bon état. Avant d'utiliser l'appareil de récupération, vérifier qu'il est en bon état de fonctionnement, qu'il a été correctement entretenu et que les composants électriques associés sont étanchéifiés afin d'éviter tout départ de feu en cas de libération de réfrigérant. Consulter le fabricant en cas de doute.
- Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur de réfrigérant dans la bouteille de récupération correcte, avec la note de transfert de déchets pertinente. Ne pas mélanger différents réfrigérants dans les unités de récupération, et en particulier dans les bouteilles.
- Si des compresseurs ou huiles de compresseur doivent être retirés, vérifier qu'ils ont été vidangés selon un niveau acceptable pour garantir l'absence de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. Le processus de vidange doit être réalisé avant de renvoyer le compresseur aux fournisseurs. Seul le chauffage électrique du corps du compresseur peut être utilisé pour accélérer ce processus. Lorsqu'un système est entièrement vidangé, il sera transporté en toute sécurité.

Recyclage

Ce symbole imposé par la Directive européenne DEEE 2012/19/UE (Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques) indique que votre appareil ne doit pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. 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.

TABLE DES MATIÈRES

1 Installation 6

1.1 I Sélection de l'emplacement 6

1.2 I Raccordements hydrauliques 8

1.3 I Raccordements de l'alimentation électrique 9

1.4 I Raccordements d'options 11

2 Utilisation 13

2.1 I Principe de fonctionnement 13

2.2 I Présentation de l'interface utilisateur 14

2.3 I Mise en fonctionnement 15

2.4 I Fonctions utilisateur 16

2.5 I Connexion à l'application Fluidra Pool 18

3 Maintenance 19

3.1 I Hivernage 19

3.2 I Entretien 19

4 Résolution de problèmes 22

4.1 I Comportements de l'appareil 22

4.2 I Affichage de code erreur 23

4.3 I Affichage des paramètres de fonctionnement 26

4.4 I Accès aux paramètres système 27

4.5 I Schémas électriques 27

5 Caractéristiques 28

5.1 I Descriptif 28

5.2 I Données techniques 29

5.3 I Dimensions 31

FR

Conseil : pour faciliter le contact avec votre revendeur

- Noter les coordonnées de votre revendeur pour les retrouver plus facilement, et compléter les informations « produit » au dos de la notice, ces informations vous seront demandées par votre revendeur.

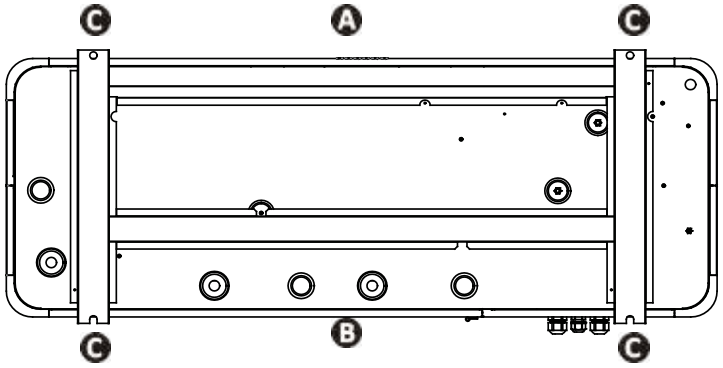
1 Installation

1.1 I Sélection de l'emplacement

1.1.1 Précautions d'installation

- **L'appareil doit être installé à au moins 2 mètres du bord de la piscine.**
- **Ne pas soulever l'appareil par le corps, utiliser sa base.**

- L'appareil doit uniquement être installé en extérieur : prévoir un espace dégagé autour de l'appareil (voir § «1.1.2 Choisir l'emplacement»).
- Poser l'appareil sur ses plots anti-vibratiles (fournis avec l'appareil) sur une surface stable, solide et de niveau.
- La surface doit pouvoir supporter le poids de l'appareil (notamment dans le cas d'une installation sur un toit, un balcon ou tout autre support).
- L'appareil peut être fixé au sol à l'aide des orifices prévus dans la base de l'appareil ou de rails (non fournis).



Vue de la base de l'appareil du dessous pour installer les plots anti-vibratiles

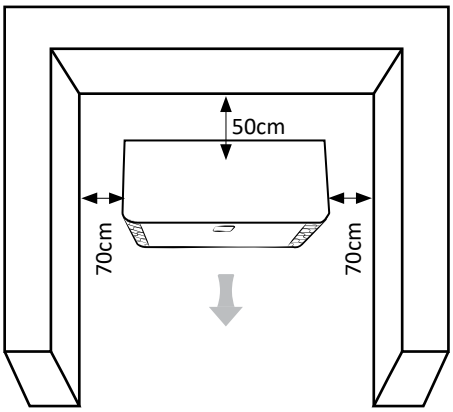
A : Avant
B : Arrière
C : Plots anti-vibratiles

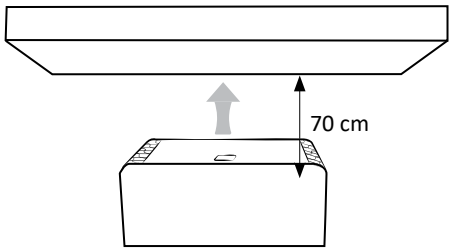
L'appareil ne doit pas être installé :
- Dans une pièce fermée et non aérée,
- À un endroit pouvant être soumis à une accumulation de neige,
- À un endroit où il risquerait d'être inondé par les condensats produits par l'appareil lors de son fonctionnement,
- À un emplacement sujet à de forts vents,
- En dirigeant le soufflage vers un obstacle permanent ou provisoire (auvent, branchage, etc.) à moins de 2,5 mètres,
- Sur des équerres,
- À portée de jets d'arrosage, de projections ou de ruissellement d'eau ou de boue (tenir compte de l'effet du vent),
- Près d'une source de chaleur ou d'un gaz inflammable,
- À proximité d'équipements haute fréquence.

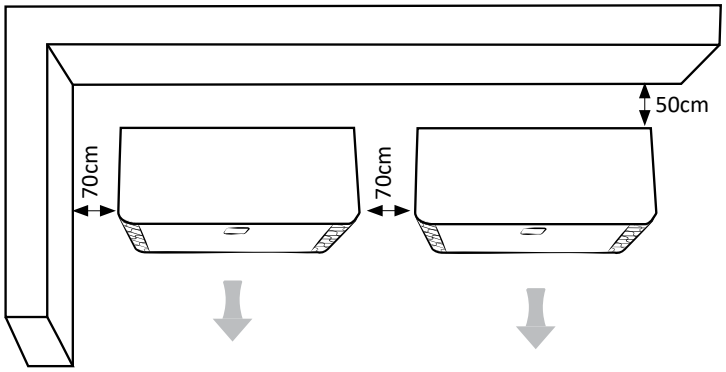
Conseil : atténuer les éventuelles nuisances sonores de votre pompe à chaleur
- Ne pas l'installer sous ou vers une fenêtre
- Ne pas l'incliner en direction de vos voisins
- L'installer dans un espace dégagé (les ondes sonores sont réfléchies sur les surfaces)
- Installer un écran acoustique autour de la pompe à chaleur, en respectant les distances (voir § «1.2 I Raccordements hydrauliques»)
- Installer 50 cm de tuyaux PVC souple sur l'entrée et la sortie d'eau de la pompe à chaleur (pour bloquer les vibrations)

1.1.2 Choisir l'emplacement

Lors de l'installation, prévoir un espace dégagé autour de l'appareil comme indiqué sur les images ci-dessous. Plus les obstacles sont éloignés, plus la pompe à chaleur sera silencieuse.



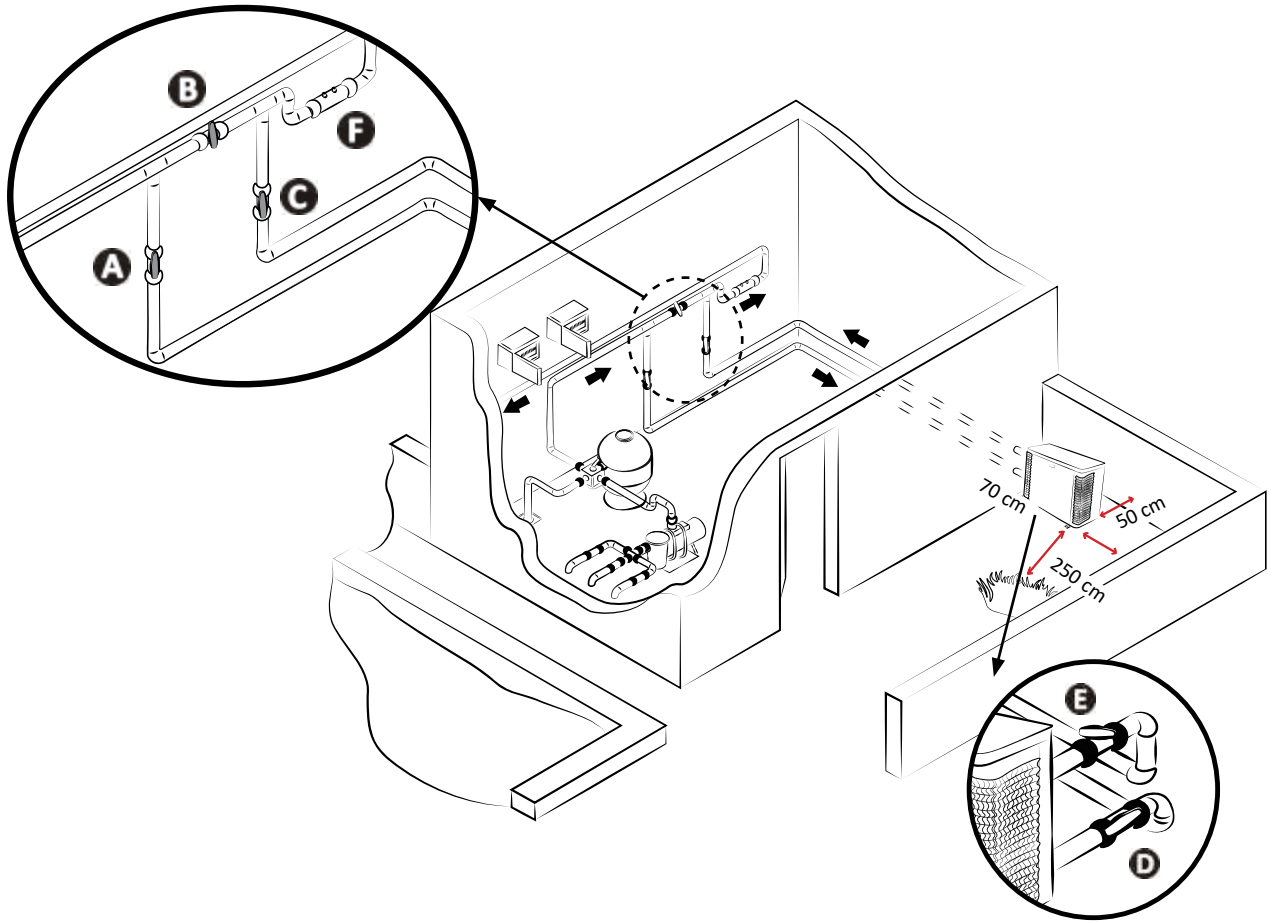




(distances minimales)

1.2 I Raccordements hydrauliques

- Le raccordement doit être fait en tuyau PVC de Ø50, en utilisant les connecteurs à demi-raccord fournis (voir § «5.1 I Descriptif»), sur le circuit de filtration de la piscine, **après le filtre et avant le traitement de l'eau**.
- Respecter le sens du raccordement hydraulique.
- Installer obligatoirement un by-pass pour faciliter les interventions sur l'appareil.

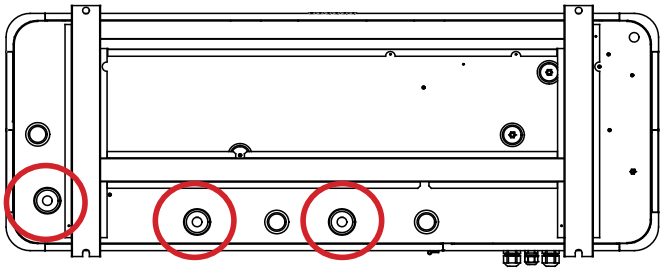


A : vanne d'entrée d'eau
B : vanne de by-pass
C : vanne de sortie d'eau
D : vanne de réglage de l'entrée d'eau (en option)
E : vanne de réglage de sortie d'eau (en option)
F : traitement de l'eau
* distance minimale

Connexion à un circuit de filtration standard

Pour évacuer les condensats :

- Relever l'appareil d'au moins 10 cm avec les plots anti-vibratiles
- Installer les deux conduites d'évacuation de condensats sur les ouvertures situées sous la base de l'appareil (fournies).



Emplacement de connexion des conduites d'évacuation de condensats (vue du dessous de l'appareil)

Conseil : évacuation des condensats

- Attention, plusieurs litres d'eau peuvent être évacués de votre appareil chaque jour. Nous recommandons fortement de connecter l'évacuation à un système d'évacuation d'eau adapté.

1.3 I Raccordements de l'alimentation électrique

- **Avant toute opération dans l'appareil, couper l'alimentation électrique, car il existe un risque d'électrocution pouvant entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou même la mort.**
- **Les bornes de câblage mal serrées peuvent entraîner une surchauffe des câbles sur les bornes et induire un risque d'incendie. Vérifier que les vis de borne sont correctement serrées. Des vis de borne mal serrées annuleront la garantie.**
- **Seul un technicien qualifié et expérimenté est habilité à réaliser le câblage dans l'appareil ou à remplacer le câble d'alimentation.**
- **Ne pas débrancher l'alimentation électrique lorsque l'appareil est en marche. Si l'alimentation électrique est interrompue, attendre une minute avant de le remettre sous tension.**
- **L'installateur doit consulter le fournisseur d'électricité si besoin et s'assurer que l'équipement est correctement relié à un réseau d'électricité avec une impédance inférieure à 0,095 ohms.**

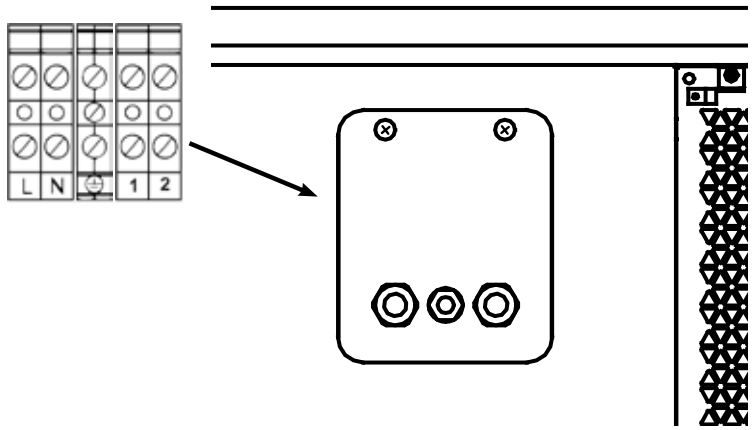
- L'alimentation électrique de la pompe à chaleur doit être munie d'une protection et d'un disjoncteur (non fourni) répondant aux normes et réglementations en vigueur dans le pays d'installation.
- L'appareil est prévu pour une connexion à une alimentation électrique avec régime neutre TT et TN.S.
- Protection électrique : par le disjoncteur (courbe D, puissance à définir selon le tableau, voir § «5.2 I Données techniques»), avec un système de protection à courant résiduel dédié de 30 mA (disjoncteur ou commutateur).
- Une protection supplémentaire peut être requise pendant 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.
- Le câble d'alimentation doit être isolé contre les éléments coupants ou chauds qui peuvent l'abîmer ou l'écraser.
- L'appareil doit être correctement relié à un circuit de terre/masse adapté.
- Les lignes de connexion électrique doivent être fixées.
- Utiliser le presse-étoupe et l'attache-câble pour passer le câble d'alimentation dans l'appareil.
- Utiliser du câble d'alimentation (type RO2V) adapté pour une utilisation extérieure ou enterrée (ou faire passer le câble dans une gaine de protection), voir § «1.3.1 Section transversale de câble».
- Il est recommandé d'enterrer le câble à 50 cm de profondeur (85 cm sous une route ou un chemin) dans une gaine électrique (annelée rouge).
- Si ce câble enterré croise un câble ou un tuyau différent (gaz, eau, etc.), laisser un écart de plus de 20 cm entre eux.

1.3.1 Section transversale de câble

<table>
<tr><th>Modèle</th><th>Alimentation électrique</th><th>Courant max.</th><th>Diamètre du câble*</th><th>Protection thermique magnétique (courbe C / D)</th></tr>
<tr><td>MD4</td><td rowspan="5">220 - 240 V
1 phase
50-60 Hz</td><td>11</td><td rowspan="2">RO2V 3 x 1,5 mm²</td><td rowspan="3">16A</td></tr>
<tr><td>MD5</td><td>13</td></tr>
<tr><td>MD6</td><td>15</td><td>RO2V 3x2,5 mm²</td></tr>
<tr><td>MD8</td><td>17</td><td rowspan="2">RO2V 3 x 4 mm²</td><td>20A</td></tr>
<tr><td>MD10</td><td>23</td><td>25A</td></tr>
<tr><td>TD8</td><td rowspan="3">380 - 400 V
3 phase
50-60 Hz</td><td>8</td><td rowspan="3">RO2V 5x2,5 mm²</td><td rowspan="2">10A</td></tr>
<tr><td>TD10</td><td>9</td></tr>
<tr><td>TD12</td><td>11</td><td>16A</td></tr>
</table>

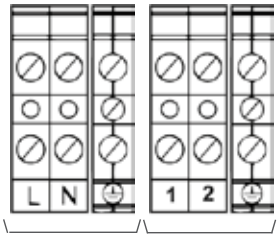
* Section transversale de câble adaptée pour des câbles de 10 mètres max. Pour des longueurs supérieures, consulter un électricien.

- Ouvrir le panneau de service à l'arrière de la machine à l'aide d'un tournevis (2 vis) pour accéder au bornier électrique.
- Insérer le câble d'alimentation dans un des presse-étoupes à l'arrière de l'appareil.
- Dans l'appareil, fixer le câble d'alimentation en l'insérant à travers l'attache-câble .



Accéder au bornier électrique

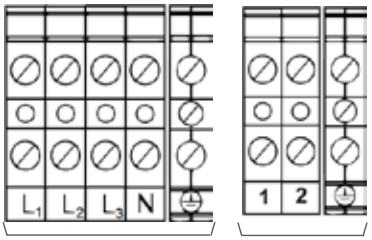
- Connecter le câble d'alimentation au bornier à l'intérieur de l'appareil comme suit.



Connexion à alimentation électrique

Connexion des options (pompe de filtration, relais d'alimentation électrique).

Bornier pour alimentation monophasée



Connexion à alimentation électrique

Connexion des options (pompe de filtration, relais d'alimentation électrique).

Bornier pour alimentation triphasée

- Fermer soigneusement le panneau.

1.4 I Raccordements d'options

Il y a 2 options disponible :

- Priorité chauffage
- Commande marche/arrêt à distance

Connecter l'option « Priorité chauffage » :

- **Avant toute opération dans l'appareil, couper l'alimentation électrique, car il existe un risque d'électrocution pouvant entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou même la mort.**
- **Toute erreur de connexion avec les bornes 1 à 2 peut abîmer l'appareil et annuler sa garantie.**
- **Les bornes 1 à 2 sont exclusivement dédiées aux options et ne doivent jamais être utilisées pour alimenter directement un autre équipement.**
- **Lors de l'intervention sur les bornes 1 à 2, il existe un risque de courant électrique de retour, de blessure, de dommages matériels et de décès.**
- **Utiliser des câbles avec une section d'au moins 2x 0,75 mm², de type RO2V et avec un diamètre entre 8 et 13 mm.**
- **Si la puissance de la pompe de filtration dépasse 3,5 A (700W), l'activation de la priorité chauffage impose d'utiliser un relais d'alimentation.**

FR

Avant de connecter toutes les options : déposer le joint (au-dessus du presse-étoupe) et installer le presse-étoupe fourni afin de passer les câbles dans l'appareil.

Les câbles utilisés pour les options et le câble d'alimentation doivent être séparés (risque d'interférence) à l'aide d'un collier à l'intérieur de l'appareil juste après les presse-étoupes.

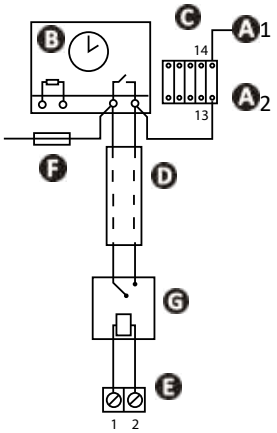
1.4.1 Option « Priorité chauffage »

Connecter la pompe de filtration à la pompe à chaleur (= activer la priorité chauffage) pour forcer le démarrage de la filtration si l'eau n'est pas à la température désirée.

Si la priorité chauffage est activée :

- Si le chauffage est requis, la pompe à chaleur forcera la pompe de filtration à fonctionner même en dehors de ses heures de filtration pour maintenir la température de l'eau de la piscine.
- Si le chauffage n'est pas nécessaire :
  - Et la filtration intervient pendant les heures de fonctionnement : la pompe de filtration continuera à fonctionner sans pompe à chaleur.
  - Et la filtration est en dehors des heures de fonctionnement : la pompe de filtration ne fonctionnera pas.

- Vérifier que l'alimentation électrique est mise hors tension.
- **Connecter un relais à contact sec/230 V (non fourni)** sur les bornes 1 et 2 (sortie 230 V), puis brancher le câble de connexion (**non fourni**) de la sortie de ce relais à l'horloge de filtration comme indiqué dans le schéma ci-dessous.
- Lors de la connexion électrique de la pompe de filtration à la pompe à chaleur, la priorité chauffage est activée par défaut : toutes les 120 minutes, la pompe de filtration fonctionnera pendant 5 minutes pour déterminer si le chauffage est requis.



A1- A2 : Alimentation de la bobine du contacteur de puissance de la pompe de filtration

B : Horloge de filtration

C : Contacteur de puissance (bipolaire) alimentant le moteur de la pompe de filtration

D : Câble de connexion indépendant pour la fonction « Priorité chauffage » (non fourni)

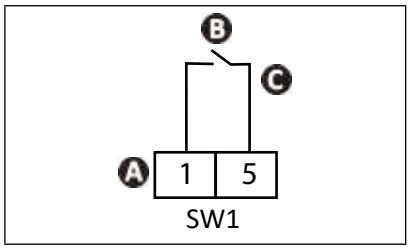
E : Bornier de la pompe à chaleur (sortie 230 V)

F : Fusible

G : relais à **contact sec/230 V** (**non fourni**)

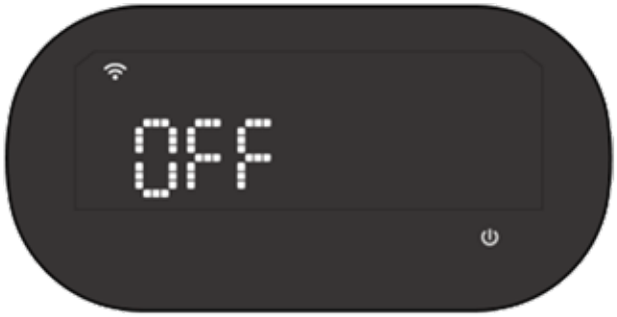
1.4.2 Option Commande «Marche / Arrêt» à distance

- Cette option permet d'autoriser le « Marche / Arrêt » à distance grâce à un interrupteur installé à distance.
- Pour le raccordement, brancher l'interrupteur « Marche / Arrêt » à distance (non fourni) sur les bornes 1 - 5 (contact sec).



A : bornier pompe à chaleur
B : interrupteur « marche/arrêt » à distance (non fourni)
C : câble de connexion indépendant (non fourni)

- Lorsque le contact 1 - 5 est ouvert :
  - L'appareil ne peut en aucun cas démarrer.
  - Le message « OFF » apparait.



Dans cet état (SW1 ouvert), si une touche est appuyée, un bip retentit, mais l'affichage reste figé sur OFF et la machine reste éteinte.

2 Utilisation

2.1 I Principe de fonctionnement

La pompe à chaleur utilise les calories (chaleur) présentes dans l'air pour chauffer l'eau de votre piscine. Le processus pour chauffer l'eau de votre piscine à la température désirée peut prendre plusieurs jours, car il dépend des conditions météo, de la puissance de la pompe à chaleur et de la différence entre la température de l'eau et la température désirée.

Plus l'air est chaud et humide, plus votre pompe à chaleur sera performante. Les paramètres extérieurs pour un fonctionnement optimal sont une température de l'air de 26 °C, une température de l'eau de 26 °C et une humidité relative de 80 %.

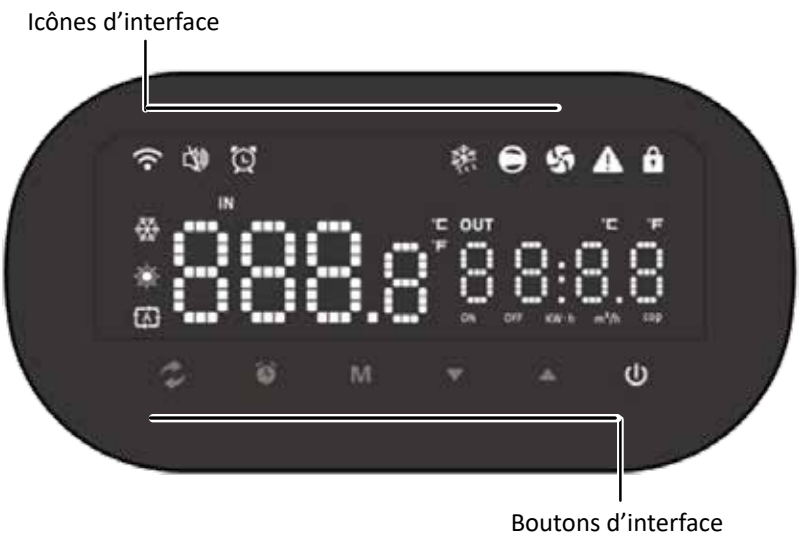
Astuce : pour améliorer le chauffage et le maintien de température de votre piscine

- Anticiper la mise en service de votre piscine suffisamment longtemps avant utilisation
- Lorsque la température de la piscine augmente au début d'une saison pour atteindre la température désirée, régler la circulation d'eau en fonctionnement continu (24/7).
- Pour maintenir la température tout au long de la saison, exécuter la circulation « automatique » pour l'équivalent de la température de l'eau divisée par deux (plus cette durée est longue, plus la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur sera suffisante pour chauffer la piscine).
- Couvrir le bassin avec une couverture (verrière, toile, etc.) pour empêcher la déperdition de chaleur.
- Profiter d'une période où les température extérieures sont douces (en moyenne > 10 °C la nuit) ; elle sera encore plus efficace si elle fonctionne pendant les heures les plus chaudes de la journée.
- Maintenir l'évaporateur propre.
- Régler la température voulue et laisser la pompe à chaleur fonctionner.
- Connecter la « Priorité chauffage » ; la durée de fonctionnement de la pompe de filtration et de la pompe à chaleur seront réglées selon les conditions.

2.1.1 Précautions

- **Certaines précautions doivent être prises pour éviter d'endommager le condenseur (pour les précautions relatives à l'hivernage, voir § 3.1).**
- **En cas d'exposition de la pompe à chaleur à des températures extérieures négatives et de manière prolongée (hors période d'hivernage), il est nécessaire :**
  - **D'activer l'option « Priorité chauffage » :** la pompe de filtration fonctionnera tant que la température de la piscine n'aura pas atteint le point de consigne de la pompe à chaleur. Si le point de consigne est atteint, la pompe fonctionnera 5 minutes toutes les 2 heures.
  - **De s'assurer que la pompe de filtration de la piscine est activée toutes les 4 heures minimum si l'option « Priorité Chauffage » n'est pas activée sur la pompe à chaleur.**

2.2 I Présentation de l'interface utilisateur



Bouton	Description
	Marche/arrêt
	En haut
	En bas
M	Mode (conversion du mode utilisateur, réglages des paramètres, etc.)
	Horloge
	Switch (selectionner le contenu de l'affichage secondaire - mode, heure, ou température de sortie)

Icônes	Description
	Le Wi-Fi clignote lors de l'appairage et s'allume lorsqu'il est connecté.
	Programmation silencieuse est réglée (ON et/ou OFF) - la machine fonctionne en mode silencieux pendant ce temps
	Un timer est réglé (ON et/ou OFF)
	Dégivrage activé
	Compresseur allumé
	Ventilateur allumé
	Erreur
	Clavier verrouillé
	Refroidissement Chauffage A - pas utilisé.
IN	Température de l'eau d'entrée
OUT	Température de l'eau de sortie
ON OFF	Indique si l'heure ON et/ou OFF a été réglée pour un timer

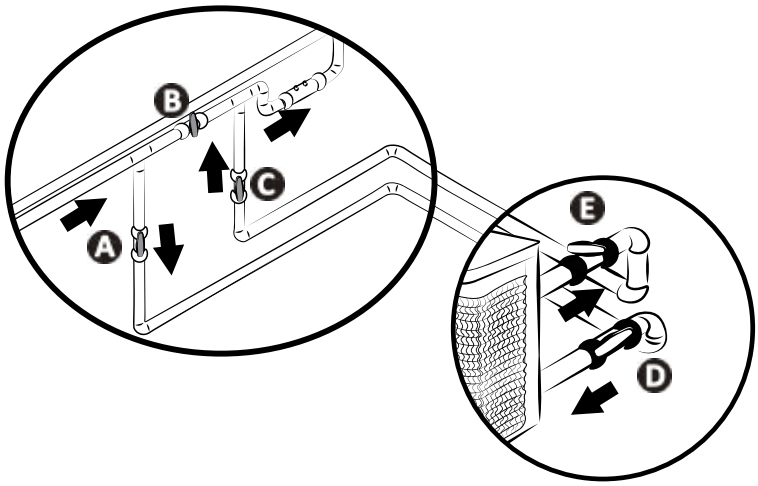
2.3 I Mise en fonctionnement

2.3.1 Recommandations avant le démarrage

- Vérifier qu'il n'y a pas d'outil ou autres corps étrangers dans l'appareil.
- Le panneau supérieur qui permet d'accéder à la section technique doit être mis en place.
- Vérifier que l'appareil est stable.
- Vérifier que le câblage électrique est correctement relié aux bornes et à la terre.
- Vérifier que les raccordements hydrauliques sont correctement serrés et qu'il n'y a pas de fuite.

2.3.2 Fonctionnement

- Activer la pompe de filtration (si la priorité chauffage n'est pas activée) pour lancer le débit d'eau : vérifier que l'eau circule correctement dans la pompe à chaleur et que le débit est approprié.
- Régler les vannes comme suit : vanne B grande ouverte, vannes A, C, D et E fermées.



Ⓐ : Vanne dentrée d'eau

Ⓑ : Vanne de by-pass

Ⓒ : Vanne de sortie d'eau

Ⓓ : Vanne de réglage de l'entrée d'eau (en option)

Ⓔ : Vanne de réglage de sortie d'eau (en option)

- **Un réglage de by-pass incorrect peut entraîner un dysfonctionnement de la pompe à chaleur.**

- Fermer la vanne B graduellement pour que la pression de filtration augmente de 150 g (0,150 bars).
- Ouvrir complètement les vannes A, C et D, puis la vanne E de moitié (l'air qui s'est accumulé dans le condenseur de la pompe à chaleur et le circuit de filtration sera purgé). Si les vannes D et E ne sont pas présentes, ouvrir complètement la vanne A et fermer la vanne C de moitié.
- Brancher l'alimentation électrique sur la pompe à chaleur (commutateur différentiel et disjoncteur), voir § «1.3 I Raccordements de l'alimentation électrique».
- Appuyer sur ⏻ pour allumer l'écran.
- Si besoin, appuyer sur ⏻ pendant 2 secondes pour déverrouiller le clavier.
- Régler l'horloge, voir § «2.4.2 Régler l'heure (horloge)».
- Sélectionner un mode, voir § «2.4.4 Choisir un mode de fonctionnement».
- Régler la température désirée (appelée « point de consigne »), voir § «2.4.5 Régler le point de consigne de température».

Le compresseur de la pompe à chaleur démarrera au bout de quelques minutes.

Pour vérifier si la pompe à chaleur fonctionne correctement, après les étapes de démarrage :

- Fermer provisoirement la circulation d'eau (en arrêtant la filtration ou en fermant la vanne A ou C) pour vérifier que l'appareil s'arrête au bout de quelques secondes (par déclenchement du détecteur de débit), **ou,**
- Définir une température de point de consigne inférieure à la température de l'eau pour vérifier que la pompe à chaleur cesse de fonctionner.

2.3.3 Protection antigel (si la priorité chauffage est activée)

- **Pour que la protection antigel fonctionne, la pompe à chaleur doit être alimentée et la pompe de filtration activée. Si la priorité chauffage est activée, la protection antigel fonctionnera automatiquement.**

Lorsque la pompe à chaleur est en veille, le système surveille la température ambiante et la température de l'eau afin d'activer le programme antigel si nécessaire. La protection antigel est automatiquement activée lorsque la température ambiante ou la température de l'eau est inférieure à 2 °C et lorsque la pompe à chaleur est éteinte depuis plus de 120 minutes. Lorsque la protection antigel fonctionne, l'appareil active son compresseur et la pompe de filtration pour réchauffer l'eau jusqu'à ce que sa température dépasse 2 °C. La pompe à chaleur quitte automatiquement le mode antigel lorsque la température ambiante est supérieure ou égale à 2 °C ou lorsque la pompe à chaleur est activée par l'utilisateur.

2.4 I Fonctions utilisateur

2.4.1 Allumer/eteindre et verrouiller/déverrouiller le clavier

- Appuyer sur pendant 0.5 secondes pour allumer/eteindre l'appareil.
- Appuyer sur pendant 5 secondes pour verouiller/déverrouiller le clavier : le menu principal apparaît. L'icône apparaît (= verrouillé) ou disparaît (= déverrouillé) selon l'état du clavier. Le clavier se verrouille automatiquement au bout de 60 secondes d'inactivité.

2.4.2 Régler l'heure (horloge)

- Déverrouiller le clavier : le menu principal apparaît.
- Appuyer sur pour ouvrir l'horloge.
- Appuyer sur pour régler les heures. Appuyer sur / pour les modifier.
- Appuyer sur pour régler les minutes. Appuyer sur / pour les modifier.
- Appuyer sur pour confirmer et revenir à l'écran principal.
- Pour quitter sans enregistrer, appuyer sur . Si aucune action pendant 5 secondes, les modifications sont automatiquement enregistrées et l'interface principale s'affiche.

2.4.3 Régler un timer

- **Si deux timers différents sont réglés sur la pompe de filtration et la pompe à chaleur, la minuterie de la pompe de filtration sera ignorée.**
- **Le timer réglé sur l'écran peut être désactivée à l'aide de l'application Fluidra Pool. Voir « 2.5 I Connexion à l'application Fluidra Pool », page 18.**

Deux timers peuvent être configurés - normal: et mute: .

- Déverrouiller le clavier : le menu principal apparaît.
- Appuyer longuement sur jusqu'à ce que et apparaisse en haut de l'écran - l'icône clignotante est le type de timer sélectionné. Utiliser les boutons fléchés pour modifier la sélection (timer ou mute timer).
- Appuyer brièvement sur pour valider, puis utiliser les flèches pour sélectionner ON ou OFF.
- Appuyer brièvement sur pour valider, les heures clignotent, utiliser les touches fléchées pour régler l'heure.
- Appuyer brièvement sur pour valider, les minutes clignotent, utilisez les boutons fléchés pour régler les minutes.
- Appuyer brièvement sur pour valider, les heures et les minutes clignotent, appuyer pour valider et revenir à l'écran principal.

Pour effacer un timer :

- Appuyer longuement sur jusqu'à ce que et apparaisse en haut de l'écran - l'icône clignotante est le type de timer sélectionné. Utiliser les boutons fléchés pour modifier la sélection (timer ou mute timer).
- Appuyer brièvement sur pour valider, puis utiliser les flèches pour sélectionner ON ou OFF.
- Appuyer brièvement sur pour valider, les heures clignotent, appuyer sur pour effacer le timer. Le timer peut être effacée lorsque seules les heures ou les minutes clignotent. Lorsque l'horloge est effacée ——: —— s'affiche.

2.4.4 Choisir un mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement peut être défini selon les besoins de chauffage/rafraîchissement de la piscine. Pour modifier le mode de fonctionnement :

- Déverrouiller le clavier : le menu principal apparaît.
- Appuyer sur M pour modifier le mode de fonctionnement. Le mode est sélectionné lorsqu'il affiche (bo, Sm, Si ou Sm.P) fixe sur l'écran.

Chauffage	**BOOST (bo)** - Fonctionnement à puissance maximale pour un chauffage rapide. Idéal en début de saison pour élever ou maintenir la température lorsque l'air extérieur est froid. **SMART (Sm)** - Ajustement automatique de la puissance selon les besoins. Bascule automatiquement entre les modes SILENCE et BOOST. **SILENCE (Si)** - Fonctionnement à puissance réduite pour plus d'économies d'énergie et un niveau de bruit minimal. Idéal pour maintenir la température lorsque la température de l'air extérieur est élevée.
Chauffage/ rafraîchissement	**SMART+ (Sm.P)** - La pompe à chaleur choisit automatiquement le mode de fonctionnement le plus adapté selon la température de point de consigne.

- Pour quitter sans enregistrer, appuyer sur ⏻. Si aucune action pendant 5 secondes, les modifications sont automatiquement enregistrées et l'interface principale s'affiche.

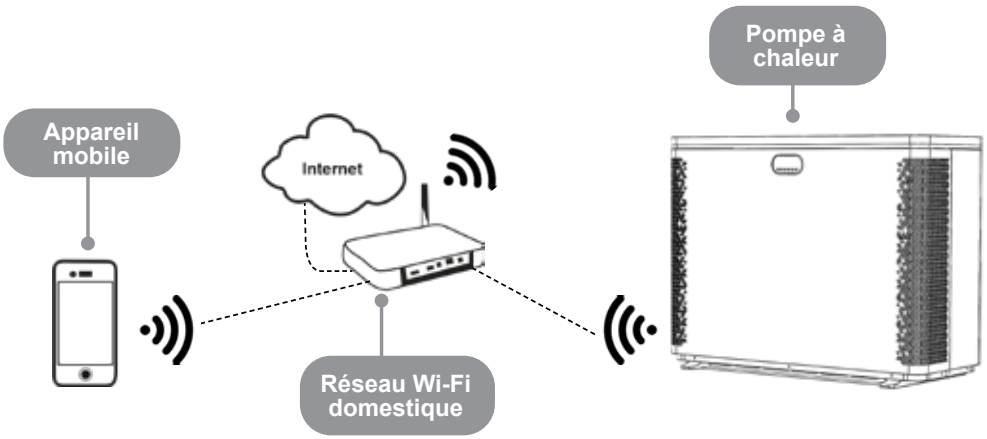
2.4.5 Régler le point de consigne de température

- Déverrouiller le clavier : le menu principal apparaît.
- Appuyer sur ▲/▼ pour régler la température.
- Appuyer sur M pour confirmer et revenir à l'écran pricipal. Température recommandée : 28°C.
- Pour quitter sans enregistrer, appuyer sur ⏻. Si aucune action pendant 5 secondes, les modifications sont automatiquement enregistrées et l'interface principale s'affiche.

- Lorsque la température de point de consigne est dépassé de 0.5°C pendant 20 minutes, la pompe à chaleur s'arrête de chauffer l'eau. Puis, la pompe à chaleur régule automatiquement la température de l'eau de la piscine (quel que soit le mode choisi).
- La pompe à chaleur fonctionne à nouveau pour atteindre le point de consigne lorsqu'il y a un écart de 0.5 °C entre la température de l'eau de la piscine et la température de l'eau du point de consigne.
- *Exemple : la température de point de consigne est de 25 °C et la température de l'eau de la piscine a atteint 25.5°C en mode chauffage ou mode Smart+. La pompe à chaleur s'arrête.*
  - *En mode Smart+, l'appareil redémarrera automatiquement si la température de l'eau de piscine dépasse 26 °C.*
  - *En mode de chauffage, l'appareil redémarrera automatiquement si la température de l'eau de piscine descend en dessous de 24.5 °C.*
- Si la priorité chauffage n'est pas activée, la pompe à chaleur attend le prochain cycle de pompe de filtration pour fonctionner.

2.5 l Connexion à l'application Fluidra Pool

Zodiac ne fournit pas d'informations de connexion MODBUS pour utiliser des logiciels tiers. Pour gérer la pompe à chaleur, utilisez l'application Fluidra Pool.



La pompe à chaleur peut être contrôlée à distance depuis un smartphone ou une tablette, via l'application Fluidra Pool disponible pour les systèmes iOS et Android.

Avant de se connecter à l'application Fluidra Pool, veiller à :

- **Utiliser un smartphone ou une tablette compatible Wi-Fi.**
- **Utiliser un réseau Wi-Fi avec un signal raisonnablement fort lors de la connexion à la pompe à chaleur : le signal Wi-Fi doit être détectable à l'endroit où l'appareil est utilisé. Si ce n'est pas le cas, une solution technique doit être fournie pour amplifier le signal existant.**
- **Rester à proximité de l'appareil et préparer le mot de passe du réseau Wi-Fi domestique.**

1. Télécharger l'application Fluidra Pool (code QR à l'arrière de l'appareil).
2. Appuyer et maintenir + . clignote.
3. Ouvrir l'application et suivre les étapes décrites dans l'app pour ajouter la pompe à chaleur.

3 Maintenance

3.1 I Hivernage

- **L'hivernage est essentiel pour empêcher une rupture du condenseur due au gel. Elle n'est pas couverte par la garantie.**
- **Pour éviter que la condensation n'endommage l'appareil : couvrir l'appareil avec la housse d'hivernage fournie (ne pas sceller hermétiquement l'appareil dans une couverture).**

FR

- Eteindre l'appareil en appuant sur (l'interface utilisateur affiche OFF).
- Déconnecter l'alimentation électrique.
- Ouvrir la vanne B (voir § «1.2 I Raccordements hydrauliques»).
- Fermer les vannes A et C, puis ouvrir les vannes D et E (si présentes, voir § «1.2 I Raccordements hydrauliques»),
- Vérifier qu'il n'y pas d'eau en circulation dans la pompe à chaleur.
- Évacuer l'eau du condenseur (risque de gel) en dévissant les connecteurs d'entrée et de sortie d'eau au dos de la pompe à chaleur.
- Dans le cas d'un hivernage complet de la piscine (arrêt complet du système de filtration, purge du circuit de filtration ou même drainage de la piscine) : serrer les deux connecteurs d'un tour pour empêcher un corps étranger d'entrer dans le condenseur.
- En cas d'hivernage pour la pompe à chaleur uniquement (arrêt du chauffage uniquement, la filtration continue à fonctionner) : ne pas serrer les connecteurs, mais installer les 2 caches de protection (fournis) derrière les connecteurs d'entrée/sortie hydraulique.
- Nous vous recommandons de placer la housse d'hivernage aérée sur la pompe à chaleur.

3.2 I Entretien

- **Avant tout travail d'entretien sur l'appareil, couper l'alimentation électrique, car il existe un risque d'électrocution pouvant entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou même la mort.**
- **Ne pas débrancher l'alimentation électrique lorsque l'appareil est en marche.**
- **Si l'alimentation électrique est interrompue, attendre une minute avant de remettre l'appareil sous tension.**
- **Il est recommandé de procéder à l'entretien général de l'appareil au moins une fois par an pour garantir son bon fonctionnement, maintenir ses niveaux de performance et éviter des défauts potentiels. Ces opérations sont réalisées par un technicien aux frais de l'utilisateur.**

3.2.1 Consignes de sécurité concernant les appareils contenant du réfrigérant R32

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'étincelle

- 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 réalisées sur les installations utilisant des réfrigérants inflammables :
  - Si un circuit de refroidissement indirect est utilisé, une recherche de réfrigérant doit être effectuée dans 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.

Vérification des composants électriques

- 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 condenseurs 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'isolation 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 provoquées 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 élimination

- 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 soudage
- 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 fortement 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 débuter la tâche.

4. Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
5. Isoler électriquement le système.
6. Avant de débuter 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.
7. Évacuer le système frigorifique, si possible.
8. Si un vide ne peut être créé, mettre en place un collecteur afin de pouvoir retirer le réfrigérant depuis divers emplacements sur le système.
9. S'assurer que la bouteille se trouve sur les balances avant de commencer les opérations de récupération.
10. Démarrer la machine de récupération et la faire fonctionner conformément aux instructions
11. Ne pas trop remplir les bouteilles (pas plus de 80 % du volume en charge liquide).
12. Ne pas dépasser la pression maximale de fonctionnement de la bouteille, même temporairement.
13. 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.
14. Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système frigorifique, à moins qu'il ait été nettoyé et contrôlé.

3.2.2 Entretien utilisateur

- Nettoyer la piscine et le système d'eau régulièrement pour éviter d'abîmer l'appareil.
- Nettoyer l'évaporateur à l'aide d'un chiffon doux et d'un pulvérisateur d'eau fraîche (débrancher le câble d'alimentation) ; ne pas replier les ailes en métal, puis nettoyer la ligne d'évacuation des condensats pour retirer les impuretés qui le bloquent potentiellement.
- Ne pas utiliser de jet haute pression. Ne pas pulvériser avec de l'eau de pluie, de l'eau salée ou de l'eau à forte teneur en minéraux.
- Nettoyer l'extérieur de l'appareil ; ne pas utiliser de produits à base de solvant. Un kit de nettoyage spécifique est disponible comme accessoire : le PAC NET, voir § «5.1 I Descriptif».

3.2.3 Entretien réservé à un technicien qualifié

- Vérifier le bon fonctionnement de la régulation.
- Vérifier que les condensats s'écoulent correctement lorsque l'appareil fonctionne.
- Vérifier les mécanismes de sécurité.
- Vérifier le raccordement des masses en métal à la terre.
- Vérifier que les câbles électriques sont correctement serrés et connectés, et que le coffret électrique est propre.

4 Résolution de problèmes

- **Avant de contacter le revendeur, nous vous invitons à procéder à quelques simples vérifications en cas de dysfonctionnement à l'aide des tableaux suivants.**
- **Si le problème persiste, contactez votre revendeur.**
- **: Actions réservées à un technicien qualifié**

4.1 I Comportements de l'appareil

L'appareil ne commence pas à chauffer immédiatement	• Lorsque la température de point de consigne est atteinte, l'appareil s'arrête de chauffer : la température de l'eau est égale ou supérieure à la température de point de consigne. • Lorsque le débit d'eau est nul ou insuffisant, l'appareil s'arrête : vérifier que l'eau circule correctement dans l'appareil et que les raccordements hydrauliques sont corrects. • L'appareil s'arrête lorsque la température extérieure descend en dessous de -15 °C. • L'appareil a peut-être détecté un défaut de fonctionnement (voir § «4.2 I Affichage de code erreur»). • Si vous avez vérifié ces points et que le problème persiste : contactez votre revendeur.
L'appareil évacue l'eau	• Souvent appelée condensats, cette eau est l'humidité contenue dans l'air qui se condense au contact de certains mécanismes froids dans l'appareil, notamment sur l'évaporateur. Plus l'air est humide, plus votre appareil produira de condensats (votre appareil peut vidanger plusieurs litres d'eau par jour). Cette eau est récupérée par la base de l'appareil et vidangée par les orifices. • Pour vérifier que l'eau ne vient pas d'une fuite dans le circuit de piscine sur l'appareil, le fermer et faire fonctionner la pompe de filtration pour faire circuler l'eau dans l'appareil. Si l'eau continue à traverser les lignes d'évacuation de condensats, il y a une fuite d'eau dans l'appareil. Contactez votre revendeur.
L'évaporateur est recouvert de gel	• L'appareil va basculer en cycle de dégivrage pour faire fondre la glace. • Si l'appareil ne parvient pas à dégivrer son évaporateur, il s'arrêtera de lui-même ; cela signifie que la température extérieure est trop basse (inférieure à -15 °C).
L'appareil fume	• Cela peut se produire lorsque l'appareil est en cycle de dégivrage et que l'eau est convertie en gaz. • Si l'appareil n'est pas en cycle de dégivrage, cela n'est pas normal. Arrêter et déconnecter immédiatement l'appareil et contacter le revendeur.
L'appareil ne fonctionne pas.	• En l'absence d'affichage, vérifier la tension d'alimentation. • Lorsque la température de point de consigne est atteinte, l'appareil s'arrête de chauffer : la température de l'eau est égale ou supérieure à la température de point de consigne. • Lorsque le débit d'eau est nul ou insuffisant, l'appareil s'arrête : vérifier que l'eau circule correctement dans l'appareil. • L'appareil s'arrête lorsque la température extérieure descend en dessous de -15 °C. • L'appareil a peut-être détecté un défaut de fonctionnement (voir § «4.2 I Affichage de code erreur»).
L'appareil fonctionne, mais la température de l'eau n'augmente pas	• Le mode de fonctionnement n'est pas suffisamment puissant. Basculer en mode *BOOST* et régler la filtration sur manuel 24/24 le temps que la température grimpe. • L'appareil a peut-être détecté un défaut de fonctionnement (voir § «4.2 I Affichage de code erreur»). • Vérifier que la vanne de remplissage automatique n'est pas bloquée en position ouverte ; elle continuera à fournir de l'eau froide dans la piscine et empêchera la montée de température. • La perte de chaleur est trop importante, car l'air est frais. Installer une couverture thermo-isolante sur la piscine. • L'appareil ne parvient pas à capturer suffisamment de calories car son évaporateur est obstrué par de la saleté. Le nettoyer pour restaurer ses performances (voir § «3.2 I Entretien»). • Vérifier que l'environnement externe ne gêne pas la pompe à chaleur (voir § « 1 Installation»). • Vérifier que la taille de l'appareil est adaptée à cette piscine et son environnement.
L'appareil déclenche le disjoncteur	• Vérifier que le disjoncteur est correctement dimensionné et que la section de câble utilisée est correcte (voir § «5.2 I Données techniques»). • La tension d'alimentation est trop faible ; contacter le fournisseur d'électricité.

4.2 I Affichage de code erreur

• : Toutes les actions doivent être effectuées uniquement par un technicien qualifié.

Si une erreur se produit, le code erreur s'affiche à l'écran, voir le tableau ci-dessous pour plus de détails.

Si aucun redémarrage automatique en cas d'annulation, vous devez éteindre la pompe à chaleur pour annuler l'erreur.

Erreurs qui déclenchent un arrêt :

Code	Description	Redémarrage auto en cas d'annulation	Causes possible	Solutions
P01	Panne du capteur de température d'entrée d'eau	oui	Problème de connexion ou panne du capteur de température	Corriger la connexion ou remplacer le capteur de température.
P02	Panne du capteur de température d'eau de sortie			
P081	Panne du capteur de température de décharge			
P082	Protection contre la température de décharge élevée (3 fois)	non	Température de décharge ≥120°C	Vérifier le gaz réfrigérant
	Protection contre la température de décharge élevée	oui		
E01	Protection haute pression (3 fois)	non	• Débit d'eau insuffisant • Problème de connexion • Problème de pressostat • Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas ou vitesse trop faible • Vanne 4 voies bloquée • EEV ou capillaire ou filtre bouché	Mesurer la valeur de pression lorsque la pompe à chaleur est en marche, si elle est supérieure à 4,4Mpa, la pompe à chaleur dispose d'une protection très haute pression: • Vérifier si la différence de température de l'eau d'entrée/ sortie est supérieure à 8°C, elle devrait normalement être inférieure à 3°C • Vérifier le débit d'eau de la pompe et la vitesse du ventilateur • Vérifier la connexion des câbles entre le pressostat haute pression et la carte PCB. • Vérifiez le presostat haute pression avec le multimètre, il doit être fermé lorsque la pression de l'appareil est normale • Passer-le en mode refroidissement pour vérifier s'il fonctionne sans erreur
	Protection haute pression	oui		

FR

Code	Description	Redémarrage auto en cas d'annulation	Causes possible	Solutions
E02	Protection basse pression (3 fois)	non	• Débit d'eau insuffisant • Problème de connexion • Problème de pressostat • Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas ou vitesse trop faible • EEV ou capillaire ou filtre bouché • Fuite du système	Mesurer la valeur de pression lorsque la pompe à chaleur est en marche, si elle est inférieure à 0,15 MPa, la pompe à chaleur dispose d'une protection contre la très basse pression: • Vérifier la connexion des câbles entre le pressostat basse pression et la carte PCB • Vérifiez le pressostat basse pression avec le multimètre, il doit être fermé lorsque la pression de l'appareil est normale • Vérifier le débit d'eau de la pompe et la vitesse du ventilateur • Vérifier les fuites dans le système de réfrigération
	Protection basse pression	oui		
NF	Protection du débit d'eau (3 fois)	oui	• Pas de débit d'eau ou débit d'eau insuffisant • Fluxostat débranché • Panne du commutateur de débit	• Vérifier le circuit d'eau • Rebranchez ou remplacez le capteur du commutateur de débit
	Protection du débit d'eau	oui		
E06	Protection élevée contre les différences de température de l'eau d'entrée et de sortie	oui	La différence entre la température de l'eau d'entrée et de sortie est trop élevée	Température de l'eau de sortie - température de l'eau d'entrée ≥ 13°C
E07	Protection antigel (3 fois)	non	Lorsque la température de l'eau de sortie est ≤4°C	Attendre que la température de l'eau en sortie soit > 4°C
	Protection antigel	oui		
E51	Protection contre les surintensités du compresseur (3 fois)	non	• Mauvaise valeur de réglage du compresseur • La compression est un rotor verrouillé • Panne du compresseur	• Vérifier l'affichage actuel du compresseur sur l'écran • Vérifier la différence de pression haute et basse du compresseur, si la charge est trop lourde, si le compresseur est bloqué à rotor • Vérifier la différence de pression haute et basse au démarrage du compresseur, s'il faut démarrer le compresseur avec une différence de pression haute et basse à très basse température • Vérifier si la statue du système est normale
	Protection contre les surintensités du compresseur	oui		
F02	Carte pilote hors ligne	Non	• Échec de connexion • Panne d'alimentation • Panne de réacteur • Défaillance de la carte pilote de l'onduleur • Défaillance de la carte PCB	• Vérifier le fil de connexion du signal RS485 entre la carte PCB et la carte pilote de l'onduleur, l'ordre de connexion des fils doit être le même que celui du schéma • Vérifier la connexion et la tension de l'alimentation électrique (monophasé : AC220V, triphasé : AC380V) • Vérifier la connexion du réacteur électrique • Si la connexion ci-dessus est correcte, remplacez la carte pilote de l'onduleur ou la carte PCB
F03	Protection des modules IPM		Problème sur la carte inverseur du compresseur	Remplacer la carte inverseur du compresseur (carte mère sur MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)

Code	Description	Redémarrage auto en cas d'annulation	Causes possible	Solutions
F04	Panne de démarrage du compresseur	oui	Panne de démarrage du compresseur	• Vérifier la connexion du compresseur • Vérifier la connexion et la tension de l'alimentation électrique (monophasé : AC220V, triphasé : AC380V) • Vérifier la valeur de résistance du compresseur avec le multimètre pour confirmer si le compresseur est endommagé • Vérifier la pression du système et le compresseur pour déceler un blocage • Si la situation ci-dessus est correcte, remplacer la carte pilote de l'onduleur
TP	Protection contre les basses températures ambiantes	oui	Température ambiante < -15°C	La pompe à chaleur ne peut pas fonctionner en dessous de -15°C
F05	Panne du moteur du ventilateur CC		Moteur du ventilateur CC défectueux/défaillance de la carte pilote du ventilateur	Remplacer le moteur du ventilateur
F07	Tension CC trop élevée	oui	Alimentation électrique trop élevée/défaillance de la carte pilote de l'onduleur, contactez votre fournisseur	• Vérifier l'alimentation électrique si elle est de 170 V ~ 265 V, sinon la tension d'entrée a un problème • Redémarrer l'unité après 5 minutes. Si le problème persiste, remplacez la carte pilote de l'onduleur
F08	Tension CC trop faible	oui	Alimentation électrique trop faible/défaillance de la carte pilote de l'onduleur, contactez votre fournisseur	
F09	Tension d'entrée trop faible	oui	Alimentation électrique trop faible/défaillance de la carte pilote de l'onduleur, contactez votre fournisseur	• Vérifier si la tension d'entrée est inférieure à 165 V, si oui, la tension d'entrée a un problème • Si la tension d'entrée est normale et que la tension est détectée sous 165 V, remplacer la carte pilote
F10	Tension d'entrée trop élevée	oui		• Vérifier si la tension d'entrée est supérieure à 270 V, si oui, la tension d'entrée a un problème • Si la tension d'entrée est normale et qu'une tension est détectée supérieure à 270 V, remplacer la carte pilote
F25	Alarme d'erreur EEPROM		Échec du paramétrage	Remplacer la carte mère
F26	Courant d'entrée élevé		Alimentation électrique trop élevée/défaillance de la carte pilote de l'onduleur	Remplacer la carte pilote de l'onduleur
F27	Panne du PFC		• La vitesse du ventilateur est trop faible ou problème d'arrêt • Fréquence de fonctionnement du compresseur trop élevée/défaillance de la carte pilote de l'onduleur	Remplacer la carte pilote de l'onduleur

Code	Description	Redémarrage auto en cas d'annulation	Causes possible	Solutions
F31	Défaut retour ventilateur DC 1		• Problème de paramétrage du ventilateur • Échec de connexion • Panne d'alimentation • Panne du module de ventilation • Panne du moteur du ventilateur	• Vérifier la connexion entre le module de ventilation et la carte PCB • Vérifier la tension d'entrée et de sortie du module de ventilateur (tension d'entrée : AC220V, tension de sortie : DC380V) • Si ci-dessus est ok, remplacer le moteur du ventilateur

Erreurs qui ne provoquent PAS d'arrêt:

Code	Description	Redémarrage auto en cas d'annulation	Causes possible	Solutions
P04	Panne du capteur de température ambiante	oui	Problème de connexion ou panne du capteur de température	Corriger la connexion ou remplacez le capteur de température
P05	Panne du capteur de température d'eau de sortie			
P07	Panne du capteur de température de décharge			
E19	Protection antigel primaire en hiver	oui	Lorsque 2°C < température de l'eau d'entrée ou de sortie ≤4°C et température ambiante ≤0°C, il entre dans l'état antigel primaire	
E29	Protection antigel secondaire en hiver	oui	Lorsque la température d'entrée ou de sortie d'eau ≤2°C et la température ambiante ≤0°C, elle entre dans l'état antigel secondaire	
PP	Panne du capteur de pression	oui	• Vérifier la connexion du capteur de pression • Vérifier le capteur de pression	Corriger la connexion ou remplacer le capteur de pression
E08	Échec de communication		Échec de communication	Remplacer la carte mère

4.3 I Affichage des paramètres de fonctionnement

- **La modification des paramètres par défaut doit être réalisée par un technicien qualifié uniquement pour faciliter l'entretien ou les réparations futures.**

Accéder aux paramètres de fonctionnement :

- Allumer l'appareil en appuyant sur ⏻.
- Appui long M (10s). Enter le code 066.
- Premier chiffre clignotant, appui court M pour valider 022.
- Deuxième chiffre clignotant, sélectionner 6 à l'aide des flèches, appuyer brièvement M pour valider. Faites de même pour le troisième chiffre.
- Utiliser les flèches pour parcourir les paramètres disponibles.
- Appuyer sur ⏻ pour revenir au menu principal.

Les paramètres pouvant être affichés sont listés dans le tableau suivant.

Code	Description
001	Compresseur
002	Pompe de circulation
003	Vanne 4 voies
004	Ventilateur élevé
005	Ventilateur faible
006	Exp. soupape
007	Comp. fréquence de sortie
008	Valeur du courant de phase comp (RMS)
009	Température IPM
010	Carte onduleur version DSP
011	Carte onduleur version PFC
012	Carte onduleur version EEPROM
S01	Commutateur HP
S02	Commutateur LP
S03	Contrôleur de débit
S04	Interrupteur marche/arrêt à distance
t01	Température d'aspiration
t02	Température de l'eau d'entrée
t03	Température de l'eau de sortie.
t04	Température bobine 1
t05	Température ambiante
t06	Température d'échappement
t07	Détection du courant du compresseur
t08	Sortie du ventilateur CA
t10	Capteur de pression
t11	Super chaleur
t12	Vitesse du moteur du ventilateur
t13	Surchauffe cible compensée

Code	Description
t14	Tension d'entrée CA de la carte onduleur
t15	Température antigel
t16	Vitesse du ventilateur EC
t17	Vitesse réelle du ventilateur DC 1
t19	Tension principale
t20	État de protection limité en fréquence
t21	État de protection contre la réduction de fréquence

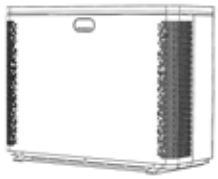
4.4 I Schémas électriques

Voir les schémas de câblage à la fin du document.

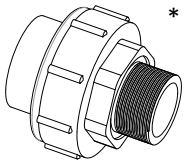
5 Caractéristiques

5.1 I Descriptif

A

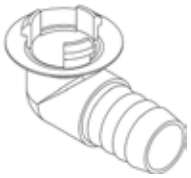


B

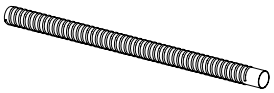


*

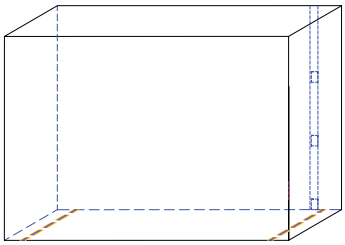
C



D

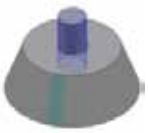


E



F

G



A	
B	Connecteurs hydrauliques entrée/sortie (x2)
C	Coude d'évacuation des condensats Ø18 (x3)
D	Tuyau d'évacuation (x3)
E	Housse d'hiver
F	Joint en caoutchouc (x2)
G	Pieds anti-vibration (x4)

* déjà monté sur l'appareil. Deux caches de protection sont placés derrière les connecteurs. Les retirer lors de la première utilisation de l'appareil. Les conserver pour un usage ultérieur (hivernage).

5.2 I Données techniques

Performances : air à 26 °C / eau à 26 °C / humidité de 80 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Puissance restituée (vitesse max-min)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Puissance consommée (vitesse max-min)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
COP moyen (vitesse max-min)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Puissance restituée (vitesse max-min)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Puissance consommée (vitesse max-min)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
COP moyen (vitesse max-min)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Performances : air à 15 °C / eau à 26 °C / humidité de 70 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Puissance restituée (vitesse max-min)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Puissance consommée (vitesse max-min)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
COP moyen (vitesse max-min)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Puissance restituée (vitesse max-min)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Puissance consommée (vitesse max-min)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
COP moyen (vitesse max-min)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Caractéristiques techniques		
Température de fonctionnement	Air	de -15 à 43 °C
	Eau	En mode « chauffage » : 15 à 35 °C En mode « refroidissement » : 8 à 35°C
Pression de fonctionnement	Réfrigérant	de 0,5 à 42 bar (de 0,05 à 4,2 MPa)
	Eau	de 0 à 2 bar (de 0 à 0,2 MPa)
Alimentation électrique		220 - 240 V / 1 phase / 50-60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 - 400 V / 3 phase / 50-60 Hz (TD8, TD10, TD12)
Variation de tension admissible		± 6 % (pendant le fonctionnement)
Connexions hydrauliques		2 x raccords PVC, 1/2 unions Ø 50
Type de fluide de refroidissement		R32
Indice de protection		IPX4
Bandes de fréquence	GHz	2,400 - 2,497
Lieu d'installation		extérieur
Wi-Fi		2.4GHz

Caractéristiques techniques					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Norme EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Intensité absorbée nominale	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Intensité absorbée maximale	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Section minimale du câble*	mm²	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Puissance acoustique** (max-min)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Pression acoustique à 10 m** (max-min)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Débit d'eau recommandé	m³/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Charge de fluide de frigorigène	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Équiv. Tonne de CO2	0,358	0,439	0,574	0,776
Poids approximatif	kg	82	87	105	122

Caractéristiques techniques					
		TD8	MD10	TD10	TD12
Norme EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Intensité absorbée nominale	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Intensité absorbée maximale	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Section minimale du câble*	mm²	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Puissance acoustique** (max-min)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Pression acoustique à 10 m** (max-min)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Débit d'eau recommandé	m³/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Charge de fluide de frigorigène	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Équiv. Tonne de CO2	0,776	0,878	1,215	1,215
Poids approximatif	kg	133	150	155	155

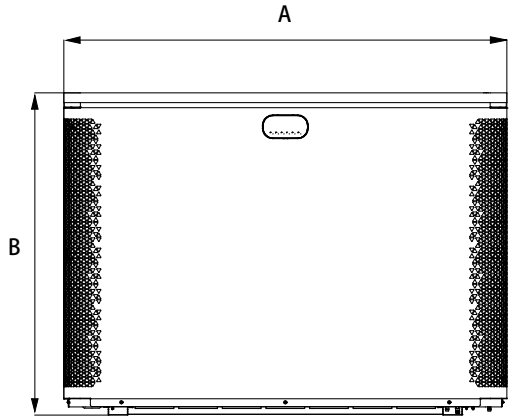
Les caractéristiques techniques sont fournies à titre d'information uniquement. Le fabricant se réserve le droit d'opérer des modifications sans préavis.

* Les valeurs fournies à titre d'information pour une longueur maximale de 20 mètres (base de calcul : NFC15-100) doivent être vérifiées et adaptées aux conditions d'installation et aux normes du pays d'installation.

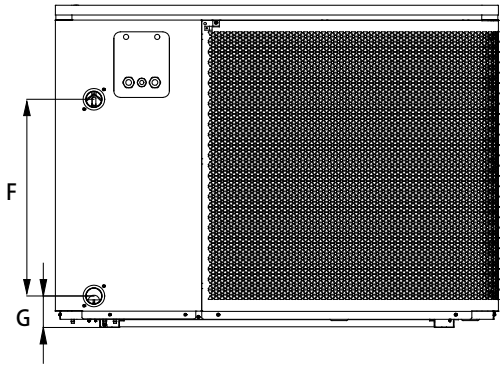
** Valeurs acoustiques à 10 m conformément aux Directives EN60704-1:2010+A11:2012 standard

5.3 I Dimensions

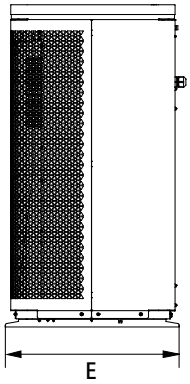
5.3.1 Dimensions de l'appareil



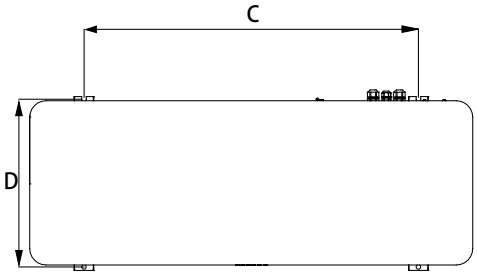
Avant



Arrière



Côté



Dessous

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Dimensions en mm

⚠ ADVERTENCIAS

	Este símbolo indica que la información está disponible en el Manual del usuario o en el Manual de instalación.		**Este símbolo indica que este aparato utiliza R32, un refrigerante de combustión lenta.**
	Este símbolo indica que se debe leer atentamente el Manual de usuario.		**Este símbolo indica que el personal técnico debe manejar este equipo siguiendo las indicaciones del Manual de instalación.**

- Antes de manipular el aparato, debe leer este manual de instalación y uso, así como la guía "Garantías" que se entrega con el aparato. De lo contrario, podrían lamentarse daños materiales o lesiones graves o mortales y se anularía la garantía.
- Conserve y transmita estos documentos para su posterior consulta durante toda la vida útil del aparato.
- Queda prohibida la distribución o modificación de este documento de cualquier forma sin autorización previa del fabricante.
- El fabricante desarrolla constantemente sus productos para mejorar su calidad.
- Nos reservamos el derecho a modificar total o parcialmente las características de nuestros productos o el contenido de este documento sin previo aviso.

ADVERTENCIAS GENERALES

- El incumplimiento de estas advertencias podría deteriorar el equipo de la piscina o provocar heridas graves, incluso la muerte.
- Solo una persona cualificada en los campos técnicos correspondientes (electricidad, hidráulica o refrigeración) está autorizada a realizar trabajos de mantenimiento o reparación en el aparato. El técnico cualificado que intervenga en el aparato debe utilizar/llevar equipo de protección individual (como gafas de seguridad y guantes de protección, etc.) para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones al manipular el aparato.

- Antes de manipular el aparato, compruebe que está apagado y aislado.
- El aparato está diseñado para un uso en piscinas y spas con un fin específico y no se debe utilizar para otros fines no previstos.
- 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 lo usan bajo la supervisión de una persona responsable de su seguridad y habiendo comprendido las normas de uso del aparato y los riesgos asociados. Asegúrese en todo momento de que los niños no juegan con el aparato.
- Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimiento previos siempre que cuenten con supervisión o hayan recibido instrucciones sobre su uso seguro y entiendan los riesgos que implica. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento del aparato sin supervisión.
- El aparato debe instalarse según las instrucciones del fabricante y de acuerdo con las normas locales y nacionales.
- El instalador es responsable de la instalación del aparato y del cumplimiento de las normas nacionales de instalación. El fabricante declina toda responsabilidad en caso de incumplimiento de las normas locales de instalación aplicables.
- Cualquier tarea que no sea el simple mantenimiento del usuario descrito en el presente manual se deberá reservar a un profesional cualificado.
- Si el aparato funciona mal, no intente repararlo usted mismo: contacte con un técnico cualificado.
- Consulte las condiciones de garantía para conocer los valores de equilibrio hídrico permitidos para el funcionamiento del aparato.

- La desactivación, la eliminación o la desviación de cualquiera de los mecanismos de seguridad integrados en el aparato anulará automáticamente la garantía, así como el uso de repuestos fabricados por terceros no autorizados.
- No eche insecticida ni otros productos químicos (inflamables o no inflamables) hacia el aparato, ya que se podría dañar la carcasa y provocar un incendio.
- No toque el ventilador ni las piezas móviles ni coloque ningún objeto o sus dedos cerca de las piezas móviles durante el funcionamiento del aparato. Las piezas móviles pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIAS RELATIVAS A LOS APARATOS ELÉCTRICOS

- La alimentación del aparato debe estar protegida por un dispositivo de corriente residual dedicado de 30 mA que cumpla con las normas y los reglamentos vigentes en el país de instalación.
- El equipo no incluye interruptor eléctrico para la desconexión; incluye un dispositivo de suministro de desconexión en el cableado de fijación al menos OVC III, de acuerdo con las leyes nacionales aplicables.
- No use alargaderas para conectar el aparato: enchúfelo directamente a una toma de alimentación adecuada.
- Antes de cualquier intervención, compruebe que:
  - La tensión de entrada indicada en la placa de información del aparato corresponda a la tensión de la red eléctrica.
  - La red eléctrica sea compatible con las necesidades de electricidad del aparato y esté bien conectada a tierra.
- En caso de mal funcionamiento o mal olor del aparato, apáguelo inmediatamente, desenchúfelo de la red eléctrica y contacte con un profesional.
- Antes de reparar o realizar el mantenimiento del aparato, compruebe que está apagado y completamente desconectado de la red eléctrica. Asimismo, compruebe que la prioridad de la calefacción (en su caso) está desactivada y que cualquier otro dispositivo o accesorio conectado al aparato también está desconectado de la alimentación.
- No desconecte y vuelva a conectar el aparato a la red eléctrica cuando esté en funcionamiento.
- No tire del cable de alimentación para desconectarlo de la red eléctrica.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado únicamente por el fabricante, un representante autorizado o un taller de reparación homologado.
- No intervenga en el aparato para su mantenimiento o reparación con las manos mojadas o si el aparato está húmedo.
- Antes de conectar el aparato a la fuente de alimentación, asegúrese de que el bloque de terminales o el enchufe de suministro al que se conectará estén en buen estado de funcionamiento y no estén dañados ni oxidados.
- En caso de tormenta, desconecte el aparato de la fuente de alimentación para protegerlo de los rayos.
- No sumerja el aparato en agua ni en barro.

ADVERTENCIAS RELATIVAS A LOS APARATOS QUE CONTIENEN REFRIGERANTE R32

- Este aparato contiene refrigerante R32, de clase A2L, potencialmente inflamable.
- No descargue a la atmósfera el R32, ya que se trata de un gas fluorado de efecto invernadero con un potencial de calentamiento regulado por el Protocolo de Kioto= 675 (Directiva CE 517/2014).
- Para cumplir con las normas y los reglamentos aplicables en materia de medio ambiente e instalación, en particular el decreto francés n.º 2015-1790 y/o el reglamento europeo UE 517/2014, se debe realizar una prueba de estanqueidad en el circuito de refrigeración al poner en marcha el aparato por primera vez y al menos una vez al año. Esta intervención debe ser realizada por un especialista certificado en aparatos de refrigeración.

- Instale el aparato al aire libre, no dentro de un local ni en un lugar cerrado y mal ventilado.
- No se deben utilizar medios para acelerar el proceso de descongelación ni para limpiar, salvo aquellos recomendados por el fabricante.
- El aparato se debe almacenar en un local sin fuentes de ignición activas (p. ej.: llamas abiertas, aparato de gas encendido o calentador eléctrico en marcha).
- No perfore ni queme el aparato.
- Recuerde que el refrigerante R32 puede ser inodoro.

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Nuestros productos solo pueden montarse e instalarse en piscinas que cumplan con las normas IEC/HD 60364-7-702 y las normas nacionales exigidas. La instalación debe seguir la norma IEC/HD 60364-7-702 y las normas nacionales exigidas para las piscinas. Para más información, consulte con el distribuidor local.
- El aparato no se debe instalar cerca de materiales combustibles ni de la entrada de aire de un edificio adyacente.
- Durante la instalación, la resolución de problemas y el mantenimiento, las tuberías no deben utilizarse como escalones, ya que podrían romperse por el peso y derramar el refrigerante, con el consiguiente riesgo de quemaduras graves.
- Al realizar el mantenimiento del aparato, hay que comprobar la composición y el estado del fluido térmico, así como la ausencia de restos de refrigerante.
- Durante la prueba anual de estanqueidad del aparato, de acuerdo con la legislación vigente, se debe comprobar que los presostatos de alta y baja presión están bien sujetos al circuito de refrigerante y que apagan el circuito eléctrico cuando se disparan.
- Durante las intervenciones de mantenimiento, asegúrese de que no haya restos de corrosión o aceite alrededor de los componentes de refrigeración.
- Antes de intervenir en el circuito de refrigeración, detenga el aparato y espere unos minutos antes de colocar los sensores de temperatura y presión. Algunos elementos como el compresor y las tuberías pueden alcanzar temperaturas superiores a 100 °C y altas presiones con el consiguiente riesgo de quemaduras graves.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Todas las soldaduras deben ser realizadas por soldadores cualificados.
- Los tubos de repuesto deben cumplir siempre con la norma NF EN 12735-1.
- Detección de fugas. Prueba de presión:
  - no utilice nunca oxígeno ni aire seco (riesgo de incendio o explosión)
  - utilice nitrógeno seco o la mezcla de nitrógeno y refrigerante indicada en la placa de información
  - la presión de prueba de los circuitos de alta y baja presión no debe superar los 42 bares cuando se conecten manómetros al aparato.
- Los tubos del circuito de alta presión son de cobre y tienen un diámetro igual o superior a 1'' 5/8. Como se indica en el apartado 2.1, se debe solicitar al proveedor un certificado que cumpla con la norma NF EN 10204 y que se deberá guardar en el expediente técnico de la instalación.
- Los datos técnicos relativos a los requisitos de seguridad de las distintas directivas aplicables se indican en la placa informativa. La siguiente información debe quedar registrada en el manual de instalación del aparato, que debe conservarse en su expediente técnico: modelo, código, número de serie, OT máxima y mínima, OP, año de fabricación, marcado CE, dirección del fabricante, refrigerante y peso, parámetros eléctricos, prestaciones termodinámicas y acústicas.

ETIQUETADO

- Los equipos se etiquetarán indicando que han sido retirados del servicio y vaciados de refrigerante.
- La etiqueta debe estar fechada y firmada.
- En el caso de aparatos que contengan un refrigerante inflamable, asegúrese que se colocan etiquetas en el equipo que indiquen que contiene refrigerante inflamable.

RECUPERACIÓN

- Al retirar el refrigerante de un sistema, ya sea para el mantenimiento o el desmantelamiento, conviene que todos los refrigerantes se retiren de forma segura.
- Al transferir el refrigerante a los cilindros, compruebe que se usen exclusivamente cilindros de recuperación de refrigerante adecuados. Asegúrese de que se dispone del número correcto de cilindros para mantener la carga total del sistema. Estos cilindros son específicos para el refrigerante recuperado y están etiquetados para dicho refrigerante (es decir, son cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deberán incluir la válvula de alivio de presión y las válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento. Los cilindros de recuperación vacíos se evacuan y, si es posible, se enfrían antes de la recuperación.
- El equipo de recuperación deberá estar en buen estado de funcionamiento, con las instrucciones de uso a mano, y deberá ser adecuado para la recuperación de todos los refrigerantes apropiados, incluyendo, cuando corresponda, los refrigerantes inflamables. Asimismo, se debe disponer de un juego de balanzas calibradas y en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deberán incluir acoplamientos de desconexión sin fugas y en buen estado. Antes de utilizar el aparato de recuperación, compruebe que está en buen estado de funcionamiento y mantenimiento y que los componentes eléctricos están bien sellados para evitar todo riesgo de ignición en caso de fuga de refrigerante. En caso de duda, consulte con el fabricante.
- El refrigerante recuperado debe enviarse al proveedor de refrigerantes en un cilindro de recuperación adecuado con la correspondiente nota de transferencia de residuos. No mezcle refrigerantes en los dispositivos de recuperación, en particular, los cilindros.
- Si se van a retirar los compresores o los aceites de los compresores, asegúrese de que se han evacuado hasta un nivel aceptable para garantizar que no quede refrigerante inflamable dentro del lubricante. El proceso de evacuación debe realizarse antes de devolver el compresor al proveedor. Para acelerar este proceso solo se utilizará el calentador eléctrico del cuerpo del compresor. El vaciado del sistema se llevará a cabo de forma segura.

Reciclaje

Este símbolo requerido por la directiva europea RAEE 2012/19/UE (directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) significa que no debe tirar el aparato a la basura. Se recogerá selectivamente para su reutilización, reciclaje o recuperación. Si contiene sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente, estas deberán ser eliminadas o neutralizadas. Consulte con su distribuidor las modalidades de reciclaje.

ÍNDICE

1 Instalación 6

1.1 I Selección del emplazamiento 6

1.2 I Conexiones hidráulicas 8

1.3 I Conexiones eléctricas 9

1.4 I Conexiones de opciones 11

2 Utilización 13

2.1 I Principio de funcionamiento 13

2.2 I Presentación de la interfaz de usuario 14

2.3 I Funcionamiento 15

2.4 I Funciones del usuario 16

2.5 I Conectarse a la aplicación Fluidra Pool 18

3 Mantenimiento 19

3.1 I Invernaje 19

3.2 I Mantenimiento 19

4 Resolución de problemas 22

4.1 I Comportamiento del aparato 22

4.2 I Visualización del código de error 23

4.3 I Visualización de los parámetros de trabajo 27

4.4 I Acceso a los parámetros del sistema 28

4.5 I Esquemas eléctricos 28

5 Características 29

5.1 I Descripción 29

5.2 I Características técnicas 30

5.3 I Dimensiones 32

ES

Consejo para facilitar el contacto con el distribuidor

- Anote los datos de contacto del distribuidor para encontrarlo más fácilmente y rellene la información sobre el "producto" en la parte posterior del manual: el distribuidor le pedirá esta información.

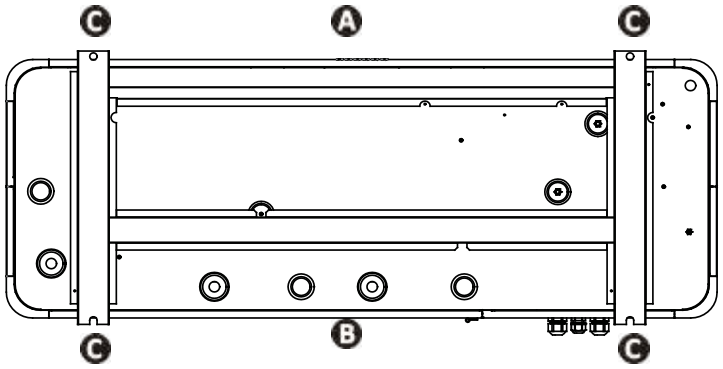
1 Instalación

1.1 I Selección del emplazamiento

1.1.1 Precauciones de instalación

- **El aparato debe instalarse a una distancia mínima de 2 metros del borde de la piscina.**
- **No levante el aparato por el cuerpo, sino por la base.**

- El aparato solo puede instalarse en el exterior: hay que prever un espacio libre alrededor del mismo (ver apartado “1.1.2 Selección del emplazamiento”).
- Coloque el aparato sobre sus almohadillas antivibratorias (integrados en la base), sobre una superficie estable, sólida y nivelada.
- Esta superficie debe poder soportar el peso del equipo (en particular, en el caso de instalarlo en el techo, un balcón o sobre cualquier otro soporte).
- El aparato se puede fijar al suelo mediante los orificios de la base del aparato o con rieles (no suministrados).



Vista de la base del aparato desde abajo para instalar las almohadillas antivibratorias

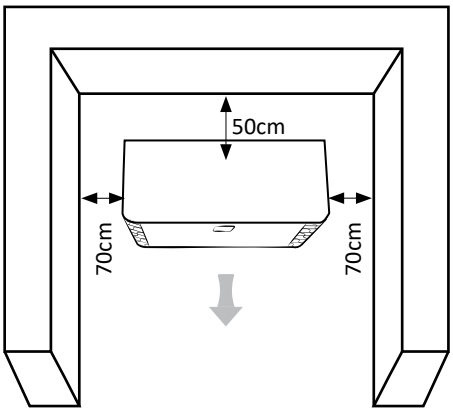
A: parte delantera
B: parte trasera
C: almohadillas antivibratorias

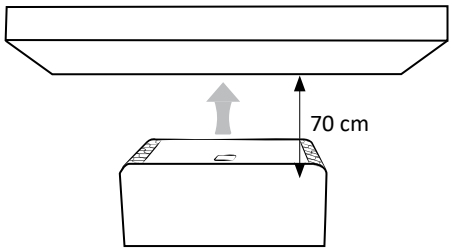
El aparato no se debe instalar:
- En una estancia cerrada y sin ventilación
- En un lugar donde pueda acumularse nieve
- En un lugar que pueda inundarse por la condensación que produce el aparato durante su funcionamiento
- En un lugar sometido a fuertes corrientes de aire
- Con el chorro dirigido hacia un obstáculo permanente o temporal (ventana, pared, seto, toldo, etc.) a menos de 2,5 metros
- Sobre soportes
- Cerca de chorros de agua o lodo, sprays o escurrimientos (tener en cuenta el viento)
- Cerca de una fuente de calor o gas inflamable
- Cerca de equipos de alta frecuencia

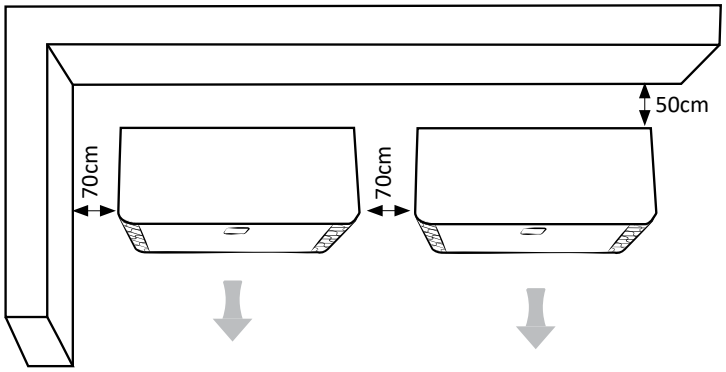
Consejo para reducir el ruido de la bomba de calor
- No la instale debajo o frente a una ventana.
- No la incline hacia los vecinos.
- Instálela en un espacio despejado (las ondas sonoras se reflejan en las superficies).
- Instale una pantalla acústica alrededor de la bomba de calor, respetando las distancias (ver apartado “1.2 I Conexiones hidráulicas”).
- Instale 50 cm de tubo de PVC flexible en la entrada y salida de agua de la bomba de calor (amortigua las vibraciones).

1.1.2 Selección del emplazamiento

Cuando instale el aparato, deje espacio libre a su alrededor como se muestra en las imágenes siguientes. Cuanto más lejos estén los obstáculos, más silenciosa será la bomba de calor.





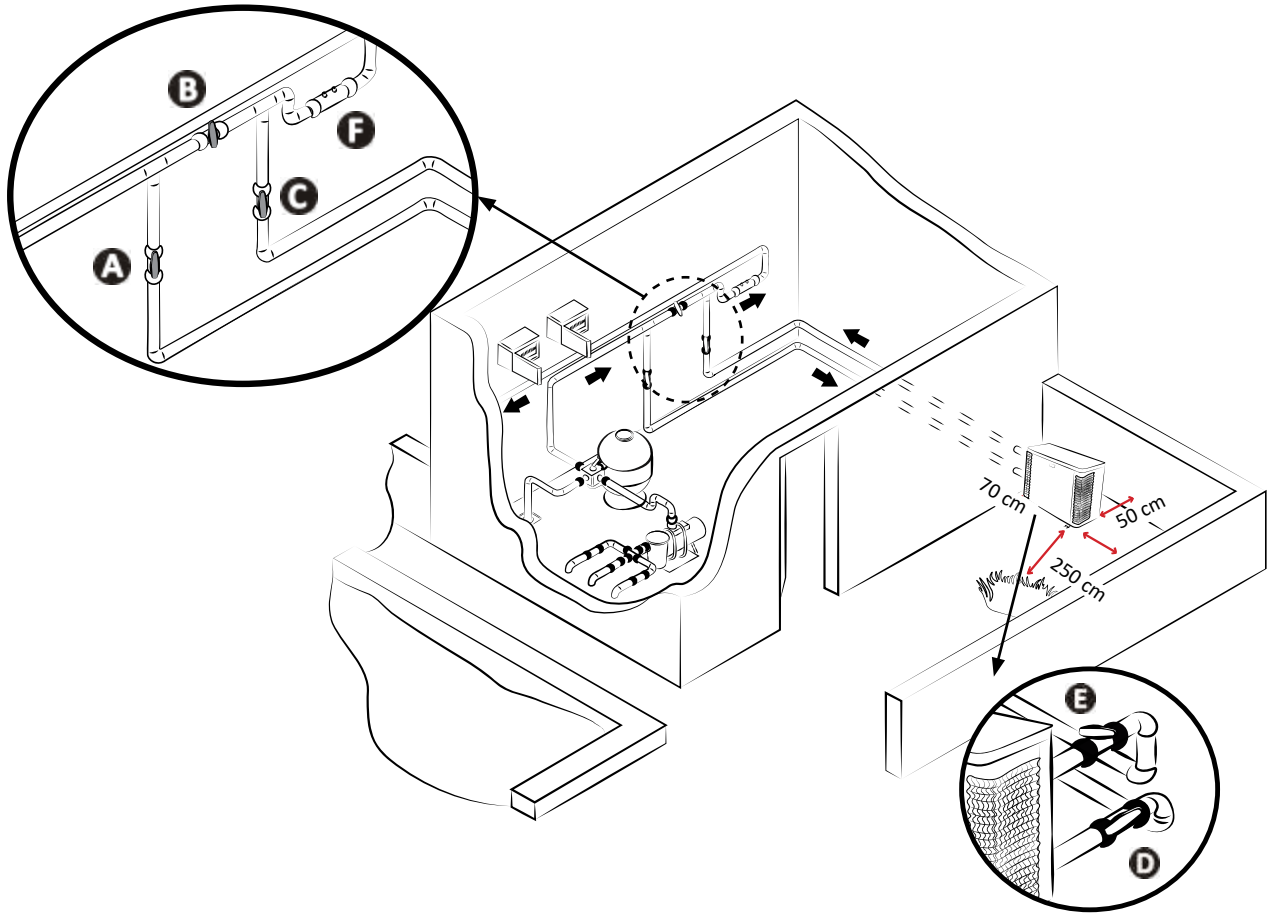


(distancias mínimas)

ES

1.2 I Conexiones hidráulicas

- El aparato se conectará con un tubo de PVC de Ø50, utilizando los conectores de media unión suministrados (ver apartado “5.1 I Descripción”), al circuito de filtración de la piscina, **después del filtro y antes del tratamiento del agua**.
- Respete el sentido de la conexión hidráulica.
- Hay que instalar un by-pass para facilitar la intervención en el aparato.

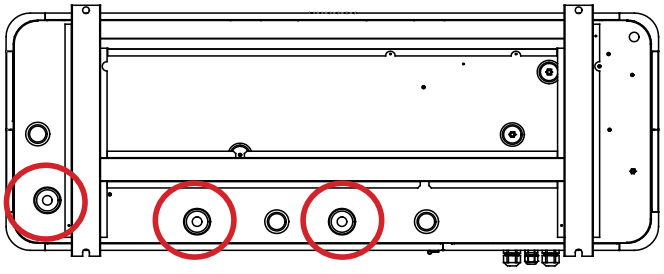


A: válvula de entrada de agua
B: válvula de by-pass
C: válvula de salida de agua
D: válvula de ajuste de la entrada de agua (opcional)
E: válvula de ajuste de la salida de agua (opcional)
F: tratamiento del agua
* distancia mínima

Conexión a un circuito de filtración estándar

Evacuación de los condensados:

- Eleve al menos 10 cm el aparato con almohadillas antivibratorias
- Coloque los dos tubos de evacuación de condensados en las aberturas situadas bajo la base del aparato (suministrados).



Lugar de conexión de los tubos de evacuación de condensados (visto desde abajo del aparato)

Consejo para evacuar los condensados

- Atención: cada día pueden salir varios litros de agua del aparato. Le recomendamos encarecidamente que conecte el desagüe a un sistema de drenaje de agua adecuado.

1.3 I Conexiones eléctricas

- **Antes de cualquier intervención en el interior del aparato, debe cortar el suministro eléctrico, ya que existe el riesgo de descarga eléctrica que puede causar daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.**
- **Unos terminales de cableado mal apretados pueden llegar a sobrecalentar los cables y crear un riesgo de incendio. Verifique que los tornillos de los terminales estén bien apretados. Los tornillos de los terminales mal apretados anulan la garantía.**
- **Solo un técnico cualificado y con experiencia está autorizado a realizar el cableado trabajo el aparato o a sustituir el cable de alimentación.**
- **No desconecte el suministro eléctrico cuando el aparato esté en funcionamiento. Si se interrumpe el suministro eléctrico, espere un minuto antes de restablecerlo.**
- **El instalador debe consultar al proveedor de electricidad si es necesario y asegurarse de que el equipo esté bien conectado a una red eléctrica con una impedancia inferior a 0,095 ohmios.**

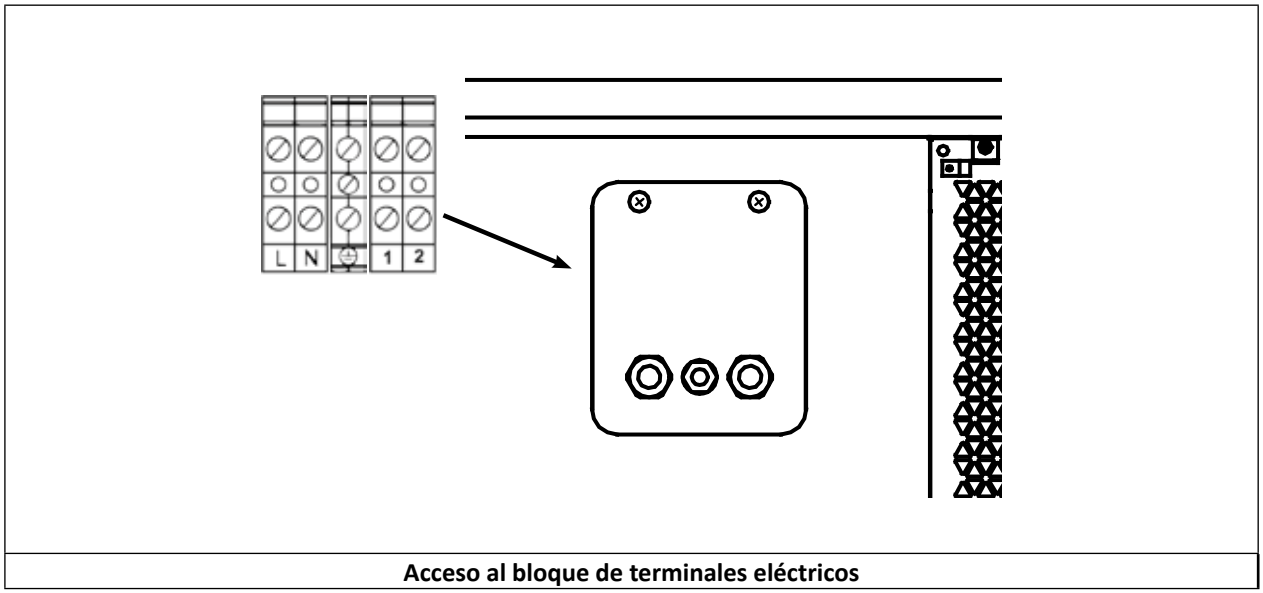
- La alimentación eléctrica de la bomba de calor debe realizarse mediante un dispositivo de protección y corte del circuito (no suministrado) que cumpla con las normas y los reglamentos vigentes en el país de instalación.
- El aparato está diseñado para conectarlo a una alimentación general con régimen de neutro TT y TN.S.
- Protección eléctrica: por disyuntor (curva D, potencia por definir según tabla, ver apartado “5.2 I Características técnicas”), con un sistema de protección diferencial dedicado de 30 mA (disyuntor o interruptor).
- Puede ser necesaria 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 informativa del aparato.
- El cable de alimentación debe estar aislado contra cualquier elemento cortante o caliente que pueda dañarlo o aplastarlo.
- El aparato debe estar bien conectado a un circuito de tierra adecuado.
- Las líneas de conexión eléctrica deben estar fijas.
- Utilice el prensaestopas y la abrazadera de cables para pasar el cable de alimentación por el aparato.
- Utilice el cable de alimentación (tipo RO2V) adaptado para uso exterior o enterrado (o pase el cable por un conducto de protección). Para más información, ver apartado “1.3.1 Sección de cable”.
- Se recomienda enterrar el cable a una profundidad de 50 cm (85 cm debajo de carretera o camino) en un conducto eléctrico (acanalado rojo).
- Si este cable enterrado se encuentra con otro cable o tubería (de gas, agua, etc.), deberá haber más de 20 cm de distancia entre ellos.

1.3.1 Sección de cable

Modelo	Suministro de electricidad	Corriente máxima	Diámetro del cable*	Protección magnética térmica (curva C / D)
MD4	220 - 240 V 1ª fase 50 - 60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380 - 400 V 3ª fase 50 - 60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

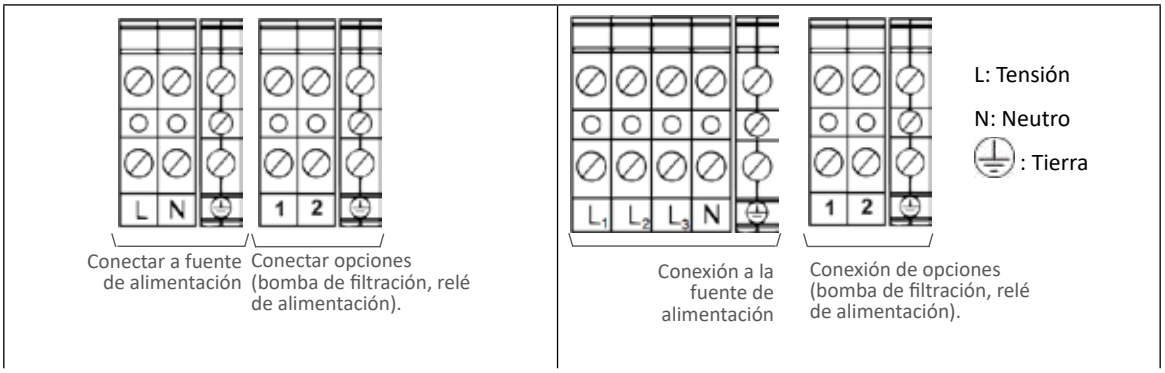
* Sección de cable adecuada para una longitud máxima de 10 metros. Para más de 10 metros, consulte con un electricista.

- Abra el panel superior con un destornillador (2 tornillos) para acceder al bloque de terminales eléctricos.
- Inserte el cable de alimentación en uno de los pasacables de la parte trasera del aparato.
- En el interior del aparato, fije el cable de alimentación pasando por la abrazadera del cable.



Acceso al bloque de terminales eléctricos

- Conecte el cable de alimentación al bloque de terminales del interior del aparato como se indica a continuación.



Terminal para alimentación monofásica

Terminal para alimentación trifásica

- Cierre con cuidado el panel.

1.4 I Conexiones de opciones

Hay 2 opciones disponibles:

- Prioridad calefacción
- Encendido/Apagado remoto (ON/OFF)

Conectar la opción "Prioridad calefacción":

- **Antes de cualquier intervención en el interior del aparato, debe cortar el suministro eléctrico, ya que existe el riesgo de descarga eléctrica que puede causar daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.**
- **Cualquier conexión incorrecta en los terminales 1 a 2 puede dañar el aparato y anular su garantía.**
- **Los terminales 1 a 2 están dedicados exclusivamente a las opciones y nunca deben utilizarse para alimentar directamente otros equipos.**
- **Al intervenir en los terminales 1 a 2 existe riesgo de corriente de retorno eléctrica, lesiones, daños materiales y muerte.**
- **Utilice cables con una sección de al menos 2 x 0,75 mm², tipo RO2V, y con un diámetro de entre 8 y 13 mm.**
- **Si la potencia de la bomba de filtración supera los 3.5A (700 W), la activación de la prioridad de calefacción requiere el uso de un relé de potencia.**

- Antes de conectar cualquier opción: retire la junta (por encima del prensaestopas) e instale el prensaestopas suministrado para poder pasar los cables por el interior del aparato.
- Los cables utilizados para las opciones y el cable de alimentación deben mantenerse separados (riesgo de interferencias) mediante un collarín en el interior del aparato justo después de los prensaestopas.

1.4.1 Opción "Prioridad calefacción"

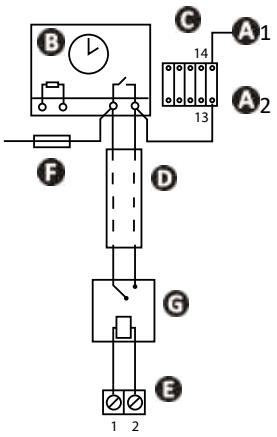
Conecte la bomba de filtración a la bomba de calor (= activar la opción Prioridad calefacción) para forzar el funcionamiento de la filtración si el agua no está a la temperatura deseada.

Con la opción Prioridad calefacción activada:

- Si se necesita calefacción, la bomba de calor obligará a la bomba de filtración a funcionar aunque esté fuera de sus horas de filtración para mantener la temperatura del agua de la piscina.
- Si la calefacción no es necesaria:
  - Y la filtración está dentro de sus horas de funcionamiento: la bomba de filtración seguirá funcionando sin la bomba de calor.
  - Y la filtración está fuera de sus horas de funcionamiento: la bomba de filtración no funcionará.

ES

- Asegúrese de que el suministro eléctrico ha sido cortado.
- **Conecte un relé de 230 V/contacto seco (no suministrado)** a los terminales 1 y 2 (salida de 230 V), luego conecte el cable de conexión (no suministrado) de la salida de este relé al temporizador de filtración como se muestra en el siguiente esquema.
- Por defecto, al conectar la bomba de filtración a la bomba de calor eléctricamente, se activa la prioridad de calefacción : cada 120 minutos, la bomba de filtración funcionará durante 5 minutos para comprobar si se necesita calefacción.



A1- A2: energía para el contactor de potencia de la bomba del filtro del evaporador

B: temporizador de filtración

C: contactor de potencia (contactor bipolar) para el motor de la bomba del filtro

D: cable de conexión independiente para la función "Prioridad calefacción" (no suministrado)

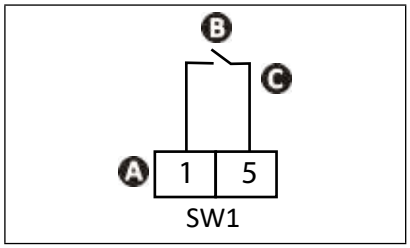
E: terminal de la bomba de calor (salida de 230 V)

F: fusible

G: **230 V/relé de contacto seco (no suministrado)**

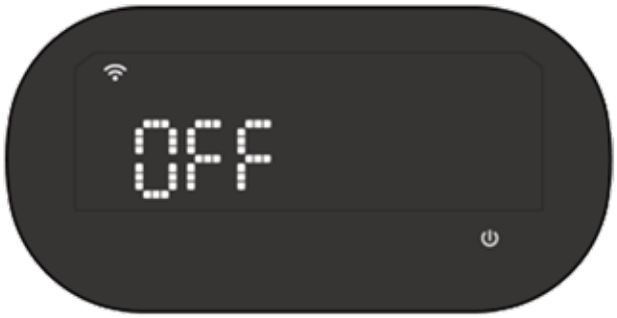
1.4.2 Opción «Control remoto “Marcha/Parada”»

- Esta opción permite autorizar el control de la función “Marcha/Parada” mediante un interruptor remoto.
- Para la conexión, conecte el interruptor «Marcha/parada» remoto (no incluido) a los terminales 3-4 (contacto seco).



A: terminal bomba de calor
B: interruptor «Marcha/parada» remoto (no suministrado)
C: cable de conexión independiente (no suministrado)

- Con el contacto 3-4 abierto:
  - El aparato no funciona en ninguna circunstancia.
  - Aparece el mensaje OFF.



En este estado (SW1 abierto) si se pulsa una tecla, suena un pitido, pero la pantalla muestra OFF y la máquina permanece apagada.

2 Utilización

2.1 I Principio de funcionamiento

La bomba de calor utiliza las calorías (calor) del aire para calentar el agua de la piscina. El proceso para calentar el agua de la piscina a la temperatura deseada puede tardar unos días, ya que depende de las condiciones meteorológicas, de la potencia de la bomba de calor y de la diferencia entre la temperatura del agua y la deseada.

Cuanto más caliente y húmedo sea el aire, mejor funcionará la bomba de calor. Los parámetros exteriores para un funcionamiento óptimo
son una temperatura del aire de 26 °C, una temperatura del agua de 26 °C y una humedad relativa del 80 %.

Consejo para mejorar el calentamiento y el mantenimiento de la temperatura de la piscina

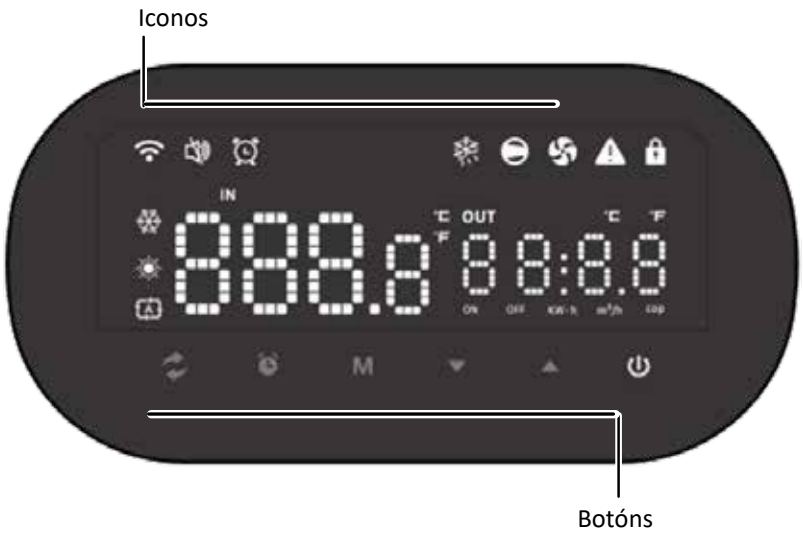
- Anticipe la puesta en marcha de la piscina con suficiente antelación antes de utilizarla.
- Cuando la temperatura de la piscina está aumentando al principio de la temporada para alcanzar la temperatura deseada, ponga la circulación del agua en funcionamiento continuo (24/7).
- Para mantener la temperatura durante toda la temporada, haga funcionar la circulación "automática" durante el tiempo equivalente a la temperatura del agua dividida por dos (cuanto más largo sea este tiempo, más suficiente será el rango de funcionamiento de la bomba de calor para calentar la piscina).
- Cubra la piscina con un cobertor (lona de burbujas, lona lisa, etc.) para evitar la pérdida de calor.
- Aproveche un periodo con temperaturas exteriores suaves (una media de > 10 °C por la noche); será aún más eficaz si funciona durante las horas más cálidas del día.
- Mantenga limpio el evaporador.
- Ajuste la temperatura y deje funcionando la bomba de calor.
- Active la función "Prioridad calefacción"; el tiempo de funcionamiento de la bomba de filtración y de la bomba de calor se ajustará según las necesidades.

2.1.1 Precauciones

- **Deben tomarse ciertas precauciones para que no se dañe el condensador (para las precauciones específicas de invernaje, ver apartado 3.1).**
- **Si la bomba de calor está sometida durante mucho tiempo a temperaturas exteriores negativas (excluyendo el periodo de invernaje), hay que:**
  - **Active la opción ''Prioridad calefacción'':** la bomba de filtración funcionará mientras la temperatura de la piscina esté por debajo de la temperatura de consigna de la bomba de calor. Si se alcanza el punto de consigna, la bomba funcionará durante 5 minutos cada 120 minutos por defecto.
  - **Asegúrese de que la bomba de filtración de la piscina se activa al menos cada 4 horas si la opción ''Prioridad calefacción'' no está activada en la bomba de calor.**

ES

2.2 I Presentación de la interfaz de usuario



Botón	Descripción
	Encendido/Apagado
	Arriba
	Abajo
M	Modo (conversión del modo de usuario, configuración de parámetros, etc.)
	Reloj
	Conmutar (seleccionar el contenido de la pantalla secundaria - modo hora o temperatura de salida)

Iconos	Descripción
	Wi-Fi parpadea cuando se empareja y se enciende cuando está conectada
	El temporizador de silencio está ajustado (ON / OFF) - la máquina funciona en modo silencioso durante este tiempo
	El temporizador está ajustado (ON / OFF)
	Descongelación encendido
	Compresor encendido
	Ventilador encendido
	Error
	Teclado bloqueado
	Refrigeración Calefacción A - no se utiliza
IN	Temperatura entrada agua
OUT	Temperatura salida agua
ON OFF	Indica si se ha ajustado el tiempo de ON / OFF para un temporizador

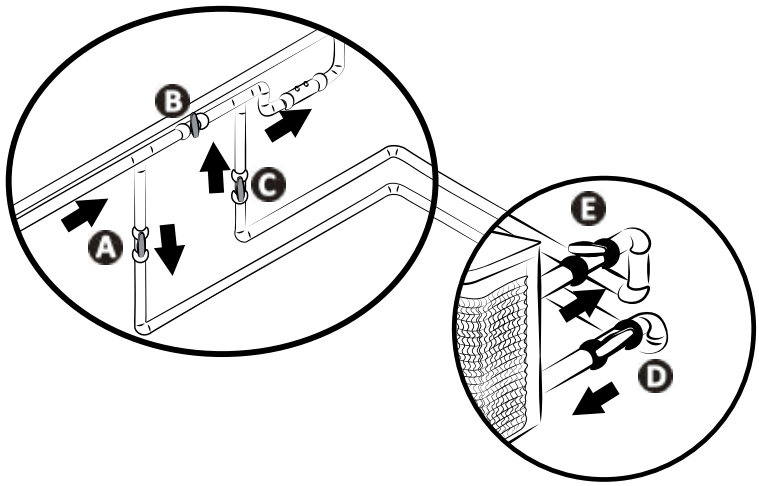
2.3 I Funcionamiento

2.3.1 Recomendaciones antes de la puesta en marcha

- Compruebe que no haya herramientas ni otros objetos extraños en el aparato.
- El panel superior que permite acceder al compartimento técnico debe estar colocado.
- Compruebe que el aparato es estable.
- Compruebe que el cableado eléctrico está bien conectado a los terminales y a tierra.
- Compruebe que las correcciones hidráulicas estén bien apretadas y que no hay fugas.

2.3.2 Funcionamiento

- Active la bomba de filtración (si la función "Prioridad calefacción" no está activada) para abrir el flujo de agua: compruebe que el agua circula correctamente por la bomba de calor y que el caudal es el adecuado.
- Ajuste las válvulas de la siguiente manera: válvula B completamente abierta, válvulas A, C, D y E cerradas.



Ⓐ: válvula de entrada de agua

Ⓑ: válvula de by-pass

Ⓒ: válvula de salida de agua

Ⓓ: válvula de ajuste de entrada de agua (opcional)

Ⓔ: válvula de ajuste de salida de agua (opcional)

- **Un ajuste incorrecto del by-pass puede provocar un mal funcionamiento de la bomba de calor.**

- Cierre la válvula B gradualmente para que la presión del filtro aumente en 150 g (0,150 bares).
- Abra completamente las válvulas A, C y D y luego la válvula E a la mitad (el aire acumulado en el condensador de la bomba de calor y en el circuito de filtración se purgará). Si las válvulas D y E no están presentes, abra la válvula A al máximo y cierre la válvula C a la mitad.
- Conecte la alimentación de la bomba de calor (interruptor diferencial e interruptor automático), ver apartado “1.3 I Conexiones eléctricas”.
- Pulse ⏻ una vez para encender la pantalla.
- Si es necesario, pulse ⏻ durante 2 segundos para desbloquear el teclado.
- Ajuste el reloj, ver apartado “2.4.2 Ajuste de la hora (reloj)”.
- Seleccione un modo, ver apartado “2.4.4 Elegir un modo de funcionamiento”.
- Ajuste la temperatura deseada (llamada "de consigna"), ver apartado “2.4.5 Ajuste de la temperatura de consigna”.

El compresor de la bomba de calor se pondrá marcha al cabo de unos minutos.

Para comprobar si la bomba de calor funciona correctamente, tras la puesta en marcha:

- Apague temporalmente la circulación del agua (parando la filtración o cerrando la válvula A o C) para comprobar que el aparato se para al cabo de unos segundos (mediante la activación del interruptor de flujo) **o**
- Reduzca la temperatura de consigna por debajo de la temperatura del agua para comprobar que la bomba de calor deja de funcionar

2.3.3 Protección anticongelante (si función "Prioridad calefacción" activada)

- **Para que la protección anticongelante funcione, la bomba de calor debe estar alimentada y la bomba de filtración activada. Con la función "Prioridad calefacción" activada, la protección anticongelante funciona automáticamente.**

Cuando la bomba de calor está en reposo, el sistema controla la temperatura ambiente y la temperatura del agua para activar el programa anticongelante si es necesario. La protección anticongelante se activa automáticamente cuando la temperatura del aire o del agua es inferior a 2 °C y cuando la bomba de calor ha estado apagada durante más de 120 minutos. Cuando la protección anticongelante está en marcha, el aparato activa su compresor y la bomba de filtración para recalentar el agua hasta superar los 2 °C. La bomba de calor sale automáticamente del modo anticongelante cuando la temperatura ambiente es superior o igual a 2 °C o cuando la bomba de calor es activada por el usuario.

2.4 I Funciones del usuario

2.4.1 Encendido/apagado y bloqueo/desbloqueo del teclado

- Pulse 0,5 s para encender/apagar el dispositivo
- Pulse durante 5 segundos para desbloquear el teclado: aparece el menú principal. El icono (= bloqueado) 5aparece o desaparece (= desbloqueado) según el estado del teclado. El teclado se bloquea automáticamente tras 60 segundos de inactividad.

2.4.2 Ajuste de la hora (reloj)

- Desbloquee el teclado: aparece el menú principal.
- Pulse para abrir el reloj
- Pulse para configurar la hora. Pulse / para cambiar la hora
- Pulse para configurar los minutos. Pulse / para cambiar los minutos
- Pulse para confirmar y volver a la pantalla principal
- Pulse para salir sin guardar. Si no se realiza ninguna acción durante 5 segundos, los cambios se guardan automáticamente y se muestra la interfaz principal.

2.4.3 Ajuste del temporizador

- **Si se configuran dos temporizadores diferentes en la bomba de filtración y en la bomba de calor, se ignorará el temporizador de la bomba de filtración.**
- **El ajuste del temporizador en la pantalla puede desactivarse mediante la aplicación Fluidra Pool. Ver "2.5 I Conectarse a la aplicación Fluidra Pool", página 18.**

Se pueden configurar dos temporizadores: normal: y silencio: .

- Desbloquee el teclado: aparece el menú principal
- Mantenga pulsado hasta que aparezca y en la parte superior de la pantalla - el icono que parpadea es el tipo de temporizador que está seleccionado. Utilice las flechas para cambiar la selección (temporizador o temporizador silencio).
- Pulse brevemente para validar, luego utilice las flechas para seleccionar ON u OFF
- Pulse brevemente para validar, las horas parpadean, utilice los botones de flecha para ajustar la hora.
- Pulse brevemente para validar, los minutos parpadean, utilice los botones de flecha para ajustar los minutos.
- Pulse brevemente para validar, tanto las horas como los minutos parpadean, pulse para validar y volver a la pantalla principal.

Para borrar un temporizador:

- Mantenga pulsado hasta que aparezca y en la parte superior de la pantalla - el icono que parpadea es el tipo de temporizador que está seleccionado. Utilice las flechas para cambiar la selección (temporizador o temporizador silencio).
- Pulse brevemente para validar, luego utilice las flechas para seleccionar ON u OFF

- Pulse brevemente para validar, las horas parpadean, pulse para par borrar el temporizador. El temporizador puede borrarse cuando solo parpadean las horas o los minutos. Cuando se borra el reloj aparece

  ——: ——

2.4.4 Elegir un modo de funcionamiento

El modo de funcionamiento puede ajustarse en función de las necesidades de calefacción/enfriamiento de la piscina. Para cambiar el modo de funcionamiento:

- Desbloquee el teclado: aparece el menú principal.
- Pulse M para cambiar el modo de funcionamiento. El modo (bo, Sm, Si o Sm.P) está seleccionado cuando aparece fijo en la pantalla.

Calefacción	**BOOST (bo)** - Funcionamiento a potencia máxima para un calentamiento rápido. Ideal para el inicio de la temporada para subir o mantener la temperatura cuando el aire exterior es frío. **SMART (Sm)** - Ajuste automático de la potencia en función de las necesidades. Cambia automáticamente entre los modos SILENCE y BOOST. **SILENCE (Si)** - Funcionamiento a potencia reducida para un mayor ahorro de energía y un ruido mínimo. Ideal para mantener la temperatura cuando la temperatura del aire exterior es alta.
Calefacción/ Enfriamiento	**SMART+** (Sm.P) - La bomba de calor selecciona automáticamente el modo de funcionamiento más adecuado en función de la temperatura de consigna.

- Pulse para salir sin guardar. Si no se realiza ninguna acción durante 5 segundos, los cambios se guardan automáticamente y se muestra la interfaz principal.

2.4.5 Ajuste de la temperatura de consigna

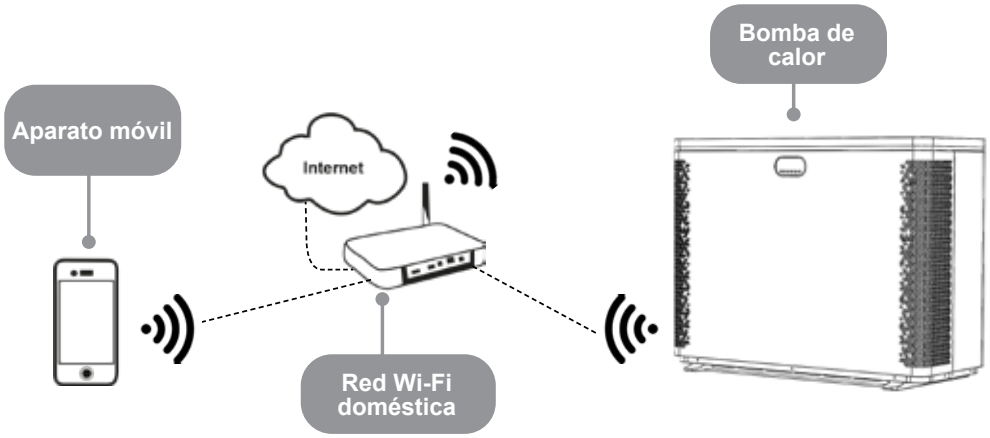
- Pulse / para ajustar la temperatura.
- Pulse M para validar. Temperatura recomendada: 28 °C.
- Pulse para salir sin guardar. Si no se realiza ninguna acción durante 5 segundos, los cambios se guardan automáticamente y se muestra la interfaz principal

ES

- Cuando la temperatura de consigna se supera en 0,5 °C durante 20 minutos, la bomba de calor deja de calentar el agua. A continuación, la bomba de calor regula automáticamente la temperatura del agua de la piscina (independientemente del modo elegido).
- La bomba de calor vuelve a funcionar para alcanzar la temperatura de consigna cuando hay una diferencia de 0,5 °C entre la temperatura del agua de la piscina y la temperatura de consigna
- *Ejemplo: la temperatura de consigna es de 25 °C y la temperatura del agua de la piscina ha alcanzado los 25,5 °C en modo Calefacción o Smart+. La bomba de calor se detiene.*
  - *En modo Smart+, el aparato vuelve a funcionar automáticamente si la temperatura del agua de la piscina es superior a 26 °C.*
  - *En modo Calefacción, el aparato vuelve a funcionar automáticamente si la temperatura del agua de la piscina es inferior a 24,5 °C.*
- Si la función Prioridad calefacción no está activada, la bomba de calor espera al siguiente ciclo de la bomba de filtración para funcionar.

2.5 l Conectarse a la aplicación Fluidra Pool

Zodiac no proporciona información de conexión MODBUS para utilizar software de terceros. Para gestionar la bomba de calor, utilice la aplicación Fluidra Pool.



La bomba de calor se puede controlar de forma remota, desde un smartphone o una tableta, mediante la aplicación Fluidra Pool disponible en los sistemas iOS y Android.

- **Antes de comenzar la conexión a la aplicación Fluidra Pool:**
- **Utilice un smartphone o una tableta con Wi-Fi.**
- **Utilice una red Wi-Fi con una señal lo bastante fuerte como para conectarse con la bomba de calor: la señal Wi-Fi se debe poder captar en el lugar donde se utiliza el aparato. De lo contrario, utilice una solución técnica que amplifique la señal existente.**
- **Manténgase cerca del aparato y tenga disponible la contraseña de la red Wi-Fi doméstica.**

1. Descargue la aplicación Fluidra Pool (código QR en la parte trasera del aparato).
2. Pulse y mantenga + . parpadeará.
3. Abra la aplicación y siga los pasos descritos en la misma para añadir la bomba de calor.

3 Mantenimiento

3.1 I Invernaje

- **La preparación para el invernaje es fundamental para evitar que el condensador se rompa debido a la congelación, algo que no está cubierto por la garantía.**
- **Para evitar que la condensación dañe el aparato: cubra el aparato con la cubierta de invernaje suministrada (no cierre herméticamente el aparato dentro de una cubierta).**

- Apague la máquina pulsando (la interfaz de usuario muestra OFF),
- Desconecte la alimentación eléctrica.
- Abra la válvula B (ver apartado “1.2 I Conexiones hidráulicas”).
- Cierre las válvulas A y C y abra las válvulas D y E (si están presentes, ver apartado “1.2 I Conexiones hidráulicas”).
- Asegúrese de que no haya agua circulando por la bomba de calor.
- Vacíe el agua del condensador (riesgo de congelación) aflojando los dos conectores de entrada y salida de agua en la parte trasera de la bomba de calor.
- En caso de un Invernaje completo de la piscina (parada completa del sistema de filtración, purga del circuito de filtración o incluso vaciado de la piscina): apriete de nuevo los dos conectores para evitar que entren cuerpos extraños en el condensador.
- En el caso de un invernaje de la bomba de calor exclusivamente (solo se para la calefacción, la filtración sigue funcionando): no apriete los conectores; ajuste los 2 tapones (suministrados) detrás de los conectores de entrada/salida hidráulicos.
- Le recomendamos que coloque la cubierta microperforada de invernaje (suministrada) sobre la bomba de calor.

3.2 I Mantenimiento

- **Antes de cualquier operación de mantenimiento del aparato, debe cortar el suministro eléctrico, ya que existe el riesgo de descarga eléctrica que puede causar daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.**
- **No desconecte el suministro eléctrico cuando el aparato esté en funcionamiento.**
- **Si se interrumpe el suministro eléctrico, espere un minuto antes de encender el aparato.**
- **Se recomienda llevar a cabo una revisión general del aparato al menos una vez al año para garantizar un funcionamiento correcto, mantener los niveles de rendimiento y prevenir posibles fallos. Estas operaciones deben ser realizadas por un técnico pagado por el usuario.**

ES

3.2.1 Instrucciones de seguridad relativas a los aparatos que contienen refrigerante R32

Verificar la zona

- Antes de comenzar a trabajar en equipos que contienen refrigerantes inflamables, se deben llevar a cabo los controles de seguridad pertinentes para minimizar cualquier riesgo de ignición.

Procedimiento de trabajo

- El trabajo debe efectuarse siguiendo un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de fugas de gas o vapor inflamable durante la intervención.

Zona de trabajo general

- Todo el personal de mantenimiento y aquellas personas que trabajen en el área concernida deberán recibir instrucciones precisas sobre la naturaleza de las tareas que se estén efectuando. Se evitará todo trabajo en espacios confinados.

Comprobar la presencia de refrigerante

- Se deberá verificar la zona con un sensor de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo para garantizar que el personal técnico conozca las atmósferas potencialmente tóxicas o inflamables que pueden encontrarse en el lugar. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado sea adecuado para todos los refrigerantes aplicables: que no produzca chispas, que estén bien sellado y que sea intrínsecamente seguro.

Comprobar la presencia de un extintor de incendios

- En caso de requerirse cualquier trabajo que implique el uso de calor en el equipo de refrigeración o en alguna de las piezas del mismo, se deberá tener a mano el equipo de extinción de incendios adecuado. Cerca del área de carga debe haber siempre disponible un extintor de incendios de polvo seco o CO2.

Sin fuente de ignición

- Nadie que efectúe cualquier intervención en un equipo de refrigeración que implique la exposición de tuberías

deberá utilizar fuentes de ignición, ya que podría suponer un riesgo de incendio o de explosión. Cualquier posible fuente de ignición, incluido un cigarrillo encendido, se deberá mantener alejada del lugar de instalación, reparación, desmontaje y eliminación del equipo, ya que son tareas durante las cuales podría liberarse refrigerante a la atmósfera. Antes de proceder a la intervención, se debe inspeccionar el área circundante del equipo para asegurarse de que no haya riesgos de inflamación o ignición. Se deben poner carteles de «Prohibido fumar».

Ventilación del área

- Antes de acceder a la instalación para realizar cualquier reparación necesaria, asegúrese de que el lugar esté abierto y bien ventilado. Durante la intervención técnica del aparato, se deberá mantener una ventilación adecuada que permita eliminar de manera segura cualquier refrigerante que se pudiera liberar inadvertidamente a la atmósfera.

Revisión del equipo de refrigeración

- Se deben seguir siempre las recomendaciones del fabricante en materia de cuidado y mantenimiento. Cuando cambie cualquier componente eléctrico, asegúrese de utilizar solo aquellos que sean del mismo tipo y clasificación y que estén recomendados o aprobados por el fabricante. En caso de duda, consulte con el departamento técnico del fabricante.
- Las instalaciones que utilizan refrigerantes inflamables serán sometidas a los siguientes controles:
  - si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, deberá analizarse la presencia de refrigerante en el circuito secundario;
  - las marcas en el equipo deben estar visibles y legibles; cualquier marca o señal ilegible debe ser rectificada;
  - las mangueras o los componentes del circuito de refrigeración están instalados en una posición en la que es improbable que estén expuestos a cualquier sustancia capaz de corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén fabricados con materiales típicamente resistentes a la corrosión o correctamente protegidos contra dicha corrosión.

Comprobación de los componentes eléctricos

- La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir controles de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de los componentes. En caso de desperfecto o avería capaz de poner en peligro la seguridad, no debe conectarse ninguna fuente de alimentación al circuito hasta que el problema se haya resuelto por completo. Si tal desperfecto o avería no se puede subsanar inmediatamente y si hay que proseguir con los trabajos de mantenimiento, habrá que encontrar una solución temporal adecuada. Esto debe comunicarse al propietario del equipo para que todas las personas implicadas estén al corriente.
- Antes de la reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos se deben llevar a cabo las siguientes comprobaciones de seguridad iniciales:
  - los condensadores: esta operación debe realizarse de forma segura para evitar todo riesgo de ignición
  - no exponer ningún componente eléctrico o cableado con corriente mientras se carga, revisa o drena el sistema
  - el sistema debe estar conectado a tierra en todo momento.

Reparación de componentes aislados

- Para reparar componentes aislados hay que desconectar todas las fuentes de alimentación del equipo concernido antes de retirar la cubierta aislante, etc. Si el equipo necesita estar bajo tensión durante las tareas de mantenimiento, un detector de fugas deberá vigilar continuamente las fugas en el punto más crítico para informar de cualquier situación potencialmente peligrosa.
- Se debe prestar especial atención a los siguientes puntos para garantizar que al intervenir en los componentes eléctricos la carcasa no se degrade hasta el punto de afectar al nivel de protección. Esto incluye cables dañados, un número excesivo de conexiones, terminales que no cumplen con las especificaciones originales, juntas dañadas, instalación incorrecta de los prensaestopas, etc.
- Asegúrese de que el aparato está bien fijado.
- Asegúrese de que las juntas o los materiales aislantes no estén deteriorados y que impidan toda penetración de una atmósfera inflamable en el circuito. Las piezas de repuesto deben cumplir con las especificaciones del fabricante.

Reparación de componentes de seguridad intrínseca

- Si va a aplicar cargas inductivas o capacitivas permanentes al circuito, asegúrese antes de que no se superen el voltaje y la corriente permitidos para el equipo en cuestión.
- Los componentes típicamente seguros son los únicos en los que se puede intervenir en presencia de una atmósfera inflamable cuando están bajo tensión. El aparato de prueba debe tener una clasificación adecuada.
- Cambie los componentes solo por repuestos especificados por el fabricante, ya que el uso de otros repuestos podría provocar una fuga del refrigerante y su ignición en la atmósfera.

Cableado

- Compruebe que el cableado no esté desgastado o corroído ni sujeto a una excesiva presión o vibración, cerca de bordes cortantes o expuesto a cualquier fenómeno ambiental adverso. También habrá que considerar la antigüedad del equipo o los efectos de la vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.

Detección de refrigerante inflamable

- En ninguna circunstancia deben utilizarse fuentes potenciales de ignición para buscar o detectar fugas de refrigerante. No se deben utilizar lámparas de haluro ni cualquier otro detector que use una llama desnuda.
- Se pueden emplear los siguientes métodos de detección de fugas para todos los equipos de refrigerante.
- Se pueden usar sensores electrónicos de fugas para detectar fugas de refrigerante, pero en los refrigerantes inflamables la sensibilidad puede no ser adecuada o puede necesitar una recalibración. (El equipo de detección debe calibrarse en una zona sin refrigerante). Asegúrese de que el sensor no sea una fuente potencial de ignición y que sea adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas debe ajustarse a un porcentaje del LFL del refrigerante y calibrarse en función del refrigerante utilizado. Hay que confirmar el porcentaje de gas adecuado (25 % máximo).
- Los fluidos de detección de fugas también son apropiados para la mayoría de los refrigerantes, pero se debe evitar el uso de detergentes que contengan cloro, ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer la tubería de cobre.
- Si se sospecha que hay fugas, se deberán desconectar o apagar todas las fuentes de alimentación.
- Si se encuentra una fuga de refrigerante que exige una soldadura, se deberá purgar todo el refrigerante del equipo o

aislarlo (cerrando las válvulas) en una parte del equipo alejado de la fuga.

Retirada y eliminación

- Al acceder al circuito de refrigeración para realizar reparaciones, o por cualquier otro motivo, se deben seguir los procedimientos estándares. Sin embargo, en el caso de los refrigerantes inflamables, deben respetarse las recomendaciones para tener en cuenta la inflamabilidad del producto. Hay que respetar el siguiente procedimiento:
  - Eliminar el refrigerante
  - Purgar el circuito con gas inerte (opcional para A2L)
  - Drenar (opcional para A2L)
  - Purgar de nuevo con gas inerte (opcional para A2L)
  - Abrir el circuito al cortar o soldar.
- La carga de refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos. Para los aparatos que contienen refrigerantes inflamables distintos de A2L, hay que purgar el equipo con nitrógeno sin oxígeno para garantizar que el aparato sea seguro para los refrigerantes inflamables. Es posible que tenga que repetir este proceso varias veces. No se deben utilizar aire comprimido ni oxígeno para purgar los equipos de refrigerante.

Procedimientos de carga

- Compruebe que la salida de la bomba de vacío no está situada en las proximidades de ninguna fuente de ignición potencial y que se dispone de ventilación.
- Además de los procedimientos de carga convencionales, se deben seguir las siguientes indicaciones.
  - Compruebe que no haya posibilidad de contaminación cruzada entre los diferentes refrigerantes al utilizar el equipo de carga. Tanto las mangueras como los conductos deben ser lo más cortos posible para minimizar la cantidad de refrigerante contenido.
  - Los cilindros deben mantenerse en la posición sugerida por las instrucciones.
  - Asegúrese de que el equipo de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargar el equipo con refrigerante.
  - Marque el equipo cuando se complete la carga (si no lo ha hecho ya).
  - Preste mucha atención a no sobrecargar el sistema de refrigeración.
- Antes de recargar el sistema, realice una prueba de presión con un gas de purga adecuado. El sistema debe ser examinado para asegurarse de que no haya fugas después de la operación de carga y antes de la puesta en marcha. Se realizará un control de fugas antes de abandonar la instalación.

Desmontaje

- Antes de desmontar el aparato, el técnico debe familiarizarse con el equipo y sus especificaciones. Recomendamos encarecidamente recuperar cuidadosamente todos los refrigerantes. Se deben tomar muestras de aceite y refrigerante si se van a realizar análisis antes de cualquier otro uso del refrigerante recuperado. Compruebe la presencia de una fuente de alimentación antes de cualquier intervención.

4. Familiarícese con el equipo y con su funcionamiento.
5. Aísle eléctricamente el sistema.
6. Antes de cualquier intervención, compruebe los siguientes puntos:
   - hay un equipo disponible para el manejo mecánico (en caso necesario) de los cilindros de refrigerante
   - todo el equipo de protección individual está disponible y se utiliza correctamente
   - el proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente
   - los cilindros de recuperación y el equipo cumplen con las normas pertinentes.
7. Purgue el sistema de refrigeración siempre que sea posible.
8. Si no se puede crear un vacío, instale un colector para poder extraer el refrigerante de varios lugares del sistema.
9. Asegúrese de que el cilindro esté situado en la balanza antes de proceder a la recuperación.
10. Arranque la máquina de recuperación y siga las instrucciones.
11. No llene demasiado los cilindros (no llene más del 80 % del volumen con líquido).
12. No supere la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siquiera temporalmente.
13. Una vez que los cilindros se hayan llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren del sitio rápidamente y de que las válvulas de aislamiento alternativas del equipo estén cerradas.
14. El refrigerante recuperado no debe cargarse en otro sistema de refrigeración a menos que haya sido limpiado y revisado.

3.2.2 Mantenimiento del usuario

- Limpie regularmente la piscina y el sistema de agua para evitar que la bomba se dañe.
- Limpie el evaporador con un cepillo de cerdas suaves y un chorro de agua dulce (desconecte el cable de alimentación); no doble las aletas metálicas y limpie el conducto de evacuación de condensados para eliminar las impurezas que puedan obstruirlo.
- No utilice un chorro de alta presión. No rocíe con agua de lluvia, agua salada o agua cargada de minerales.
- Limpie el exterior del aparato; no utilice productos con base de disolvente. Podemos proporcionarle un kit de limpieza específico como accesorio: el PAC NET. Ver apartado “5.1 I Descripción”.

3.2.3 El mantenimiento debe ser realizado por un técnico cualificado

- Compruebe que el sistema de control funcione correctamente.
- Compruebe que los condensados fluyan bien cuando el aparato está en funcionamiento.
- Compruebe los mecanismos de seguridad.
- Compruebe la conexión de las masas metálicas a tierra.
- Compruebe que los cables eléctricos estén bien apretados y conectados y que la caja de interruptores esté limpia.

4 Resolución de problemas

- **En caso de problema, antes de contactar con el distribuidor, realice estas sencillas comprobaciones indicadas en las siguientes tablas.**
- **Si el problema persiste, contacte con el distribuidor.**
- **: acciones que deben ser realizadas únicamente por un técnico cualificado**

4.1 I Comportamiento del aparato

El aparato no calienta inmediatamente	• Cuando se alcanza la temperatura de consigna, el aparato deja de calentar: la temperatura del agua es superior o igual a la temperatura de consigna. • Cuando el caudal de agua es nulo o insuficiente, el aparato se detiene: compruebe que el agua circula bien por el aparato y que las conexiones hidráulicas son correctas. • El aparato se detiene cuando la temperatura exterior es inferior a -7 °C. • El aparato puede haber detectado un fallo de funcionamiento (ver apartado “4.2 I Visualización del código de error”). • Si ha comprobado estos puntos y el problema persiste: contacte con el distribuidor.
El aparato suelta agua	• A menudo llamada condensada, esta agua es la humedad contenida en el aire que se condensa al contacto con ciertos mecanismos fríos del aparato, especialmente en el evaporador. Cuanto más húmedo sea el aire, más condensados producirá el aparato (puede drenar varios litros de agua al día). Esta agua se recupera por la base del aparato y se drena a través de los orificios. • Para comprobar que el agua no procede de una fuga en el circuito de la piscina del aparato, apáguelo y haga funcionar la bomba del filtro para hacer circular el agua en el aparato. Si el agua sigue fluyendo por los conductos de evacuación de condensados, hay una fuga de agua en el aparato: contacte con el distribuidor.
El evaporador está helado	• El aparato pasará pronto a su ciclo de descongelación para fundir el hielo. • Si el aparato no consigue descongelar el evaporador, se detendrá por sí mismo; esto significa que la temperatura exterior es demasiado baja (inferior a -15 °C).
El aparato "echa humo"	• Esto puede ocurrir cuando el aparato está en un ciclo de descongelación y el agua se convierte en gas. • Si el aparato no está en su ciclo de descongelación, no es normal. Apague y desconecte el aparato inmediatamente y contacte con el distribuidor.
El aparato no funciona	• Si no se ve nada en pantalla, compruebe la tensión de alimentación. • Cuando se alcanza la temperatura de consigna, el aparato deja de calentar: la temperatura del agua es superior o igual a la temperatura de consigna. • Cuando el caudal de agua es nulo o insuficiente, el aparato se detiene: compruebe que el agua circula bien por el aparato. • El aparato se detiene cuando la temperatura exterior es inferior a -7 °C. • El aparato puede haber detectado un fallo de funcionamiento (ver apartado “4.2 I Visualización del código de error”).
El aparato funciona, pero la temperatura del agua no aumenta	• El modo de funcionamiento no es lo suficientemente potente. Cambie al modo BOOST y ajuste la filtración a 24/24 manual mientras sube la temperatura. • El aparato puede haber detectado un fallo de funcionamiento (ver apartado “4.2 I Visualización del código de error”). • Compruebe que la válvula de llenado automático no está atascada en la posición abierta; el sistema seguirá suministrando agua fría a la piscina e impedirá que la temperatura aumente. • Hay demasiada pérdida de calor, ya que el aire está frío. Instale una manta térmica en la piscina. • El aparato no es capaz de captar suficientes calorías porque el evaporador está obstruido por la suciedad. Limpie el evaporador (ver apartado “3.2 I Mantenimiento”). • Compruebe que el entorno exterior no obstaculiza la bomba de calor (ver apartado “1 Instalación”). • Compruebe que el aparato tiene el tamaño adecuado para esta piscina y su entorno.
El aparato dispara el disyuntor	• Compruebe que el disyuntor está correctamente dimensionado y que la sección de cable utilizada es la correcta (ver apartado “5.2 I Características técnicas”). • La tensión de alimentación es demasiado baja: contacte con su proveedor de electricidad.

4.2 I Visualización del código de error

• : Todas las acciones deben ser realizadas únicamente por un técnico cualificado..

Si se produce un error, el código de error se muestra en la pantalla (para más información, ver tabla a continuación).

Si el error no desencadena un apagado, debe apagar la máquina para cancelar el error.

Errores que provocan un apagado:

Código	Descripción	Reinicio automático si se cancela	Posibles causas	Solución
P01	Fallo del sensor de temperatura del agua de entrada	sí	Problema de conexión o fallo del sensor de temperatura	Corregir la conexión o sustituir el sensor de temperatura
P02	Fallo del sensor de temperatura del agua de salida			
P081	Fallo del sensor de temperatura de descarga			
P082	Protección contra alta temperatura de descarga 3 veces	no	Temperatura de descarga ≥120 °C	Comprobar el gas refrigerante
	Protección contra alta temperatura de descarga	sí		
E01	Protección de alta presión 3 veces	no	• Caudal de agua insuficiente • Problema de conexión • Problema con el presostato • El motor del ventilador no funciona o la velocidad es demasiado baja • Válvula de 4 vías bloqueada • EEV o capilar o filtro bloqueados	Medir el valor de la presión con la bomba de calor en funcionamiento; si es superior a 4,4 Mpa, la bomba de calor tiene una protección de muy alta presión: • Comprobar si la diferencia de temperatura entre el agua de entrada y de salida es superior a 8 °C. Normalmente, no debe superar los 3 °C • Comprobar el caudal de agua de la bomba y la velocidad del ventilador • Comprobar la conexión de los cables entre el presostato de alta presión y la placa de circuito impreso • Comprobar el presostato de alta presión con el multímetro; debe estar cerrado cuando la presión de la unidad es normal • Cambiar al modo Refrigeración para comprobar si funciona sin errores
	Protección alta presión	sí		

Código	Descripción	Reinicio automático si se cancela	Posibles causas	Solución
E02	Protección de baja presión 3 veces	no	• Problema de conexión • Problema con el presostato • Caudal de agua insuficiente, modo de refrigeración o motor del ventilador no funciona o velocidad demasiado baja • EEV, capilar o filtro bloqueados • Fuga en el sistema	Medir el valor de la presión con la bomba de calor en funcionamiento; si es inferior a 0,15 Mpa, la bomba de calor tiene una protección de muy baja presión: • Comprobar la conexión de los cables entre el presostato de baja presión y la placa de circuito impreso • Comprobar el presostato de baja presión con el multímetro, debe estar cerrado cuando la presión de la unidad es normal • Comprobar el caudal de agua de la bomba y la velocidad del ventilador • Comprobar las fugas en el sistema de refrigeración
	Protección baja presión	sí		
NF	Protección del caudal de agua 3 veces	sí	• Sin caudal de agua o caudal de agua insuficiente • Interruptor de caudal desconectado • Fallo del interruptor de caudal	• Comprobar el circuito de agua • Volver a conectar o sustituir el sensor del interruptor de caudal
	Protección caudal de agua	sí		
E06	Protección por alta diferencia de temperatura del agua de entrada y salida	sí	La diferencia entre la temperatura del agua de entrada y de salida es demasiado alta	Temperatura del agua de salida - temperatura del agua de entrada ≥ 13 °C
E07	Protección anticongelación 3 veces	no	Cuando la temperatura del agua de salida es ≤4 °C,	esperar a que la temperatura del agua de salida sea > 4 °C
	Protección anticongelación	sí		
E51	Protección de sobreintensidad del compresor 3 veces	no	• Valor de ajuste del compresor incorrecto • El rotor del compresor está bloqueado • Fallo del compresor	• Comprobar la corriente del compresor que aparece en la pantalla • Comprobar la diferencia de presión alta y baja del compresor, si la carga es demasiado pesada o si el compresor está bloqueado • Comprobar el arranque del compresor de alta y baja diferencia de presión • Comprobar si el estado del sistema es normal
	Protección contra sobrecorriente del compresor	sí		
F02	Tarjeta controladora desconectada	No	• Fallo de conexión • Fallo de la fuente de alimentación • Fallo del reactor • Fallo de la tarjeta controladora del inversor • Fallo de la placa Pcb	• Comprobar el cable de conexión de la señal RS485 entre la placa de circuito impreso y la placa de control del inversor, el orden de conexión de los cables debe coincidir con el diagrama • Comprobar la conexión y el voltaje de la fuente de alimentación (monofásica: AC220V, trifásica: AC380V) • Comprobar la conexión de la reactancia eléctrica • Si la conexión anterior es correcta, sustituir la tarjeta controladora del inversor o la tarjeta pcb

Código	Descripción	Reinicio automático si se cancela	Posibles causas	Solución
F03	Protección módulo IPM		Problema en la placa del inversor del compresor	Sustituir la placa del inversor del compresor (placa base en MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)
F04	Fallo en el arranque del compresor	sí	Fallo en el arranque del compresor	• Comprobar la conexión del compresor • Comprobar la conexión de la fuente de alimentación y el voltaje (monofásica: AC220V, trifásica: AC380V) • Comprobar el valor de resistencia del compresor con el multímetro para confirmar si el compresor está dañado • Comprobar si la presión del sistema y el compresor están bloqueados • Si la situación es correcta, sustituir la tarjeta controladora del inversor
TP	Protección contra baja temperatura ambiente	sí	Temperatura ambiente < -15 °C	La bomba de calor no puede funcionar por debajo de -15 °C
F05	Fallo del motor del ventilador CC		Motor del ventilador CC defectuoso/ fallo de la placa del controlador del ventilador	Sustituir motor del ventilador
F07	Tensión CC demasiado alta	sí	Alimentación demasiado alta / Fallo de la tarjeta controladora del inversor: contactar con su proveedor	• Comprobar si la fuente de alimentación es de 170V~265V; de lo contrario, el voltaje de entrada tiene un problema • Reiniciar la unidad al cabo de 5 minutos; si el problema persiste, sustituir la tarjeta controladora del inversor
F08	Tensión CC demasiado baja	sí	Alimentación demasiado baja / Fallo de la tarjeta controladora del inversor: contactar con su proveedor	
F09	Tensión de entrada demasiado baja	sí	Alimentación demasiado baja / Fallo de la tarjeta controladora del inversor: contactar con su proveedor	• Comprobar si la tensión de entrada es inferior a 165 V; en caso afirmativo, la tensión de entrada tiene un problema • Si la tensión de entrada es normal y se detecta una tensión inferior a 165 V, sustituir la tarjeta controladora
F10	Tensión de entrada demasiado alta	sí		• Comprobar si la tensión de entrada es superior a 270 V; en caso afirmativo, la tensión de entrada tiene un problema • Si la tensión de entrada es normal y se detecta una tensión superior a 270 V, sustituir la tarjeta controladora
F25	Alarma de error EEPROM		Fallo de ajuste de parámetros	Sustituir placa base
F26	Corriente de entrada alta		Alimentación demasiado alta / Fallo de la tarjeta controladora del inversor	Sustituir la placa de control del inversor

Código	Descripción	Reinicio automático si se cancela	Posibles causas	Solución
F27	Fallo PFC		• Velocidad del ventilador demasiado baja o problema de parada • Frecuencia de funcionamiento del compresor demasiado alta / Fallo de la tarjeta controladora del inversor	Sustituir la placa de control del inversor
F31	Fallo de realimentación del ventilador DC 1		• Problema de ajuste de los parámetros del ventilador • Fallo de conexión • Fallo de la fuente de alimentación • Fallo del módulo del ventilador • Fallo del motor del ventilador	• Comprobar la conexión entre el módulo del ventilador y la placa pcb • Detectar la tensión de entrada y salida del módulo de ventiladores (tensión de entrada: AC220V tensión de salida: DC380V) • Si lo anterior es correcto, sustituir el motor del ventilador

Errores que no provocan una parada:

Código	Descripción	Reinicio automático si se cancela	Posibles causas	Solución
P04	Fallo del sensor de temperatura ambiente	sí	Problema de conexión o fallo del sensor de temperatura	Corregir la conexión o sustituir el sensor de temperatura
P05	Fallo del sensor de temperatura del agua de salida			
P07	Fallo del sensor de temperatura de descarga			
E19	Protección anticongelación primaria en invierno	sí	Cuando 2 °C < temperatura del agua de entrada o salida ≤4 °C y temperatura ambiente ≤0 °C, entra en estado de anticongelación primaria	
E29	Protección anticongelación secundaria en invierno	sí	Cuando la temperatura de entrada o salida del agua ≤2 °C y la temperatura ambiente ≤0 °C, entra en estado de anticongelación secundaria	
PP	Fallo del sensor de presión	sí	• Comprobar la conexión del sensor de presión • Comprobar el sensor de presión	Corregir la conexión o sustituir el sensor de presión
E08	Fallo de comunicación		Fallo de comunicación	Sustituir placa base

4.3 I Visualización de los parámetros de trabajo

- **La modificación de los ajustes de serie solo debe ser realizada por un técnico cualificado para facilitar el mantenimiento o futuras reparaciones.**

Para acceder a los parámetros de trabajo:

- Encender el aparato pulsando ⏻.
- Mantener pulsado M (10 s). Introducir el código.
- Primer dígito parpadeando, pulsación corta M para validar 022.
- Segundo dígito parpadeando, seleccione 6 con las flechas, pulse brevemente M para validar. Haga lo mismo para la tercera cifra
- Utilice las flechas para navegar por los parámetros disponibles
- Pulse ⏻ para volver al menú principal

los parámetros que se pueden visualizar figuran en la siguiente tabla.

Código	Descripción
001	Compresor
002	Bomba de circulación
003	Válvula de 4 vías
004	Ventilador alto
005	Ventilador bajo
006	Válvula exp.
007	Frecuencia de salida comp.
008	Valor de corriente de fase comp. (RMS)
009	Temperatura IPM
010	Versión DSP de la tarjeta del inversor
011	Versión PFC de la tarjeta del inversor
012	Versión EEPROM de la tarjeta del inversor
S01	Interruptor AP
S02	Interruptor BP
S03	Interruptor de caudal
S04	Interruptor remoto de encendido/apagado
t01	Temperatura de aspiración
t02	Temperatura del agua de entrada
t03	Temperatura del agua de salida
t04	Temperatura de la bobina 1
t05	Temperatura ambiente
t06	Temperatura de escape
t07	Detección de corriente del compresor
t08	Salida del ventilador CA
t10	Sensor de presión
t11	Recalentamiento
t12	Velocidad del motor del ventilador
t13	Recalentamiento objetivo compensado

t14	Tensión de entrada de CA del cuadro del inversor
t15	Protección anticongelación
t16	Velocidad ventilador CE
t17	Velocidad real ventilador CC 1
t19	Tensión principal
t20	Estado de protección de frecuencia limitada
t21	Estado de protección de frecuencia reducida

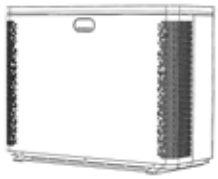
4.4 I Esquemas eléctricos

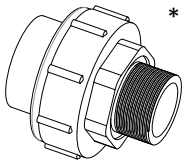
- Ver los esquemas eléctricos al final del documento.

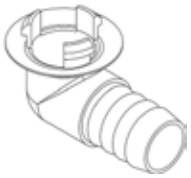
5 Características

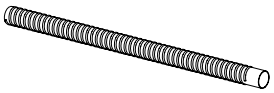
5.1 I Descripción

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

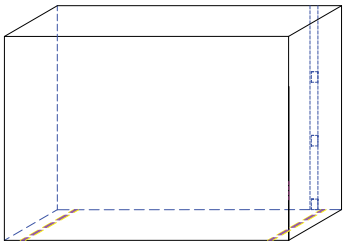


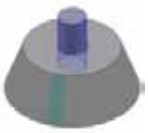






Ⓔ Ⓕ Ⓖ





A	Z650iQ
B	Conectores de entrada/salida hidráulicos **(x2)**
C	Codo de evacuación de condensados Ø18 (x3)
D	Tubo de drenaje (x3)
E	Cubierta de invierno
F	Junta de goma (x2)
G	Pies antivibratorios (x4)

* ya montado en el aparato. Detrás de los conectores hay dos tapas protectoras. Quítelas la primera vez que utilice el aparato. Guárdelas para su uso posterior (invernaje).

ES

5.2 I Características técnicas

Prestaciones: aire a 26 °C / agua a 26 °C / humedad al 80 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Potencia restituida (velocidad máx./mín.)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Potencia consumida (velocidad máx./mín.)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
Rendimiento medio (velocidad máx./mín.)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Potencia restituida (velocidad máx./mín.)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Potencia consumida (velocidad máx./mín.)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
Rendimiento medio (velocidad máx./mín.)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Prestaciones: aire a 15 °C / agua a 26 °C / humedad al 70 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Potencia restituida (velocidad máx./mín.)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Potencia consumida (velocidad máx./mín.)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
Rendimiento medio (velocidad máx./mín.)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Potencia restituida (velocidad máx./mín.)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Potencia consumida (velocidad máx./mín.)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
Rendimiento medio (velocidad máx./mín.)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Especificidades técnicas		
Temperatura de funcionamiento	Aire	de -15 a 43 °C
	Agua	En modo «calefacción»: 15 a 35 °C En modo «refrigeración»: 8 a 35°C
Presión de funcionamiento	Refrigerante	de 0,5 a 42 bares (de 0,05 a 4,2 MPa)
	Agua	de 0 a 2 bares (de 0 a 0,2 MPa)
Alimentación eléctrica		220 - 240 V / 1ª fase / 50-60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 - 400 V / 3 fase / 50-60 Hz (TD8, TD10, TD12)
Variación de tensión admitida		± 6 % (durante el funcionamiento)
Conexiones hidráulicas		2 x racores PVC, 1/2 uniones Ø 50
Tipo de refrigerante		R32
Índice de protección		IPX4
Bandas de frecuencia	GHz	2,400 - 2,497
Lugar de instalación		En exterior
Wi-Fi		2.4GHz

ES

Especificidades técnicas

		MD4	MD5	MD6	MD8
Norme EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Potencia absorbida nominal	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Potencia absorbida máxima	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Sección de cable mínima*	mm²	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Potencia acústica** (máx./mín.)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Presión acústica a 10 m** (máx./mín.)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Caudal de agua recomendado	m³/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Carga de refrigerante	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Equiv. Tonelada de CO2	0,358	0,439	0,574	0,776
Peso aprox.	kg	82	87	105	122

Especificidades técnicas

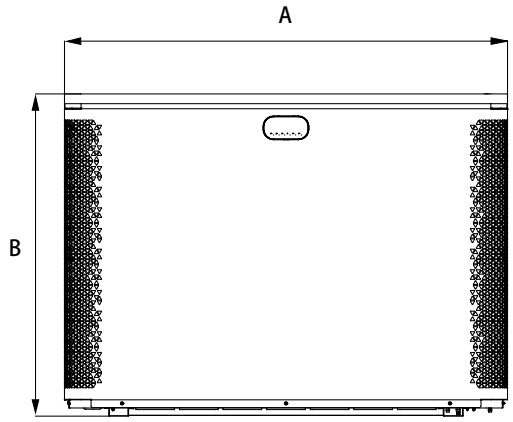
		TD8	MD10	TD10	TD12
Norme EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Potencia absorbida nominal	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Potencia absorbida máxima	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Sección de cable mínima*	mm²	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Potencia acústica** (máx./mín.)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Presión acústica a 10 m** (máx./mín.)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Caudal de agua recomendado	m³/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Carga de refrigerante	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Equiv. Tonelada de CO2	0,776	0,878	1,215	1,215
Peso aprox.	kg	133	150	155	155

Las características técnicas son meramente informativas. El fabricante se reserva el derecho a realizar cambios sin previo aviso.
*Valores meramente informativos para una longitud máxima de 20 metros (base de cálculo: NFC15-100). Se deben comprobar y adaptar a las condiciones de instalación y a las normas del país de instalación.

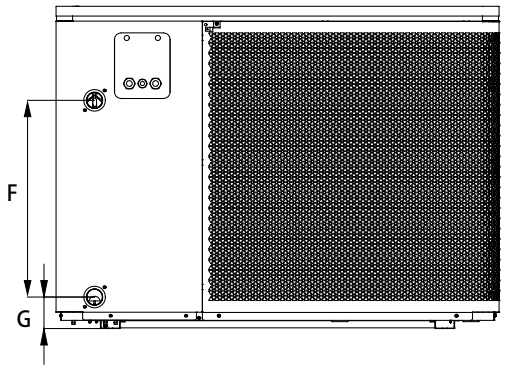
** Valores acústicos a 10 m según la norma EN60704-1:2010+A11:2012.

5.3 I Dimensiones

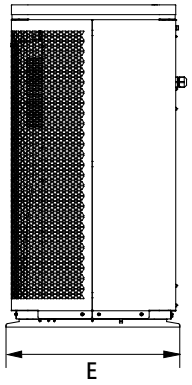
5.3.1 Dimensiones del aparato



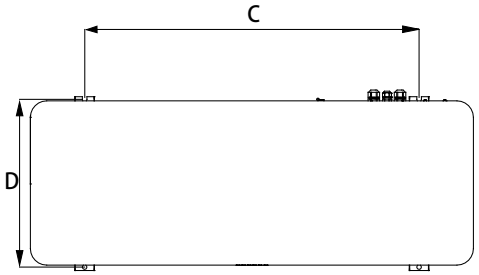
Parte delantera



Parte trasera



Vista lateral



Vista superior

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Dimensiones en mm

⚠ WARNHINWEISE

	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Informationen in der Bedienungsanleitung oder der Installationsanleitung zu finden sind.		**Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät R32, ein Kältemittel mit niedriger Verbrennungsgeschwindigkeit, verwendet.**
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig durchgelesen werden muss.		**Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Wartungspersonal dieses Gerät gemäß der Installationsanleitung warten muss.**

- Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, sind diese Installations- und Bedienungsanleitung sowie die mit dem Gerät gelieferte Broschüre "Garantien" unbedingt durchzulesen. Andernfalls kann es zu Sachschäden, schweren oder tödlichen Verletzungen kommen und der Garantieanspruch verfällt.
- Diese Dokumente sollten während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts aufbewahrt und weitergegeben werden, um sie später einsehen zu können.
- Die Weitergabe oder Veränderung dieses Dokuments in irgendeiner Form ist ohne vorherige Genehmigung durch den Hersteller verboten.
- Der Hersteller entwickelt seine Produkte ständig weiter, um deren Qualität zu verbessern.
- Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte oder den Inhalt dieses Dokuments ohne Vorankündigung ganz oder teilweise zu ändern.

ALLGEMEINE WARNHINWEISE

- Bei Nichteinhaltung der Warnhinweise können die Geräte im Schwimmbecken beschädigt oder schwere bis tödliche Verletzungen verursacht werden.
- Nur eine in den betreffenden technischen Bereichen (Elektrizität, Hydraulik oder Kältetechnik) qualifizierte Person ist befugt, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät durchzuführen. Der qualifizierte Techniker, der an dem Gerät arbeitet, muss persönliche Schutzausrüstung (wie Schutzbrille und Schutzhandschuhe usw.) verwenden/tragen, um die Verletzungsgefahr bei der Arbeit an dem Gerät zu verringern.

- Vor Arbeiten am Gerät sicherstellen, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.
- Das Gerät ist für Schwimmbecken und Whirlpools für einen bestimmten Zweck bestimmt; es darf nicht für einen anderen Zweck als den, für den es konzipiert wurde, verwendet werden.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. fehlendem Wissen verwendet zu werden, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person überwacht oder hinsichtlich der Verwendung des Gerätes eingewiesen. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung bzw. fehlendem Wissen verwendet werden, sofern sie von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person überwacht oder hinsichtlich der Verwendung des Gerätes eingewiesen wurden und verstehen, welche Gefahren damit verbunden sind. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Instandhaltung durch den Benutzer dürfen nicht von nicht überwachten Kindern durchgeführt werden.
- Das Gerät muss gemäß den Anweisungen des Herstellers und in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Normen installiert werden.
- Der Installateur ist für den Einbau des Geräts und für die Einhaltung der nationalen Installationsvorschriften verantwortlich. Der Hersteller kann unter keinen Umständen haftbar gemacht werden, wenn die geltenden örtlichen Installationsvorschriften nicht eingehalten werden.

- Für alle Arbeiten, die über die in dieser Anleitung beschriebenen einfachen Wartungsarbeiten hinausgehen, sollte das Produkt an einen qualifizierten Fachmann übergeben werden.
- 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 Wasserbilanzwerte für den Betrieb des Geräts sind den Garantiebedingungen zu entnehmen.
- Zusätzlich zur Verwendung von Ersatzteilen von nicht zugelassenen dritten Herstellern führt auch das Deaktivieren, Entfernen oder Überbrücken einer im Gerät integrierten Sicherheitsvorrichtung automatisch zum Erlöschen der Garantieansprüche.
- Keine Insektizide oder andere (brennbare oder nicht brennbare) Chemikalien in Richtung des Geräts sprühen, da dies das Gehäuse beschädigen und einen Brand verursachen kann.
- Der Ventilator und die beweglichen Teile dürfen nicht berührt werden. Während das Gerät in Betrieb ist, müssen Gegenstände und Finger von den beweglichen Teilen ferngehalten werden. Bewegliche Teile können zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

WARNHINWEISE IN ZUSAMMENHANG MIT ELEKTROGERÄTEN

- Die Stromversorgung des Geräts muss durch eine eigene Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) von 30 mA gemäß den im Installationsland geltenden Normen und Vorschriften geschützt werden.
- Das Gerät verfügt nicht über einen elektrischen Trennschalter, sondern über eine Trennvorrichtung in der Befestigungsverdrahtung, mindestens OVC III, gemäß den geltenden nationalen Rechtsvorschriften.
- Zum Anschluss des Gerätes kein Verlängerungskabel verwenden; es direkt an eine passende Stromversorgung anschließen.
- Vor jeder Nutzung ist Folgendes zu prüfen:
  - Die auf dem Typenschild des Geräts angegebene erforderliche Eingangsspannung entspricht der Netzspannung;
  - Die Stromversorgung ist mit dem Strombedarf des Geräts kompatibel und korrekt geerdet.
- Bei abnormalem Betrieb oder Geruchsbildung ist das Gerät sofort auszuschalten, der Netzstecker zu ziehen und ein Fachmann hinzuzuziehen.
- Vor der Wartung oder Instandhaltung des Geräts muss sichergestellt werden, dass das Gerät ausgeschaltet und vollständig von der Stromversorgung getrennt ist. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass die Heizungspriorität (sofern vorhanden) deaktiviert ist und dass alle anderen an das Gerät angeschlossenen Geräte oder Zubehörteile ebenfalls von der Stromversorgung 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, darf es nur durch den Hersteller, einen zugelassenen Fachmann oder eine Reparaturwerkstatt ersetzt werden.
- Am Gerät keine Instandhaltungs- oder Wartungsarbeiten mit nassen Händen durchführen und auch nicht, wenn das Gerät nass ist.
- Bevor das Gerät an das Stromnetz angeschlossen wird, sicherstellen, dass die Anschlusseinheit oder Steckdose, an die das Gerät angeschlossen wird, in Ordnung ist und keine Anzeichen von Beschädigung oder Rost aufweist.
- Bei Gewitter muss das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden, um eine Beschädigung durch Blitzeinschlag zu vermeiden.
- Das Gerät darf nicht in Wasser oder Schlamm getaucht werden.

WARNHINWEISE IN ZUSAMMENHANG MIT GERÄTEN, DIE DAS KÄLTEMITTEL R32 ENTHALTEN

- Dieses Gerät enthält das Kältemittel R32 der Klasse A2, das als potenziell brennbar

eingestuft ist.
- R32 Flüssigkeit darf nicht in die Atmosphäre abgegeben werden. Es handelt sich um ein fluoriertes Treibhausgas, das unter das Kyoto-Protokoll fällt und ein Treibhauspotenzial (GWP) von 675 aufweist (europäische Verordnung EU 517/2014).
- Um die geltenden Normen und Vorschriften in Bezug auf Umwelt und Geräte einzuhalten, insbesondere des franz. Dekrets Nr. 2015-1790 und/oder der europäische Verordnung EU 517/2014, muss bei der ersten Inbetriebnahme des Geräts und mindestens einmal jährlich eine Dichtheitsprüfung des Kühlkreislaufs durchgeführt werden. Diese Arbeit muss von einem zertifizierten Fachmann für die Prüfung von Kühlgeräten durchgeführt werden.
- Das Gerät im Freien aufstellen. Das Gerät darf nicht in Innenräumen oder in einem geschlossenen, unbelüfteten Bereich aufgestellt werden.
- Der Einsatz von Mitteln zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder von Reinigungsmitteln, die zu anderen Zwecken benutzt werden als solchen, die der Hersteller empfiehlt, ist verboten.
- Das Gerät darf nicht in einem Raum aufgestellt werden, in dem sich kontinuierlich betriebene Zündquellen befinden (z. B. offenes Feuer, Gasgerät in Betrieb oder Elektroheizung in Betrieb).
- Keine Bohrungen oder Verbrennungen vornehmen.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel R32 geruchslos ist.

INSTALLATION UND WARTUNG

- Unsere Produkte dürfen nur in Schwimmbecken montiert und installiert werden, die den Normen IEC/HD 60364-7-702 und den geltenden nationalen Vorschriften entsprechen. Die Installation sollte gemäß der Norm IEC/HD 60364-7-702 und den entsprechenden nationalen Vorschriften für Schwimmbecken erfolgen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von brennbaren Materialien oder vom Lufteintritt eines angrenzenden Gebäudes installiert werden.
- Bei der Installation, Fehlerbehebung und Wartung dürfen die Rohrleitungen nicht als Stehhilfe benutzt werden: Die Rohrleitung könnte unter dem Gewicht brechen, wodurch Kühlmittel austreten und schwere Verbrennungen verursachen könnte.
- Bei der Wartung des Geräts müssen die Zusammensetzung und der Zustand der Wärmeträgerflüssigkeit sowie das Nichtvorhandensein von Kühlmittelspuren überprüft werden.
- Bei der jährlichen Dichtheitsprüfung des Geräts gemäß den geltenden Rechtsvorschriften sind die Hoch- und Niederdruckschalter daraufhin zu überprüfen, ob sie sicher am Kältemittelkreislauf angeschlossen sind und bei Auslösung den Stromkreis ausschalten.
- Bei Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass keine Korrosions- oder Ölspuren im Bereich der Kältekomponenten vorhanden sind.
- Vor Beginn der Arbeiten am Kühlkreislauf ist das Gerät abzuschalten und einige Minuten zu warten, bevor die Temperatur- und Druckfühler angebracht werden. Manche Komponenten wie der Kompressor und die Rohrleitungen können Temperaturen von über 100 °C und hohen Druck erreichen, was zu schweren Verbrennungen führen kann.

FEHLERBEHEBUNG

- Jeder Löteingriff muss von Fachleuten vorgenommen werden.
- Der Austausch der Rohrleitungen darf nur mit Kupferrohr durchgeführt werden, das der Norm NF EN 12735-1 entspricht.
- Auffinden von Undichtigkeiten, Testfall unter Druck:
  - Nie Sauerstoff oder trockene Luft verwenden (Brand- oder Explosionsgefahr)
  - dehydratisierten Stickstoff oder eine Mischung aus Stickstoff und auf dem Typenschild angegebenem Kältemittel verwenden,
  - Der Prüfdruck für den Hoch- und Niederdruckkreislauf darf 42 bar nicht überschreiten, wenn ein Manometer an das Gerät angeschlossen ist.

- Die Rohrleitungen des Hochdruckkreislaufs bestehen aus Kupfer und haben einen Durchmesser von mindestens 1”5/8. Es muss eine Bescheinigung gemäß § 2.1 der Norm NF EN 10204 vom Lieferanten angefordert und in den technischen Unterlagen der Anlage 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, Kühlmittel und Gewicht, elektrische Parameter, thermodynamische und akustische Leistungen.

ETIKETTIERUNG

- Die Geräte sind mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass sie außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde.
- Das Etikett muss datiert und unterzeichnet sein.
- Bei Geräten, die brennbare Kältemittel enthalten, ist sicherzustellen, dass die Geräte mit Etiketten versehen sind, auf denen angegeben ist, dass das Gerät brennbares Kältemittel enthält.

RÜCKGEWINNUNG

- Bei der Entnahme von Kältemittel aus einer Anlage, sei es zu Wartungszwecken oder zur Außerbetriebnahme, wird empfohlen, das gesamte Kältemittel sicher zu entleeren.
- Beim Umfüllen von Kältemittel in Zylinder ist darauf zu achten, dass nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungszylinder verwendet werden. Sicherstellen, dass die richtige Anzahl von Zylindern zur Aufnahme der gesamten Systemfüllung zur Verfügung steht. Alle zu verwendenden Zylinder sind für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und für dieses gekennzeichnet (d. h. spezielle Zylinder für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Zylinder müssen komplett mit Druckminderungsventil und zugehörigen Absperrventilen in einwandfreiem Zustand sein. Leere Rückgewinnungszylinder werden vor der Rückgewinnung entleert und, wenn möglich, gekühlt.
- Die Rückgewinnungsanlage muss in einwandfreiem Zustand sein und über eine Anleitung für das vorhandene Gerät verfügen, die für die Rückgewinnung aller geeigneten Kältemittel, gegebenenfalls auch brennbarer Kältemittel, geeignet ist. Außerdem muss ein Satz geeichter Waagen vorhanden und in gutem Zustand sein. Die Schläuche müssen vollständig mit leckfreien Trennkupplungen versehen und in gutem Zustand sein. Vor der Verwendung des Rückgewinnungsgeräts ist zu prüfen, ob es sich in einwandfreiem Zustand befindet, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle zugehörigen elektrischen Bauteile versiegelt sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Im Zweifelsfall ist der Hersteller zu befragen.
- Das zurückgewonnene Kältemittel ist in dem richtigen Rückgewinnungszylinder an den Kältemittellieferanten zurückzugeben, und es ist ein entsprechender Abfallübernahmeschein auszustellen. Keine Kältemittel in Rückgewinnungsgeräten und insbesondere nicht in Zylindern mischen.
- Wenn Kompressoren oder Kompressoröle entsorgt werden müssen, ist sicherzustellen, dass sie bis zu einem akzeptablen Niveau entleert worden sind, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Entleervorgang muss vor der Rückgabe des Kompressors an den Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf das Kompressorgehäuse nur elektrisch beheizt werden. Die vollständige Entleerung eines Systems muss auf sichere Weise erfolgen.

Recycling

Dieses Symbol gemäß der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU (Elektro- und Elektronik-Altgeräte) bedeutet, dass Sie Ihr Gerät nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgen dürfen. Es wird getrennt gesammelt, um es wiederzuverwenden, zu recyceln oder zu verwerten. Wenn es potenziell umweltgefährdende Stoffe enthält, müssen diese entsorgt oder neutralisiert werden. Ihr Händler kann Sie über die Recyclingbedingungen informieren.

INHALT

1 Installation 6

1.1 I Wahl des Aufstellungsortes 6

1.2 I Hydraulische Anschlüsse 8

1.3 I Anschluss an die Stromversorgung 9

1.4 I Option Anschlüsse 11

2 Bedienung 13

2.1 I Funktionsprinzip 13

2.2 I Darstellung der Bedienerschnittstelle 14

2.3 I Betrieb 15

2.4 I Benutzerfunktionen 16

2.5 I Die Verbindung mit der Fluidra Pool-App herstellen 18

3 Wartung 19

3.1 I Einwinterung 19

3.2 I Wartung 19

4 Fehlerbehebung 22

4.1 I Geräteverhalten 22

4.2 I Fehlercodeanzeige 23

4.3 I Anzeige der Arbeitsparameter 27

4.4 I Zugriff auf die Systemparameter 28

4.5 I Schaltpläne 28

5 Eigenschaften 29

5.1 I Beschreibung 29

5.2 I Technische Daten 30

5.3 I Abmessungen 32

DE

Tipp: Um die Kontaktaufnahme mit Ihrem Händler zu erleichtern

- Notieren Sie sich die Kontaktdaten des Händlers, damit Sie ihn leichter finden können, und füllen Sie die "Produkt"-Informationen auf der Rückseite der Bedienungsanleitung aus: Der Händler wird Sie um diese Angaben bitten.

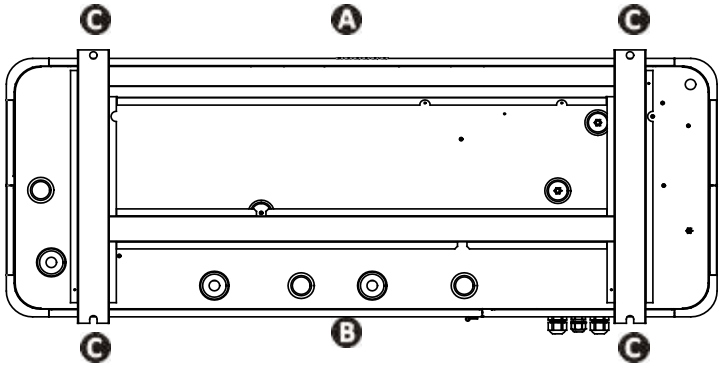
1 Installation

1.1 I Wahl des Aufstellungsortes

1.1.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

- **Das Gerät sollte in einem Abstand von mindestens 2 Metern vom Schwimmbeckenrand aufgestellt werden.**
- **Das Gerät nicht am Körper anheben, sondern den Boden des Geräts verwenden.**

- Das Gerät darf nur im Freien aufgestellt werden: Es muss ein freier Raum um das Gerät herum vorhanden sein (siehe § „1.1.2 Wahl des Aufstellungsortes“).
- Das Gerät auf den mitgelieferten Schwingungsdämpfern auf eine stabile, solide und ebene Fläche stellen.
- Der Untergrund muss in der Lage sein, das Gewicht des Geräts zu tragen (insbesondere bei der Aufstellung auf einem Dach, einem Balkon oder einer anderen Unterlage).
- Das Gerät kann mit Hilfe der Löcher im Boden des Geräts oder mit Schienen (nicht im Lieferumfang enthalten) am Boden befestigt werden.



Ansicht des Gerätebodens von unten für die Montage der Schwingungsdämpfer

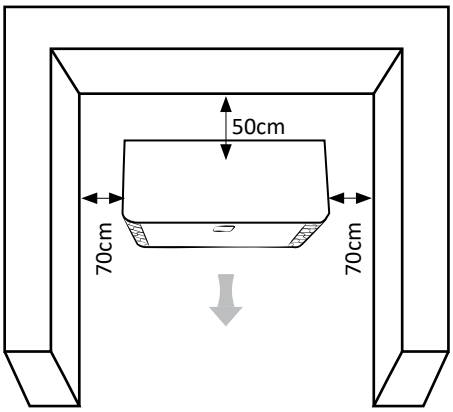
A: Vorderseite
B: Rückseite
C: Schwingungsdämpfer

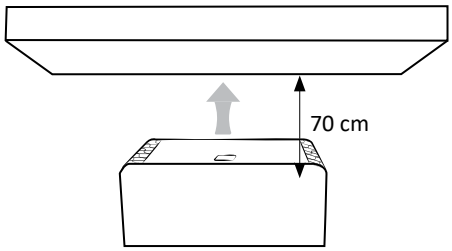
Das Gerät darf nicht wie folgt installiert werden:
- In einem geschlossenen und nicht belüfteten Raum.
- An einem Ort, wo es Schneeverwehungen ausgesetzt wäre,
- An einem Ort, wo es durch die vom Geräts im Betrieb erzeugten Kondensate überschwemmt werden könnte.
- An einem Ort, der starken Winden ausgesetzt ist,
- Mit dem Gebläse in Richtung eines in einem Abstand von weniger als 2,5 m befindlichen dauerhaften oder temporären Hindernisses (Fenster, Mauer, Hecke, Verschlag ...).
- Auf Halterungen,
- In Reichweite von Wasser- oder Schlammstrahlen, -spritzern oder -abflüssen (Windeinwirkung berücksichtigen),
- In der Nähe einer Wärmequelle oder eines entzündbaren Gases,
- In der Nähe von Hochfrequenzgeräten,

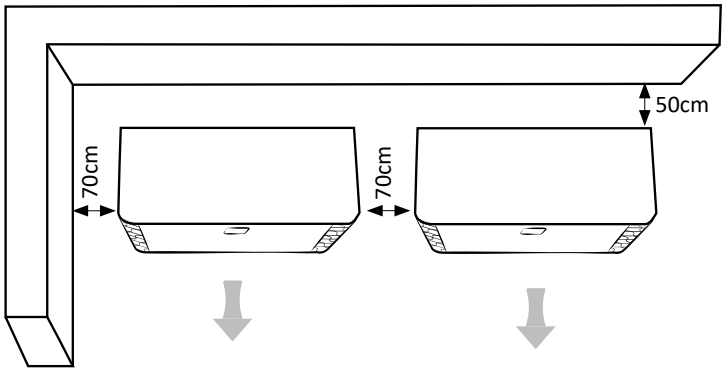
Tipp: Um die Geräuschentwicklung Ihrer Wärmepumpe zu verringern
- Nicht unter oder gegenüber einem Fenster aufstellen.
- Nicht zu den Nachbarn hin richten.
- In Öffnung Raum installieren (die Schallwellen werden an Flächen reflektiert).
- Eine Schallschutzwand um die Wärmepumpe herum anbringen und dabei die Abstände einhalten (siehe § „1.2 I Hydraulische Anschlüsse“).
- Einen 50 cm langen flexiblen PVC-Schlauch am Wasserein- und -auslass der Wärmepumpe anbringen (um Schwingungen zu vermeiden).

1.1.2 Wahl des Aufstellungsortes

Bei der Installation des Geräts ist ein ausreichender Freiraum um das Gerät herum vorzusehen, wie in den Abbildungen unten dargestellt. Je mehr Abstand die Hindernisse haben, desto leiser ist die Wärmepumpe.





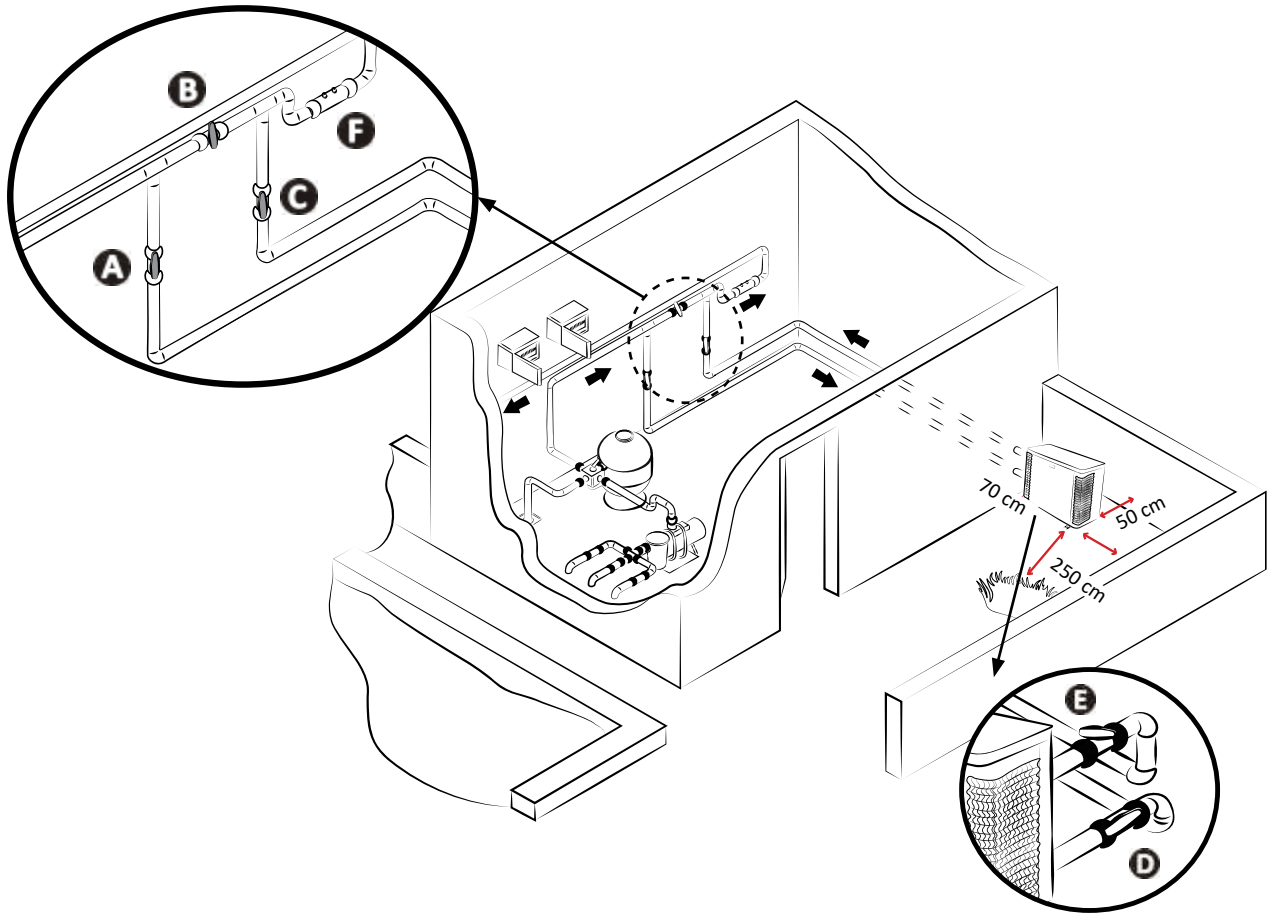


(minimale Abstände)

DE

1.2 I Hydraulische Anschlüsse

- Das Gerät wird mit einem PVC-Schlauch Ø 50 unter Verwendung der mitgelieferten Halbverschraubungen (siehe § „5.1 I Beschreibung“) an den Filterungskreislauf des Schwimmbeckens angeschlossen, und zwar **nach dem Filter und vor der Wasseraufbereitung**.
- Die Anschlussrichtung der Hydraulik ist zu beachten.
- Um die Arbeiten am Gerät zu erleichtern, muss ein Bypass installiert werden.

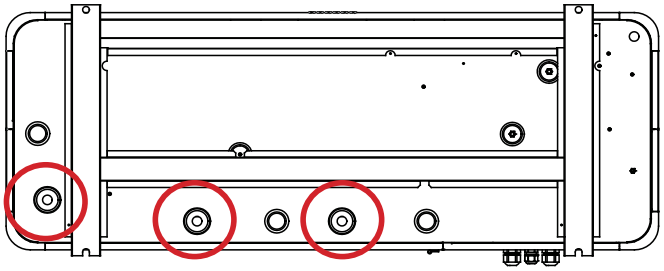


A: Wassereinlassventil
B: Bypass-Ventil
C: Wasserauslassventil
D: Einstellventil für den Wassereinlass (optional)
E: Einstellventil für den Wasserauslass (optional)
F: Wasseraufbereitung
* Mindestabstand

Anschluss an einen Standard-Filterungskreislauf

Um das Kondensat abzulassen:

- Das Gerät mindestens 10 cm mit Schwingungsdämpfern anheben,
- Die beiden Kondensatabflussrohre an den Öffnungen unter dem Geräteboden anbringen (im Lieferumfang enthalten).



Position für den Anschluss der Kondensatabflussrohre (von der Unterseite des Geräts aus gesehen)

Tipp: Kondensatablass

- Achtung, es können täglich mehrere Liter Wasser aus Ihrem Gerät abfließen. Wir empfehlen dringend, den Abfluss an ein geeignetes Wasserabflusssystem anzuschließen.

1.3 I Anschluss an die Stromversorgung

- **Vor jedem Eingriff im Inneren des Gerät muss die Stromzufuhr unterbrochen werden, da die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht, der zu Sachschäden, schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.**
- **Schlecht angezogene Kabelklemmen können dazu führen, dass die Kabel an den Klemmen überhitzen und eine Brandgefahr darstellen. Sicherstellen, dass die Klemmenschrauben fest angezogen sind. Falsch angezogene Klemmenschrauben führen zum Erlöschen der Garantie.**
- **Nur ein qualifizierter und erfahrener Techniker ist befugt, eine Verkabelung im Gerät durchzuführen oder das Stromkabel auszutauschen.**
- **Die Stromversorgung darf nicht unterbrochen werden, wenn das Gerät in Betrieb ist. Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, muss eine Minute gewartet werden, bevor die Stromversorgung wiederhergestellt wird.**
- **Der Installateur muss sich gegebenenfalls mit dem Stromanbieter in Verbindung setzen und sicherstellen, dass das Gerät korrekt an ein Stromnetz mit einer Impedanz unter 0,095 Ohm angeschlossen ist.**

- Die Stromversorgung der Wärmepumpe muss über eine Schutz- und Trennvorrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) gemäß den im Installationsland geltenden Normen und Vorschriften erfolgen.
- Das Gerät ist für den Anschluss in ein Hauptstromversorgungssystem mit Neutralleiter im TT- und TN-S-System vorgesehen.
- Stromversorgungsschutz: durch Leistungsschalter (D-Kurve, Bemessungswert gemäß Tabelle, siehe § „5.2 I Technische Daten“), mit einem speziellen 30-mA-Fehlerstromschutzsystem (Schutz- oder Trennschalter).
- Bei der Installation kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um die Überspannungskategorie II zu gewährleisten.
- Die Stromversorgung muss mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung übereinstimmen.
- Das Stromkabel muss gegen schneidende oder heiße Elemente, die es beschädigen oder quetschen könnten, isoliert sein.
- Das Gerät muss ordnungsgemäß an einen geeigneten Erdungskreislauf angeschlossen sein.
- Die Leitungen für den elektrischen Anschluss müssen befestigt werden.
- Das Stromkabel ist mit Hilfe der Kabelverschraubung und der Kabelklemme in das Gerät zu führen.
- Das Stromkabel (Typ RO2V) muss Außen- oder unterirdische Verlegung geeignet sein (oder das Kabel muss in einem Schutzrohr verlegt werden), siehe § „1.3.1 Kabelquerschnitt“ für weitere Details.
- Es wird empfohlen, das Kabel in 50 cm Tiefe (85 cm unter einer Straße oder einem Weg) in einem Kabelschutzrohr (mit roten Ringen) zu verlegen.
- Wenn dieses unterirdisch verlegte Kabel ein anderes Kabel oder eine andere Leitung (Gas, Wasser ...) kreuzt, muss der Abstand zwischen ihnen mehr als 20 cm betragen.

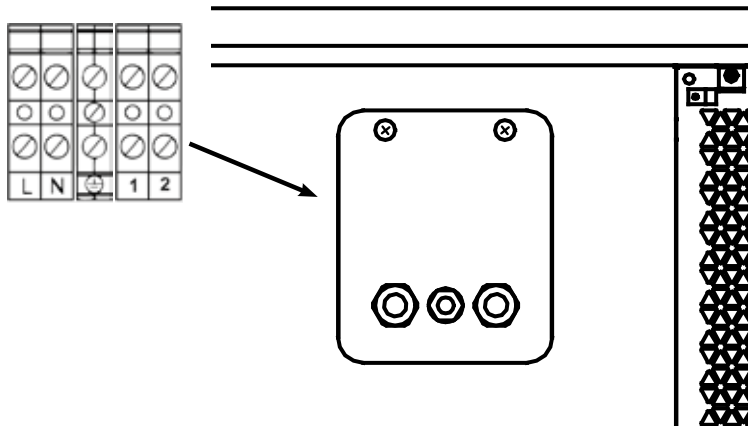
DE

1.3.1 Kabelquerschnitt

Modell	Stromversorgung	Max. Stromstärke	Kabeldurchmesser*	Thermisch-magnetischer Schutz (C / D-Kurve)
MD4	220 - 240 V 1 phase 50-60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380 - 400 V 3 phase 50-60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

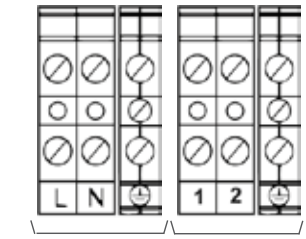
* Kabelquerschnitt geeignet für max. 10 Meter Länge. Bei einer Länge von mehr als 10 Metern einen Elektriker hinzuziehen.

- Die obere Abdeckung mit einem Schraubendreher (4 Schrauben) öffnen, um Zugang zur elektrischen Klemmleiste zu erhalten.
- Das Stromkabel in eine der Kabelverschraubungen auf der Rückseite des Geräts einführen.
- Das Stromkabel im Inneren des Geräts befestigen, indem es durch die Kabelklemme geführt wird.

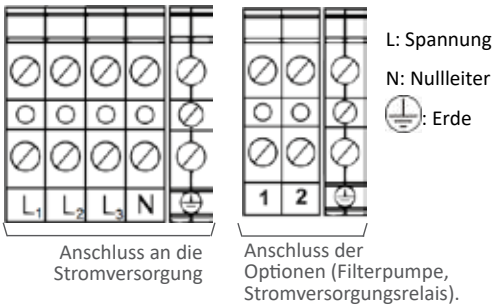


Zugang zur elektrischen Klemmleiste

- Das Stromkabel wie folgt an die Klemmenleiste im Inneren des Geräts anschließen.



Klemmenblock für einphasigen Strom



Klemmleiste für dreiphasige Stromversorgung

- Die Abdeckung vorsichtig schließen.

1.4 I Option Anschlüsse

Es stehen 2 Optionen zur Verfügung:

- Heizungspriorität
- Fernschaltung EIN/AUS

<u>Anschluss der Option "Heizungspriorität"</u>:

- **Vor jedem Eingriff im Inneren des Gerätes muss die Stromzufuhr des Gerätes unterbrochen werden, da die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht, der zu Sachschäden, schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.**
- **Ein falscher Anschluss an die Klemmen 1 bis 2 kann das Gerät beschädigen und zum Erlöschen der Garantie führen.**
- **Die Klemmen 1 bis 2 sind ausschließlich für die Optionen bestimmt und dürfen niemals für die direkte Versorgung anderer Geräte verwendet werden.**
- **Bei Eingriffen an den Klemmen 1 bis 2 besteht die Gefahr eines elektrischen Rückstroms, von Verletzungen, Sachschäden und Tod.**
- **Es sind Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 2 x 0,75 mm², Typ RO2V und einem Durchmesser zwischen 8 und 13 mm zu verwenden.**
- **Wenn die Leistung der Filterpumpe 3.5 A (700 W) übersteigt, erfordert die Aktivierung der Heizungspriorität den Einsatz eines Stromrelais.**

- Vor dem Anschluss jeglicher Option: Die Dichtung (oberhalb der Kabelverschraubung) entfernen und die mitgelieferte Kabelverschraubung installieren, um die Kabel in das Gerät zu führen.
- Die für die Optionen verwendeten Kabel und das Stromkabel müssen durch eine Schelle im Inneren des Geräts unmittelbar nach den Verschraubungen voneinander getrennt gehalten werden (Gefahr von Interferenzen).

DE

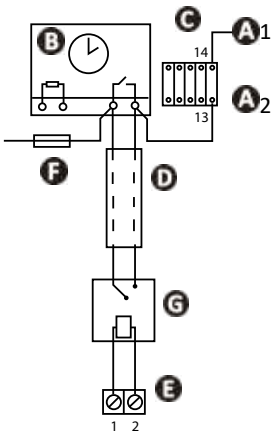
1.4.1 Option "Heizungspriorität"

Die Filterpumpe an die Wärmepumpe anschließen (= Heizungspriorität aktivieren), um die Filterung zu erzwingen, wenn das Wasser nicht die gewünschte Temperatur hat.

Wenn die Heizungspriorität aktiviert ist:

- Wenn Heizung erforderlich ist, zwingt die Wärmepumpe die Filterpumpe zum Betrieb, auch wenn sie außerhalb der Filterzeiten liegt, um die Temperatur des Schwimmbeckenwassers aufrecht zu erhalten.
- Wenn keine Heizung erforderlich ist:
  - Wenn die Filterung innerhalb der Betriebsstunden liegt, läuft die Filterpumpe weiter, ohne dass die Wärmepumpe läuft.
  - Wenn die Filterung außerhalb der Betriebsstunden liegt, läuft die Filterpumpe nicht.

- Sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.
- **Ein <u>230 V/Trockenkontaktrelais</u> (nicht im Lieferumfang enthalten)** an die Klemmen 1 und 2 (230 V-Ausgang) anschließen, dann das Anschlusskabel (nicht im Lieferumfang enthalten) vom Ausgang dieses Relais an den Filtertimer anschließen, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.
- Beim elektrischen Anschluss der Filterpumpe an die Wärmepumpe ist standardmäßig die Heizungspriorität aktiviert: alle 120 Minuten läuft die Filterpumpe 5 Minuten lang, um zu prüfen, ob eine Heizung erforderlich ist.



A1- A2: Stromversorgung für die Filterpumpe Leistungsschütz Verdampfer

B: Timer Filterung

C: Stromschütz (zweipoliges Schütz) für den Motor der Filterpumpe

D: Unabhängiges Anschlusskabel für die Funktion "Heizungspriorität" (nicht im Lieferumfang enthalten)

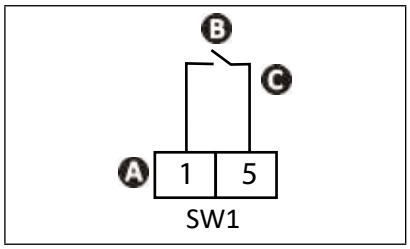
E: Anschluss für die Wärmepumpe (Ausgang 230 V)

F: Sicherung

G: 230 V/<u>Trockenkontaktrelais</u> (nicht im Lieferumfang enthalten)

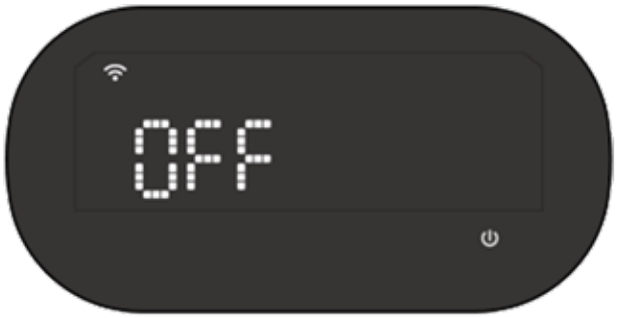
1.4.2 Option „Fernschaltung ein/aus“

- Mit dieser Option kann die „Fernschaltung ein/aus“ dank eines Fernschalters freigegeben werden.
- Für den Anschluss muss der Fernschalter „Ein/Aus“ (nicht im Lieferumfang enthalten) an die Klemmen 1 - 5 (potentialfreier Kontakt) angeschlossen werden.



Ⓐ : Klemmleiste Wärmepumpe
Ⓑ : Fernschalter „Ein/Aus“ (nicht im Lieferumfang enthalten)
Ⓒ : unabhängiges Anschlusskabel (nicht im Lieferumfang enthalten)

- Wenn der Kontakt 3 - 4 offen ist:
  - Das Gerät kann unter keinen Umständen starten.
  - Es erscheint die Meldung „OFF“.



In diesem Zustand (SW1 offen) ertönt bei Drücken einer Taste ein Signalton, aber die Anzeige bleibt auf OFF stehen und die Maschine bleibt ausgeschaltet.

2 Bedienung

2.1 I Funktionsprinzip

Die Wärmepumpe nutzt die Kalorien (Wärme) der Luft, um das Wasser Ihres Schwimmbeckens zu erwärmen. Es kann einige Tage dauern, bis das Wasser Ihres Schwimmbeckens auf die gewünschte Temperatur erwärmt ist, da dies von den Wetterbedingungen, der Leistung der Wärmepumpe und dem Unterschied zwischen der Wassertemperatur und der gewünschten Temperatur abhängt.

Je heißer und feuchter die Luft ist, desto besser arbeitet Ihre Wärmepumpe. Die Außenparameter für einen optimalen Betrieb sind eine Lufttemperatur von 26 °C, eine Wassertemperatur von 26 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 80 %.

Tipp: Zur Verbesserung der Aufheizung und Aufrechterhaltung der Temperatur Ihres Schwimmbeckens

- Die Inbetriebnahme Ihres Schwimmbeckens sollte weit genug im Voraus erfolgen, bevor Sie es benutzen.
- Wenn die Temperatur des Schwimmbeckens zu Beginn der Saison ansteigt, um die gewünschte Temperatur zu erreichen, sollte die Wasserzirkulation auf Dauerbetrieb (24/7) eingestellt werden.
- Um die Temperatur während der gesamten Saison zu halten, die "automatische" Umwälzung für den Gegenwert der Wassertemperatur geteilt durch zwei laufen lassen (je länger diese Zeit ist, desto ausreichender ist der Betriebsbereich der Wärmepumpe, um das Becken zu heizen).
- Das Schwimmbecken mit einer Folie abdecken (Luftpolsterfolie, Plane usw.), um Wärmeverluste zu vermeiden.
- Eine Periode mit milden Außentemperaturen ausnutzen (durchschnittlich > 10 °C in der Nacht); sie ist noch effektiver, wenn sie während der wärmsten Stunden des Tages läuft.
- Den Verdampfer sauber halten.
- Die gewünschte Temperatur einstellen und die Wärmepumpe laufen lassen.
- Die "Heizungspriorität" anschließen; die Filterpumpe und die Betriebszeit der Wärmepumpe werden je nach Bedarf eingestellt.

DE

2.1.1 Vorsichtsmaßnahmen

- **Es müssen bestimmte Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um eine Beschädigung des Kondensators zu vermeiden (für die spezifischen Vorsichtsmaßnahmen bei der Überwinterung, siehe § 3.1).**
- **Wenn die Wärmepumpe längere Zeit negativen Außentemperaturen ausgesetzt ist (außer in der Überwinterungsphase), müssen Sie:**
  - **Die Option ''Heizungspriorität'' aktivieren:** Die Filterpumpe läuft, solange die Temperatur des Schwimmbeckens unter der Solltemperatur der Wärmepumpe liegt. Wenn der Sollwert erreicht ist, wird die Pumpe standardmäßig alle 120 Minuten für 5 Minuten eingeschaltet.
  - **Sicherstellen, dass die Filterpumpe des Schwimmbeckens mindestens alle 4 Stunden aktiviert wird, wenn die Option ''Heizpriorität'' an der Wärmepumpe nicht aktiviert ist.**

2.2 I Darstellung der Bedienerschnittstelle

Taste	Beschreibung
	Ein/Aus
	Nach oben
	Nach unten
M	Modus (Umwandlung des Benutzermodus, Parametereinstellungen usw.)
	Uhr
	Umschalten (Auswahl des Inhalts der sekundären Anzeige – Modus, Zeit oder Auslasstemperatur)

Symbole	Beschreibung
	WLAN blinkt beim Koppeln und leuchtet, wenn eine Verbindung besteht.
	Der Stummschalt-Timer ist eingestellt (EIN und/oder AUS) – die Maschine arbeitet während dieser Zeit im leisen Modus
	Der Timer ist eingestellt (EIN und/oder AUS)
	Abtauung ein
	Kompressor ein
	Ventilator ein
	Fehler
	Tastatur gesperrt
	Kühlen Heizen A - nicht verwendet
IN	Einlasswassertemperatur
OUT	Auslasswassertemperatur
ON OFF	Zeigt an, ob die EIN- und/oder AUS-Zeit für einen Timer eingestellt wurde

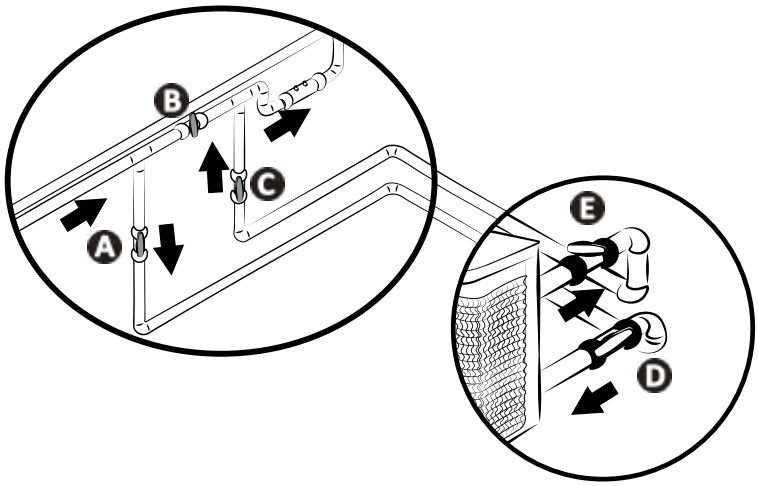
2.3 I Betrieb

2.3.1 Empfehlungen vor der Inbetriebnahme

- Sicherstellen, dass sich keine Werkzeuge oder andere Fremdkörper im Gerät befinden.
- Die obere Abdeckung, die den Zugang zum technischen Teil ermöglicht, muss angebracht sein.
- Die Stabilität des Geräts überprüfen.
- Die elektrische Verkabelung auf korrekten Anschluss an die Klemmen und die Erdung überprüfen.
- Die hydraulischen Korrekturen müssen korrekt angezogen sein und dürfen keine Leckagen aufweisen.

2.3.2 Betrieb

- Die Filterpumpe einschalten (wenn die Heizungspriorität nicht aktiviert ist), um den Wasserdurchfluss einzuschalten: Prüfen, ob das Wasser in der Wärmepumpe richtig zirkuliert und ob die Durchflussmenge ausreichend ist.
- Die Ventile wie folgt einstellen: Ventil B weit geöffnet, Ventile A, C, D und E geschlossen.



A: Wassereinlassventil

B: Bypass-Ventil

C: Wasserauslassventil

D: Einstellventil für den Wassereinlass (optional)

E: Einstellventil für den Wasserauslass (optional)

DE

- **Eine falsche Bypass-Einstellung kann zu Fehlfunktionen der Wärmepumpe führen.**

- Das Ventil B schrittweise schließen, so dass der Filterdruck um 150 g (0,150 bar) erhöht wird.
- Die Ventile A, C und D vollständig und das Ventil E zur Hälfte öffnen (die Luft, die sich im Kondensator der Wärmepumpe und im Filterkreislauf angesammelt hat, entweicht). Wenn die Ventile D und E nicht vorhanden sind, das Ventil A weit öffnen und das Ventil C zur Hälfte schließen.
- Die Stromversorgung an die Wärmepumpe anschließen (Differenzialschalter und Schutzschalter), siehe § „1.3 I Anschluss an die Stromversorgung“.
- Einmal drücken ⏻, um das Display einzuschalten.
- Bei Bedarf ⏻ 2 Sekunden lang drücken, um das Tastenfeld zu entsperren.
- Die Uhr einstellen, siehe § „2.4.2 Einstellung der Uhrzeit (Uhr)“.
- Einen Modus auswählen, siehe § „2.4.4 Auswahl des Betriebsmodus“.
- Die gewünschte Temperatur (den "Sollwert") einstellen, siehe § „2.4.5 Einstellen des Temperatursollwerts“.

Der Kompressor der Wärmepumpe wird nach einigen Minuten anlaufen.

Um zu überprüfen, ob die Wärmepumpe richtig funktioniert, ist nach der Inbetriebnahme:

- Die Wasserzirkulation vorübergehend abzuschalten (durch Unterbrechung der Filterung oder Schließen des Ventils A oder C), um zu prüfen, ob das Gerät nach einigen Sekunden anhält (durch Aktivierung des Strömungsschalters), **oder,**
- Die Solltemperatur unter die Wassertemperatur abzusenken, um zu prüfen, ob die Wärmepumpe nicht mehr arbeitet.

2.3.3 Frostschutz (wenn die Heizungspriorität aktiviert ist)

- **Damit das Frostschutzprogramm funktioniert, muss die Wärmepumpe eingeschaltet sein und die Filterpumpe aktiviert werden. Wenn die Heizungspriorität aktiviert ist, wird das Frostschutzprogramm automatisch aktiviert.**

Wenn die Wärmepumpe im Standby-Modus ist, überwacht das System die Umgebungstemperatur und die Wassertemperatur, um bei Bedarf das Frostschutzprogramm zu aktivieren. Das Frostschutzprogramm wird automatisch aktiviert, wenn die Luft- oder Wassertemperatur unter 2 °C liegt und wenn die Wärmepumpe länger als 120 Minuten abgeschaltet war. Wenn das Frostschutzprogramm läuft, aktiviert das Gerät seinen Kompressor und die Filterpumpe, um das Wasser auf über 2 °C zu erwärmen. Die Wärmepumpe verlässt den Frostschutzmodus automatisch, wenn die Umgebungstemperatur über oder gleich 2 °C ist oder wenn die Wärmepumpe vom Benutzer aktiviert wird.

2.4 I Benutzerfunktionen

2.4.1 Ein/Aus und Sperren/Entsperren des Tastenfeldes

- Taste 0,5 Sekunden lang drücken, um das Gerät ein- oder auszuschalten..
- Taste 5 Sekunden lang drücken, um das Tastenfeld zu entsperren: das Hauptmenü wird angezeigt. Das Symbol erscheint (= gesperrt) oder verschwindet (= entsperrt), je nach Zustand des Tastenfeldes. Nach 60 Sekunden Inaktivität wird das Tastenfeld automatisch gesperrt.

2.4.2 Einstellung der Uhrzeit (Uhr)

- Das Tastenfeld entsperren: Das Hauptmenü wird angezeigt.
- Taste drücken, um die Uhr zu öffnen.
- Taste drücken, um die Stunden einzustellen. Taste drücken, um die Stunden zu ändern.
- Taste drücken, um die Minuten einzustellen. Taste drücken, um die Minuten zu ändern.
- Taste drücken, um zu bestätigen und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.
- Zum Verlassen ohne Speichern die Taste <image> drücken. Wenn 5 Sekunden lang keine Aktion vorgenommen wurde, werden die Änderungen automatisch gespeichert und der Hauptbildschirm wird angezeigt.

2.4.3 Einstellung des Timers

- **Wenn an der Filterpumpe und an der Wärmepumpe zwei verschiedene Timer eingestellt sind, wird der Timer an der Filterpumpe nicht berücksichtigt.**
- **Der auf der Anzeige eingestellte Timer kann über die Fluidra Pool App deaktiviert werden. Siehe “2.5 I Die Verbindung mit der Fluidra Pool-App herstellen”, Seite 18.**

Es können zwei Timer eingestellt werden - normal: und Stummschaltung: .

- Das Tastenfeld entsperren: Das Hauptmenü wird angezeigt.
- Taste lange drücken, bis und oben auf dem Bildschirm erscheinen – das blinkende Symbol zeigt den ausgewählten Timer-Typ an. Die Auswahl (Timer oder Stummschalt-Timer) mit den Pfeiltasten ändern.
- Zum Bestätigen die Taste kurz drücken, dann mit den Pfeiltasten EIN oder AUS auswählen.
- Zum Bestätigen die Taste kurz drücken, die Stunden blinken, die Stunden mit den Pfeiltasten einstellen.
- Zum Bestätigen die Taste kurz drücken, die Minuten blinken, die Minuten mit den Pfeiltasten einstellen.
- Zum Bestätigen die Taste kurz drücken, sowohl die Stunden als auch die Minuten blinken, die Taste drücken, um zu bestätigen und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Zum Zurücksetzen eines Timers:

- Taste lange drücken, bis und oben auf dem Bildschirm erscheinen – das blinkende Symbol zeigt den ausgewählten Timer-Typ an. Die Auswahl (Timer oder Stummschalt-Timer) mit den Pfeiltasten ändern.
- Zum Bestätigen die Taste kurz drücken, dann mit den Pfeiltasten EIN oder AUS auswählen.
- Zum Bestätigen die Taste kurz drücken, die Stunden blinken, die Taste drücken, um den Timer zurückzusetzen. Der Timer kann zurückgesetzt werden, wenn nur die Stunden oder Minuten blinken. Wenn die Uhr

zurückgesetzt ist, wird ——: —— angezeigt.

2.4.4 Auswahl des Betriebsmodus

Der Betriebsmodus kann je nach Heiz-/Kühlbedarf des Schwimmbeckens eingestellt werden. Um den Betriebsmodus zu ändern:

- Das Tastenfeld entsperren: Das Hauptmenü wird angezeigt.
- Taste M drücken, um den Betriebsmodus zu ändern. Der Modus ist ausgewählt, wenn er (bo, Sm, Si oder Sm.P) dauerhaft auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Heizung	**BOOST (bo)** - Betrieb mit maximaler Leistung für schnelles Aufheizen. Ideal zu Beginn der Badesaison, um die Temperatur zu erhöhen oder zu halten, wenn die Außenluft kalt ist. **SMART (Sm)** - Automatische Anpassung der Leistung an den Bedarf. Wechselt automatisch zwischen den Betriebsarten SILENCE und BOOST. **SILENCE (Si)** - Betrieb mit reduzierter Leistung für mehr Energieeinsparungen und einen minimalen Geräuschpegel. Ideal zur Aufrechterhaltung der Temperatur, wenn die Außenlufttemperatur hoch ist.
Heizung/ Kühlung	**SMART+ (Sm.P)** - Die Wärmepumpe wählt automatisch die am besten geeignete Betriebsart entsprechend der Solltemperatur.

- Zum Verlassen ohne Speichern die Taste ⏻ drücken. Wenn 5 Sekunden lang keine Aktion vorgenommen wurde, werden die Änderungen automatisch gespeichert und der Hauptbildschirm wird angezeigt.

DE

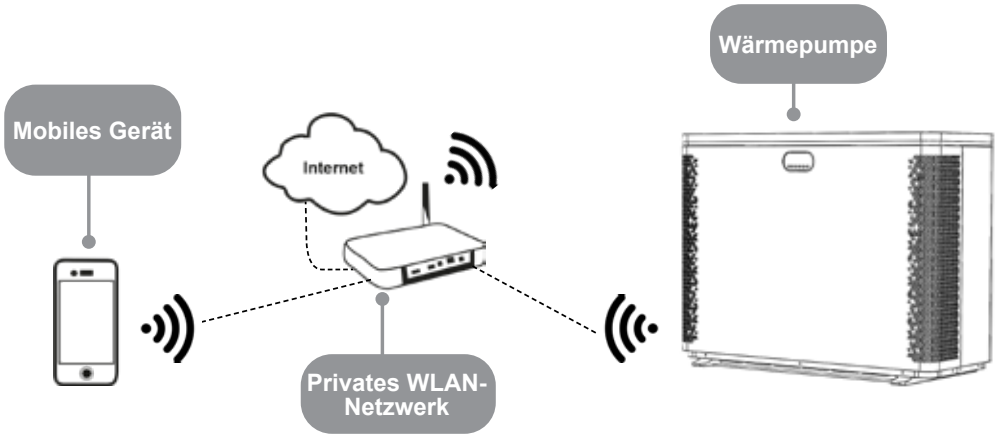
2.4.5 Einstellen des Temperatursollwerts

- Das Tastenfeld entsperren: Das Hauptmenü wird angezeigt.
- Taste ▲/▼ drücken, um die Temperatur einzustellen.
- Taste M drücken, um zu bestätigen. Empfohlene Temperatur: 28 °C.
- Zum Verlassen ohne Speichern die Taste ⏻ drücken. Wenn 5 Sekunden lang keine Aktion vorgenommen wurde, werden die Änderungen automatisch gespeichert und der Hauptbildschirm wird angezeigt.

- Wenn die Solltemperatur 20 Minuten lang um 0,5 °C überschritten wird, schaltet die Wärmepumpe die Heizung des Wassers ab. Danach regelt die Wärmepumpe automatisch die Wassertemperatur des Schwimmbeckens (unabhängig vom gewählten Modus).
- Die Wärmepumpe läuft wieder an, um den Sollwert zu erreichen, wenn eine Differenz von 0,5 °C zwischen der Schwimmbeckenwassertemperatur und der Sollwassertemperatur besteht.
- *Beispiel: Die Solltemperatur liegt bei 25 °C und die Wassertemperatur des Schwimmbeckens hat im Heiz- oder Smart+ Modus 25,5 °C erreicht. Die Wärmepumpe stoppt.*
  - *Im Smart+ Modus läuft das Gerät automatisch wieder an, wenn die Wassertemperatur im Schwimmbecken über 26 °C liegt.*
  - *Im Heizbetrieb läuft das Gerät automatisch wieder an, wenn die Wassertemperatur des Schwimmbeckens unter 24,5 °C liegt.*
- Wenn die Heizungspriorität nicht aktiviert ist, wartet die Wärmepumpe auf den nächsten Zyklus der Filterpumpe, um zu laufen.

2.5 l Die Verbindung mit der Fluidra Pool-App herstellen

Zodiac stellt keine MODBUS-Verbindungsinformationen zur Nutzung von Software von Drittanbietern bereit. Verwenden Sie zur Steuerung der Wärmepumpe die Fluidra Pool App.



Die Wärmepumpe kann von einem Smartphone oder Tablet aus über die iAquaLink+™-App für iOS- und Android-Systeme ferngesteuert werden.

Vor der Herstellung der Verbindung mit der Fluidra Pool-App sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- **Verwenden Sie ein Smartphone oder Tablet, das mit WLAN ausgestattet ist.**
- **Verwenden Sie ein WLAN-Netzwerk mit einem Signal, das stark genug ist, um eine Verbindung mit der Wärmepumpe herzustellen. Das WLAN-Signal muss an dem Ort empfangbar sein, an dem das Gerät eingesetzt wird. Andernfalls verwenden Sie eine technische Lösung, um das vorhandene Signal zu verstärken.**
- **Halten Sie sich in der Nähe des Gerätes auf und halten Sie das Passwort für Ihr privates WLANNetzwerk bereit.**

1. Die Fluidra Pool-App herunterladen (QR-Code auf der Rückseite des Geräts).
2. Drücken und halten + . blinkt.
3. Die App öffnen und die in der App beschriebenen Schritte befolgen, um die Wärmepumpe hinzuzufügen.

❸ Wartung

3.1 I Einwinterung

- **Die Einwinterung ist unbedingt erforderlich, um den Kondensator vor Frostschäden zu schützen. Dies fällt nicht unter die Garantie.**
- **Um zu verhindern, dass das Gerät durch Kondenswasser beschädigt wird, das Gerät mit der mitgelieferten Einwinterungshülle abdecken (das Gerät nicht hermetisch in einer Hülle verschließen).**

- Die Maschine durch Drücken der Taste ⏻ ausschalten (auf der Benutzerschnittstelle wird OFF angezeigt).
- Die Stromversorgung unterbrechen,
- Das Ventil B öffnen (siehe § „1.2 I Hydraulische Anschlüsse“),
- Die Ventile A und C schließen und die Ventile D und E öffnen (falls vorhanden, siehe § „1.2 I Hydraulische Anschlüsse“),
- Sicherstellen, dass in der Wärmepumpe kein Wasser zirkuliert,
- Das Wasser aus dem Kondensator ablassen (Gefahr des Einfrierens), indem die beiden Wasserein- und -auslassstutzen auf der Rückseite der Wärmepumpe abgeschraubt werden,
- Im Fall einer vollständigen Einwinterung des Schwimmbeckens (vollständige Abschaltung des Filtersystems, Entleerung des Filterkreislaufs, evtl. Entleerung des Schwimmbeckens): die beiden Anschlüsse um eine Drehung wieder anziehen, um das Eindringen von Fremdkörpern in den Kondensator zu verhindern.
- Im Falle einer Einwinterung nur für die Wärmepumpe (nur Abschaltung der Heizung, die Filterung läuft weiter): die Anschlüsse nicht festziehen, sondern die 2 (mitgelieferten) Schutzkappen hinter den hydraulischen Ein- und Auslassanschlüssen anbringen.
- Wir empfehlen, die Wärmepumpe mit der gelüfteten Mikroabdeckung (im Lieferumfang enthalten) für die Einwinterung zu versehen.

DE

3.2 I Wartung

- **Vor allen Wartungsarbeiten am Gerät ist die Stromversorgung zu unterbrechen, da die Gefahr eines Stromschlags besteht, der zu Sachschäden, schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.**
- **Die Stromversorgung darf nicht unterbrochen werden, wenn das Gerät in Betrieb ist.**
- **Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, muss eine Minute gewartet werden, bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird.**
- **Es wird empfohlen, das Gerät mindestens einmal im Jahr einer allgemeinen Wartung zu unterziehen, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, die Leistung aufrechtzuerhalten und möglicherweise bestimmte Ausfälle zu vermeiden. Diese Arbeiten werden auf Kosten des Benutzers von einem Techniker durchgeführt.**

3.2.1 Sicherheitshinweise für Geräte, die das Kältemittel R32 enthalten

Überprüfung des Bereichs

- Vor Inbetriebnahme von Systemen, die brennbare Kältemittel enthalten, müssen Sicherheitskontrollen durchgeführt werden, um die Entzündungsgefahr zu minimieren.

Arbeitsverfahren

- Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Ablauf erfolgen, um das Risiko zu minimieren, dass bei der Durchführung der Arbeiten brennbares Gas oder Dampf vorhanden sind.

Allgemeiner Arbeitsbereich

- Das gesamte Wartungspersonal und andere Personen, die in dem Bereich arbeiten, müssen über die Art der durchgeführten Arbeiten informiert werden. Das Arbeiten in engen Räumen ist untersagt.

Prüfen auf das Vorhandensein von Kältemittel

- Vor und während der Arbeiten muss der Bereich mit einem entsprechenden Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker Kenntnis über möglicherweise toxische oder brennbare Atmosphären hat. Es muss sichergestellt werden, dass die Ausrüstung zur Erkennung von Leckagen für den Gebrauch mit allen anwendbaren Kältemitteln geeignet ist, d. h. funkenfrei, ordnungsgemäß verschlossen oder eigensicher.

Prüfen auf das Vorhandensein eines Feuerlöschers

- Werden an den Kühlgeräten oder an damit verbundenen Komponenten Arbeiten mit Hitzeeinwirkung durchgeführt, muss die entsprechende Feuerlöschausrüstung verfügbar sein. Einen Feuerlöscher mit Trockenpulver oder CO2 in der Nähe des Ladebereichs bereit legen.

Keine Zündquelle

- Personen, die Arbeiten an einem Kältesystem ausführen, welche die Freilegung von Leitungen umfassen, dürfen Zündquellen

nur in einer Art und Weise verwenden, die Brand- und Explosionsgefahren ausschließt. Es muss sichergestellt werden, dass alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenkonsum, bei Reparaturarbeiten, Ausbau- und Entsorgungsarbeiten, während der Kältemittel möglicherweise in die Umgebung entweichen, ausreichend weit vom Einbauort entfernt sind. Vor der Durchführung von Arbeiten muss durch entsprechende Überwachung sichergestellt werden, dass sich im Arbeitsbereich um die Anlage keine Gefahren durch brennbare Stoffe oder Zündquellen befinden. „Rauchen verboten" Schilder müssen angebracht werden.

Belüftung des Bereichs

- Vor Öffnen des Gerätes zur Ausführung von Servicearbeiten muss sichergestellt werden, dass der Arbeitsbereich offen und ausreichend belüftet ist. Ausreichende Belüftung für sichere Verteilung von Kältemitteln, die unbeabsichtigt in die Atmosphäre entwichen sind, muss während der Durchführung von Servicearbeiten am Gerät sichergestellt sein.

Überprüfung der Kälteanlage

- Die Pflege- und Wartungsempfehlungen des Herstellers sind immer zu beachten. Beim Austausch von elektrischen Komponenten ist darauf zu achten, dass nur Komponenten desselben Typs und derselben Kategorie verwendet werden, die vom Hersteller empfohlen und zugelassen wurden. Bei Fragen wenden Sie sich an die technische Abteilung des Herstellers.
- Folgende Überprüfungen von Anlagen mit brennbaren Kältemitteln müssen durchgeführt werden:
  - bei Verwendung eines indirekten Kühlkreislaufs ist das Vorhandensein von Kältemittel im Sekundärkreislauf zu analysieren;
  - Markierungen auf dem Gerät müssen sichtbar und lesbar bleiben, unlesbare Markierungen oder Schilder 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.

Überprüfung der elektrischen Komponenten

- 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 muss dem Eigentümer des Geräts mitgeteilt werden, damit alle betroffenen Personen davon Kenntnis erhalten.
- Die Reparatur und Wartung von elektrischen Komponenten muss die folgenden ersten Sicherheitsüberprüfungen beinhalten:
  - die Kondensatoren sind entladen: Dies muss unter sicheren Bedingungen geschehen, um jede Entzündungsgefahr zu vermeiden;
  - - während des Ladevorgangs, der Überholung oder Spülung des Systems liegen keine elektrischen Komponenten oder Stromversorgungen frei;
  - das System muss ständig geerdet 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 Überprüfung müssen auch Auswirkungen von Alterung oder kontinuierlicher Vibration durch Quellen wie z. B. Kompressoren oder Ventilatoren berücksichtigt werden.

Erkennung von brennbaren Kältemitteln

- In keinem Fall dürfen potenzielle Zündquellen für die Suche oder Erkennung von Kältemittel-Leckagen verwendet werden. Es darf keine Halogen-Taschenlampe (oder anderes Erkennungsgerät mit offener Flamme) verwendet werden.
- Die folgenden Leckage-Erkennungsmethoden gelten für alle Kälteanlagen als akzeptabel.
- Elektronische Dichtheitsprüfsysteme können für die Erkennung von Kältemittel-Leckagen verwendet werden, bei brennbaren Kältemitteln ist die Sensibilitätsstufe jedoch möglicherweise nicht geeignet oder eine Neukalibrierung ist erforderlich. (Die Leckdetektoren müssen an einem Ort kalibriert werden, an dem kein Kältemittel vorhanden ist.) Sicherstellen, dass das Erkennungsgerät keine potenzielle Zündquelle ist und dass es 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.
- Flüssigkeiten zur Leckageerkennung eignen sich auch für die meisten Kältemittel. Es sollten jedoch keine chlorhaltigen

Reinigungsmittel verwendet werden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren kann und eine Korrosion der Kupferleitungen hervorrufen kann.
- Bei Verdacht auf Leckage muss jedes offene Feuer entfernt oder gelöscht werden.
- Wird eine Kältemittel-Leckage festgestellt, die einen Löteingriff erfordert, muss das komplette Kältemittel vom System abgelassen oder in einen Bereich des Systems isoliert werden, der von der Leckage weit entfernt ist (mit Hilfe von Absperrventilen).

Entfernung und Entladung
- Beim Zugang zum Kühlkreislauf 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 des Produkts berücksichtigt werden muss. Die folgende Vorgehensweise ist einzuhalten:
  - Kältemittel entfernen;
  - Kreislauf mit Schutzgas reinigen (Option für A2L);
  - Entleeren (Option für A2L);
  - Mit Schutzgas reinigen (Option für A2L);
  - Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen.
- Die Kältemittel-Ladung muss in geeignete Auffangzylinder gefüllt werden. Bei Geräten, die andere brennbare Kältemittel als A2L enthalten, muss das System mit sauerstofffreiem Stickstoff gespült werden, damit das Gerät für die Aufnahme von brennbaren Kältemitteln 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 Zündquelle befindet und dass eine Belüftung verfügbar ist.
- Zusätzlich zu herkömmlichen Ladeverfahren gelten die folgenden Anforderungen.
  - 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.
  - Zylinder müssen gemäß Anleitung in einer geeigneten Position angeordnet sein.
  - Vor der Beladung des Systems mit Kältemittel überprüfen, ob die Kälteanlage geerdet ist.
  - Das System nach dem Laden beschriften (falls dies nicht bereits zuvor erfolgt ist).
  - Es ist besonders darauf zu achten, dass die Kälteanlage nicht überfüllt wird.
- Vor dem Wiederaufladen des Systems muss eine Druckprüfung mit einem geeigneten Spülgas durchgeführt werden. Das System muss am Ende der Ladung, aber vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit überprüft werden. Vor Verlassen der Anlage muss eine erneute Leckageprüfung durchgeführt werden.

Demontage
- Vor der Demontage muss sich der Techniker mit dem Gerät und seinen Eigenschaften vertraut machen. Es wird besonders empfohlen, alle Kältemittel sorgfältig rückzugewinnen. Vorher muss eine Öl- und Kältemittelprobe entnommen werden, wenn Analysen erforderlich sind, bevor das rückgewonnene Kältemittel wieder verwendet wird. Vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung überprüfen.

4. Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Bedienung vertraut.
5. Das System elektrisch isolieren.
6. Vor Beginn der Arbeit ist Folgendes sicherzustellen:
   - Mechanische Transporteinrichtungen sind vorhanden, falls dies für die Handhabung von Kältemittelzylindern erforderlich ist.
   - Alle persönlichen Schutzausrüstungen sind vorhanden und werden korrekt eingesetzt.
   - Der Rückgewinnungsprozess wird jederzeit von einer zuständigen Person überwacht.
   - Die Rückgewinnungszylinder und -geräte entsprechen den einschlägigen Normen.
7. Die Kälteanlage evakuieren, wenn möglich.
8. Wenn kein Vakuum erzeugt werden kann,einen Verteiler installieren, damit das Kältemittel an verschiedenen Stellen des Systems entfernt werden kann.
9. Sicherstellen, dass der Zylinder auf der Waage platziert ist, bevor die Rückgewinnung stattfindet.
10. Die Rückgewinnung starten und gemäß Anweisungen durchführen.
11. Die Zylinder nicht überfüllen (es darf nicht mehr als 80 % des Volumens mit Flüssigkeit gefüllt werden).
12. Den max. Arbeitsdruck des Zylinders nicht überschreiten, auch nicht zeitweise.
13. Nach korrekter Befüllung der Zylinder und Abschluss des Prozesses sicherstellen, dass die Zylinder und Geräte schnell von der Anlage entfernt werden und dass die alternativen Sperrventile an der Anlage geschlossen sind.
14. Das rückgewonnene Kältemittel darf nicht in eine andere Kälteanlage eingefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und kontrolliert.

3.2.2 Wartung durch den Benutzer

- Das Schwimmbecken und das Wassersystem regelmäßig reinigen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Den Verdampfer mit einer weichen Bürste und einem Frischwassersprühstrahl reinigen (das Stromkabel abziehen); die Metallflügel nicht umklappen, dann die Kondensatabflussleitung reinigen, um eventuelle Verunreinigungen zu entfernen.
- Keinen Hochdruckstrahl verwenden. Nicht mit Regenwasser, Salzwasser oder mineralhaltigem Wasser abspritzen.
- Die Außenseite des Geräts reinigen; keine lösungsmittelhaltigen Produkte verwenden. Als Zubehör können wir Ihnen ein spezielles Reinigungsset zur Verfügung stellen: das PAC NET, siehe § „5.1 I Beschreibung“.

3.2.3 Von einem qualifizierten Techniker durchzuführende Wartung

- Überprüfen, ob das Steuersystem korrekt funktioniert.
- Überprüfen, ob das Kondensat während des Betriebs des Geräts korrekt abfließt.
- Die Sicherheitsmechanismen überprüfen.

- Den Anschluss der Metallmassen an die Erde überprüfen.
- Überprüfen, dass die elektrischen Kabel richtig angezogen und angeschlossen sind und dass der Schaltkasten sauber ist.

4 Fehlerbehebung

- **Bevor Sie sich an den Händler wenden, sollten Sie beim Auftreten eines Problems einige einfache Überprüfungen anhand der folgenden Tabellen durchführen.**
- **Wenn das Problem nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.**
- **: Maßnahmen, die nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden dürfen**

4.1 I Geräteverhalten

Das Gerät beginnt nicht sofort zu heizen.	• Bei Erreichen der Solltemperatur stoppt das Gerät den Heizvorgang: Die Wassertemperatur ist höher oder gleich der Solltemperatur. • Wenn der Wasserdurchfluss gleich Null oder zu gering ist, schaltet das Gerät ab: Überprüfen, ob das Wasser im Gerät richtig zirkuliert und ob die hydraulischen Anschlüsse korrekt ausgeführt sind. • Das Gerät schaltet sich aus, wenn die Außentemperatur unter -15 °C sinkt. • Das Gerät hat möglicherweise eine Betriebsstörung festgestellt (siehe § „4.2 I Fehlercodeanzeige“). • Wenn diese Punkte überprüft wurden und das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
Das Gerät gibt Wasser ab	• Dieses Wasser, das oft als Kondensat bezeichnet wird, ist die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit, die bei Kontakt mit bestimmten kalten Mechanismen des Geräts, insbesondere am Verdampfer, kondensiert. Je feuchter die Luft ist, desto mehr Kondensat wird Ihr Gerät produzieren (Ihr Gerät kann mehrere Liter Wasser pro Tag ablassen). Dieses Wasser wird vom Boden des Geräts aufgefangen und durch die Öffnungen abgeleitet. • Um zu überprüfen, ob das Wasser nicht aus einem Leck im Schwimmbecken-Kreislauf des Geräts stammt, das Gerät ausschalten und die Filterpumpe laufen lassen, damit das Wasser im Gerät zirkuliert. Wenn das Wasser weiterhin durch die Kondensatabflussleitungen fließt, liegt ein Wasserleck im Gerät vor; wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
Der Verdampfer ist vereist	• Das Gerät schaltet bald auf den Enteisungszyklus um, um das Eis zu schmelzen. • Wenn das Gerät nicht in der Lage ist, den Verdampfer zu enteisen, schaltet es sich selbst ab; dies bedeutet, dass die Außentemperatur zu niedrig ist (unter - 15 °C).
Das Gerät "raucht"	• Dies kann auftreten, wenn sich das Gerät in einem Enteisungszyklus befindet und das Wasser in Gas umgewandelt wird. • Wenn sich das Gerät nicht im Enteisungszyklus befindet, ist dies nicht normal. Das Gerät sofort ausschalten und von der Stromversorgung trennen und den Fachhändler kontaktieren.
Das Gerät funktioniert nicht	• Wenn nicht angezeigt wird, die Spannungsversorgung. • Bei Erreichen der Solltemperatur stoppt das Gerät den Heizvorgang: Die Wassertemperatur ist höher oder gleich der Solltemperatur. • Wenn der Wasserdurchfluss gleich Null oder zu gering ist, schaltet das Gerät ab: Überprüfen, ob das Wasser im Gerät richtig zirkuliert. • Das Gerät schaltet sich aus, wenn die Außentemperatur unter -15 °C sinkt. • Das Gerät hat möglicherweise eine Betriebsstörung festgestellt (siehe § „4.2 I Fehlercodeanzeige“).
Das Gerät ist in Betrieb, aber die Wassertemperatur steigt nicht an	• Der Betriebsmodus ist nicht leistungsstark genug. In den Betriebsmodus "BOOST" wechseln und die Filterung auf 24/24 manuell einstellen, während die Temperatur steigt. • Das Gerät hat möglicherweise eine Betriebsstörung festgestellt (siehe § „4.2 I Fehlercodeanzeige“). • Überprüfen, dass das automatische Füllventil nicht in der offenen Position festsitzt; dadurch wird weiterhin kaltes Wasser in das Schwimmbecken eingeleitet und ein Temperaturanstieg verhindert. • Der Wärmeverlust ist zu groß, da die Luft kühl ist. Eine wärmeisolierende Abdeckung für das Schwimmbecken anbringen. • Das Gerät kann nicht genügend Kalorien aufnehmen, da sein Verdampfer mit Schmutz verstopft ist. Den Verdampfer reinigen, um seine Leistung wiederherzustellen (siehe § „3.2 I Wartung“). • Prüfen, dass die äußere Umgebung die Wärmepumpe nicht behindert (siehe § „1 Installation“). • Prüfen, ob das Gerät die richtige Größe für das Schwimmbecken und die Umgebung hat.

Das Gerät löst den Schutzschalter aus	• Prüfen, ob der Schutzschalter richtig dimensioniert ist und ob der verwendete Kabelquerschnitt korrekt ist (siehe § „5.2 I Technische Daten“). • Die Spannungsversorgung ist zu niedrig; wenden Sie sich an Ihren Stromversorger.

4.2 I Fehlercodeanzeige

• : Sämtliche Maßnahmen dürfen nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

Wenn ein Fehler auftritt, wird der Fehlercode auf dem Bildschirm angezeigt. Weitere Informationen finden Sie in der folgenden Tabelle.

Wenn der Fehler keine Abschaltung auslöst, muss die Maschine ausgeschaltet werden, um den Fehler zu löschen.

Fehler, die eine Abschaltung auslösen:

Code	Beschreibung	Automatischer Neustart bei Löschen	Mögliche Ursachen	Lösungen
P01	Ausfall des Einlasswassertemperaturfühlers	ja	Verbindungsproblem oder Ausfall des Temperaturfühlers	Verbindung korrigieren oder Temperaturfühler austauschen.
P02	Ausfall des Auslasswassertemperaturfühlers			
P081	Ausfall des Austrittstemperaturfühlers			
P082	Schutz vor zu hoher Austrittstemperatur 3-mal	nein	Austrittstemperatur ≥120 °C	Gas-Kältemittel prüfen
	Schutz vor zu hoher Austrittstemperatur	ja		
E01	Schutz vor hohem Druck 3-mal	nein	• Wasserdurchfluss unzureichend • Verbindungsproblem • Problem mit dem Druckschalter • Gebläsemotor funktioniert nicht oder mit zu niedriger Drehzahl • 4-Wege-Ventil verstopft • EEV oder Kapillare oder Filter verstopft	Den Druckwert bei laufender Wärmepumpe messen. Wenn er höher als 4,4 MPa ist, verfügt die Wärmepumpe über einen Schutz vor zu hohem Druck: • Überprüfen, ob die Differenz zwischen der Wassertemperatur am Einlass und am Auslass mehr als 8 °C beträgt. Normalerweise sollte sie innerhalb von 3 °C liegen. • Den Wasserdurchfluss der Pumpe und die Drehzahl des Gebläses überprüfen. • Die Kabelverbindung zwischen dem Hochdruckschalter und der Leiterplatte überprüfen. • Den Hochdruckschalter mit dem Multimeter überprüfen. Er sollte geschlossen sein, wenn der Druck des Geräts normal ist. • In den Kühlmodus schalten, um zu überprüfen, ob es fehlerfrei läuft.
	Schutz vor hohem Druck	ja		

Code	Beschreibung	Automatischer Neustart bei Löschen	Mögliche Ursachen	Lösungen
E02	Schutz vor niedrigem Druck 3-mal	nein	• Verbindungsproblem • Problem mit dem Druckschalter • Wasserdurchfluss unzureichend im Kühlmodus oder Gebläsemotor funktioniert nicht oder mit zu niedriger Drehzahl • EEV oder Kapillare oder Filter verstopft • Undichte Stelle im System	Den Druckwert bei laufender Wärmepumpe messen. Wenn er niedriger als 0,15 MPa ist, verfügt die Wärmepumpe über einen Schutz vor zu niedrigem Druck: • Die Kabelverbindung zwischen dem Niederdruckschalter und der Leiterplatte überprüfen. • Den Niederdruckschalter mit dem Multimeter überprüfen. Er sollte geschlossen sein, wenn der Druck des Geräts normal ist. • Den Wasserdurchfluss der Pumpe und die Drehzahl des Gebläses überprüfen. • Überprüfen, ob die Kühlanlage undicht ist.
	Schutz vor niedrigem Druck	ja		
NF	Schutz gegen mangelnden Wasserdurchfluss 3-mal	ja	• Kein Wasserdurchfluss oder unzureichender Wasserdurchfluss • Durchflussschalter getrennt • Ausfall des Durchflussschalters	• Wasserkreislauf überprüfen • Durchflussschalterfühler wieder anschließen oder austauschen
	Schutz gegen mangelnden Wasserdurchfluss	ja		
E06	Schutz gegen hohen Temperaturunterschied zwischen Einlass- und Auslasswasser	ja	Der Temperaturunterschied zwischen Einlass- und Auslasswasser ist zu hoch	Auslasswassertemperatur - Einlasswassertemperatur ≥ 13 °C
E07	Frostschutz 3-mal	nein	Wenn die Auslasswassertemperatur ≤ 4 °C ist	Warten, bis die Auslasswassertemperatur > 4 °C ist
	Frostschutz	ja		
E51	Kompressorüberstromschutz 3-mal	nein	• Falscher Kompressor-Einstellwert • Kompressor mit blockiertem Rotor • Kompressorfehler	• Die Stromstärke des Kompressors auf der Anzeige überprüfen • Die Differenz zwischen hohem und niedrigem Druck des Kompressors überprüfen, ob die Last zu schwer ist, ob der Kompressor einen blockierten Rotor hat • Die Differenz zwischen hohem und niedrigem Druck beim Kompressorstart überprüfen • Überprüfen , ob der Status des Systems normal ist
	Kompressorüberstromschutz	ja		

Code	Beschreibung	Automatischer Neustart bei Löschen	Mögliche Ursachen	Lösungen
F02	Treiberplatine offline	nein	• Ausfall der Verbindung • Ausfall der Stromversorgung • Ausfall der Drossel • Ausfall der Inverter-Treiberplatine • Ausfall der Leiterplatte	• Das RS485-Signalverbindungskabel zwischen der Leiterplatte und der Inverter-Treiberplatine überprüfen. Die Reihenfolge der Kabelverbindungen sollte dem Plan entsprechen • Den Stromanschluss und die Spannung überprüfen (einphasig: AC 220 V, dreiphasig: AC 380 V) • Die Verbindung der elektrischen Drossel überprüfen • Wenn die obige Verbindung in Ordnung ist, die Inverter-Treiberplatine oder die Leiterplatte austauschen.
F03	IPM-Modulschutz		Problem an der Inverterplatine des Kompressors	Die Inverterplatine des Kompressors austauschen (Hauptplatine an MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)
F04	Fehler beim Starten des Kompressors	ja	Fehler beim Starten des Kompressors	• Verbindung des Kompressors überprüfen • Den Stromanschluss und die Spannung überprüfen (einphasig: AC 220 V, dreiphasig: AC 380 V) • Den Widerstandswert des Kompressors mit dem Multimeter überprüfen, um festzustellen, ob der Kompressor beschädigt ist. • Systemdruck und Kompressor auf Verstopfung prüfen. • Wenn die obige Situation in Ordnung ist, die Inverter-Treiberplatine austauschen.
TP	Schutz gegen niedrige Umgebungstemperatur	ja	Umgebungstemperatur < -15 °C	Die Wärmepumpe kann nicht unter -15 °C arbeiten.
F05	Ausfall eines DC-Gebläsemotors		DC-Gebläsemotor defekt/ Ausfall der Gebläsetreiberplatine	Gebläsemotor austauschen
F07	DC-Spannung zu hoch	ja	Stromversorgung zu hoch / Ausfall der Inverter-Treiberplatine: Wenden Sie sich an Ihren Stromversorger.	• Überprüfen, ob die Stromversorgung zwischen 170 V und 265 V liegt. Wenn nicht, liegt ein Problem mit der Eingangsspannung vor. • Das Gerät nach 5 Minuten neu starten. Wenn das Problem weiterhin besteht, die Inverter-Treiberplatine austauschen.
F08	DC-Spannung zu niedrig	ja	Stromversorgung zu niedrig / Ausfall der Inverter-Treiberplatine: Wenden Sie sich an Ihren Stromversorger.	
F09	Eingangsspannung zu niedrig	ja	Stromversorgung zu niedrig / Ausfall der Inverter-Treiberplatine: Wenden Sie sich an Ihren Stromversorger.	• Überprüfen, ob die Eingangsspannung unter 165 V liegt. Wenn ja, liegt ein Problem mit der Eingangsspannung vor. • Wenn die Eingangsspannung normal ist und eine Spannung unter 165 V erkannt wird, dann die Treiberplatine austauschen.

Code	Beschreibung	Automatischer Neustart bei Löschen	Mögliche Ursachen	Lösungen
F10	Eingangsspannung zu hoch	ja		• Überprüfen, ob die Eingangsspannung über 270 V liegt. Wenn ja, liegt ein Problem mit der Eingangsspannung vor. • Wenn die Eingangsspannung normal ist und eine Spannung über 270 V erkannt wird, dann die Treiberplatine austauschen.
F25	EEPROM-Fehleralarm		Fehler bei der Parametereinstellung	Hauptplatine austauschen
F26	Eingangsstrom hoch		Stromversorgung zu hoch / Ausfall der Inverter-Treiberplatine	Inverter-Treiberplatine austauschen
F27	PFC-Fehler		• Problem mit zu niedriger Gebläsedrehzahl oder Gebläse ausgeschaltet • Kompressor-Betriebsfrequenz zu hoch / Ausfall der Inverter-Treiberplatine	Inverter-Treiberplatine austauschen
F31	Rückkopplungsfehler DC Gebläse 1		• Problem bei der Parametereinstellung des Gebläses • Ausfall der Verbindung • Ausfall der Stromversorgung • Ausfall des Gebläsemoduls • Ausfall des Gebläsemotors	• Die Verbindung zwischen dem Gebläsemodul und der Leiterplatte überprüfen • Die Eingangs- und Ausgangsspannung des Gebläsemoduls ermitteln (Eingangsspannung: AC 220 V Ausgangsspannung: DC 380 V) • Wenn die obigen Punkte in Ordnung sind, den Gebläsemotor austauschen

Fehler, die KEINE Abschaltung auslösen:

Code	Beschreibung	Automatischer Neustart bei Löschen	Mögliche Ursachen	Lösungen
P04	Ausfall des Umgebung-stemperaturfühlers	ja	Verbindungsproblem oder Ausfall des Temperaturfühlers	Verbindung korrigieren oder Temperaturfühler austauschen
P05	Ausfall des Auslasswas-sertemperaturfühlers			
P07	Ausfall des Austrittstem-peraturfühlers			
E19	Primärer Frostschutz im Winter	ja	Wenn 2 °C < Wassertemperatur am Ein- oder Auslass ≤ 4 °C und die Umgebungstemperatur ≤ 0 °C ist, tritt der primäre Frostschutzzustand ein.	
E29	Sekundärer Frostschutz im Winter	ja	Wenn die Wassertemperatur am Ein- oder Auslass ≤ 2 °C und die Umgebungstemperatur ≤ 0 °C ist, tritt der sekundäre Frostschutzzustand ein.	
PP	Ausfall des Druckfühlers	ja	• Die Verbindung des Druckfühlers überprüfen. • Den Druckfühler überprüfen.	Verbindung korrigieren oder Druckfühler austauschen

Code	Beschreibung	Automatischer Neustart bei Löschen	Mögliche Ursachen	Lösungen
E08	Kommunikationsfe-hler		Kommunikationsfehler	Hauptplatine austauschen

4.3 I Anzeige der Arbeitsparameter

- **Die Änderung der Standardeinstellungen darf nur von einem qualifizierten Techniker vorgenommen werden, um die Wartung oder zukünftige Reparaturen zu erleichtern.**

Zugriff auf die Arbeitsparameter:

- Das Gerät durch Drücken der Taste ⏻ einschalten.
- Taste M lange drücken (10 s). Den Code 022 eingeben.
- Erste Ziffer blinkt, die Taste M kurz drücken, um 0 zu bestätigen.
- Zweite Ziffer blinkt, mit den Pfeiltasten 6 auswählen, zum Bestätigen die Taste M <image> kurz drücken. Mit der dritten Ziffer ebenso vorgehen.
- Mit den Pfeiltasten durch die verfügbaren Parameter scrollen.
- Taste ⏻ drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren

Die Parameter, die angezeigt werden können, sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Code	Beschreibung
001	Kompressor
002	Umwälzpumpe
003	4-Wege-Ventil
004	Gebläse hoch
005	Gebläse niedrig
006	Expansionsventil
007	Ausgangsfrequenz des Kompressors
008	Stromwert der Kompressorphase (RMS)
009	IPM-Temp.
010	DSP-Version der Inverterplatine
011	PFC-Version der Inverterplatine
012	EEPROM-Version der Inverterplatine
S01	HD-Schalter
S02	ND-Schalter
S03	Durchflussschalter
S04	Ein/Aus-Fernschalter
t01	Ansaugtemperatur
t02	Einlasswassertemperatur
t03	Auslasswassertemperatur
t04	Temperatur Spule 1
t05	Umgebungstemperatur

t06	Abgastemperatur
t07	Erkennung des Kompressorstroms
t08	Ausgang des AC-Gebläses
t10	Druckfühler
t11	Siedeverzug
t12	Drehzahl des Gebläsemotors
t13	Ziel kompensierter Siedeverzug
t14	AC-Eingangsspannung der Inverterplatine
t15	Frostschutztemperatur
t16	Drehzahl des EC-Gebläses
t17	Istdrehzahl DC-Gebläse 1
t19	Netzspannung
t20	Begrenzter Frequenzschutzstatus
t21	Verminderter Frequenzschutzstatus

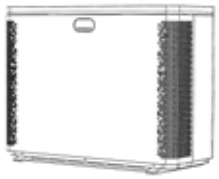
4.4 I Schaltpläne

- Siehe die Schaltpläne am Ende des Dokuments.

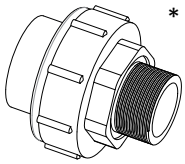
5 Eigenschaften

5.1 I Beschreibung

A

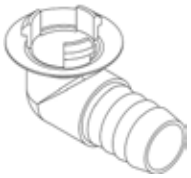


B

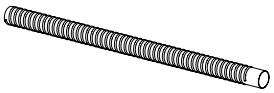


*

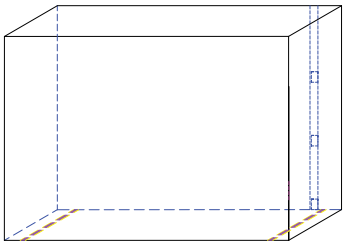
C



D

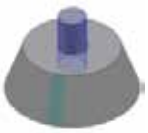


E



F

G



A	Z650iQ
B	Hydraulikeingangs-/-ausgangsanschlüsse **(x2)**
C	Kondensatablassbogen Ø18 (x3)
D	Abflussrohr (x3)
E	Winterabdeckung
F	Gummidichtung (x2)
G	Antivibrationsfüße (x4)

* bereits am Gerät montiert. Hinter den Anschlüssen befinden sich zwei Schutzkappen. Diese müssen bei der ersten Inbetriebnahme des Geräts entfernt werden. Sie sind für den späteren Gebrauch (Einwinterung) aufzubewahren.

5.2 I Technische Daten

Leistungen: Luft bei 26 °C / Wasser bei 26 °C / Luftfeuchtigkeit 80 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Abgegebene Leistung (max. - min. Geschwindigkeit)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Aufgenommene Leistung (max. - min. Geschwindigkeit)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
Mittlerer COP (max. - min. Geschwindigkeit)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Abgegebene Leistung (max. - min. Geschwindigkeit)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Aufgenommene Leistung (max. - min. Geschwindigkeit)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
Mittlerer COP (max. - min. Geschwindigkeit)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Leistungen: Luft bei 15 °C / Wasser bei 26 °C / Luftfeuchtigkeit 70 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Abgegebene Leistung (max. - min. Geschwindigkeit)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Aufgenommene Leistung (max. - min. Geschwindigkeit)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
Mittlerer COP (max. - min. Geschwindigkeit)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Abgegebene Leistung (max. - min. Geschwindigkeit)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Aufgenommene Leistung (max. - min. Geschwindigkeit)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
Mittlerer COP (max. - min. Geschwindigkeit)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Technische Spezifikationen		
Betriebstemperatur	Luft	-15 bis 43 °C
	Wasser	In der Betriebsart „Heizung“: 15 bis 35 °C In der Betriebsart „Kühlung“: 8 bis 35 °C
Betriebsdruck	Kältemittel	0,5 bis 42 bar (0,05 bis 4,2 MPa)
	Wasser	0 bis 2 bar (0 bis 0,2 MPa)
Stromversorgung		220 - 240 V / 1 Phase / 50-60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 - 400 V / 3 Phasen / 50-60 Hz (TD8, TD10, TD12)
Zulässige Spannungsabweichung		± 6 % (während des Betriebs)
Hydraulische Anschlüsse		2 x PVC-Klebeverschraubungen Ø 50
Art des Kältemittels		R32
Schutzart		IPX4
Frequenzbereiche	GHz	2,400 - 2,497
Installationsort		außen
WLAN		2.4 GHz

Technische Spezifikationen

		MD4	MD5	MD6	MD8
Norme EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Nominale Stromaufnahme	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Maximale Stromaufnahme	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Mindestkabelquerschnitt*	mm^2	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Schallleistung** (max-min)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Schalldruck in einer Entfernung von 10 m** (max-min)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Empfohlener Wasserdurchsatz	m^3/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Füllmenge vom Kältemittel	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Äquiv. Tonne CO2	0,358	0,439	0,574	0,776
Ungefähres Gewicht	kg	82	87	105	122

Technische Spezifikationen

		TD8	MD10	TD10	TD12
Norme EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Nominale Stromaufnahme	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Maximale Stromaufnahme	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Mindestkabelquerschnitt*	mm^2	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Schallleistung** (max-min)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Schalldruck in einer Entfernung von 10 m** (max-min)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Empfohlener Wasserdurchsatz	m^3/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Füllmenge vom Kältemittel	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Äquiv. Tonne CO2	0,776	0,878	1,215	1,215
Ungefähres Gewicht	kg	133	150	155	155

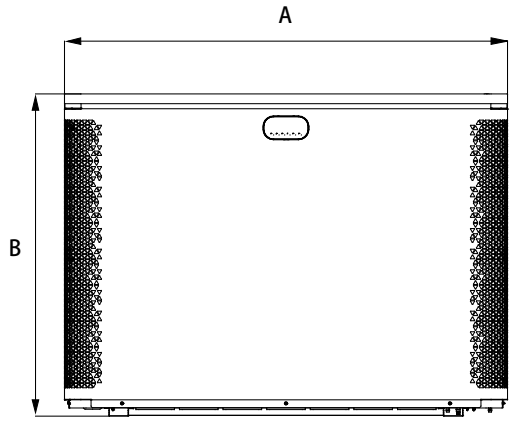
Die technischen Spezifikationen werden nur zu Informationszwecken angegeben. Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen.

* Die zu Informationszwecken angegebenen Werte für eine maximale Länge von 20 Metern (Berechnungsgrundlage: NFC15-100), müssen überprüft und an die Installationsbedingungen und Normen des Installationslandes angepasst werden.

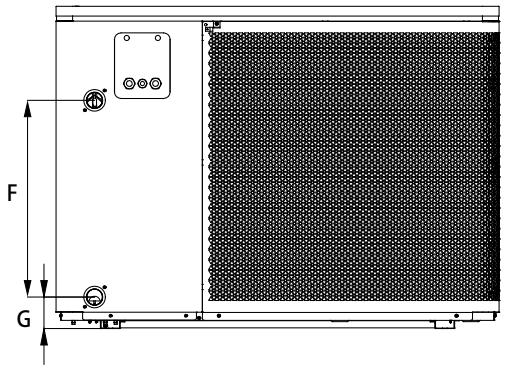
** Akustische Werte bei 10 m gemäß den Richtlinien EN60704-1:2010+A11:2012 Standard

5.3 I Abmessungen

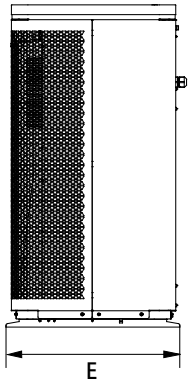
5.3.1 Abmessungen des Geräts



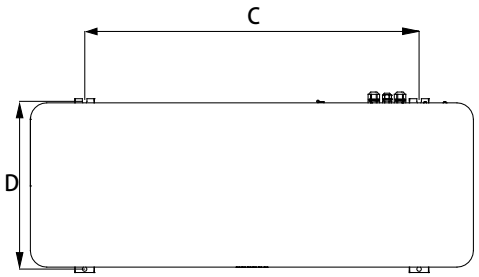
Vorne



Hinten



Seite



Draufsicht

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Abmessungen in mm.

⚠ AVVERTENZE

	Questo simbolo indica che le informazioni sono disponibili nel Manuale per l'utente o nel Manuale di installazione.		**Questo simbolo indica che questo apparecchio usa R32, un refrigerante a combustione lenta.**
	Questo simbolo indica che il Manuale d'uso deve essere letto con attenzione.		**Questo simbolo indica che il personale di servizio deve intervenire sull'apparecchio conformemente al Manuale di installazione.**

- Prima di maneggiare l'apparecchio, è fondamentale leggere il presente manuale d'installazione e d'uso e il libretto "Garanzie" fornito con l'apparecchio. Il mancato rispetto delle istruzioni può provocare danni materiali, lesioni gravi, se non addirittura il decesso e invaliderà la garanzia.
- Conservare i presenti documenti per consultazione futura per tutta la durata di vita dell'apparecchio.
- La distribuzione o la modifica del presente documento sotto qualsiasi forma è vietata senza autorizzazione scritta preliminare del produttore.
- Il produttore sviluppa costantemente i suoi prodotti per migliorarne la qualità.
- Ci riserviamo il diritto di modificare totalmente o parzialmente le caratteristiche dei nostri prodotti o il contenuto del presente documento senza preavviso.

AVVERTENZE GENERALI

- Il mancato rispetto delle avvertenze potrebbe causare gravi danni all'attrezzatura della piscina o comportare lesioni 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. 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.

- Prima di maneggiare l'apparecchio, accertarsi che non sia collegato alla rete elettrica e sia fuori servizio.
- L'apparecchio è destinato ad essere utilizzato per piscine e Spa a uno scopo preciso; 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 e 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, se sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e compreso i pericoli che comporta. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione a cura dell'utilizzatore non possono 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.
- L'installatore è responsabile dell'installazione dell'apparecchio e del rispetto delle normative nazionali in materia di installazione. In alcun caso il fabbricante potrà essere ritenuto responsabile in caso di mancato rispetto delle norme d'installazione locali applicabili.
- Per operazioni di manutenzione diverse da quelle semplici descritte nel presente manuale, è necessario rivolgersi a un tecnico specializzato.

- In caso di malfunzionamento dell'apparecchio, non cercare di riparare l'apparecchio da soli e contattare un tecnico qualificato.
- Consultare le condizioni di garanzia per informazioni relative ai valori di equilibrio dell'acqua permessi per il funzionamento dell'apparecchio.
- La disattivazione, l'eliminazione o l'aggiramento di uno qualsiasi dei meccanismi di sicurezza dell'apparecchio annullerà automaticamente la garanzia, al pari dell'utilizzo di pezzi di ricambio prodotti da terzi non autorizzati.
- Non spruzzare insetticida o altro prodotto chimico (infiammabile o non infiammabile) in direzione dell'apparecchio poiché può danneggiare la scocca e provocare 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 e ai regolamenti vigenti nel paese di installazione.
- L'apparecchio non include un interruttore elettrico per la disconnessione; includere un dispositivo di disconnessione dall'alimentazione elettrica sulla rete fissa almeno OVC III, in conformità con la legislazione nazionale applicabile.
- Non utilizzare una prolunga per collegare l'apparecchio; collegare l'apparecchio direttamente a una presa a muro adatta.
- Prima di qualsiasi intervento, verificare che:
  - La tensione di ingresso richiesta indicata sulla targhetta segnaletica dell'apparecchio corrisponda alla tensione dei rete;
  - La tensione di rete sia compatibile con il fabbisogno elettrico dell'apparecchio e correttamente collegata alla terra.
- In caso di funzionamento anomalo o di odori provenienti dall'apparecchio, spegnerlo immediatamente, scollegarlo dall'alimentazione elettrica e contattare un professionista.
- Prima di qualsiasi intervento o di interventi di manutenzione sull'apparecchio, accertarsi che sia spento e completamente scollegato dall'alimentazione elettrica. Verificare, inoltre, che la priorità riscaldamento (se applicabile) sia disattivata e che qualsiasi altro dispositivo o accessorio collegato all'apparecchio sia scollegato dall'alimentazione elettrica.
- 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, deve essere sostituito solo dal produttore, da un rappresentante autorizzato o da un centro riparazioni.
- Non effettuare interventi di manutenzione o di riparazione 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.
- In caso di tempo burrascoso, scollegare l'apparecchio dall'alimentazione per evitare che sia danneggiato da un fulmine.
- Non immergere l'apparecchio in acqua o nel fango.

AVVERTENZE RIGUARDANTI GLI APPARECCHI CONTENENTI REFRIGERANTE R32

- Questo apparecchio contiene refrigerante R32, un refrigerante di classe A2L, considerato potenzialmente infiammabile.
- Non rilasciare il fluido R32 nell'atmosfera. Si tratta di gas fluorurato a effetto serra, contemplato dal Protocollo di Kyoto, con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) di 675 (Direttiva europea EU 517/2014).
- Per ottemperare agli standard applicabili e ai regolamenti ambientali e relativi alle installazioni quali, nello specifico al Decreto n°. 2015-1790 e/o al Regolamento

europeo EU 517/2014, il circuito refrigerante deve essere sottoposto a un test di rilevamento delle perdite al primo avviamento e almeno una volta l'anno. Questa operazione deve essere effettuata da un tecnico specializzato in apparecchi refrigeranti qualificato.
- Installare l'unità all'esterno. Non installare l'unità all'interno né in un'area chiusa, non ventilata.
- Per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, utilizzare solo mezzi consigliati dal fabbricante.
- L'apparecchio deve essere conservato in un locale nel quale non siano presenti fonti di iniezione che funzionano di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o apparecchi di riscaldamento elettrici in funzione).
- Non perforare né bruciare.
- Attenzione, i refrigeranti R32 possono essere inodori.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
- I nostri prodotti possono essere assemblati e installati in piscine che rispettano gli standard IEC/HD 60364-7-702 e le normative nazionali pertinenti. L'installazione deve rispettare lo standard IEC/HD 60364-7-702 e le normative nazionali pertinenti sulle piscine. Rivolgersi al rivenditore locale per maggiori informazioni.
- L'apparecchio non deve essere installato in prossimità di materiali combustibili o di una bocca di ripresa dell'aria di un edificio adiacente.
- Durante l'installazione, la riparazione e la manutenzione, i tubi non possono essere utilizzati come poggiapiedi: i tubi potrebbero rompersi sotto il peso, con la fuoriuscita di refrigerante che potrebbe causare ustioni gravi.
- Durante gli interventi di manutenzione, devono essere controllati la composizione e lo stato del fluido termovettore e l'assenza di tracce di fluido refrigerante.
- Durante il controllo annuale della tenuta stagna dell'apparecchio, in conformità con la legislazione applicabile, verificare che i pressostati alta e bassa pressione siano collegati correttamente al circuito frigorigeno e che interrompano il circuito elettrico quando scattano.
- Durante la fase di manutenzione assicurarsi che non ci siano tracce di corrosione o di macchie d'olio intorno ai componenti frigoriferi.
- Prima di iniziare un intervento sul circuito refrigerante, arrestare l'apparecchio e aspettare alcuni minuti prima di istallare i sensori di temperatura e di pressione. Alcuni elementi quali il compressore e i tubi possono raggiungere temperature superiori a 100°C e pressioni elevate con il conseguente rischio di ustioni gravi.

RIPARAZIONE
- Ogni intervento di brasatura deve essere realizzato da un professionista qualificato.
- La sostituzione delle tubature deve sempre essere effettuata con tubo di rame in conformità alla norma NF EN 12735-1.
- Rilevazione di perdite; 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 per i circuiti bassa e alta pressione non deve superare i 42 bar nel caso in cui l'apparecchio dei manometri siano collegati all'apparecchio.
- Le tubature del circuito alta pressione sono realizzate in rame e hanno un diametro uguale o superiore a 1''5/8. Dovrà essere richiesto al fornitore un certificato come indicato nel §2.1 conforme allo standard NF EN 10204 da conservare nel fascicolo tecnico dell'impianto.
- Le informazioni tecniche relative ai requisiti di sicurezza delle diverse direttive applicabili sono indicate sulla targhetta segnaletica. Tutte queste informazioni devono essere registrate nel manuale d'installazione dell'apparecchio che deve essere allegato al fascicolo tecnico: modello, codice, numero di serie, TS massimo e minimo, PS, anno di produzione, marchio CE, indirizzo del produttore, fluido frigorigeno e peso, parametri elettrici, rendimento termodinamico e acustico.

ETICHETTATURA

- L'apparecchio deve essere etichettato indicando che è stato messo fuori servizio e svuotato di fluido frigorigeno.
- L'etichetta deve essere datata e firmata.
- Per gli apparecchi contenenti refrigeranti infiammabili, assicurarsi che sull'apparecchio siano apposte etichette che rechino l'indicazione che l'apparecchio contiene fluido frigorigeno infiammabile.

RECUPERO

- Quando si rimuove un refrigerante da un sistema, sia per interventi di assistenza che per la messa fuori servizio, è buona pratica raccomandata eliminare tutti i refrigeranti in sicurezza.
- Quando il refrigerante viene trasferito nelle bombole, accertarsi di utilizzare solo bombole di recupero compatibili adatte al fluido frigorigeno. Accertarsi che sia disponibile un numero di bombole sufficiente a contenere tutta la carica del sistema. Tutte le bombole da usare sono destinate al refrigerante recuperato e etichettate per quel refrigerante (ossia bombole speciali per il recupero di refrigerante). Alle bombole andranno applicate una valvola limitatrice di pressione e le valvole di chiusura associate perfettamente funzionanti. Le bombole di recupero vuote sono svuotate 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 recupero di tutti i fluidi frigorigeni in questione, compreso, eventualmente, un fluido frigorigeno infiammabile. Inoltre, deve essere disponibile un set di bilance calibrate e perfettamente funzionanti. I tubi andranno completati con attacchi di scollegamento a tenuta e in buone condizioni. Prima di utilizzare il dispositivo di recupero, controllare che funzioni perfettamente, che sia stato sottoposto a appropriata manutenzione e che i componenti elettrici associati siano a tenuta per evitare ignizione in caso di rilascio del refrigerante. Consultare il produttore in caso di dubbio.
- Il fluido frigorigeno recuperato deve essere inviato al fornitore di fluido frigorigeno nella bombola di recupero corretta e deve essere predisposta la bolla di trasporto rifiuti. Non mescolare fluidi refrigeranti nelle unità di recupero e in particolare nelle bombole.
- Se devono essere rimossi compressori o l'olio dei compressori, accertarsi che siano stati svuotati a un livello accettabile per essere certi che un refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante. Il processo di evacuazione sarà realizzato prima di inviare il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo, può essere utilizzato solo il riscaldamento elettrico del corpo del compressore. Quando tutto il refrigerante è drenato dal sistema, questo sarà manipolato in sicurezza.

Riciclaggio

Questo simbolo è richiesto dalla Direttiva europea RAEE DEEE 2012/19/UE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) e indica che l'apparecchio non deve 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.

INDICE

1 Installazione 6

1.1 I Scegliere l'ubicazione 6
1.2 I Collegamenti idraulici 8
1.3 I Collegamento alla rete elettrica 9
1.4 I Opzione collegamenti 11

2 Uso 13

2.1 I Principio di funzionamento 13
2.2 I Presentazione dell'interfaccia utente 14
2.3 I Funzionamento 15
2.4 I Funzioni utente 16
2.5 I Connettersi all'applicazione Fluidra Pool 18

3 Manutenzione 19

3.1 I Stoccaggio invernale 19
3.2 I Manutenzione 19

4 Risoluzione dei problemi 22

4.1 I Comportamento dell'apparecchio 22
4.2 I Visualizzazione codice d'errore 23
4.3 I Visualizzare le impostazioni di funzionamento 26
4.4 I Accesso alle impostazioni di sistema 27
4.5 I Diagrammi di cablaggio 27

5 Caratteristiche 28

5.1 I Descrizione 28
5.2 I Dati tecnici 29
5.3 I Dimensioni 31

IT

Consiglio: per contattare più facilmente il rivenditore

- Scrivete i recapiti del rivenditore per ritrovarli più facilmente e compilate la sezione dati "prodotto" sul retro del manuale: il rivenditore chiederà questi dati.

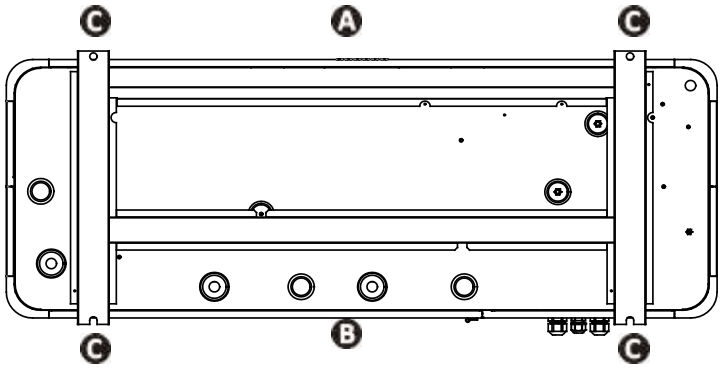
1 Installazione

1.1 I Scegliere l'ubicazione

1.1.1 Precauzioni di installazione

- **L'apparecchio deve essere installato a una distanza di almeno 2 metri dal lato della piscina.**
- **Non sollevare l'apparecchio dalla scocca; utilizzare la base.**

- L'apparecchio può essere installato solo all'esterno: prevedere spazio libero intorno ad esso (vedere § "1.1.2 Scegliere l'ubicazione").
- Poggiare l'apparecchio sugli elementi antivibranti (forniti con l'apparecchio), su una superficie stabile, solida e in piano.
- La superficie deve essere in grado di sopportare il peso dell'apparecchio (soprattutto nel caso di installazione su un tetto, un balcone o un altro supporto).
- L'apparecchio può essere fissato al suolo con i fori sulla base dell'apparecchio o con i binari (non forniti).



Vista della base dell'apparecchio da sotto per l'installazione degli elementi antivibranti

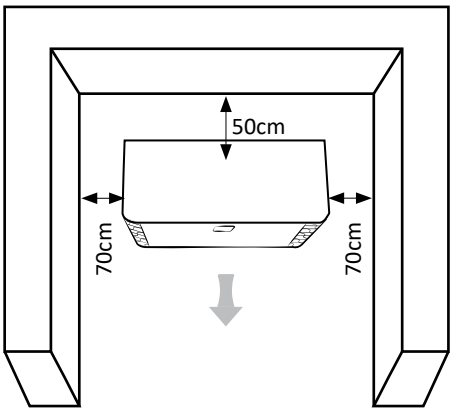
A: Parte anteriore
B: Parte posteriore
C: Elementi antivibranti

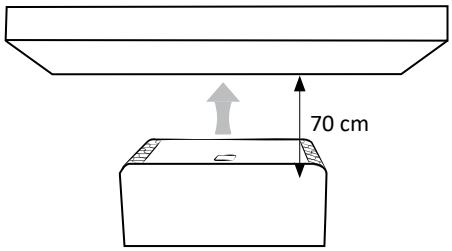
L'apparecchio non va installato:
- In un locale chiuso e non areato,
- In un luogo soggetto a accumulo di neve,
- In un luogo dove rischierebbe di essere inondato dalla condensa prodotta dall'apparecchio durante il funzionamento.
- In un locale esposto a vento forte,
- Con le griglie di soffiaggio verso un ostacolo permanente o temporaneo (tenda da sole, sterpaglie, ecc.), distante meno di 2,5 metri,
- Sulle staffe,
- A portata dei getti di irrigazione, di proiezione o di deflusso dell'acqua o del fango (tenere conto dell'azione del vento),
- Vicino a una fonte di calore o a gas infiammabile,
- Vicino a attrezzature ad alta frequenza,

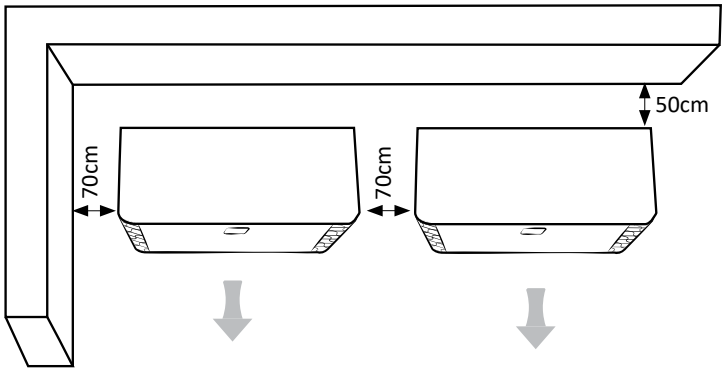
Consiglio: per ridurre il rumore prodotto dalla pompa di calore
- Non installarla sotto o di fronte a una finestra.
- Non orientarla verso i vicini.
- Installare l'apparecchio in uno spazio aperto (le onde sonore si riflettono sulle superfici).
- Installare uno schermo acustico intorno alla pompa di calore, rispettando le distanze (vedere § "1.2 I Collegamenti idraulici").
- Installare 50 cm di tubo in PVC morbido all'entrata e all'uscita dell'acqua della pompa di calore (per interrompere le vibrazioni).

1.1.2 Scegliere l’ubicazione

Quando si installa l’apparecchio, prevedere dello spazio libero intorno ad esso come mostrato nelle immagini sotto. Più lontano saranno gli ostacoli, più silenziosa sarà la pompa di calore.



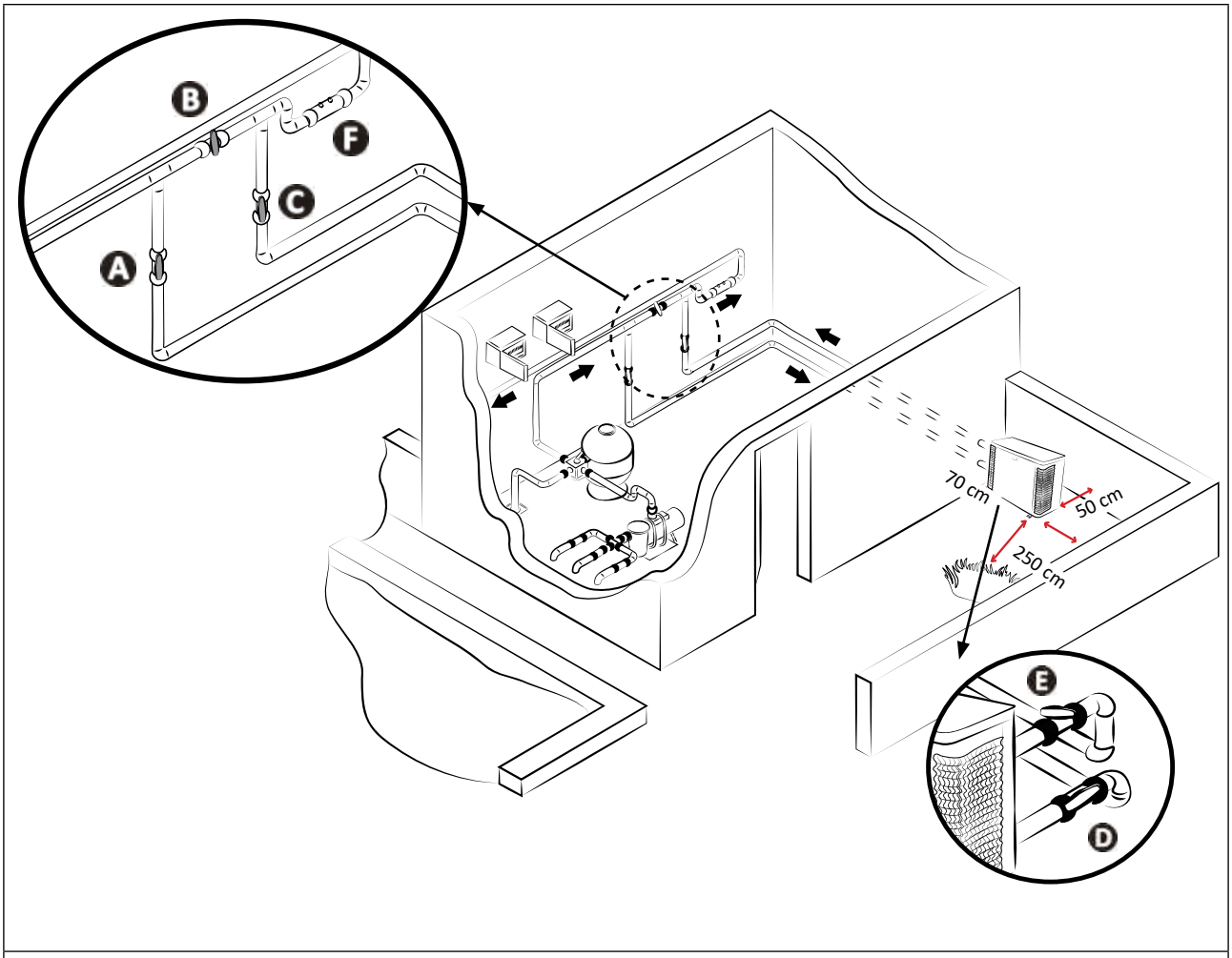




(distanze minime)

1.2 I Collegamenti idraulici

- L'apparecchio sarà collegato con un tubo in PVC Ø50, utilizzando i raccordi mezza unione forniti (vedere § "5.1 I Descrizione"), al circuito di filtrazione della piscina, **dopo il filtro e prima del trattamento dell'acqua**.
- Rispettare il verso del collegamento idraulico.
- Deve essere installato un by-pass per agevolare il lavoro sull'apparecchio.

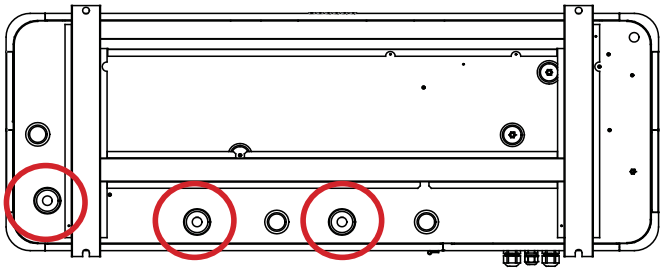


A: valvola di entrata dell'acqua
B: valvola di by-pass
C: valvola di uscita dell'acqua
D: valvola di regolazione dell'entrata dell'acqua (opzionale)
E: valvola di regolazione dell'uscita dell'acqua (opzionale)
F: trattamento dell'acqua
* distanza minima

Collegamento a un circuito di filtrazione standard

Per evacuare le condense:

- Sollevare l'apparecchio di almeno 10 cm con gli elementi antivibranti,
- Collegare i due tubi di drenaggio della condensa alle aperture che si trovano sotto la base dell'apparecchio (fornito).



Punto di collegamento dei tubi di drenaggio della condensa (vista da sotto dell'apparecchio)

Consiglio: evacuazione della condensa

- Attenzione, l'apparecchio può evacuare molti litri d'acqua al giorno. Consigliamo vivamente di collegare il drenaggio a un sistema di scarico dell'acqua appropriato.

1.3 I Collegamento alla rete elettrica

- **Prima di ogni intervento all'interno dell'apparecchio, è tassativo interrompere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio: pericolo di scossa elettrica che può provocare danni materiali, lesioni gravi, se non addirittura il decesso.**
- **Morsetti di cablaggio stretti in maniera non adeguata possono provocare il surriscaldamento dei cavi a livello dei morsetti con pericolo di incendio. Accertarsi che le viti dei morsetti siano strette completamente. Il serraggio scorretto delle viti dei morsetti annullerà la garanzia.**
- **Solo un tecnico qualificato ed esperto è autorizzato a effettuare interventi di cablaggio all'interno dell'apparecchio o sostituire il cavo di alimentazione.**
- **Non staccare l'alimentazione elettrica quando l'apparecchio è in funzione. Se l'alimentazione elettrica si interrompe, attendere un minuto prima di ripristinarla.**
- **Se necessario, l'installatore deve consultare il fornitore di energia elettrica e accertarsi che l'apparecchio sia collegato correttamente alla rete elettrica con un'impedenza inferiore a 0.095 ohm.**

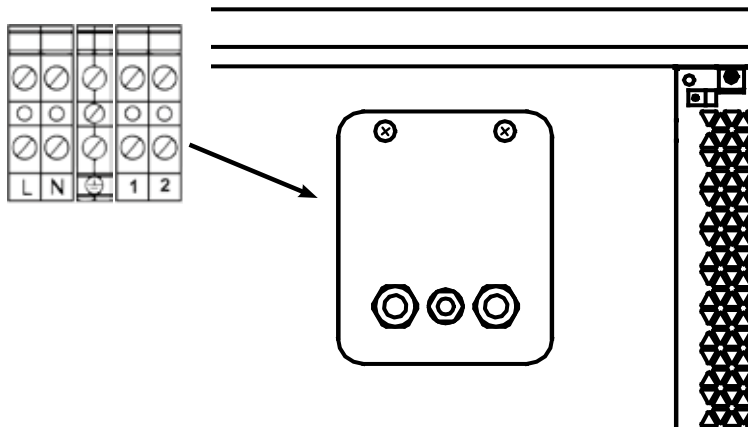
- L'alimentazione elettrica della pompa di calore deve essere garantita da un dispositivo di protezione e di sezionamento (non fornito) in conformità con le norme e le normative in vigore nel Paese d'installazione.
- L'apparecchio è progettato per essere collegato a un'alimentazione generale con regime di neutro TT o TN.S.
- Protezione elettrica: mediante interruttore differenziale (curva D, valore da definire in base alla tabella, vedere § "5.2 I Dati tecnici"), con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA dedicato (interruttore differenziale o interruttore).
- Può essere necessaria una protezione aggiuntiva durante l'installazione per garantire la categoria di sovratensione II.
- L'alimentazione elettrica deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta segnaletica dell'apparecchio.
- Il cavo di alimentazione deve essere isolato da qualunque elemento tagliente o caldo che può danneggiarlo o schiacciarlo.
- L'apparecchio deve essere collegato in modo sicuro a un circuito di terra affidabile.
- Le canalizzazioni di collegamento elettrico devono essere fissate.
- Utilizzare il passacavo e il serracavo per passare il cavo di alimentazione nell'apparecchio.
- Utilizzare il cavo di alimentazione (tipo RO2V) adatto per l'installazione in esterno o interrata (o passare il cavo in una guaina di protezione), vedere §"1.3.1 Sezione di cavo" per maggiori dettagli.
- Si consiglia di interrare il cavo a 50 cm di profondità (85 cm sotto una strada o un sentiero) in una guaina elettrica (anellata rossa).
- Nel caso in cui un cavo interrato incroci un altro cavo o un'altra condotta (gas, acqua...) la distanza tra i due deve essere superiore a 20 cm.

1.3.1 Sezione di cavo

Modello	Alimentazione elettrica	Tensione max	Diametro del cavo*	Protezione magnetotermica (Curva C / D)
MD4	220 - 240 V 1 fase 50-60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380 - 400 V 3 fase 50-60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

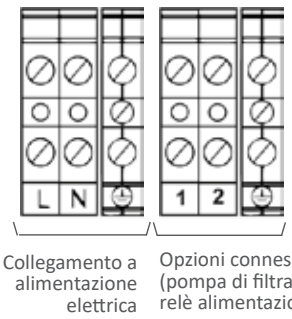
* Sezione di cavo adatta per una lunghezza max di 10 metri. Per lunghezze superiori a 10 metri rivolgersi a un elettricista.

- Aprire il pannello superiore con un cacciavite (4 viti) per accedere alla morsettiera.
- Inserire il cavo di alimentazione in uno dei passacavi sulla parte posteriore dell'apparecchio.
- All'interno dell'apparecchio, fissare il cavo di alimentazione infilandolo attraverso il serracavo.

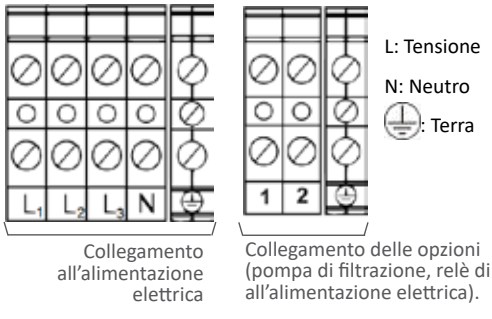


Accedere alla morsettiera

- Collegare il cavo di alimentazione alla morsettiera all'interno dell'apparecchio nel modo seguente.



Morsettiera per alimentazione monofase



Morsettiera per alimentazione trifase

- Chiudere con cautela il pannello.

1.4 I Opzione collegamenti

Sono disponibili 2 opzioni:

- Priorità riscaldamento
- ON/OFF a distanza

<u>Collegare l'opzione "Priorità riscaldamento"</u>:

- **Prima di ogni intervento all'interno dell'apparecchio, è tassativo interrompere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio: pericolo di scossa elettrica che può provocare danni materiali, lesioni gravi, se non addirittura il decesso.**
- **Un collegamento errato sui morsetti da 1 a 2 rischia di danneggiare l'apparecchio e comporta l'annullamento della garanzia.**
- **I morsetti da 1 a 2 sono dedicati esclusivamente alle opzioni e non devono in alcun modo essere utilizzati per alimentare direttamente altre attrezzature.**
- **L'intervento sui morsetti da 1 a 2 presenta un rischio di ritorno di corrente elettrica, di lesioni corporali, di danni materiali e di decesso.**
- **Utilizzare cavi con una sezione di almeno 2x0,75 mm², tipo RO2V e di diametro compreso tra 8 e 13 mm.**
- **Se la potenza della filtrazione supera 3.5A (700W), l'attivazione della priorità riscaldamento richiede l'utilizzo di un relè di potenza.**

- Prima delle operazioni di collegamento delle opzioni: togliere l'opercolo (al di sopra del pressacavo) e installare il pressacavo fornito per il passaggio dei cavi dell'apparecchio.
- I cavi utilizzati per le opzioni e il cavo di alimentazione devono essere mantenuti separati (rischio di interferenza) con un collare all'interno dell'apparecchio subito dopo il premistoppa.

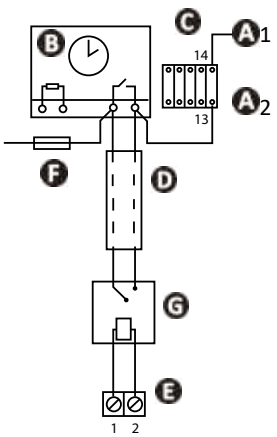
1.4.1 Opzione "Priorità riscaldamento"

Collegare la pompa di filtrazione che la pompa di calore (= attivar la priorità riscaldamento) per forzare il funzionamento della filtrazione quando l'acqua non è alla temperatura desiderata.

Se priorità riscaldamento è attivata:

- Se il riscaldamento è necessario, la pompa di calore forzerà la pompa di filtrazione per attivarla anche se è al di fuori delle ore di filtrazione per mantenere la temperatura dell'acqua della piscina.
- Se il riscaldamento non è necessario:
  - E la filtrazione è all'interno delle ore di funzionamento, la pompa di filtrazione continuerà a funzionare senza la pompa di calore.
  - E la filtrazione è al di fuori delle ore di funzionamento, la pompa di filtrazione non funzionerà.

- Assicurarsi di aver scollegato l'alimentazione elettrica.
- **Collegare un <u>relè 230 V/contatto secco</u> (non incluso)** ai morsetti 1 e 2 (uscita 230 V), quindi collegare il cavo di collegamento (**non incluso**) dall'uscita di questo relè al timer di filtrazione come mostrato nel diagramma sotto.
- Per impostazione predefinita. quando si collega elettricamente la pompa di filtrazione alla pompa di calore: ogni 120 minuti, la pompa di filtrazione funzionerà per 5 minuti per verificare la necessità di riscaldamento.



A1- A2: Alimentazione dell'evaporatore del contattore di potenza della pompa del filtro

B: Timer filtrazione

C: Contattore di potenza (contattore bipolare) per il motore della pompa del filtro

D: Cavo di collegamento indipendente per la funzione "priorità riscaldamento" (non incluso)

E: Morsetto della pompa di calore (uscita 230V)

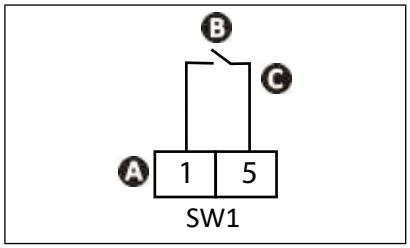
F: Fusibile

G: relè **230V/<u>contatto secco</u>** (**non incluso**)

IT

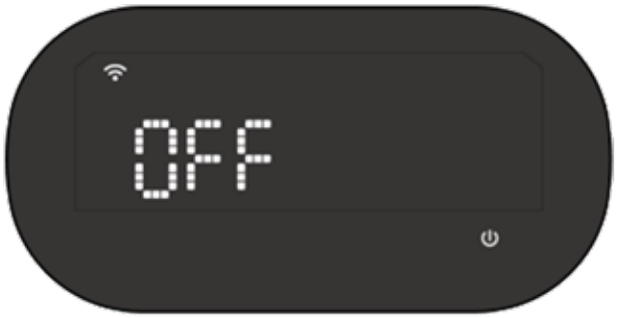
1.4.2 Opzione “Comando avvio/arresto a distanza”

- Questa opzione permette di autorizzare “l’avvio/arresto a distanza” grazie a un interruttore installato a distanza.
- Per collegarlo, collegare l’interruttore “Avvio / Arresto” a distanza (non fornito) sui morsetti 1-5 (contatto secco).



A: morsettiera pompa di calore
B: interruttore "avvio/arresto" a distanza (non fornito)
C: cavo di collegamento indipendente (non fornito)

- Quando il contatto 3 - 4 è aperto:
  - L’apparecchio non può in alcun caso avviarsi.
  - Viene visualizzato il messaggio OFF.



In questo stato (SW1 open) se viene premuto un tasto, si ode un beep ma il display rimane su OFF e la macchina rimane OFF.

2 Uso

2.1 I Principio di funzionamento

La pompa di calore usa le calorie (calore) dell'aria per riscaldare l'acqua della piscina. Il processo di riscaldare la temperatura della piscina alla temperatura desiderata può richiedere alcuni giorni poiché dipende dalle condizioni climatiche, dalla potenza della pompa di calore e dalla differenza tra la temperatura dell'acqua e la temperatura desiderata.

Più l'aria è calda e umida, migliori saranno le prestazioni della pompa di calore. I parametri esterni per un funzionamento ottimale sono una temperatura dell'aria di 26°C, una temperatura dell'acqua di 26°C e un'umidità relativa dell'80%.

Consiglio: migliorare il riscaldamento e il mantenimento della temperatura della piscina

- Prevedere la messa in funzione della piscina con sufficiente anticipo prima dell'uso.
- Quando la temperatura della piscina aumenta a inizio stagione per raggiungere la temperatura desiderata, impostare la circolazione dell'acqua su funzionamento continuo (24/7).
- Per mantenere la temperatura per tutta la stagione, impostare la circolazione "automatica" per l'equivalente della temperatura dell'acqua diviso per due (più lungo è questo tempo, più sufficiente è l'intervallo di funzionamento della pompa di calore per riscaldare la piscina).
- Coprire la piscina con un telo (copertura a bolle, telo, ecc.) per evitare una dispersione di calore.
- Sfruttare i periodi nei quali la temperatura esterna è mite (in media > 10°C di notte); sarà ancora più efficace che se funziona durante le ore più calde della giornata.
- Tenere pulito l'evaporatore.
- Impostare la temperatura desiderata e far funzionare la pompa di calore.
- Collegare "Priorità riscaldamento"; il tempo di funzionamento della pompa di filtrazione e della pompa di calore sarà impostato secondo i requisiti.

2.1.1 Precauzioni

- **Devono essere adottate alcune precauzioni per evitare di danneggiare il condensatore (per le precauzioni specifiche per lo stoccaggio invernale, consultare il § 3.1).**
- **Se la pompa di calore è soggetta a una lunga esposizione a una temperatura esterna negativa (escluso il periodo di stoccaggio invernale), è necessario:**
  - **Attivare l'opzione "Priorità riscaldamento":** la pompa di filtrazione funzionerà quando la temperatura della piscina è al di sotto della temperatura di setpoint della pompa di calore. Se viene raggiunto il setpoint, la pompa funzionerà per 5 minuti ogni 120 minuti per impostazione predefinita.
  - **Accertarsi che la pompa di filtrazione della piscina sia attivata almeno ogni 4 ore se l'opzione "priorità riscaldamento" non è attivata sulla pompa di calore.**

2.2 I Presentazione dell'interfaccia utente

Pulsante	Descrizione
	On/off
	Su
	Giù
M	Modalità (conversione modalità utente, impostazioni parametri, ecc.)
	Orologio
	Cambia (selezionare il contenuto del display secondario - modalità, ora, o temperatura in uscita)

Icone	Descrizione
	Il Wi-Fi lampeggia durante l'accoppiamento e quando è connesso.
	Il timer mute è impostato (ON e/o OFF)- la macchina funziona in modalità quiet in questo periodo
	Il timer è impostato (ON e/o OFF)
	Sbrinamento ON
	Compressore ON
	Ventola ON
	Errore
	Tastiera bloccata
	Raffreddamento Riscaldamento A - non usato
IN	Temperatura acqua di mandata
OUT	Temperatura acqua in uscita
ON OFF	Indica se è stato impostato il tempo ON e/o OFF per un timer

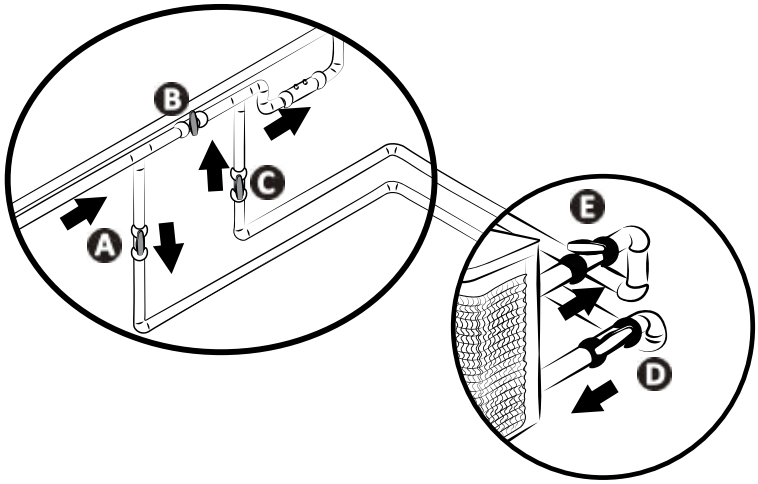
2.3 I Funzionamento

2.3.1 Raccomandazioni prima della messa in funzione

- Controllare che non vi siano attrezzi o altri oggetti estranei nell'apparecchio.
- Il pannello superiore che permette l'accesso alla sezione tecnica deve essere al suo posto.
- Controllare che l'apparecchio è stabile.
- Controllare che i fili elettrici siano collegati correttamente ai morsetti e alla terra.
- Controllare che i raccordi idraulici siano stretti correttamente e non vi siano perdite.

2.3.2 Funzionamento

- Attivare la pompa di filtrazione (se priorità riscaldamento non è attivata) per attivare la portata d'acqua: controllare che l'acqua circola correttamente nella pompa di calore e che la portata sia adeguata.
- Impostare le valvole come segue: valvola B aperta, valvole A, C, D ed E chiuse.



A: Valvola di entrata dell'acqua

B: Valvola di by-pass

C: Valvola di uscita dell'acqua

D: Valvola di regolazione dell'entrata dell'acqua (opzionale)

E: Valvola di regolazione dell'uscita dell'acqua (opzionale)

- **Un'impostazione non corretta del by-pass può causare il malfunzionamento della pompa di calore.**

- Chiudere gradualmente la valvola B in modo da aumentare la pressione del filtro di 150g (0.150 bar).
- Aprire le valvole A, C e D completamente poi la valvola E a metà (l'aria che si è accumulata nel condensatore della pompa di calore e nel circuito di filtrazione sarà espulsa). Se le valvole D ed E non sono presenti, aprire la valvola A e chiudere a metà la valvola C.
- Collegare l'alimentazione elettrica alla pompa di calore (interruttore differenziale e di potenza), vedere § "1.3 I Collegamento alla rete elettrica".
- Premere una volta per accendere il display.
- Se necessario, premere per 2 secondi per sbloccare la tastiera.
- Regolare l'orologio, vedere § "2.4.2 Impostazione dell'ora (orologio)".
- Selezionare una modalità, vedere § "2.4.4 Scelta di una modalità operativa".
- Impostare la temperatura desiderata (chiamata "setpoint"), vedere § "2.4.5 Regolazione del setpoint di temperatura".

Il compressore della pompa di calore si avvierà dopo qualche minuto.

Per verificare il corretto funzionamento della pompa di calore, dopo i passaggi di avviamento:

- Interrompere temporaneamente la circolazione dell'acqua (arrestando la filtrazione o chiudendo la valvola A o C) per verificare che l'apparecchio si arresta dopo alcuni secondi (attraverso l'attivazione dell'interruttore di portata), **o,**
- Ridurre la temperatura di setpoint al di sotto della temperatura dell'acqua per verificare l'arresto della pompa di calore.

2.3.3 Protezione antigelo (se priorità riscaldamento è attivata)

- **Per una protezione antigelo efficace, la pompa di calore deve essere in funzione e la pompa di filtrazione attivata. Se la priorità riscaldamento è attivata, la protezione antigelo funzionerà automaticamente.**

Quando la pompa di calore è in stand-by, il sistema monitora la temperatura ambiente e la temperatura dell'acqua per attivare il programma antigelo, se necessario. La protezione antigelo viene attivata automaticamente quando la temperatura dell'aria o dell'acqua è inferiore a 2°C e quando la pompa di calore è stata arrestata per più di 120 minuti. Quando la protezione antigelo è in funzione, l'apparecchio attiva il compressore e la pompa di filtrazione per riscaldare l'acqua fino a che non supera i 2°C. La pompa di calore esce automaticamente dalla modalità antigelo quando la temperatura ambiente è superiore o uguale a 2°C o quando la pompa di calore è attivata dall'utente.

2.4 I Funzioni utente

2.4.1 Acceso/spento e blocco/sblocco della tastiera

- Premere per 0,5 sec per accendere/spegnere il dispositivo.
- Premere per 5 secondi per sbloccare la tastiera: viene visualizzato il menu principale. Appare l'icona (= bloccato) o scompare (= sbloccato) a seconda dello stato della tastiera. La tastiera si blocca automaticamente dopo 60 secondi di inattività.

2.4.2 Impostazione dell'ora (orologio)

- Sbloccare la tastiera: viene visualizzato il menu principale.
- Premere per aprire l'orologio.
- Premere per impostare le ore. Premere / per modificare le ore.
- Premere per impostare i minuti. Premere / per modificare i minuti.
- Premere per confermare e tornare alla schermata principale.
- Per uscire senza salvare premere . Se non viene eseguita alcuna azione per 5 secondi, le modifiche saranno salvate automaticamente e sarà visualizzata l'interfaccia principale.

2.4.3 Impostazione del timer

- **Se vengono impostati due timer diversi sulla pompa di filtrazione e sulla pompa di calore, il timer sulla pompa di filtrazione sarà ignorato.**
- **Il timer impostato sul display può essere disabilitato dall'app Fluidra Pool. Vedere "2.5 I Connettersi all'applicazione Fluidra Pool", pagina 18.**

Possono essere impostati due timer - normale: e mute: .

- Sbloccare la tastiera: viene visualizzato il menu principale.
- Premere a lungo su fino a che appaiono e nella parte superiore dello schermo - l'icona lampeggiante indica il tipo di timer selezionato. Usare i pulsanti freccia per modificare la selezione (timer o timer mute).
- Premere brevemente per confermare, quindi usare le frecce per selezionare ON o OFF.
- Premere brevemente per confermare, le ore lampeggiano, usare i pulsanti freccia per impostare l'ora.
- Premere brevemente per confermare, i minuti lampeggiano, usare i pulsanti freccia per impostare i minuti.
- Premere brevemente per confermare, sia le ore che i minuti lampeggiano, premere per confermare e tornare alla schermata principale.

Per annullare un timer:

- • Premere a lungo su fino a che appaiono e nella parte superiore dello schermo - l'icona lampeggiante indica il tipo di timer selezionato. Usare i pulsanti freccia per modificare la selezione (timer o timer mute).
- Premere brevemente per confermare, quindi usare le frecce per selezionare ON o OFF.
- Premere brevemente per confermare, le ore lampeggiano, premere <image> per annullare il timer. Il timer può essere annullato quando solo le ore o i minuti lampeggiano. Quando l'orologio viene annullato ——: appare ——.

2.4.4 Scelta di una modalità operativa

La modalità operativa può essere regolata in base all'esigenza di riscaldamento/raffreddamento della piscina. Per modificare la modalità operativa:

- Sbloccare la tastiera: viene visualizzato il menu principale.
- Premere M per modificare la modalità operativa: La modalità è selezionata quando si visualizza (bo, Sm, Si o Sm.P) fisso sullo schermo.

Riscaldamento	**BOOST (bo)** - Funzionamento a potenza massima per un riscaldamento rapido. Ideale a inizio stagione per alzare o mantenere la temperatura quando l'aria esterna è fredda. **SMART (Sm)** - Regolazione automatica della potenza secondo le esigenze. Passa automaticamente tra le modalità SILENCE e BOOST. **SILENCE (Si)** - Funzionamento a potenza ridotta per un maggiore risparmio energetico e un livello di rumore minimo. Ideale per mantenere la temperatura quando la temperatura dell'aria esterna è elevata.
Riscaldamento/ Raffreddamento	**SMART+ (Sm.P)** - La pompa di calore sceglie automaticamente la modalità di funzionamento più adatta secondo la temperatura di setpoint.

- Per uscire senza salvare premere ⏻. Se non viene eseguita alcuna azione per 5 secondi, le modifiche saranno salvate automaticamente e sarà visualizzata l'interfaccia principale.

2.4.5 Regolazione del setpoint di temperatura

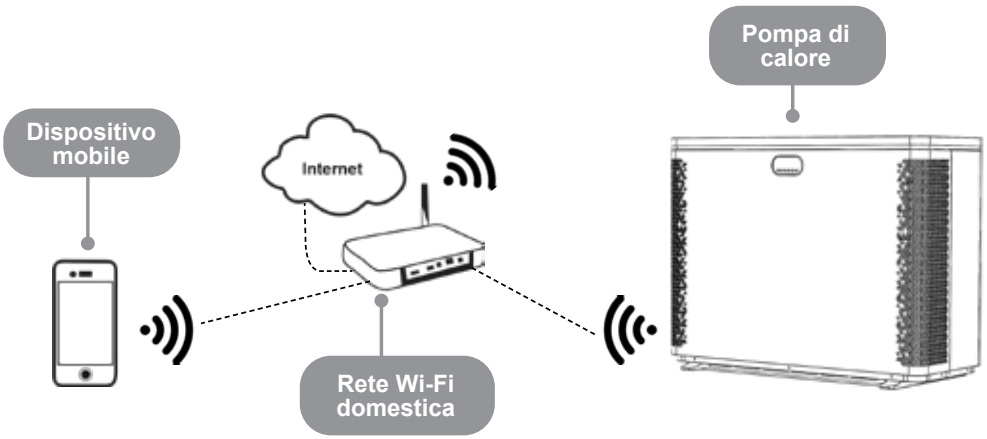
- Sbloccare la tastiera: viene visualizzato il menu principale.
- Premere ▲ / ▼ per impostare la temperatura.
- Premere M per confermare. Temperatura consigliata: 28°C.
- Per uscire senza salvare premere ⏻. Se non viene eseguita alcuna azione per 5 secondi, le modifiche saranno salvate automaticamente e sarà visualizzata l'interfaccia principale.

- Quando la temperatura di setpoint, supera 0,5°C per 20 minuti, la pompa di calore smette di riscaldare l'acqua. Poi, la pompa di calore regola automaticamente la temperatura dell'acqua della piscina (indipendentemente dalla modalità scelta).
- La pompa di calore si mette di nuovo in funzione per raggiungere il setpoint quando è presente una differenza di 0,5°C tra la temperatura dell'acqua della piscina e la temperatura dell'acqua di setpoint.
- *Esempio: la temperatura di setpoint è di 25°C e la temperatura dell'acqua della piscina ha raggiunto 25,5°C in modalità riscaldamento o Smart+. La pompa di calore si arresta.*
  - *In modalità Smart+ , l'apparecchio si metterà nuovamente automaticamente in funzione se la temperatura dell'acqua della piscina è superiore a 26°C.*
  - *In modalità riscaldamento, l'apparecchio si metterà nuovamente automaticamente in funzione se la temperatura dell'acqua della piscina è inferiore a 24,5°C.*
- Se priorità riscaldamento non è attivata, la pompa di calore aspetta il ciclo di filtrazione successivo per avviarsi.

IT

2.5 I Connettersi all'applicazione Fluidra Pool

Zodiac non fornisce informazioni di connessione MODBUS per utilizzare software di terze parti. Per gestire la pompa di calore, utilizzare l'app Fluidra Pool.



La pompe à chaleur peut être contrôlée à distance depuis un smartphone ou une tablette, via l'application Fluidra Pool disponible pour les systèmes iOS et Android.

Prima di iniziare la connessione all'applicazione Fluidra Pool controllare di: :

- **Utilizzare uno smartphone o un tablet dotati di Wi-Fi.**
- **Utilizzare una rete Wi-Fi con un segnale abbastanza potente per la connessione con la pompa di calore: deve essere possibile captare il segnale Wi-Fi nel luogo nel quale viene utilizzato l'apparecchio. In caso contrario, utilizzare una soluzione tecnica che permetta di amplificare il segnale esistente.**
- **Essere vicini all'apparecchio e tenere a portata di mano la password della rete Wi-Fi domestica.**

1. Scaricare l'applicazione Fluidra Pool (codice QR nella parte posteriore dell'apparecchio).
2. Premere e tenere premuto + . lampeggia.
3. Aprire l'applicazione e seguire i passaggi descritti nell'applicazione per aggiungere la pompa di calore.

3 Manutenzione

3.1 I Stoccaggio invernale

- **Lo stoccaggio invernale è di vitale importanza per evitare che il condensatore si rompa a causa del gelo. Tale eventualità non è coperta dalla garanzia.**
- **Per evitare che la condensa danneggi l'apparecchio: coprire l'apparecchio con il telo per lo stoccaggio invernale (non sigillare ermeticamente l'apparecchio all'interno del telo).**

- Spegnere la macchina premendo (sull'interfaccia utente appare OFF), ,
- Disconnettere l'alimentazione elettrica,
- Aprire la valvola B (vedere § "1.2 I Collegamenti idraulici"),
- Chiudere le valvole A e C e aprire le valvole D ed E (se presente, vedere § "1.2 I Collegamenti idraulici"),
- Accertarsi che non sia presente acqua in circolo nella pompa di calore,
- Evacuare l'acqua dal condensatore (pericolo di gelo) svitando i raccordi di entrata e uscita dell'acqua sulla parte posteriore della pompa di calore,
- In caso di stoccaggio invernale completo della piscina (arresto completo del sistema di filtrazione, spurgo del circuito di filtrazione oppure svuotamento della piscina): riavvitare i due raccordi di un giro per evitare che penetrino corpi estranei nel condensatore,
- Nel caso di stoccaggio invernale solo della pompa di calore (arresto del solo riscaldamento mentre la filtrazione continua a funzionare): non riavvitare i raccordi ma mettere 2 tappi di protezione (forniti) dietro i raccordi idraulici di entrata/uscita.
- Si raccomanda di mettere il telo di stoccaggio invernale microareato (fornito) sulla pompa di calore.

3.2 I Manutenzione

- **Prima di ogni intervento di manutenzione sull'apparecchio, è tassativo interrompere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio: pericolo di scossa elettrica che può provocare danni materiali, lesioni gravi, se non addirittura il decesso.**
- **Non staccare l'alimentazione elettrica quando l'apparecchio è in funzione.**
- **Se l'alimentazione elettrica si interrompe, attendere un minuto prima di riaccendere l'apparecchio.**
- **Si consiglia di eseguire una manutenzione generale dell'apparecchio almeno una volta all'anno per garantirne il corretto funzionamento, mantenere il livello di prestazioni e prevenire eventuali avarie. Queste operazioni sono a carico dell'utilizzatore e devono essere effettuate da un tecnico.**

3.2.1 Istruzioni di sicurezza riguardanti gli apparecchi contenenti refrigerante R32

Verifica della zona

- Prima di iniziare un intervento su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per essere certi che il rischio di iniezione sia ridotto al minimo.

Procedura di lavoro

- Gli interventi vanno effettuati rispettando una procedura definita per ridurre al minimo il rischio di presenza di gas infiammabile o vapore durante l'esecuzione dell'intervento.

Zona generale di lavoro

- Tutto il personale addetto alla manutenzione e gli altri soggetti che operano nel locale devono essere informati della natura dell'intervento che si sta effettuando. Devono essere evitati interventi in spazi confinati.

Verifica della presenza di refrigerante

- L'area va controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante l'intervento per essere certi che il tecnico sia avvertito in caso di atmosfera potenzialmente tossica o infiammabile. Accertarsi che il rilevatore di perdite usato sia adatto a essere utilizzato con tutti i tipi di refrigeranti, cioè non piroforico, adeguatamente sigillato o intrinsecamente sicuro.

Verifica della presenza di un estintore

- In caso l'intervento effettuato sull'apparecchio di refrigerazione o su componenti associati comporti l'uso del calore, deve essere disponibile a portata di mano un attrezzatura antincendio adeguata. Tenere un estintore a polvere o CO2 vicino all'area di carica.

Assenza di sorgente d'ignizione

- Nessuna persona che effettua interventi sul sistema di refrigerazione che comportino l'esposizione di una tubatura deve utilizzare una fonte di iniezione in maniera tale da causare un rischio di incendio o di esplosione. Tutte le possibili fonti di iniezione, incluso il fumo di sigarette, dovrebbero essere tenute a sufficiente distanza dal sito di installazione,

riparazione, rimozione e smaltimento, fasi durante le quali il refrigerante può essere potenzialmente rilasciato nello spazio circostante. Prima di iniziare l'intervento, l'area circostante l'apparecchio deve essere ispezionata per accertarsi dell'assenza di materiale infiammabile o di pericoli di iniezione. Devono essere apposti i cartelli "Vietato fumare".

Ventilazione della zona

- Prima di accedere all'unità per eseguire l'intervento richiesto, accertarsi che l'area sia aperta e adeguatamente ventilata. Nel corso dell'intervento sull'unità, deve essere mantenuta una ventilazione appropriata che permetta la dispersione in sicurezza del refrigerante inavvertitamente rilasciato nell'atmosfera.

Verifica dell'apparecchio di refrigerazione

- Vanno sempre rispettate le raccomandazioni del produttore relative alla manutenzione. In caso di sostituzione di componenti elettrici, accertarsi di utilizzare solo componenti dello stesso tipo e della stessa categoria, raccomandati/approvati dal produttore. In caso di dubbio, contattare il servizio di assistenza tecnica del fabbricante.
- Gli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili devono essere sottoposti ai seguenti controlli:
  - se si utilizza un circuito refrigerante indiretto, è necessario controllare la presenza di refrigerante nel 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 del circuito refrigerante sono installati in una posizione nella quale è poco probabile che siano esposti a sostanze in grado di corrodere i componenti contenenti refrigerante, sempre se i componenti sono fabbricati con materiali normalmente resistenti alla corrosione o correttamente protetti da una corrosione di questo tipo.

Verifica dei componenti elettrici

- La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici deve includere 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 collegato all'alimentazione elettrica fino a che il problema non sia stato completamente risolto. Se il malfunzionamento non può essere corretto subito e 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 prevenire rischi di scintille;
  - nessun componente elettrico, né alcun cablaggio alimentato è esposto durante la carica, il ripristino o lo spurgo del sistema;
  - il sistema deve essere sempre collegato alla terra.

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'apparecchio deve essere alimentato 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 include 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 fabbricante.

Riparazione di 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 pezzi di ricambio indicate dal fabbricante. Altri pezzi potrebbero infiammare il refrigerante nell'atmosfera in caso di perdita.

Cablaggio

- Controllare che il cablaggio non presenti usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazione, margini taglienti 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

- Nella ricerca di perdite di refrigerante non devono mai essere utilizzate potenziali fonti di scintille. Non deve essere utilizzata una lampada aloide (o altri rilevatori che utilizzano una fiamma nuda).
- I seguenti metodi di rilevazione delle fughe sono considerati accettabili per tutti i sistemi refrigeranti.
- Per rilevare perdite di refrigerante possono essere utilizzati rilevatori di fughe elettronici ma, in caso di refrigeranti infiammabili, la sensibilità può non essere appropriata o possono necessitare di una ricalibrazione. (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).
- Anche i fluidi di rilevamento delle perdite sono adatti a essere utilizzati con la maggior parte dei refrigeranti ma l'uso di detergenti contenenti cloro va evitato poiché il cloro potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere la tubatura di rame.
- Se si sospetta una perdita, devono essere eliminate/spente tutte le fiamme nude.

- Se viene rilevata 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 smaltimento

- 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 rispettare le raccomandazioni perché va tenuto conto dell'infiammabilità del prodotto. Deve essere seguita la seguente procedura:
  - rimuovere il refrigerante;
  - spurgare il circuito con gas inerte (opzionale per A2L);
  - evacuare (opzionale per A2L);
  - spurgare con un gas inerte (opzionale per A2L);
  - aprire il circuito mediante taglio o brasatura.
- Il refrigerante deve essere recuperato in bombole apposite. Per gli apparecchi che contengono refrigeranti infiammabili diversi da 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 carico convenzionale, devono essere rispettati i seguenti requisiti.
  - Accertarsi che non si verifichi una contaminazione tra i differenti refrigeranti quando si utilizza un dispositivo di carica. I flessibili e le linee devono essere il più possibile corti per ridurre al minimo la quantità di refrigerante contenuto all'interno.
  - Le bombole devono essere mantenute in una 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, effettuare un test di pressione con un gas di spurgo appropriato. Il sistema deve essere ispezionato per accertarsi dell'assenza di perdite al termine della carica e prima della messa in servizio. Prima di lasciare il sito, deve essere effettuato un test di rilevamento delle perdite.

Smantellamento

- Prima di procedere allo smantellamento, il tecnico deve familiarizzare con l'apparecchio e le sue caratteristiche. Si raccomanda in particolare di recuperare con attenzione tutti i refrigeranti. Prima di effettuare questa operazione, devono essere recuperati dei campioni di olio e di refrigerante se è necessario effettuare delle analisi prima di riutilizzare il refrigerante recuperato. Verificare la presenza dell'alimentazione elettrica prima di iniziare l'intervento.

4. Familiarizzare con l'apparecchio e la sua modalità di funzionamento.
5. Isolare elettricamente il sistema.
6. Prima di iniziare la procedura, accertarsi dei seguenti punti:
   - se necessario, è disponibile un dispositivo di manutenzione meccanico per manipolare le bombole di refrigerante;
   - sono disponibili tutti i dispositivi di protezione individuali e sono utilizzati in modo corretto;
   - il processo di recupero è supervisionato in tutte le fasi da una persona competente;
   - le bombole di recupero e l'attrezzatura sono conformi alle norme applicabili.
7. Evacuare il sistema refrigerante, se possibile.
8. Se non viene creato un vuoto, installare un collettore per recuperare il refrigerante da diversi punti del sistema.
9. Accertarsi che la bombola si trovi sulle bilance prima di iniziare le operazioni di recupero.
10. Avviare il dispositivo di recupero e utilizzarlo seguendo le istruzioni.
11. Non riempire troppo le bombole (non oltre l'80% del volume di carico liquido).
12. Non superare la pressione di funzionamento massima della bombola, neanche temporaneamente.
13. Quando le bombole sono state 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.
14. Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema refrigerante, a meno che non sia stato pulito e controllato.

3.2.2 Manutenzione a carico dell'utente

- Pulire regolarmente la piscina e il sistema di acqua per evitare danni all'unità.
- Pulire l'evaporatore con una spazzola morbida e uno spruzzo d'acqua (scollegare il cavo di alimentazione); non piegare le alette di metallo, quindi pulire la linea di spurgo della condensa per rimuovere eventuali impurità che possono ostruirlo.
- Non usare un getto a alta pressione. Non spruzzare con acqua piovana, acqua di mare o acqua ricca di minerali.
- Pulire l'esterno dell'apparecchio; non usare prodotti a base di solventi. Possiamo fornire un kit di pulizia specifico come accessorio: il PAC NET, vedere § "5.1 I Descrizione".

3.2.3 Manutenzione a cura di un tecnico qualificato

- Controllare che il sistema di controllo funzioni correttamente.
- Controllare che le condense defluiscano correttamente quando l'apparecchio è in funzione.
- Controllare i meccanismi di sicurezza.
- Controllare il collegamento delle masse di metallo alla terra.
- Controllare che i cavi elettrici siano stretti correttamente e collegati e che la scatola di commutazione sia pulita.

4 Risoluzione dei problemi

- **In caso di problemi, prima di contattare il rivenditore, effettuare queste semplici verifiche utilizzando le tabelle seguenti.**
- **Se il problema non è risolto, contattare il rivenditore.**
- **: Interventi che devono essere effettuati solo da un tecnico qualificato**

4.1 I Comportamento dell'apparecchio

L'apparecchio non avvia subito il riscaldamento	• Quando viene raggiunta la temperatura di setpoint, l'apparecchio arresta il riscaldamento: la temperatura dell'acqua è superiore o uguale alla temperatura di setpoint. • Quando il tasso di portata dell'acqua è zero o insufficiente, l'apparecchio si arresta: controllare che l'acqua circoli correttamente nell'apparecchio e che i collegamenti idraulici siano corretti. • L'apparecchio si arresta quando la temperatura esterna scende al di sotto di -15 °C. • L'apparecchio può aver rilevato un errore di funzionamento (vedere § "4.2 I Visualizzazione codice d'errore"). • Se sono stati verificati questi punti e il problema persiste, contattare il rivenditore.
L'apparecchio scarica acqua	• Spesso chiamata condensa, quest'acqua è l'umidità contenuta nell'aria che condensa a contatto con alcuni meccanismi freddi dell'apparecchio, in particolare l'evaporatore. Più l'aria è umida, più condense produrrà l'apparecchio (l'apparecchio può drenare vari litri di acqua al giorno). Quest'acqua viene recuperata alla base dell'apparecchio e drenata attraverso i fori. • Per verificare che l'acqua non provenga da una perdita del circuito piscina dell'apparecchio, spegnerlo e avviare la pompa del filtro per far circolare acqua nell'apparecchio. Se l'acqua continua a scorrere dalle linee di drenaggio della condensa, c'è una perdita nell'apparecchio; contattare il rivenditore.
L'evaporatore è ricoperto di ghiaccio	• L'apparecchio passerà subito al ciclo di sbrinamento per sciogliere il ghiaccio. • Se l'apparecchio non riesce a brinare l'evaporatore, si arresterà; significa che la temperatura esterna è troppo bassa (al di sotto di -15°C).
L'apparecchio " fuma"	• Si può verificare quando l'apparecchio è in ciclo sbrinamento e l'acqua è convertita in gas. • Se l'apparecchio non è in ciclo sbrinamento, non è normale. Spegnere e scollegare immediatamente l'apparecchio e contattare il rivenditore.
L'apparecchio non funziona	• Se il display è assente, controllare il voltaggio. • Quando viene raggiunta la temperatura di setpoint, l'apparecchio arresta il riscaldamento: la temperatura dell'acqua è superiore o uguale alla temperatura di setpoint. • Quando il tasso di portata dell'acqua è zero o insufficiente, l'apparecchio si arresta: controllare che l'acqua circoli correttamente nell'apparecchio. • L'apparecchio si arresta quando la temperatura esterna scende al di sotto di -15 °C. • L'apparecchio può aver rilevato un errore di funzionamento (vedere § "4.2 I Visualizzazione codice d'errore").
L'apparecchio funziona ma la temperatura dell'acqua non aumenta	• La modalità operativa non è sufficientemente potente. Passare alla modalità "*BOOST* e impostare la filtrazione a 24/24 manuale mentre la temperatura aumenta. • L'apparecchio può aver rilevato un errore di funzionamento (vedere § "4.2 I Visualizzazione codice d'errore"). • Controllare che la valvola di riempimento automatica non si trovi bloccata in posizione aperta; in questo caso continuerà a fornire acqua fredda alla piscina e eviterà che la temperatura si alzi. • C'è troppa dispersione di calore poiché l'aria è fredda. Installare una copertura isolante sulla piscina. • L'apparecchio non è in grado di catturare calorie sufficienti poiché l'evaporatore è ostruito da sporcizia. Pulirlo per ripristinarne le prestazioni (vedere § "3.2 I Manutenzione"). • Controllare che l'ambiente esterno non blocchi la pompa di calore (vedere § "1 Installazione"). • Controllare che l'apparecchio sia delle dimensioni giuste per la piscina e il suo ambiente.
L'apparecchio aziona l'interruttore di circuito	• Controllare che l'interruttore di circuito sia correttamente dimensionato e che la sezione di cavo utilizzata sia corretta (vedere § "5.2 I Dati tecnici"). • La tensione di alimentazione è troppo bassa; contattare il fornitore di energia.

4.2 I Visualizzazione codice d’errore

• : Tutti gli interventi devono essere effettuati solo da un tecnico qualificato.

Se si verifica un errore, il codice errore viene visualizzato sullo schermo, vedere la tabella sotto per i dettagli.

Se l’errore non causa un arresto, è necessario spegnere la macchina per cancellare l’errore.

Errori che comportano un arresto:

Codice	Descrizione	Riavvio automatico se annullato	Possibili cause	Soluzioni
P01	Guasto del sensore della temperatura dell'acqua di mandata	sì	Problema di collegamento o guasto del sensore della temperatura	Correggere la collegamento o sostituire il sensore di temperatura.
P02	Guasto del sensore della temperatura dell'acqua d’uscita			
P081	Guasto del sensore della temperatura di scarico			
P082	Protezione temperatura di scarico elevata 3 volte	no	Temperatura di scarico ≥ 120°C	controllare il gas refrigerante
	Protezione temperatura di scarico elevata	sì		
E01	Protezione pressione elevata 3 volte	no	• Portata acqua insufficiente • Problema di collegamento • Problema interruttore pressione • Motore del ventilatore non funzionante o velocità troppo bassa • Valvola a 4 vie bloccata • EEV o capillare o filtro bloccati	Misurare il valore della pressione quando la pompa è in funzione, se è superiore a 4.4Mpa, la pompa di calore ha una protezione della pressione molto elevata: • Controllare se la differenza di temperatura dell’acqua di mandata/uscita è superiore a 8°C, normalmente dovrebbe essere entro 3°C • Controllare la portata d’acqua della pompa e la velocità della ventola • Controllare il collegamento di cavi tra lo switch di pressione elevata e la scheda pcb • Controllare l’interruttore alta pressione con il multimetro, dovrebbe essere chiuso quando la pressione dell’unità è normale • Passarlo a modalità raffreddamento per verificare che funzioni senza errori
	Protezione pressione elevata	sì		

Codice	Descrizione	Riavvio automatico se annullato	Possibili cause	Soluzioni
E02	Protezione pressione bassa 3 volte	no	• Problema di collegamento • Problema interruttore pressione • Portata acqua insufficiente modalità raffreddamento o il motore del ventilatore non funziona o la velocità è troppo bassa • EEV, Capillare o filtro bloccati • Perdita del sistema	Misurare il valore della pressione quando la pompa di calore è in funzione, se è inferiore a 0.15Mpa, la pompa di calore ha una protezione della pressione molto bassa: • Controllare il collegamento di cavi tra lo switch di pressione bassa e la scheda pcb • Controllare l'interruttore bassa pressione con il multimetro, dovrebbe essere chiuso quando la pressione dell'unità è normale • Controllare la portata d'acqua della pompa e la velocità della ventola • Controllare la presenza di perdite nel sistema refrigerante
	Protezione pressione bassa	sì		
NF	Protezione portata acqua 3 volte	sì	• Nessuna portata d'acqua o portata insufficiente • Interruttore portata scollegato • Guasto interruttore portata	• Controllare il circuito dell'acqua • Ricollegare o sostituire il sensore dell'interruttore portata
	Protezione portata d'acqua	sì		
E06	Protezione della differenza di temperatura acqua di mandata e in uscita elevata	sì	La differenza tra la temperatura dell'acqua di mandata e in uscita è troppo alta	Temperatura acqua in uscita - temperatura acqua di mandata ≥ 13°C
E07	Protezione antigelo 3 volte	no	Quando la temperatura acqua in uscita è ≤4°C	attendere che la temperatura acqua in uscita sia > 4°C
	Protezione anti-gelo	sì		
E51	Protezione sovracorrente compressore 3 volte	no	• Valore di impostazione del compressore errato • Rotore del compressore bloccato • Guasto compressore	• Controllare la corrente del compressore visualizzata sul display • Controllare la differenza di pressione alta e bassa del compressore, se il carico è troppo pesante, se il compressore ha il rotore bloccato • Controllare la differenza di pressione di avvio alta e bassa del compressore • Controllare se lo stato del sistema è normale
	Protezione sovracorrente compressore	sì		
F02	Scheda driver offline	No	• Errore connessione • Guasto alimentazione elettrica • Guasto reattore • Guasto scheda driver inverter • Guasto scheda pcb	• Controllare il cavo di collegamento di segnale RS485 tra scheda pcb e scheda driver Inverter, l'ordine di collegamento deve essere lo stesso del diagramma • Controllare il collegamento e la tensione dell'alimentazione elettrica (Monofase: AC220V, trifase: AC380V) • Controllare il collegamento del reattore elettrico • Se il collegamento è ok, sostituire la scheda driver dell'inverter o la scheda pcb

Codice	Descrizione	Riavvio automatico se annullato	Possibili cause	Soluzioni
F03	Protezione modulo IPM		Problema sulla scheda dell'inverter del compressore	Sostituire la scheda dell'inverter del compressore (scheda madre su MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)
F04	Errore avvio compressore	sì	Errore avvio compressore	• Controllare il collegamento del compressore • Controllare il collegamento e la tensione dell'alimentazione elettrica (Monofase: AC220V, trifase: AC380V) • Controllare il valore della resistenza del compressore con il multimetro per confermare se il compressore è danneggiato • Controllare la pressione del sistema e il compressore per il bloccaggio • Se la situazione è ok, sostituire la scheda driver del compressore
TP	Protezione temperatura ambiente bassa	sì	Temperatura di ambiente < -15°C	La pompa di calore non può funzionare al di sotto di -15°C
F05	Guasto motore ventola DC		Motore ventola DC difettoso/ guasto scheda driver ventola	Sostituire il motore della ventola
F07	Tensione DC troppo alta	sì	Alimentazione elettrica troppo alta/ Guasto scheda driver inverter contattare il rivenditore	• Controllare se l'alimentazione elettrica è 170V~265V, in caso contrario, la tensione di ingresso ha un problema • Riavviare l'unità dopo 5 min, se il problema persiste, sostituire la scheda driver dell'inverter
F08	Tensione DC troppo bassa	sì	Alimentazione elettrica troppo bassa/ Guasto scheda driver inverter contattare il rivenditore	
F09	Tensione d'ingresso troppo bassa	sì	Alimentazione elettrica troppo bassa/ Guasto scheda driver inverter contattare il rivenditore	• Controllare se la tensione d'ingresso è inferiore a 165 V, in caso affermativo, la tensione di ingresso ha un problema • Se la tensione di ingresso è normale e la tensione è inferiore a 165V, sostituire la scheda driver
F10	Tensione d'ingresso troppo alta	sì		• Controllare se la tensione d'ingresso è superiore a 270 V, in caso affermativo, la tensione di ingresso ha un problema • Se la tensione di ingresso è normale e la tensione è superiore a 270 V, sostituire la scheda driver
F25	Allarme errore EEPROM		Errore impostazione parametro	Sostituire la scheda madre
F26	Corrente d'ingresso alta		Alimentazione elettrica troppo alta/ Guasto scheda driver inverter	Sostituire scheda driver dell'inverter
F27	Guasto PFC		• Velocità ventola troppo bassa o problema di arresto • Frequenza di funzionamento del compressore troppo alta/ guasto scheda driver inverter	Sostituire scheda driver dell'inverter

Codice	Descrizione	Riavvio automatico se annullato	Possibili cause	Soluzioni
F31	Errore ventola DC 1		• Problema di settaggio del parametro della ventola • Errore di collegamento • Guasto alimentazione elettrica • Guasto modulo ventola • Guasto motore della ventola	• Controllare il collegamento tra il modulo della ventola e la scheda pcb • Rilevare la tensione di ingresso e d'uscita del modulo della ventola (tensione d'ingresso: AC220V tensione d'uscita: DC380V) • Se il precedente è ok, sostituire il motore della ventola

Errori che NON COMPORTANO un arresto:

Codice	Descrizione	Riavvio automatico se annullato	Possibili cause	Soluzioni
P04	Guasto del sensore della temperatura ambiente	sì	Problema di collegamento o guasto del sensore della temperatura	Correggere il collegamento o sostituire il sensore di temperatura
P05	Guasto del sensore della temperatura dell'acqua d'uscita			
P07	Guasto del sensore della temperatura di scarico			
E19	Protezione anti-gelo primaria in inverno	sì	In caso di temperatura dell'acqua di mandata 2°C < o temperatura dell'acqua in uscita ≤4°C e temperatura ambiente ≤0°C, si attiva lo stato antigelo primario.	
E29	Protezione anti-gelo secondaria in inverno	sì	Se la temperatura dell'acqua di mandata o in uscita ≤2°C e la temperatura ambiente ≤0°C, si attiva lo stato antigelo secondario.	
PP	Guasto sensore di pressione	sì	• Controllare il collegamento del sensore di pressione • Controllare il sensore di pressione"	Correggere il collegamento o sostituire il sensore di pressione
E08	Errore comunicazione		Errore comunicazione	Sostituire la scheda madre

4.3 I Visualizzare le impostazioni di funzionamento

- **La modifica delle impostazioni predefinite deve essere effettuata da un tecnico qualificato solo per agevolare la manutenzione o riparazioni future.**

Per accedere alle impostazioni di funzionamento:

- Accendere il dispositivo premendo ⏻.
- Pressione lunga su M (10s). Inserire il codice 022.
- Prima cifra lampeggiante, pressione breve su M per confermare 0.
- Seconda cifra lampeggiante, selezionare 6 usando le frecce, pressione breve su M per confermare. Fare lo stesso per la terza cifra.
- Usare le frecce per consultare le impostazioni disponibili.
- Premere ⏻ per tornare al menu principale.

Le impostazioni che possono essere visualizzate sono elencate nella tabella seguente.

Codice	Descrizione
001	Compressore
002	Mettere in funzione la pompa
003	Valvola a 4 vie
004	Ventola alta
005	Ventola bassa
006	Valvola di esp
007	Frequenza di uscita comp
008	Valvola corrente fase comp (RMS)
009	Temp IPM
010	Scheda inverter versione DSP
011	Scheda inverter versione PFC
012	Scheda inverter versione EEPROM
S01	Interruttore HP
S02	Interruttore LP
S03	Interruttore portata
S04	Interruttore on/off a distanza
t01	Temperatura ingresso aria
t02	Temperatura acqua di mandata
t03	Temperatura acqua di mandata.
t04	Temperatura bobina 1
t05	Temperatura ambiente
t06	Temperatura di scarico
t07	Rilevare corrente compressore
t08	Uscita AC ventola
t10	Sensore di pressione
t11	Super caldo

Codice	Descrizione
t12	Velocità motore ventola
t13	Supercaldo target compensato
t14	Tensione d’ingresso AC scheda inverter
t15	Temperatura anti-gelo
t16	Velocità ventola EC
t17	Velocità reale ventola DC 1
t19	Tensione principale
t20	Stato protezione frequenza limitato
t21	Stato protezione frequenza ridotto

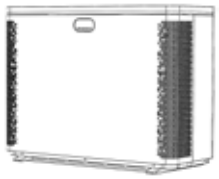
4.5 I Diagrammi di cablaggio

- Vedere i diagrammi di cablaggio alla fine del documento.

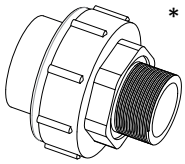
5 Caratteristiche

5.1 I Descrizione

A

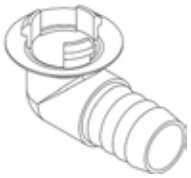


B

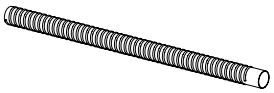


*

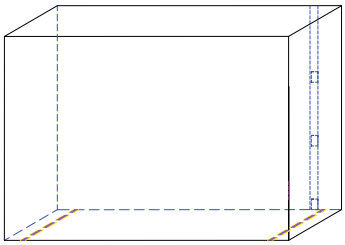
C



D

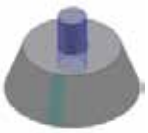


E



F

G



A	Z650iQ
B	Raccordi idraulici di entrata/uscita (x2)
C	Gomito scarico condensa Ø18 (x3)
D	Tubo di scarico (x3)
E	Telo di copertura invernale
F	Guarnizione di gomma (x2)
G	Piedino antivibrante (x4)

* già montato sull'apparecchio. Due tappi di protezione sono posizionati dietro i raccordi. Rimuoverli la prima volta che si usa l'apparecchio. Conservarli per uso futuro (stoccaggio invernale).

5.2 I Dati tecnici

Rendimento: aria a 26 °C / acqua a 26 °C / umidità all'80%					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Potenza restituita (velocità max - mini)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Potenza consumata (velocità max-min)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
COP medio (velocità max - mini)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Potenza restituita (velocità max - mini)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Potenza consumata (velocità max-min)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
COP medio (velocità max - mini)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Rendimento: aria a 15 °C / acqua a 26 °C / umidità all'70%					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Potenza restituita (velocità max - mini)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Potenza consumata (velocità max-min)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
COP medio (velocità max - mini)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Potenza restituita (velocità max - mini)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Potenza consumata (velocità max-min)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
COP medio (velocità max - mini)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Specifiche tecniche		
Temperatura di funzionamento	Aria	da -15 à 43 °C
	Acqua	In modalità "riscaldamento": da 15 a 35 °C In modalità "raffreddamento": da 8 a 35 °C
Pressione di funzionamento	Refrigerante	da 0,5 a 42 bar (da 0,05 a 4,2 MPa)
	Acqua	da 0 a 2 bar (da 0 a 0,2 MPa)
Alimentazione elettrica		220 - 240 V / 1 fase / 50-60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 - 400 V / 3 fase / 50-60 Hz (TD8, TD10, TD12
Variazione di tensione ammissibile		± 6 % (durante il funzionamento)
Collegamenti idraulici		2 x raccordi PVC, 1/2 unione Ø 50
Tipo di fluido di raffreddamento		R32
Indice di protezione		IPX4
Bande di frequenza	GHz	2,400 - 2,497
Luogo di installazione		esterno
Wi-Fi		2.4 GHz

Specifiche tecniche

		MD4	MD5	MD6	MD8
Norme EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Intensità assorbita nominale	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Intensità massima assorbita	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Sezione minimo del cavo*	mm²	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Potenza acustica** (max - mini)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Pressione acustica a 10 m** (max-mini)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Portata d'acqua consigliata	m³/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Carica di fluido frigorigeno	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Tonnellate di CO2 equiv	0,358	0,439	0,574	0,776
Peso approssimativo	kg	82	87	105	122

Specifiche tecniche

		TD8	MD10	TD10	TD12
Norme EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Intensità assorbita nominale	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Intensità massima assorbita	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Sezione minimo del cavo*	mm²	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Potenza acustica** (max - mini)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Pressione acustica a 10 m** (max-mini)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Portata d'acqua consigliata	m³/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Carica di fluido frigorigeno	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Tonnellate di CO2 equiv	0,776	0,878	1,215	1,215
Peso approssimativo	kg	133	150	155	155

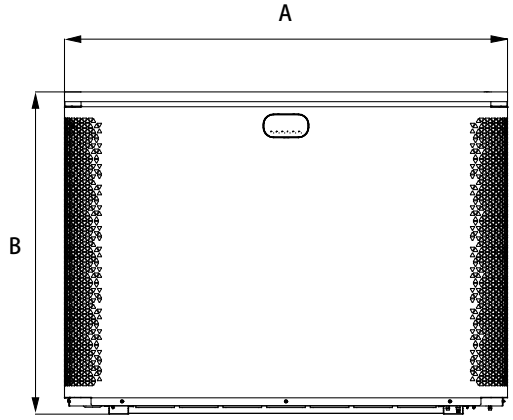
Le caratteristiche tecniche sono fornite unicamente a titolo informativo. Il produttore si riserva il diritto di apportare delle modifiche senza preavviso.

* Valori forniti a titolo informativo per una lunghezza massima di 20 metri (base di calcolo: NFC15-100), devono essere verificati e adattati alle condizioni dell'impianto e agli standard del paese di installazione.

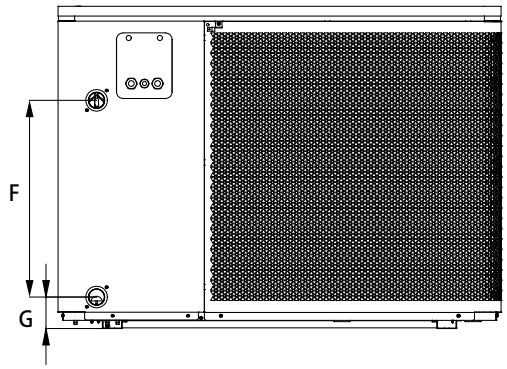
** Valori acustici a 10 m in conformità alle Direttive EN60704-1:2010+A11:2012 standard

5.3 I Dimensioni

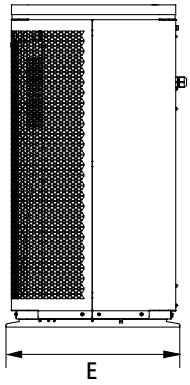
5.3.1 Dimensioni dell'apparecchio



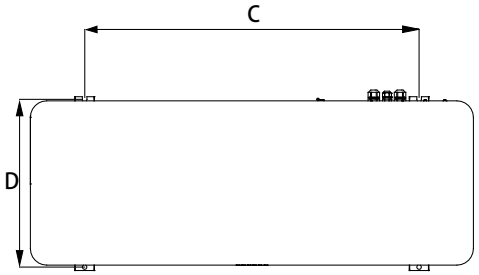
Parte anteriore



Parte posteriore



Lato

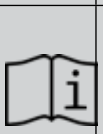


Parte superiore

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Dimensioni in mm.

⚠ WAARSCHUWINGEN

	Dit symbool geeft aan dat de informatie beschikbaar is in de gebruikers- of installatiehandleiding.		**Dit symbool geeft aan dat dit apparaat R32 gebruikt, een koudemiddel met lage verbrandingssnelheid.**
	Dit symbool geeft aan dat de gebruikershandleiding zorgvuldig moet worden gelezen.		**Dit symbool geeft aan dat onderhoudspersoneel deze apparatuur volgens de voorschriften van de installatiehandleiding moet onderhouden.**

- Voordat u het apparaat hanteert, is het van essentieel belang dat u deze installatie- en gebruikershandleiding leest, en ook het boekje “Garanties” dat bij het apparaat wordt geleverd. Als u dat niet doet, kunnen materiële schade of ernstige of dodelijke letsels het gevolg zijn en zal de garantie vervallen.
- Bewaar deze documenten voor later gebruik, en geef ze indien nodig door, gedurende de hele levensduur van het apparaat.
- Het is verboden om dit document op welke manier ook te verspreiden of te wijzigen zonder de voorafgaande toestemming van de fabrikant.
- De fabrikant ontwikkelt zijn producten voortdurend om de kwaliteit ervan te verbeteren.
- Wij behouden ons het recht voor om de kenmerken van onze producten of de inhoud van dit document onaangekondigd volledig of gedeeltelijk te wijzigen.

ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

- Het niet in acht nemen van de waarschuwingen kan ernstige schade aan de zwembadapparatuur veroorzaken of ernstige letsels en zelfs de dood tot gevolg hebben.
- Alleen een persoon die geschoold is op de betreffende technische gebieden (elektriciteit, waterleiding of koeling) is bevoegd om onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan het apparaat uit te voeren. De geschoolde technicus die aan het apparaat werkt, moet persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken/dragen (zoals een veiligheidsbril en beschermende handschoenen, enz.) om het risico op letsel bij werkzaamheden aan het apparaat te verminderen.

- Controleer voor hantering of het apparaat is uitgeschakeld en afgezonderd.
- Het apparaat is bedoeld voor gebruik in een zwembad en een spa voor een specifiek doel. Het mag niet voor andere dan de bedoelde doeleinden worden gebruikt.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteit, of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan van of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Houd toezicht op kinderen om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
- Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteit of gebrek aan ervaring en kennis, mits zij onder toezicht staan of geïnstrueerd zijn over het gebruik van het apparaat en de gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mag niet door kinderen worden gedaan zonder toezicht.
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd volgens de instructies van de fabrikant en in overeenstemming met de plaatselijke en landelijke normen.
- De installateur is verantwoordelijk voor de installatie van het apparaat en voor de naleving van de landelijke installatievoorschriften. De fabrikant kan in geen geval aansprakelijk worden gesteld in geval van niet-naleving van de toepasselijke lokale installatienormen.

- Voor alle werkzaamheden, behalve voor het eenvoudige gebruikersonderhoud dat in deze handleiding is beschreven, moet een bevoegde vakman worden ingeschakeld.
- Als het apparaat defect is, mag u niet proberen om het zelf te repareren, maar dient u contact op te nemen met een bevoegde technicus.
- Raadpleeg de garantievoorwaarden voor meer informatie over de toegestane waterbalanswaarden voor het gebruik van het apparaat.
- Door het uitschakelen, verwijderen of omzeilen van een van de veiligheidsmechanismen die in het apparaat zijn ingebouwd, vervalt automatisch de garantie, net zoals bij het gebruik van reserveonderdelen die zijn vervaardigd door onbevoegde externe fabrikanten.
- Spuit geen insecticide of andere chemische (ontvlambare of niet-ontvlambare) stof in de richting van het apparaat, aangezien dit de behuizing kan beschadigen en brand kan veroorzaken.
- Raak de ventilator of bewegende delen niet aan en plaats geen voorwerpen of uw vingers in de buurt van de bewegende delen wanneer het apparaat in werking is. Bewegende delen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken.

WAARSCHUWINGEN IN VERBAND MET ELEKTRISCHE APPARATEN

- De stroomtoevoer naar het apparaat moet worden gezekerd door een speciale 30 mA-aardlekschakelaar die voldoet aan de normen en de regelgeving die van kracht zijn in het land waar het is geïnstalleerd.
- De apparatuur is niet uitgerust met een elektrische schakelaar voor loskoppeling; voorzie een voedingsvoorziening voor loskoppeling in de bevestigingsbedrading van ten minste categorie OVC III in overeenstemming met de geldende nationale wetgeving.
- Gebruik geen verlengsnoer om het apparaat aan te sluiten: sluit het apparaat rechtstreeks aan op een geschikt stopcontact.
- Controleer voordat u werkzaamheden uitvoert of:
  - De vereiste ingangsspanning op het typeplaatje van het apparaat overeenkomt met de netspanning;
  - De netvoeding geschikt is voor de elektriciteitsbehoeften van het apparaat en correct geaard is.
- Wanneer het apparaat niet normaal werkt of geuren afgeeft, schakelt u het onmiddellijk uit, trekt u de stekker uit het stopcontact en neemt u contact op met een vakman.
- Voordat u reparaties of onderhoud uitvoert aan het apparaat, controleert u of het uitgeschakeld is en volledig losgekoppeld is van de voeding. Controleer bovendien of de verwarmingsprioriteit (indien van toepassing) gedeactiveerd is, en of alle andere op het apparaat aangesloten apparaten of accessoires ook losgekoppeld zijn van de voeding.
- Koppel het apparaat niet los en sluit het niet opnieuw aan op het elektriciteitsnet terwijl het apparaat in werking is.
- Trek niet aan het snoer om de stekker uit het stopcontact te halen.
- Als de netkabel beschadigd is, mag deze alleen worden vervangen door de fabrikant, een erkende vertegenwoordiger of een reparatiedienst.
- Voer geen onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan het apparaat uit met natte handen of als het apparaat vochtig is.
- Controleer voordat u het apparaat op de stroom aansluit of het aansluitblok of het stopcontact waarop het apparaat wordt aangesloten in goede staat verkeert en geen tekenen van beschadiging of roest vertoont.
- Koppel het apparaat bij stormachtig weer los van het elektriciteitsnet om bliksemschade te voorkomen.
- Dompel het apparaat niet in water of modder.

WAARSCHUWINGEN BETREFFENDE APPARATEN DIE KOUDEMIDDEL R32 BEVATTEN

- Dit apparaat bevat R32-koelmiddel, een klasse A2L-koelmiddel dat als potentieel ontvlambaar wordt beschouwd.
- Laat R32-vloeistof niet in de atmosfeer terechtkomen. Dit is een gefluoreerde broeikasgas onder het Kyoto-protocol, met een aardopwarmingsvermogen (GWP) = 675 (Verordening (EU) 517/2014).
- Om te voldoen aan de geldende normen en voorschriften op het gebied van milieu en installatie, in het bijzonder besluit nr. 2015-1790 en/of de Verordening (EU) 517/2014, moet minimaal één keer per jaar een lektest worden uitgevoerd op het koelcircuit wanneer het apparaat voor het eerst wordt gestart. Deze test moet worden uitgevoerd door een erkende specialist in koelapparatuur.
- Installeer het apparaat buitenshuis. Installeer de unit niet binnenshuis of in een afgesloten, niet-geventileerde ruimte.
- Gebruik geen middelen om het ontdooiproces te versnellen of om schoon te maken, anders dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Het apparaat wordt opgeslagen in een ruimte zonder continu werkende ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld open vuur, een werkende gastoestel of een werkende elektrische verwarming).
- Niet doorboren of verbranden.
- Houd er rekening mee dat koudemiddel R32 mogelijk geen geur heeft.

INSTALLATIE EN ONDERHOUD

- Onze producten mogen alleen worden gemonteerd en geïnstalleerd in zwembaden die voldoen aan norm IEC/HD 60364-7-702 en aan de vereiste nationale voorschriften. De installatie moet gebeuren volgens de norm IEC/HD 60364-7-702 en de vereiste nationale voorschriften voor zwembaden. Neem voor meer informatie contact op met uw lokale dealer.
- Het apparaat mag niet in de buurt van brandbare materialen of de luchtkanaalinlaat van een aangrenzend gebouw worden geïnstalleerd.
- Tijdens de installatie, probleemoplossing en onderhoud mogen buizen niet als trap worden gebruikt: de buis kan onder het gewicht breken, koelmiddel morsen en mogelijk ernstige brandwonden veroorzaken.
- Bij onderhoud aan het apparaat moeten de samenstelling en de staat van de warmtegeleidende vloeistof worden gecontroleerd, evenals de afwezigheid van sporen van koelmiddel.
- Tijdens de jaarlijkse lektest van het apparaat overeenkomstig de toepasselijke wetgeving moeten de hoge- en lagedrukschakelaars worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze stevig zijn bevestigd op het koelcircuit, en dat ze het elektrische circuit uitschakelen wanneer ze worden geactiveerd.
- Controleer tijdens onderhoudswerkzaamheden of er geen sporen van corrosie of olie rond de koelcomponenten zijn.
- Voordat u met werkzaamheden aan het koelcircuit begint, moet u het apparaat uitzetten en enkele minuten wachten voordat u de temperatuur- en druksensoren monteert. Sommige elementen, zoals de compressor en de leidingen, kunnen temperaturen van meer dan 100°C en hoge drukken bereiken, met het risico van ernstige brandwonden als gevolg.

PROBLEEMOPLOSSING

- Alle soldeerwerkzaamheden moeten door deskundige technici worden uitgevoerd.
- Vervangende leidingen moeten altijd van koper zijn in overeenstemming met de norm NF EN 12735-1.
- Lekdetectie; druktest:
  - gebruik nooit zuurstof of droge lucht (kans op brand of explosie)
  - gebruik droge stikstof of het mengsel van stikstof en koudemiddel dat is aangegeven op het typeplaatje,
  - de testdruk voor zowel het hoge- als het lagedrukcircuit mag niet hoger zijn dan 42 bar als er manometers aangesloten zijn op het apparaat.

- De hogedrukcircuitleidingen zijn gemaakt van koper en hebben een diameter gelijk aan of groter dan 1’’5/8. Een certificaat zoals vermeld in §2.1 in overeenstemming met norm NF EN 10204 moet worden aangevraagd bij de leverancier en worden opgeborgen in het technisch dossier van de installatie.
- Technische gegevens met betrekking tot de veiligheidseisen van de verschillende toepasselijke richtlijnen zijn aangegeven op het typeplaatje. Al deze informatie moet worden geregistreerd in de installatiehandleiding van het apparaat dat in het technische dossier moet worden bewaard: model, code, serienummer, maximum en minimum OT, OP, bouwjaar, CE-markering, adres van de fabrikant, koelmiddel en gewicht, elektrische parameters, thermodynamische en akoestische prestaties.

ETIKETTERING

- Op de apparatuur moet een etiket aangebracht zijn waarop staat dat de apparatuur buiten bedrijf gesteld is, en ontdaan is van koudemiddel.
- Het etiket moet gedateerd en ondertekend zijn.
- Op apparaten die ontvlambare koudemiddelen bevatten, brengt u etiketten aan waarop staat dat de apparatuur een ontvlambaar koudemiddel bevat.

TERUGWINNING

- Wanneer u koudemiddel uit een systeem verwijdert met het oog op onderhoud of buitenbedrijfstelling, moet u dat op een veilige manier doen.
- Gebruik voor de terugwinning van koudemiddel in flessen alleen flessen die daarvoor geschikt zijn. Zorg ervoor dat u over voldoende flessen beschikt om de volledige inhoud van het systeem op te vangen. Alle te gebruiken flessen zijn aangeduid voor het teruggewonnen koudemiddel en voorzien van een etiket voor dat koudemiddel (d.w.z. speciale flessen voor de terugwinning van koudemiddel). De flessen moeten uitgerust zijn met een overdrukklep en bijbehorende afsluitkleppen die goed functioneren. Lege terugwinningsflessen worden afgetapt en indien mogelijk gekoeld voordat er koudemiddel wordt teruggewonnen.
- De terugwinningsapparatuur moet goed functioneren en de gebruiksaanwijzing ervan moet in de buurt zijn. De apparatuur moet bovendien geschikt zijn voor de terugwinning van alle aangewezen koudemiddelen, ook eventuele ontvlambare koudemiddelen. Daarnaast moet er een stel gekalibreerde weegschalen beschikbaar zijn die in goede staat verkeren. De slangen moeten uitgerust zijn met lekvrije koppelingen en in goede staat verkeren. Controleer voordat u het terugwinningsapparaat gebruikt of het goed functioneert en goed onderhouden is, en of alle bijbehorende elektrische onderdelen zijn afgedicht om ontbranding te voorkomen als er koudemiddel vrijkomt. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant.
- Het teruggewonnen koudemiddel moet samen met de relevante afvalinleverbon naar de leverancier van het koudemiddel worden teruggestuurd in de juiste terugwinningsfles. Meng geen koudemiddelen in terugwinningsapparaten en vooral niet in flessen.
- Indien compressoren of compressoroliën moeten worden verwijderd, moet u ervoor zorgen dat de olie tot een aanvaardbaar peil afgetapt wordt, zodat er zeker geen ontvlambaar koudemiddel in het smeermiddel achterblijft. Het aftappen moet worden uitgevoerd voordat de compressor naar de leveranciers wordt teruggezonden. Alleen de elektrische verwarming van de compressorbehuizing mag worden gebruikt om deze procedure te versnellen. Wanneer een systeem volledig wordt afgetapt, moet dat veilig gebeuren.

Recycling

Dit symbool dat vereist is volgens AEEA-Richtlijn 2012/19/EU (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur), betekent dat uw apparaat niet in een normale vuilnisbak mag worden gegooid. Het zal selectief worden ingezameld met het oog op hergebruik, recycling of opwerking. Als het stoffen bevat die schadelijk kunnen zijn voor het milieu, zullen deze worden geëlimineerd of geneutraliseerd. Neem contact op met uw leverancier voor informatie over recycling.

INHOUD

1 Installatie 6

1.1 I Keuze van de locatie 6

1.2 I Hydraulische aansluitingen 8

1.3 I Voedingsaansluitingen 9

1.4 I Optionele aansluitingen 11

2 Gebruik 13

2.1 I Werkingsprincipe 13

2.2 I Presentatie van de gebruikersinterface 14

2.3 I Bediening 15

2.4 I Functies voor de gebruiker 16

2.5 I Inloggen op de Fluidra Pool-app 18

3 Onderhoud 19

3.1 I Het apparaat winterklaar maken 19

3.2 I Onderhoud 19

4 Probleemoplossing 22

4.1 I Gedrag van het apparaat 22

4.2 I Weergave van foutcodes 23

4.3 I De werkingsparameters weergeven 26

4.4 I Systeemparameters raadplegen 27

4.5 I Schakelschema's 27

5 Kenmerken 28

5.1 I Beschrijving 28

5.2 I Technische gegevens 29

5.3 I Afmetingen 31

Tip: om eenvoudiger contact op te nemen met uw dealer

- Schrijf de contactgegevens van uw dealer op om ze gemakkelijker te vinden, en vul de 'product'-informatie in op de achterkant van de handleiding: de dealer zal naar deze informatie vragen.

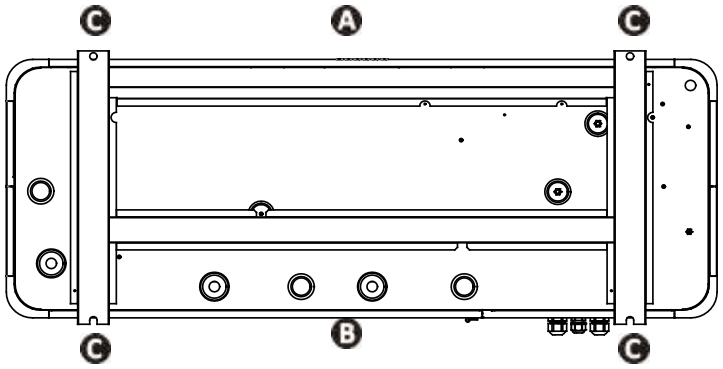
1 Installatie

1.1 I Keuze van de locatie

1.1.1 Voorzorgsmaatregelen voor de installatie

- **Het apparaat moet op ten minste 2 meter afstand van de rand van het zwembad worden geïnstalleerd.**
- **Gebruik de bodemplaat en niet de behuizing om het apparaat op te heffen.**

- Het apparaat mag alleen buiten worden geïnstalleerd: voorzie vrije ruimte rond het apparaat (zie § "1.1.2 Keuze van de locatie").
- Plaats het apparaat op de trillingsdempers (meegeleverd bij het apparaat) op een stabiele, stevige en vlakke ondergrond.
- Het oppervlak moet het gewicht van het apparaat kunnen dragen (in het bijzonder belangrijk bij installatie op een dak, een balkon of een andere ondergrond).
- Het apparaat kan aan de ondergrond worden bevestigd met behulp van de gaten in de bodemplaat van het apparaat of met rails (niet meegeleverd).



Aanzicht van de bodemplaat van het apparaat aan de onderkant voor de aanbrenging van de trillingsdempers

A: Voorkant
B: Achterkant
C: Trillingsdempers

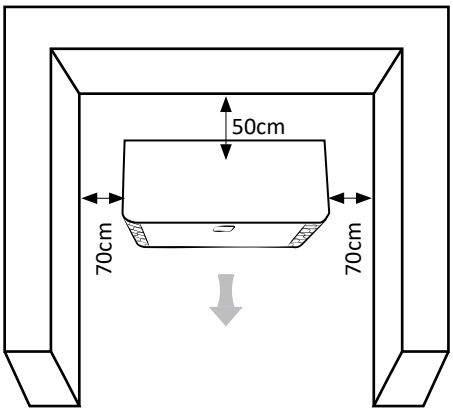
NL

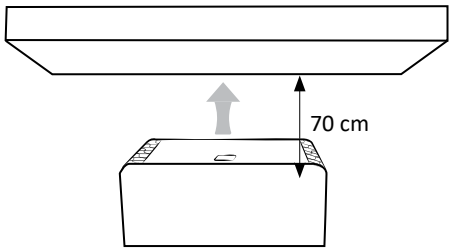
Het apparaat mag niet worden geïnstalleerd:
- In een besloten en ongeventileerde ruimte,
- Op een plaats waar het onderhevig zou zijn aan sneeuwophoping,
- Op een plaats waar het kan worden overstroomd door het condenswater dat door het apparaat wordt geproduceerd tijdens het gebruik.
- Op een plaats die blootstaat aan harde wind,
- Met de blaaskant gericht naar een permanent of tijdelijk obstakel (luifel, kreupelhout, enz.) op minder dan 2,5 meter afstand,
- Op beugels,
- Binnen bereik van water- of modderstralen, nevels of afvloeiend water (houd rekening met het effect van de wind),
- In de nabijheid van een warmtebron of ontvlambaar gas,
- In de nabijheid van hoogfrequente apparatuur,

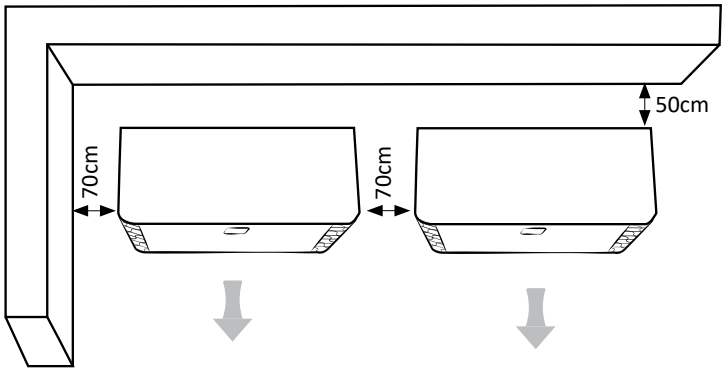
Tip: om het geluid van uw warmtepomp te dempen
- Installeer het apparaat niet onder of tegenover een raam.
- Draai het apparaat niet in de richting van uw buren.
- Installeer het apparaat in een open ruimte (geluidsgolven worden weerkaatst op oppervlakken).
- Installeer een akoestisch scherm rond de warmtepomp en houd u aan de afstanden (zie § "1.2 I Hydraulische aansluitingen").
- Installeer 50 cm flexibele PVC-buis bij de waterin- en - uitlaat van de warmtepomp (stopt trillingen).

1.1.2 Keuze van de locatie

Bij de installatie van het apparaat moet u vrije ruimte rond het apparaat voorzien, zoals te zien is op de onderstaande afbeeldingen. Hoe verder de obstakels verwijderd zijn, hoe stiller de warmtepomp zal zijn.



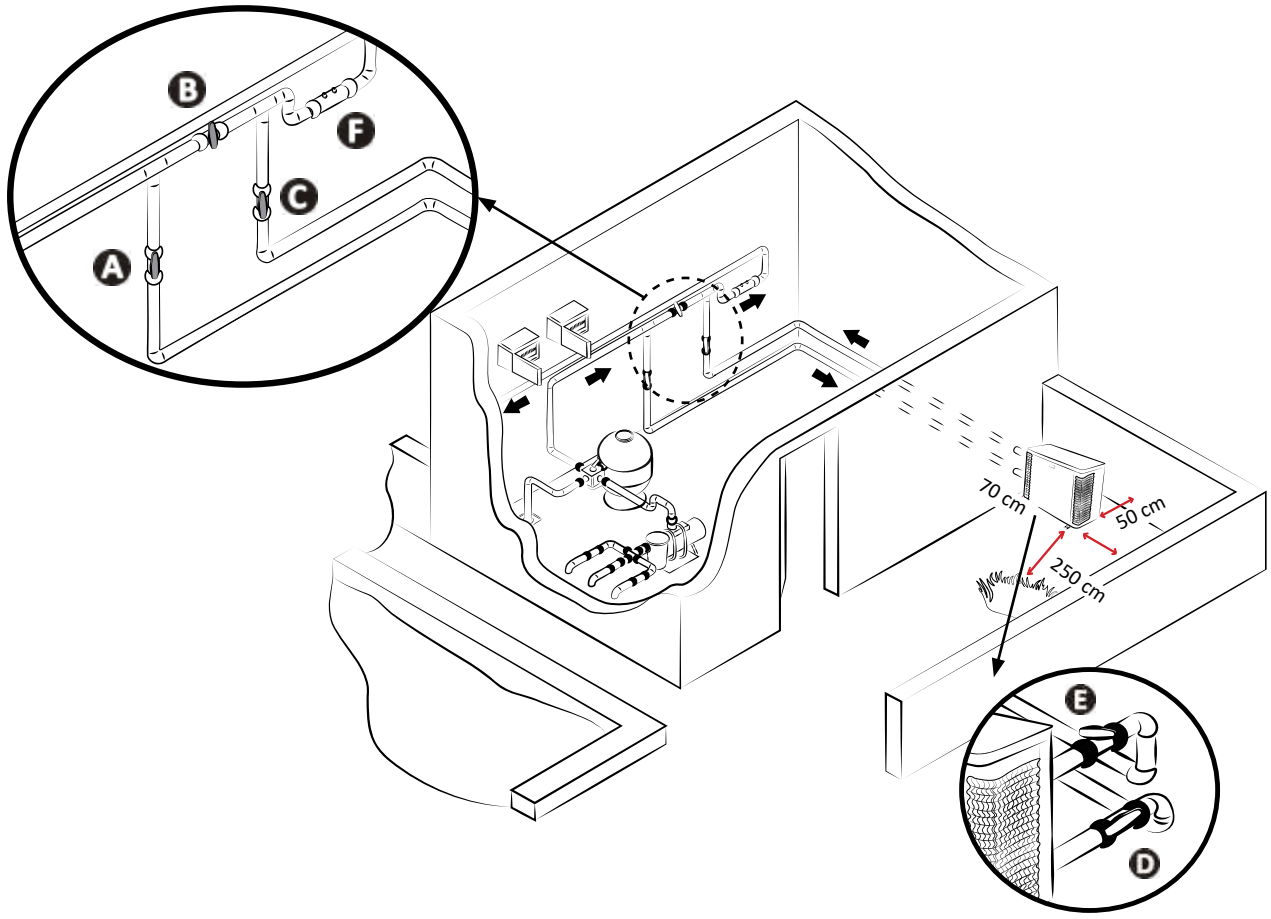




(minimumafstanden)

1.2 I Hydraulische aansluitingen

- Het apparaat wordt aangesloten op het filtercircuit van het zwembad, **achter het filter en vóór de waterzuivering**, met een PVC-buis met een diam. van 50, met behulp van de meegeleverde koppelingshelften (zie § “5.1 I Beschrijving”).
- Respecteer de richting van de hydraulische aansluiting.
- Er moet een omloopleiding worden geïnstalleerd om gemakkelijker aan het apparaat te kunnen werken.

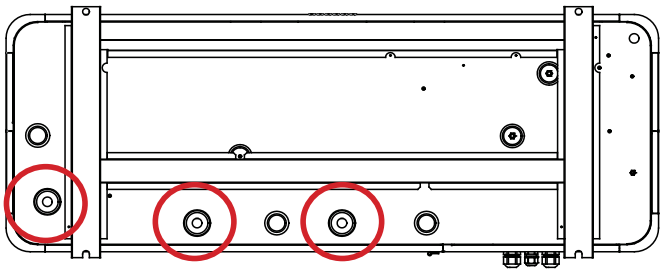


A: waterinlaatklep
B: omloopklep
C: wateruitlaatklep
D: waterinlaatregelklep (optioneel)
E: wateruitlaatregelklep (optioneel)
F: waterzuivering
* minimumafstand

Aansluiting op een standaard filtercircuit

Om het condenswater af te voeren:

- Hef het apparaat met de trillingsdempers ten minste 10 cm op,
- Monteer de twee condenswaterafvoerleidingen in de openingen onder de bodemplaat van het apparaat (meegeleverd).



Plaats voor de aansluiting van de condenswaterafvoerleidingen (gezien vanaf de onderkant van het apparaat)

Tip: condenswaterafvoer

- Opgelet: elke dag kunnen enkele liters water uit uw apparaat worden afgetapt. Wij raden u sterk aan om de afvoer op een geschikt waterafvoersysteem aan te sluiten.

NL

1.3 I Voedingsaansluitingen

- **Alvorens werkzaamheden aan de binnenkant van het apparaat uit te voeren, dient u de stroom uit te schakelen aangezien er een risico bestaat op een elektrische schok die materiële schade, ernstig letsel of zelfs de dood kan veroorzaken.**
- **Slecht vastgezette kabelschoenen kunnen ertoe leiden dat de kabels oververhit raken aan de schoenen en brand veroorzaken. Zorg ervoor dat de schroeven van de schoenen volledig aangedraaid zijn. Als de schroeven van de schoenen niet goed worden aangedraaid, vervalt de garantie.**
- **Alleen een bevoegde en ervaren technicus mag aan de bedrading in het apparaat werken of de netkabel vervangen.**
- **Onderbreek de voeding niet wanneer het apparaat in werking is. Als de voeding wordt onderbroken, moet u even wachten voordat u de stroom weer inschakelt.**
- **De installateur dient zo nodig de elektriciteitsleverancier te raadplegen en ervoor te zorgen dat de apparatuur correct is aangesloten op een elektriciteitsnet met een impedantie lager dan 0,095 ohm.**

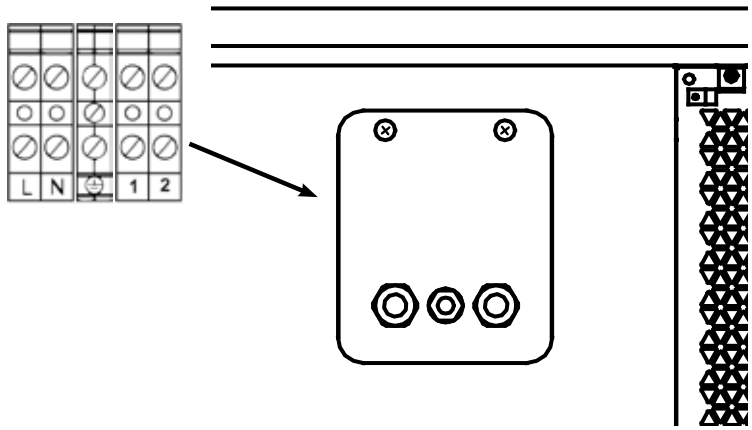
- De elektrische voeding van de warmtepomp moet worden geleverd via een stroombeveiliging en stroomonderbreker (niet meegeleverd) die voldoet aan de normen en voorschriften die van kracht zijn in het land waar deze geïnstalleerd is.
- Het apparaat is bedoeld voor aansluiting op een gewoon elektriciteitsnet met een TT- en TN.S-aardingssysteem.
- Elektrische beveiliging: door stroomonderbreker (D-curve, vermogen te bepalen volgens de tabel, zie § “5.2 I Technische gegevens”), met een aparte lekstroombeveiliging van 30 mA (stroomonderbreker of schakelaar).
- Tijdens de installatie kan extra beveiliging vereist zijn om overspanningscategorie II te garanderen.
- De netkabel moet overeenkomen met de spanning die op het typeplaatje van het apparaat staat aangegeven.
- De netkabel moet geïsoleerd zijn tegen snijdende of hete elementen die de kabel kunnen beschadigen of platdrukken.
- Het apparaat moet correct worden aangesloten op een geschikt aardingscircuit.
- De elektrische leidingen moeten zijn vastgezet.
- Gebruik de kabelwartel en de kabelklem om de netkabel in het apparaat te voeren.
- Gebruik de netkabel (type RO2V) die aangepast is voor gebruik buitenshuis of onder de grond (of leg de kabel in een beschermende koker). Zie § “1.3.1 Dwarsdoorsnede van de kabel” voor meer informatie.
- We raden aan om de kabel op een diepte van 50 cm (85 cm onder een weg of pad) in een (rood geribbelde) mantelbuis te begraven.
- Als deze ingegraven kabel een andere kabel of leiding (gas, water, enz.) kruist, moet er meer dan 20 cm tussenruimte zijn.

1.3.1 Dwarsdoorsnede van de kabel

Model	Elektrische voeding	Max. stroomsterkte	Kabeldiameter*	Thermische magnetische beveiliging (C / D-curve)
MD4	220 - 240V 1 fase 50-60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380 - 400V 3 fase 50-60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

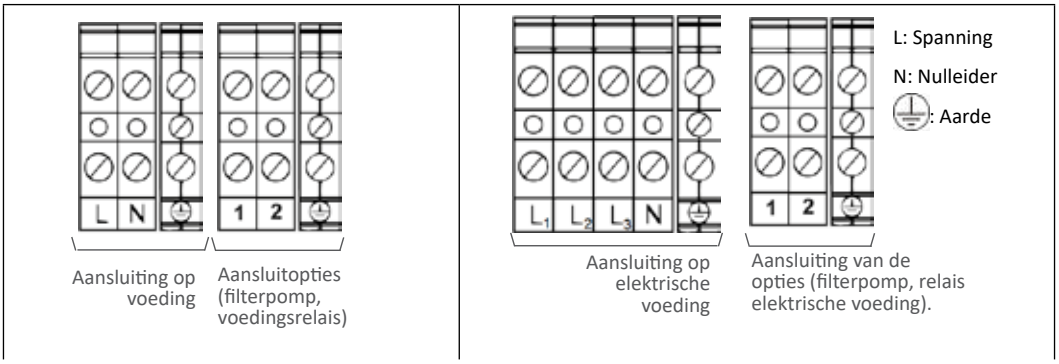
* Dwarsdoorsnede van de kabel geschikt voor een lengte van max. 10 meter. Raadpleeg een elektricien voor lengtes van meer dan 10 meter.

- Open het bovenpaneel met een schroevendraaier (4 schroeven) om het elektrische aansluitblok te kunnen bereiken.
- Stop de voedingskabel in een van de kabelwartels op de achterkant van het apparaat.
- Bevestig de voedingskabel binnen in het apparaat door de kabel door de kabelklem te voeren.



Het elektrische aansluitblok bereiken

- Sluit de voedingskabel als volgt aan op het aansluitblok in het apparaat.



Klemmenstrook voor eenfasevoeding **Klemmenstrook voor driefasenvoeding**

- Sluit voorzichtig het paneel.

1.4 I Optionele aansluitingen

Er zijn 2 opties beschikbaar:

- Verwarmingsprioriteit
- AAN/UIT met afstandsbediening

De optie 'Verwarmingsprioriteit' aansluiten:

- **Alvorens werkzaamheden aan de binnenkant van het apparaat uit te voeren, dient u de stroom naar het apparaat uit te schakelen aangezien er een risico bestaat op een elektrische schok die materiële schade, ernstig letsel of zelfs de dood kan veroorzaken.**
- **Elke verkeerde aansluiting op klemmen 1 tot 2 kan het apparaat beschadigen en de garantie ongeldig maken.**
- **De klemmen 1 tot 2 zijn uitsluitend bestemd voor de opties en mogen nooit worden gebruikt om rechtstreeks andere apparatuur te voeden.**
- **Bij werkzaamheden aan de klemmen 1 tot 2 bestaat er een risico van elektrische retourstroom, letsels, materiële schade en overlijden.**
- **Gebruik kabels met een doorsnede van minimaal 2 x 0,75mm², type RO2V, en met een diameter tussen 8 en 13 mm.**
- **Indien het vermogen van de filterpomp meer dan 3.5 A (700 W) bedraagt, moet een vermogensrelais worden gebruikt om de verwarmingsprioriteit te activeren.**

- Alvorens eventuele optionele apparatuur aan te sluiten: verwijder de afdichting (boven de kabelwartel) en installeer de meegeleverde kabelwartel om de kabels in het apparaat door te voeren.
- De kabels die worden gebruikt voor de optionele apparatuur en het netsnoer moeten gescheiden worden gehouden (gevaar voor interferentie) met behulp van een kokermof binnen in het apparaat net na de wartels.

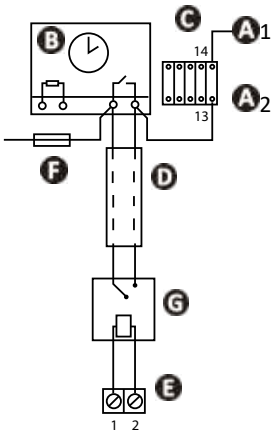
1.4.1 Optie 'Verwarmingsprioriteit'

Sluit de filterpomp aan op de warmtepomp (= de verwarmingsprioriteit activeren) om de filtering geforceerd in werking te stellen als het water niet de gewenste temperatuur heeft.

Wanneer de verwarmingsprioriteit geactiveerd is:

- Als verwarming nodig is, zal de warmtepomp de filterpomp geforceerd in werking stellen, ook al valt de filtering buiten de filtertijd, om de temperatuur van het zwembadwater op peil te houden.
- Als verwarming niet nodig is:
  - En als de filtering binnen de filtertijd valt: de filterpomp blijft draaien zonder de warmtepomp.
  - En als de filtering buiten de filtertijd valt: de filterpomp werkt niet.

- Zorg ervoor dat de voeding onderbroken is.
- **Sluit een droogcontactrelais / relais van 230 V (niet meegeleverd)** aan op klemmen 1 en 2 (uitgangsvermogen van 230 V). Sluit vervolgens de verbindingskabel (**niet meegeleverd**) aan van de uitgang van dit relais naar de filtertimer, zoals te zien is in het onderstaande schema.
- Wanneer de filterpomp elektrisch wordt aangesloten op de warmtepomp, wordt de verwarmingsprioriteit standaard geactiveerd: om de 120 minuten wordt de filterpomp gedurende 5 minuten in werking gesteld om te controleren of er verwarming nodig is.



A1- A2: Vermogen voor de verdamper van de filterpompvermogensschakelaar

B: Filtertimer

C: Vermogensschakelaar (tweepolige schakelaar) voor de motor van de filterpomp

D: Aparte verbindingskabel voor de functie 'verwarmingsprioriteit' (niet meegeleverd)

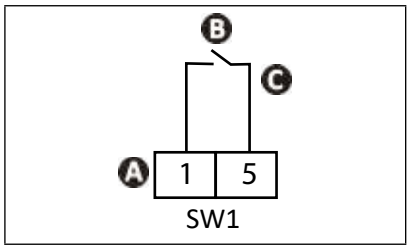
E: Warmtepompklem (uitgangsvermogen van 230 V)

F: Zekering

G: **Droogcontactrelais / relais van 230 V** (**niet meegeleverd**)

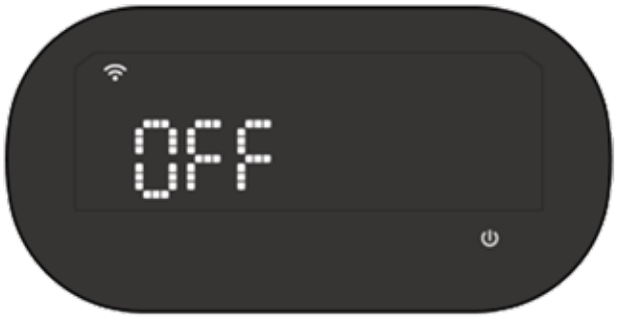
1.4.2 Optie “Bediening “aan/uit” op afstand”

- Met deze optie kan door middel van een op afstand geïnstalleerde schakelaar “Aan/uit” op afstand worden toegestaan.
- Sluit voor de aansluiting de schakelaar “Aan/uit” op afstand (niet meegeleverd) aan op klemmen 1 - 5 (droog contact).



A: klemmenbord warmtepomp
B: schakelaar "aan/uit" op afstand (niet meegeleverd)
C: onafhankelijke aansluitkabel (niet meegeleverd)

- Wanneer contact 3 - 4 is geopend:
  - Kan het apparaat in geen geval worden gestart.
  - De melding UIT verschijnt.



In deze toestand (SW1 geopend) weerklinkt er bij het drukken op een toets een pieptoon, maar blijft het display stilstaan op UIT en blijft de machine UIT.

NL

2 Gebruik

2.1 I Werkingsprincipe

De warmtepomp gebruikt de calorieën (warmte) in de lucht om het water van uw zwembad op te warmen. Het proces om het water van uw zwembad op de door u gewenste temperatuur te brengen, kan enkele dagen in beslag nemen aangezien dit afhangt van de weersomstandigheden, het vermogen van de warmtepomp en het verschil tussen de watertemperatuur en de temperatuur die u wenst.

Hoe warmer en vochtiger de lucht, hoe beter uw warmtepomp zal werken. De buitenparameters voor een optimale werking zijn een luchttemperatuur van 26 °C, een watertemperatuur van 26 °C en een relatieve vochtigheid van 80%.

Tip: om de verwarming te verbeteren en de temperatuur van uw zwembad op peil te houden

- Plan de inbedrijfstelling van uw zwembad vroeg genoeg voordat u het gebruikt.
- Wanneer de temperatuur van het zwembad aan het begin van een seizoen stijgt om de gewenste temperatuur te bereiken, laat u de watercirculatie continu werken (24/7).
- Om de temperatuur gedurende het hele seizoen op peil te houden, stelt u de 'automatische' circulatie in werking gedurende het equivalent van de watertemperatuur gedeeld door twee (hoe langer deze tijd, hoe toereikender het werkingsbereik van de warmtepomp om het zwembad te verwarmen).
- Bedek het zwembad (bolvormige kap, zeildoek, enz.) om warmteverlies te voorkomen.
- Profiteer van een periode met zachte buitentemperaturen (gemiddeld > 10 °C 's nachts); de werking zal nog doeltreffender zijn tijdens de warmste uren van de dag.
- Houd de verdamper schoon.
- Stel de gewenste temperatuur in en stel de warmtepomp in werking.
- Sluit de 'Verwarmingsprioriteit' aan; de werkingstijd van de filterpomp en de warmtepomp zal op basis van de behoefte worden ingesteld.

2.1.1 Voorzorgsmaatregelen

- **Er moeten bepaalde voorzorgsmaatregelen worden genomen om beschadiging van de condensor te voorkomen (zie § 3.1 voor de specifieke voorzorgsmaatregelen om het apparaat winterklaar te maken).**
- **Als de warmtepomp langdurig wordt blootgesteld aan negatieve buitentemperaturen (buiten de overwinteringsperiode), moet u:**
  - **De optie 'Verwarmingsprioriteit' activeren:** de filterpomp zal werken zolang de temperatuur van het zwembad lager is dan de insteltemperatuur van de warmtepomp. Als de instelwaarde bereikt is, zal de pomp standaard om de 120 minuten gedurende 5 minuten werken.
  - **Zorg ervoor dat de filterpomp van het zwembad ten minste om de 4 uur wordt geactiveerd, als de optie 'Verwarmingsprioriteit' niet geactiveerd is op de warmtepomp.**

2.2 I Presentatie van de gebruikersinterface

Knop	Beschrijving
	Aan/uit
	Omhoog
	Omlaag
M	Modus (omzetting van gebruikersmodus, parameterinstellingen enz.)
	Klok
	Schakelaar (selecteer de inhoud van het secundaire display - modus, tijd of uitlaattemperatuur)

Pictogrammen	Beschrijving
	Wifi knippert tijdens het koppelen en brandt continu indien verbonden.
	De mutetimer is ingesteld (AAN en/of UIT) - de machine werkt gedurende deze tijd in de stille modus
	De timer is ingesteld (AAN en/of UIT)
	Ontdooiing aan
	Compressor aan
	Ventilator aan
	Fout
	Toetsenbord vergrendeld
	Koeling Verwarming A - niet gebruikt
IN	Waterinlaattemperatuur
OUT	Uitlaatwatertemperatuur
ON OFF	Geeft aan of de AAN- en/of UIT-tijd is ingesteld voor een timer

NL

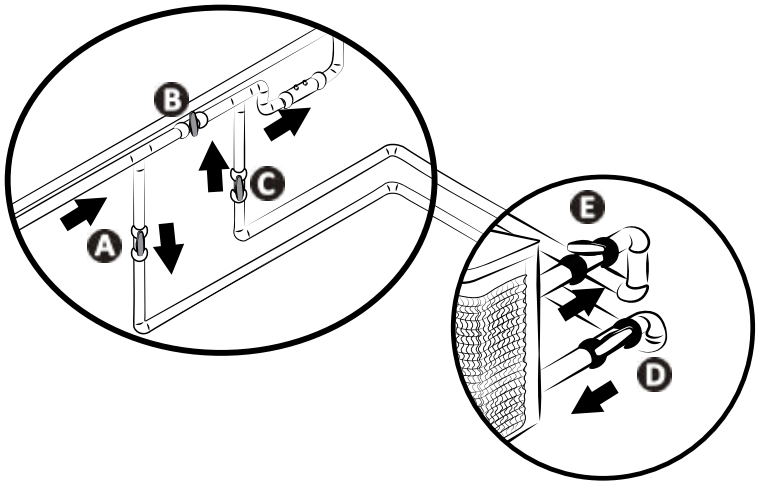
2.3 I Bediening

2.3.1 Aanbevelingen vóór het opstarten

- Controleer of er geen gereedschappen of andere vreemde voorwerpen in het apparaat aanwezig zijn.
- Het bovenpaneel dat toegang verleent tot het technische gedeelte, moet worden aangebracht.
- Controleer of het apparaat stabiel is.
- Controleer of de elektrische bedrading goed aangesloten is op de klemmen en de aarding.
- Controleer of de hydraulische aansluitingen goed vastzitten, en of er geen lekken zijn.

2.3.2 Bediening

- Activeer de filterpomp (indien de verwarmingsprioriteit niet geactiveerd is) om het waterdebiet in te schakelen: controleer of het water goed circuleert in de warmtepomp, en of het debiet voldoende is.
- Regel de kleppen als volgt: klep B wijd open, kleppen A, C, D en E gesloten.



A: Waterinlaatklep
B: Omloopklep
C: Wateruitlaatklep
D: Waterinlaatregelklep (optioneel)
E: Wateruitlaatregelklep (optioneel)

- **Als de omloopklep niet goed afgesteld is, kan de warmtepomp defect raken.**

- Sluit klep B geleidelijk, zodat de filterdruk met 150 g (0,150 bar) stijgt.
- Open kleppen A, C en D volledig en vervolgens klep E tot de helft (de lucht die zich in de condensor van de warmtepomp en het filtercircuit heeft opgehoopt, zal ontsnappen). Als kleppen D en E niet aanwezig zijn, opent u klep A wijd en sluit u klep C tot de helft.
- Sluit de voeding aan op de warmtepomp (aardlekschakelaar en stroomonderbreker), zie § "1.3 I Voedingsaansluitingen".
- Druk één keer op ⏻ om het scherm in te schakelen.
- Druk indien nodig gedurende 2 seconden op ⏻ om het toetsenbord te ontgrendelen.
- Stel de klok in. Zie § "2.4.2 De tijd (klok) instellen".
- Selecteer een modus. Zie § "2.4.4 Een werkingsmodus kiezen".
- Stel de gewenste temperatuur (de zogenaamde 'instelwaarde') in. Zie § "2.4.5 De insteltemperatuur aanpassen".

De compressor van de warmtepomp zal na enkele minuten opstarten.

Om te controleren of de warmtepomp correct werkt, moet u na de opstartstappen het volgende doen:

- De watercirculatie tijdelijk uitschakelen (door de filtering te stoppen of klep A of C te sluiten) om te controleren of het apparaat na enkele seconden stilvalt (door de stroomschakelaar te activeren), **of**
- De insteltemperatuur verlagen tot onder de watertemperatuur, om te controleren of de warmtepomp stilvalt.

2.3.3 Vorstbeveiliging (als de verwarmingsprioriteit geactiveerd is):

- **Om de vorstbeveiliging te kunnen laten werken, moet de warmtepomp van stroom voorzien zijn en moet de filterpomp geactiveerd zijn. Als de verwarmingsprioriteit geactiveerd is, werkt de vorstbeveiliging automatisch.**

Als de warmtepomp op stand-by staat, bewaakt het systeem de omgevingstemperatuur en de watertemperatuur om indien nodig het vorstbeveiligingsprogramma te activeren. De vorstbeveiliging wordt automatisch geactiveerd wanneer de lucht- of watertemperatuur lager is dan 2 °C, en wanneer de warmtepomp langer dan 120 minuten uitgeschakeld is. Wanneer de vorstbeveiliging in werking is, activeert het apparaat de compressor en de filterpomp om het water op te warmen tot het warmer is dan 2 °C. De warmtepomp verlaat automatisch de vorstbeveiligingsmodus wanneer de omgevingstemperatuur hoger is dan of gelijk is aan 2 °C, of wanneer de gebruiker de warmtepomp activeert.

2.4 I Functies voor de gebruiker

2.4.1 Aan/uit en het toetsenbord vergrendelen/ontgrendelen

- Druk 0,5 s op om het apparaat in/uit te schakelen.
- Druk gedurende 5 seconden op om het toetsenbord te ontgrendelen: het hoofdmenu verschijnt. Het pictogram verschijnt (= vergrendeld) of verdwijnt (= ontgrendeld) naargelang van de toestand van het toetsenbord. Het toetsenbord wordt automatisch vergrendeld als het 60 seconden lang niet wordt gebruikt.

2.4.2 De tijd (klok) instellen

- Ontgrendel het toetsenbord: het hoofdmenu verschijnt.
- Druk op om de klok te openen.
- Druk op om de uren in te stellen. Druk op / om de uren te wijzigen.
- Druk op om de minuten in te stellen. Druk op / om de minuten te wijzigen.
- Druk op om te bevestigen en terug te keren naar het hoofdscherm.
- Druk op om af te sluiten zonder op te slaan. Als gedurende 5 seconden geen actie wordt ondernomen, worden de wijzigingen automatisch opgeslagen en verschijnt de hoofdinterface.

2.4.3 De timer instellen

- **Indien twee verschillende timers ingesteld zijn op de filterpomp en op de warmtepomp, wordt de timer op de filterpomp genegeerd.**
- **De timer die is ingesteld op het display, kan worden uitgeschakeld met de Fluidra-zwembadapp. Zie “2.5 I Inloggen op de Fluidra Pool-app”, pagina 18.**

NL

Er kunnen twee timers worden ingesteld - normaal: en mute: .

- Ontgrendel het toetsenbord: het hoofdmenu verschijnt.
- Druk lang op tot en boven aan het scherm verschijnen - het knipperende pictogram is het type timer dat is geselecteerd. Gebruik de pijltjesknoppen om de selectie te wijzigen (timer of mutetimer).
- Druk kort op om te valideren, en gebruik vervolgens de pijltjes om AAN of UIT te selecteren.
- Druk kort op om te valideren, waarna de uren knipperen. Gebruik de pijltjesknoppen om het uur in te stellen.
- Druk kort op om te valideren, waarna de minuten knipperen. Gebruik de pijltjesknoppen om de minuten in te stellen.
- Druk kort op om te valideren, waarna zowel de uren als de minuten knipperen. Druk op om te valideren en terug te keren naar het hoofdscherm.

Om een timer te wissen:

- Druk lang op tot en boven aan het scherm verschijnen - het knipperende pictogram is het type timer dat is geselecteerd. Gebruik de pijltjesknoppen om de selectie te wijzigen (timer of mutetimer).
- Druk kort op om te valideren, en gebruik vervolgens de pijltjes om AAN of UIT te selecteren.
- Druk kort op om te valideren, waarna de uren knipperen. Druk op om de timer te wissen. De timer kan worden gewist als alleen de uren of minuten knipperen. Wanneer de klok is gewist, verschijnt ——: ——.

2.4.4 Een werkingsmodus kiezen

De werkingsmodus kan worden aangepast aan de verwarmings-/koelingsbehoefte van het zwembad. Om te veranderen van werkingsmodus:

- Ontgrendel het toetsenbord: het hoofdmenu verschijnt.
- Druk op M om van werkingsmodus te veranderen. De modus is geselecteerd wanneer deze ononderbroken op het scherm wordt weergegeven (bo, Sm, Si of Sm.P).

Verwarming	**BOOST (bo)** - Werking op maximaal vermogen voor een snelle verwarming. Ideaal aan het begin van het seizoen of om de temperatuur in stand te houden wanneer de buitenlucht koud is. **SMART (Sm)** - Automatische aanpassing van het vermogen aan de hand van de behoeften. Schakelt automatisch om tussen de modi SILENCE en BOOST. **SILENCE (Si)** - Werking met verminderd vermogen voor meer energiebesparing en een minimaal geluidsniveau. Ideaal om de temperatuur in stand te houden wanneer de temperatuur van de buitenlucht hoog is.
Verwarming/ Koeling	**SMART+ (Sm.P)** - De warmtepomp kiest op intelligente wijze de meest geschikte bedrijfsmodus op basis van de ingestelde temperatuur.

- Druk op ⏻ om af te sluiten zonder op te slaan. Als gedurende 5 seconden geen actie wordt ondernomen, worden de wijzigingen automatisch opgeslagen en verschijnt de hoofdinterface.

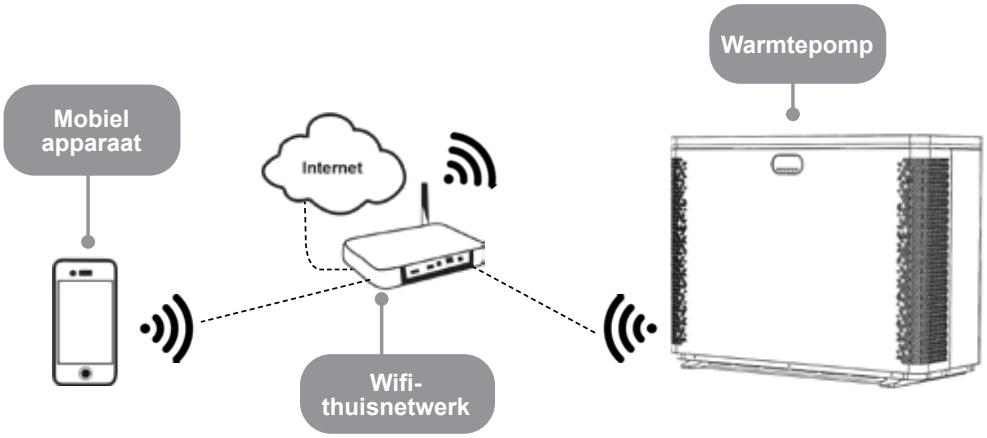
2.4.5 De insteltemperatuur aanpassen

- Ontgrendel het toetsenbord: het hoofdmenu verschijnt.
- Druk op ▲ / ▼ om de temperatuur in te stellen.
- Druk op M om te valideren. Aanbevolen temperatuur: 28 °C.
- Druk op ⏻ om af te sluiten zonder op te slaan. Als gedurende 5 seconden geen actie wordt ondernomen, worden de wijzigingen automatisch opgeslagen en verschijnt de hoofdinterface.

- Wanneer de insteltemperatuur gedurende 20 minuten met 0,5 °C wordt overschreden, stopt de warmtepomp met het water te verwarmen. Vervolgens regelt de warmtepomp automatisch de temperatuur van het zwembadwater (los van de gekozen modus).
- De warmtepomp werkt opnieuw om de instelwaarde te bereiken, wanneer er een verschil van 0,5 °C is tussen de temperatuur van het zwembadwater en de insteltemperatuur van het water.
- *Voorbeeld: de insteltemperatuur is 25 °C en de temperatuur van het zwembadwater heeft 25,5 °C bereikt in de verwarmingsmodus of de modus Smart+. De warmtepomp valt stil.*
  - *In de modus Smart+ zal het apparaat automatisch opnieuw starten als de temperatuur van het zwembadwater hoger is dan 26 °C.*
  - *In de verwarmingsmodus zal het apparaat automatisch opnieuw starten als de temperatuur van het zwembadwater lager is dan 24,5 °C.*
- Als de verwarmingsprioriteit niet geactiveerd is, wacht de warmtepomp tot de volgende cyclus van de filterpomp wordt gestart.

2.5 l Inloggen op de Fluidra Pool-app

Zodiac verstrekt geen MODBUS-verbindinginformatie voor het gebruik van software van derden. Gebruik de Fluidra Pool-app om de warmtepomp te beheren.



De warmtepomp kan op afstand worden bediend vanaf een smartphone of tablet via de Fluidra Pool-app die beschikbaar is op iOS- en Android-systemen.

Alvorens in te loggen op de iAquaLink+™-app, dient u het volgende in acht te nemen:

- **Gebruik een smartphone of tablet met Wifi.**
- **Gebruik een Wi-Fi-netwerk waarvan het signaal sterk genoeg is om een verbinding tot stand te brengen met de warmtepomp: het Wi-Fi-signaal moet worden ontvangen op de plaats waar het apparaat wordt gebruikt. Gebruik anders een technische oplossing waarmee het bestaande signaal kan worden versterkt.**
- **Blijf in de buurt van het apparaat en zorg dat u het wachtwoord van het WiFi-thuisnetwerk binnen handbereik heeft.**

NL

1. De Fluidra Pool-app downloaden (QR-code op de achterkant van het apparaat).
2. Drukken en ingedrukt houden ▲ + ⏻. knippert.
3. De app openen en de in de app beschreven etappes volgen om de warmtepomp toe te voegen.

3 Onderhoud

3.1 I Het apparaat winterklaar maken

- **Het apparaat winterklaar maken is essentieel om te voorkomen dat de condensor barst door bevriezing. Dit is niet gedekt door de garantie.**
- **Om te voorkomen dat condensatie het apparaat beschadigt: dek het apparaat af met de meegeleverde overwinteringsafdekking (sluit het apparaat niet hermetisch af in een afdekking).**

- Schakel de machine uit door op te drukken (op de gebruikersinterface verschijnt UIT),
- Koppel de voeding los,
- Open klep B (zie § “1.2 I Hydraulische aansluitingen”),
- Sluit kleppen A en C en open kleppen D en E (indien aanwezig, zie § “1.2 I Hydraulische aansluitingen”),
- Zorg ervoor dat er geen water circuleert in de warmtepomp,
- Tap het water uit de condensor af (gevaar voor bevriezing) door de twee waterinlaat- en -uitlaatkoppelingen aan de achterkant van de warmtepomp los te draaien,
- Ingeval het complete zwembad winterklaar wordt gemaakt (volledige uitschakeling van het filtersysteem, ontluchten van het filtercircuit of zelfs het legen van het zwembad): plaats de twee koppelingen terug en draai ze één slag vast om te voorkomen dat er verontreinigingen in de condensor kunnen komen,
- Ingeval alleen de warmtepomp winterklaar wordt gemaakt (uitschakeling van alleen de verwarming, de filtering blijft draaien): draai de koppelingen niet vast, maar breng de 2 (meegeleverde) beschermdoppen aan achter de hydraulische inlaat-/uitlaataansluitingen.
- We raden u aan om de (meegeleverde) geventileerde microafdekking voor overwintering op de warmtepomp te plaatsen.

3.2 I Onderhoud

- **Alvorens onderhoudswerkzaamheden aan het apparaat uit te voeren, dient u de stroom uit te schakelen aangezien er een risico bestaat op een elektrische schok die materiële schade, ernstig letsel of zelfs de dood kan veroorzaken.**
- **Onderbreek de voeding niet wanneer het apparaat in werking is.**
- **Als de voeding wordt onderbroken, moet u even wachten voordat u de stroomtoevoer naar het apparaat herstelt.**
- **Het is raadzaam om ten minste één keer per jaar algemeen onderhoud aan het apparaat uit te voeren, om een goede werking te waarborgen, de prestaties op peil te houden en eventueel bepaalde storingen te voorkomen. Deze werkzaamheden worden op kosten van de gebruiker door een technicus uitgevoerd.**

3.2.1 Veiligheidsvoorschriften voor apparaten die het koudemiddel R32 bevatten

Gebiedscontrole

- Alvorens met werkzaamheden aan systemen met ontvlambare koudemiddelen te beginnen, zijn veiligheidscontroles nodig om ervoor te zorgen dat het ontstekingsrisico tot een minimum wordt beperkt.

Uitvoeringsprocedure

- De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure om het risico te minimaliseren dat een ontvlambaar gas of ontvlambare damp aanwezig is terwijl het werk wordt uitgevoerd.

Algemeen werkgebied

- Alle onderhoudspersoneel en anderen die in de omgeving werkzaam zijn, moeten worden geïnstrueerd over de aard van het werk dat wordt uitgevoerd. Werk in besloten ruimten moet worden vermeden.

Controleer of er koudemiddel aanwezig is

- Het gebied moet vóór en tijdens het werk worden gecontroleerd met een geschikte koelmiddeldetector, om ervoor te zorgen dat de technicus op de hoogte is van mogelijk giftige of ontvlambare omgevingen. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik met alle toepasselijke koelmiddelen, d.w.z. niet-vonkend, adequaat afgesloten of intrinsiek veilig.

Controleer of er een brandblusser aanwezig is

- Als er werkzaamheden met warmte aan de koelapparatuur of daaraan verbonden onderdelen moeten worden uitgevoerd, moet geschikte brandblusapparatuur beschikbaar zijn. Zorg voor een brandblusser met droog poeder of CO2, naast de vulzone.

Geen ontstekingsbron

- Niemand die werkzaamheden uitvoert met betrekking tot een koelsysteem waarbij leidingen worden blootgesteld, mag ontstekingsbronnen op zodanige wijze gebruiken dat dit kan leiden tot het risico van brand of ontploffing. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief het roken van sigaretten, moeten voldoende verwijderd worden gehouden van de plaats van installatie, reparatie, verwijdering en afvoer, gedurende welke koelmiddel mogelijk in de omringende ruimte kan vrijkomen. Voordat het werk plaatsvindt, moet de zone rond de apparatuur worden gecontroleerd om er

zeker van te zijn dat er geen ontvlambare of ontstekingsrisico's zijn. Er moeten borden met "niet roken" worden aangebracht.

Ventilatie van de ruimte

- Zorg ervoor dat de zone open en voldoende geventileerd is voordat u de unit benadert om een vereiste service uit te voeren. Een goede ventilatie, om een veilige verspreiding mogelijk te maken van koelmiddel dat onopzettelijk in de atmosfeer zou kunnen vrijkomen, moet worden gehandhaafd terwijl onderhoud aan het apparaat wordt uitgevoerd.

Controle van de koelapparatuur

- De aanbevelingen van de fabrikant met betrekking tot het onderhoud en de instandhouding moeten altijd worden opgevolgd. Controleer bij het vervangen van elektrische componenten of uitsluitend componenten worden gebruikt die van hetzelfde type en dezelfde categorie zijn als die die worden aanbevolen/goedgekeurd door de fabrikant. Neem bij twijfel contact op met de technische dienst van de fabrikant voor assistentie.
- De volgende controles worden toegepast op installaties die gebruik maken van ontvlambare koudemiddelen:
  - indien een circuit voor indirecte koeling wordt gebruikt, moet de aanwezigheid van koudemiddel in het secundaire circuit worden geanalyseerd;
  - de markeringen op de apparatuur moeten zichtbaar en leesbaar blijven; eventuele onleesbare markeringen of opschriften moeten worden gecorrigeerd;
  - de slangen of componenten van het koelcircuit zijn geïnstalleerd op een opstelplaats waar het onwaarschijnlijk is dat ze worden blootgesteld aan stoffen die de componenten die koudemiddel bevatten kunnen aantasten, tenzij de componenten zijn gemaakt van materialen die typisch corrosiebestendig zijn of correct beschermd zijn tegen dergelijke corrosie.

Controle van de elektrische componenten

- De reparatie en onderhoud van elektrische componenten moet tevens initiële veiligheidscontroles en inspectieprocedures voor onderdelen omvatten. Als zich een defect voordoet dat de veiligheid in gevaar kan brengen, mag er geen stroom op het circuit worden aangesloten zo lang het probleem niet volledig is opgelost. Indien het defect niet onmiddellijk verholpen kan worden en indien de onderhoudswerkzaamheden doorgang moeten vinden, dient te worden gezocht naar een passende tijdelijke oplossing. Dit moet worden gemeld aan de eigenaar van het apparaat zodat alle betrokkenen op de hoogte zijn.
- De reparatie en het onderhoud van elektrische componenten moeten de volgende initiële veiligheidscontroles omvatten:
  - de condensatoren zijn ontladen: dit moet veilig gebeuren om alle risico's van ontsteking te voorkomen;
  - er is geen elektrische component of stroomvoerende bedrading ontbloot tijdens het vullen, reviseren of aftappen van het systeem;
  - het systeem moet te allen tijde geaard zijn.

Reparatie van geïsoleerde componenten

- Tijdens het repareren van geïsoleerde componenten moeten alle stroombronnen zijn losgekoppeld van het apparaat waaraan wordt gewerkt voordat de isolatiekap en dergelijke mag worden verwijderd. Als het apparaat tijdens het onderhoudswerk van stroom moet zijn voorzien, moet een lekdetector continu controleren op lekken bij de meest kritieke punt om een potentieel gevaarlijke situatie te melden.
- Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de volgende punten om ervoor te zorgen dat bij werkzaamheden aan de elektrische componenten de behuizing niet zodanig wordt gewijzigd dat de beschermingsgraad achteruit gaat. Denk hierbij aan beschadigde draden, een te groot aantal aansluitingen, klemmen die niet voldoen aan de originele specificaties, beschadigde afdichtingen, verkeerde montage van de kabelwartels, etc.
- Controleer of het apparaat naar behoren is bevestigd.
- Controleer of de afdichtingen of isolatiematerialen niet zodanig zijn aangetast dat ze niet langer verhinderen dat een ontvlambare atmosfeer het circuit binnendringt. Reserveonderdelen moeten in overeenstemming zijn met de specificaties van de fabrikant.

Reparatie van intrinsiek veilige componenten

- Sluit geen permanente elektrische capacitantie of inductiebelasting aan op het circuit zonder te controleren of het de toegestane spanning en intensiteit voor het gebruikte apparaat niet overschrijdt.
- Typisch veilige componenten zijn de enige typen waaraan onder spanning kan worden gewerkt in de aanwezigheid van een ontvlambare atmosfeer wanneer er stroom op staat. Het testapparaat moet onder een passende classificatie vallen.
- Vervang componenten alleen door onderdelen die door de fabrikant zijn gespecificeerd. Bij gebruik van andere onderdelen kan er koudemiddel in de atmosfeer gaan lekken en ontbranden.

Bedrading

- Controleer of de bedrading niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige milieueffecten. Bij de controle moet ook rekening worden gehouden met de effecten van veroudering of voortdurende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

Detectie van ontvlambaar koudemiddel

- In geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of het detecteren van koudemiddellekken. Een halogeentoorts (of een andere detector die een open vlam gebruikt) mag niet worden gebruikt.
- De volgende lekdetectiemethoden worden aanvaardbaar beschouwd voor alle koudemiddelsystemen.
- Elektronische lekdetectoren mogen worden gebruikt om koudemiddellekken te detecteren, maar in geval van ontvlambare koudemiddelen is de gevoeligheid mogelijk niet voldoende of moeten deze detectoren mogelijk opnieuw worden gekalibreerd. (Het detectieapparaat moet worden gekalibreerd in een ruimte zonder koudemiddel). Controleer of de detector geen potentiële ontstekingsbron is en geschikt is voor het gebruikte koudemiddel. Het lekdetectieapparaat moet worden afgesteld op een percentage LFL van het koudemiddel en moet worden gekalibreerd al naar gelang het gebruikte koudemiddel. Het passende gaspercentage (maximaal 25%) moet worden bevestigd.
- Lekdetectievloeistoffen zijn ook geschikt voor gebruik met de meeste koudemiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende detergenten moet worden vermeden omdat het chloor kan reageren met het koudemiddel en het

de koperen leidingen kan corroderen.
- Als een lek wordt vermoed, moet alle open vuur worden verwijderd/gedoofd.
- Als er een lekkage van koudemiddel wordt opgespoord die solderen vereist, moet al het koudemiddel uit het systeem worden teruggewonnen of moet een deel van het systeem worden geïsoleerd (door middel van afsluiters) op een veilige afstand van het lek.

Verwijdering en afvoer

- Bij het benaderen van het koudecircuit om reparaties uit te voeren of om een andere reden, moeten conventionele procedures worden gevolgd. Voor ontvlambare koudemiddelen moeten echter de aanbevelingen worden opgevolgd om rekening te houden met de ontvlambaarheid van het product. De volgende procedure moet worden gevolgd:
  - het koudemiddel verwijderen;
  - het circuit doorspoelen met inert gas (optioneel voor A2L);
  - aftappen (optioneel voor A2L);
  - doorspoelen met inert gas (optioneel voor A2L);
  - het circuit openen door middel van doorzagen of solderen.
- De koudemiddelvulling moet worden teruggewonnen in geschikte terugwinningsflessen. Voor apparaten die andere ontvlambare koudemiddelen dan A2L bevatten, moet het systeem worden doorgespoeld met zuurstofvrije stikstof om het apparaat geschikt te maken voor ontvlambare koudemiddelen. Mogelijk moet u dit proces meerdere keren herhalen. Perslucht of zuurstof mogen niet worden gebruikt voor het doorspoelen van koudemiddelsystemen.

Vulprocedures

- Controleer of de uitlaat van de vacuümpomp zich niet in de buurt van een mogelijke ontstekingsbron bevindt en of er voldoende ventilatie is.
- Naast de gebruikelijke vulprocedures moet aan de volgende eisen worden voldaan.
  - Controleer of er geen mogelijkheid is van kruisbesmetting tussen verschillende koudemiddelen bij het gebruik van de vulapparatuur. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koudemiddel die zich daarin bevindt, te minimaliseren.
  - De flessen moeten worden bewaard in een passende stand volgens de instructies.
  - Controleer of het koelsysteem geaard is voordat u het systeem met koudemiddel vult.
  - Bevestig een etiket op het systeem wanneer het vullen is voltooid (als dit nog niet is gebeurd).
  - Let goed op dat u het koelsysteem niet overvult.
- Voer een druktest uit met een geschikt spoelgas voordat u het systeem opnieuw vult. Het systeem moet na het vullen en voor de inbedrijfstelling worden onderzocht om er zeker van te zijn dat er geen lekken zijn. Vóór het verlaten van de locatie moet eerst een laatste lektest worden uitgevoerd.

Demontage voor afdanking

- Vóór de demontage moet de technicus zich vertrouwd maken met het apparaat en de specificaties ervan. We raden ten zeerste aan om alle koudemiddelen zorgvuldig te terug te winnen. Voorafgaand hieraan moeten olie- en koudemiddelmonsters worden genomen indien analyses moeten worden uitgevoerd vóór enig ander gebruik van het teruggewonnen koudemiddel. Controleer vóór aanvang van de werkzaamheden of een stroombron aanwezig is.

4. Maak uzelf vertrouwd met het apparaat en hoe het werkt.
5. Isoleer het systeem elektrisch.
6. Controleer de volgende punten voor de aanvang van de werkzaamheden:
   - er zijn eventueel interne transportmiddelen beschikbaar voor het hanteren van de koudemiddelflessen;
   - er zijn persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar en deze worden correct gebruikt;
   - het vulproces wordt te allen tijde gecontroleerd door een bevoegd persoon;
   - de terugwinningsflessen en -apparatuur voldoen aan de relevante normen.
7. Tap het koelsysteem waar mogelijk af.
8. Als er geen vacuüm kan worden getrokken, installeer dan een verdeelstuk om het koudemiddel vanuit verschillende plaatsen in het systeem te kunnen verwijderen.
9. Zorg ervoor dat de fles zich op de weegschaal bevindt voordat het terugwinnen begint.
10. Start de koudemiddelterugwinunit en bedien deze volgens de instructies.
11. Maak de flessen niet overvol (niet meer dan 80% van het volume mag met vloeistof worden gevuld).
12. Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder niet, ook niet tijdelijk.
13. Wanneer de cilinders correct zijn gevuld en het proces is voltooid, moet u ervoor zorgen dat de flessen en de apparatuur snel van de locatie worden verwijderd en dat de afsluiters op de apparatuur zijn gesloten.
14. Het teruggewonnen koudemiddel mag niet in een ander koelsysteem worden gebuikt tenzij het is gereinigd en gecontroleerd.

3.2.2 Onderhoud door de gebruiker

- Reinig uw zwembad en het watersysteem regelmatig om schade aan het apparaat te voorkomen.
- Reinig de verdamper met behulp van een zachte borstel en een verstuiver met schoon water (koppel de netkabel los); vouw de metalen vleugels niet om en reinig vervolgens de condenswaterafvoerleiding om eventuele onzuiverheden te verwijderen die de leiding zouden kunnen verstoppen.
- Gebruik geen hogedrukreiniger. Verstuif geen regenwater, zout water of water met een hoog gehalte aan mineralen.
- Reinig de buitenkant van het apparaat; gebruik geen producten op basis van oplosmiddelen. Wij kunnen u als accessoire een specifieke reinigingsset bezorgen: het PAC NET. Zie § “5.1 I Beschrijving”.

3.2.3 Onderhoud dat een gekwalificeerde technicus moet uitvoeren

- Controleren of het besturingssysteem correct werkt.
- Controleren of het condenswater goed wegstroomt wanneer het apparaat in werking is.
- De veiligheidsmechanismen controleren.
- De verbinding van de metalen massa's met de aarde controleren.
- Controleren of de elektrische kabels goed vastzitten en goed aangesloten zijn, en of de schakelkast schoon is.

4 Probleemoplossing

- **Voer bij problemen eerst deze paar eenvoudige controles uit aan de hand van de volgende tabellen, voordat u contact opneemt met de dealer.**
- **Raakt het probleem niet opgelost, neem dan contact op met uw dealer.**
- **: Acties die alleen een gekwalificeerde technicus mag ondernemen**

4.1 I Gedrag van het apparaat

Het apparaat begint niet meteen te verwarmen	• Wanneer de insteltemperatuur bereikt is, stopt het apparaat met verwarmen: de watertemperatuur is hoger dan of gelijk aan de insteltemperatuur. • Wanneer het waterdebiet gelijk is aan nul of niet voldoende is, valt het apparaat stil: controleer of het water correct in het apparaat circuleert, en of de hydraulische aansluitingen correct zijn. • Het apparaat valt stil wanneer de buitentemperatuur onder -15 °C zakt. • Het apparaat heeft mogelijk een storing gedetecteerd (zie § “4.2 I Weergave van foutcodes”). • Als u deze punten hebt gecontroleerd en het probleem blijft bestaan: neem contact op met uw dealer.
Het apparaat voert water af	• Dit water wordt vaak condenswater genoemd en is het vocht dat zich in de lucht bevindt en condenseert bij contact met bepaalde koude mechanismen in het apparaat, met name op de verdamper. Hoe vochtiger de lucht, hoe meer condenswater uw apparaat zal produceren (uw apparaat kan meerdere liters water per dag afvoeren). Dit water wordt op de bodemplaat van het apparaat opgevangen en via de openingen afgevoerd. • Om te controleren of het water niet afkomstig is van een lek in het zwembadcircuit op het apparaat, moet u het apparaat uitschakelen en de filterpomp in werking stellen om het water in het apparaat te laten circuleren. Als het water door de condenswaterafvoerleidingen blijft stromen, is er een waterlek in het apparaat; neem contact op met uw dealer.
De verdamper is bedekt met ijs	• Het apparaat zal gauw overschakelen op de ontdooicyclus om het ijs te doen smelten. • Wanneer het apparaat er niet in slaagt om de verdamper te ontdooien, zal het stilvallen; dit betekent dat de buitentemperatuur te laag is (lager dan -15 °C).
Er komt 'rook' uit het apparaat.	• Dit kan gebeuren wanneer het apparaat zich in een ontdooicyclus bevindt, en het water wordt omgezet in gas. • Als het apparaat zich niet in een ontdooicyclus bevindt, is dit niet normaal. Schakel het apparaat onmiddellijk uit, trek de stekker uit het stopcontact en neem contact op met uw dealer.
Het apparaat werkt niet	• Als het scherm niet werkt, moet u de voedingsspanning. • Wanneer de insteltemperatuur bereikt is, stopt het apparaat met verwarmen: de watertemperatuur is hoger dan of gelijk aan de insteltemperatuur. • Wanneer het waterdebiet gelijk is aan nul of niet voldoende is, valt het apparaat stil: controleer of het water correct in het apparaat circuleert. • Het apparaat valt stil wanneer de buitentemperatuur onder -15 °C zakt. • Het apparaat heeft mogelijk een storing gedetecteerd (zie § “4.2 I Weergave van foutcodes”).
Het apparaat werkt, maar de watertemperatuur stijgt niet	• De werkingsmodus is niet krachtig genoeg. Schakel over op de modus *‘BOOST’* en stel de filtering in op ‘24/24 handmatig’ terwijl de temperatuur stijgt. • Het apparaat heeft mogelijk een storing gedetecteerd (zie § “4.2 I Weergave van foutcodes”). • Controleer of de automatische vulklep niet vastzit in de open stand; hierdoor blijft er koud water in het zwembad stromen en kan de temperatuur niet stijgen. • Er gaat te veel warmte verloren omdat de lucht koel is. Breng een warmte-isolerende afdekking aan over het zwembad. • Het apparaat is niet in staat om voldoende calorieën op te vangen, omdat de verdamper verstopt is door vuil. Reinig het apparaat om het opnieuw goed te laten werken (zie § “3.2 I Onderhoud”). • Controleer of de buitenomgeving geen belemmering vormt voor de warmtepomp (zie § “1 Installatie”). • Controleer of het apparaat groot genoeg is voor dit zwembad en de zwembadomgeving.
Het apparaat activeert de stroomonderbreker	• Controleer of de stroomonderbreker de juiste afmetingen heeft, en of de gebruikte kabeldoorsnede correct is (zie § “5.2 I Technische gegevens”). • De voedingsspanning is te laag; neem contact op met uw elektriciteitsleverancier.

NL

4.2 I Weergave van foutcodes

• : Alle acties mogen alleen door een gekwalificeerde technicus worden ondernemen..

Als er een fout optreedt, verschijnt de foutcode op het scherm. Zie de tabel hieronder voor meer informatie.

Als de fout geen uitschakeling activeert, moet u de warmtepomp uitschakelen om de fout op te heffen.

Fouten die een uitschakeling activeren:

Code	Beschrijving	Automatische herstart bij annulering	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
P01	Storing inlaatwatertemperatuursensor	ja	Probleem met de aansluiting of storing temperatuursensor	Breng de aansluiting opnieuw tot stand of vervang de temperatuursensor.
P02	Storing uitlaatwatertemperatuursensor			
P081	Storing afvoertemperatuursensor			
P082	Beveiliging hoge afvoertemperatuur 3 keer	nee	Afvoertemperatuur ≥ 120 °C	controleer het koelgas
	Beveiliging hoge afvoertemperatuur	ja		
E01	Beveiliging hoge druk 3 keer	nee	• Waterdebiet te laag • Probleem met de aansluiting • Probleem met drukschakelaar • Ventilatormotor werkt niet of toerental te laag • 4-wegklep geblokkeerd • EEV of Capillair of filter geblokkeerd	Meet de drukwaarde wanneer de warmtepomp draait. Als deze hoger is dan 4,4 MPa, staat de beveiliging van de warmtepomp onder zeer hoge druk: • Controleer of het verschil tussen de in- en uitlaatwatertemperatuur meer dan 8 °C is; normaal gesproken mag het verschil niet meer dan 3 °C bedragen • Controleer het waterdebiet van de pomp en het toerental van de ventilator • Controleer de aansluiting van de kabels tussen de hogedrukschakelaar en de printplaat • Controleer de hogedrukschakelaar met de multimeter; deze moet gesloten zijn als de druk van het apparaat normaal is • Schakel de koelmodus in om te controleren of de werking foutloos is
	Beveiliging hoge druk	ja		

Code	Beschrijving	Automatische herstart bij annulering	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
E02	Beveiliging lage druk 3 keer	nee	• Probleem met de aansluiting • Probleem met drukschakelaar • Waterdebiet te laag, koelmodus of de ventilatormotor werkt niet, of het toerental is te laag • EEV, Capillair of filter geblokkeerd • Lekkend systeem	Meet de drukwaarde wanneer de warmtepomp draait. Als deze lager is dan 0,15 MPa, staat de beveiliging van de warmtepomp onder zeer lage druk: • Controleer de aansluiting van de kabels tussen de lagedrukschakelaar en de printplaat • Controleer de lagedrukschakelaar met de multimeter; deze moet gesloten zijn als de druk van het apparaat normaal is • Controleer het waterdebiet van de pomp en het ventilatortoerental • Controleer of het koelsysteem niet lekt
	Beveiliging lage druk	ja		
NF	Beveiliging waterdebiet 3 keer	ja	• Geen waterdebiet of waterdebiet te laag • Debietschakelaar losgekoppeld • Storing debietschakelaar	• Controleer het watercircuit • Sluit de debietschakelaarsensor opnieuw aan of vervang deze
	Beveiliging waterdebiet	ja		
E06	Beveiliging groot verschil tussen in- en uitlaatwatertemperatuur	ja	Het verschil tussen de in- en uitlaatwatertemperatuur is te hoog	Uitlaatwatertemperatuur - inlaatwatertemperatuur ≥ 13 °C
E07	Beveiliging antivries 3 keer	nee	Wanneer de uitlaatwatertemperatuur ≤ 4 °C	wacht tot de uitlaatwatertemperatuur > 4 °C
	Beveiliging antivries	ja		
E51	Beveiliging compressoroverstroom 3 keer	nee	• Verkeerde compressor-instelwaarde • Rotor van compressor is geblokkeerd • Storing compressor	• Controleer de weergave van de compressorstroom op het display • Controleer het verschil in hoge en lage druk van de compressor, of de belasting te zwaar is, of de compressorrotor geblokkeerd is • Controleer het verschil in hoge en lage druk bij het opstarten van de compressor • Controleer of de toestand van het systeem normaal is
	Beveiliging compressoroverstroom	ja		
F02	Driverkaart offline	nee	• Storing aansluiting • Voedingsstoring • Smoorspoelstoring • Storing driverkaart inverter • Storing printplaat	• Controleer de RS485-signaalaansluitdraad tussen de printplaat en de driverkaart van de inverter; de draadaansluitvolgorde moet overeenkomen met het schema • Controleer de voedingsaansluiting en -spanning (eenfasig: AC220V, driefasig: AC380V) • Controleer de aansluiting van de elektrische smoorspoel • Als de bovengenoemde aansluiting in orde is, vervangt u de driverkaart van de inverter of de printplaat

Code	Beschrijving	Automatische herstart bij annulering	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
F03	IPM-modulebeveiliging		Probleem met inverterkaart van compressor	Vervang de inverterkaart van de compressor (hoofdprintplaat op MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)
F04	Storing opstarten compressor	ja	Storing opstarten compressor	• Controleer compressoraansluiting • Controleer de voedingsaansluiting en -spanning (eenfasig: AC220V, driefasig: AC380V) • Controleer de weerstandswaarde van de compressor met de multimeter om te controleren of de compressor beschadigd is • Controleer de systeemdruk en de compressor op blokkering • Als de bovengenoemde situatie in orde is, vervangt u de driverkaart van de inverter
TP	Beveiliging lage omgevingstemperatuur	ja	Omgevingstemperatuur < -15 °C	De warmtepomp kan niet werken onder -15 °C
F05	Storing DC-ventilatormotor		DC-ventilatormotor defect / storing driverkaart ventilator	Vervang de ventilatormotor
F07	DC-spanning te hoog	ja	Voeding te hoog/storing driverkaart inverter; neem contact op met uw leverancier	• Controleer of de voedingsspanning 170 V~265 V is; zoniet is er een probleem met de ingangsspanning • Herstart het apparaat na 5 min; als het probleem nog niet is verholpen, vervangt u de driverkaart van de inverter
F08	DC-spanning te laag	ja	Voeding te laag/storing driverkaart inverter; neem contact op met uw leverancier	
F09	Ingangsspanning te laag	ja	Voeding te laag/storing driverkaart inverter; neem contact op met uw leverancier	• Controleer of de ingangsspanning lager is dan 165 V; zo ja, is er een probleem met de ingangsspanning • Als de ingangsspanning normaal is en de spanning lager dan 165 V blijkt te zijn, vervangt u de driverkaart
F10	Ingangsspanning te hoog	ja		• Controleer of de ingangsspanning hoger is dan 270 V; zo ja, is er een probleem met de ingangsspanning • Als de ingangsspanning normaal is en de spanning hoger dan 270 V blijkt te zijn, vervangt u de driverkaart
F25	EEPROM-foutalarm		Storing parameterinstelling	Vervang hoofdprintplaat
F26	Ingangsstroom hoog		Voeding te hoog/storing driverkaart inverter	Vervang de driverkaart van de inverter

Code	Beschrijving	Automatische herstart bij annulering	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
F27	Storing PFC		• Ventilatortoerental te laag of probleem bij het stoppen • Draaifrequentie compressor te hoog/ storing driverkaart inverter	Vervang de driverkaart van de inverter
F31	Storing feedback DC-ventilator 1		• Probleem met instelling ventilatorparameters • Storing aansluiting • Voedingsstoring • Storing ventilatormodule • Storing ventilatormotor	• Controleer de aansluiting tussen de ventilatormodule en de printplaat • Detecteer de in- en uitgangsspanning van de ventilatormodule (ingangsspanning: AC 220 V uitgangsspanning: DC 380 V) • Als het bovengenoemde in orde is, vervangt u de ventilatormotor

Fouten die GEEN uitschakeling activeren:

Code	Beschrijving	Automatische herstart bij annulering	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
P04	Storing omgevingstemperatuursensor	ja	Probleem met de aansluiting of storing temperatuursensor	Breng de aansluiting opnieuw tot stand of vervang de temperatuursensor
P05	Storing uitlaatwatertemperatuursensor			
P07	Storing afvoertemperatuursensor			
E19	Primaire antivriesbeveiliging in de winter	ja	Wanneer 2 °C < in- of uitlaatwatertemperatuur ≤ 4 °C en omgevingstemperatuur ≤ 0 °C, wordt de primaire antivriestoestand geactiveerd.	
E29	Secundaire antivriesbeveiliging in de winter	ja	Wanneer de waterinlaat- of -uitlaattemperatuur ≤ 2 °C en de omgevingstemperatuur ≤ 0 °C, wordt de secundaire antivriestoestand geactiveerd.	
PP	Storing druksensor	ja	• Controleer de aansluiting van de druksensor • Controleer de druksensor	Breng de aansluiting opnieuw tot stand of vervang de druksensor
E08	Communicatiestoring		Communicatiestoring	Vervang hoofdprintplaat

4.3 I De werkingsparameters weergeven

- **Alleen een gekwalificeerde technicus mag de standaardinstellingen wijzigen, om onderhoud of toekomstige reparaties te vergemakkelijken.**

Om de werkingsparameters te raadplegen:

- Schakel het apparaat in door op ⏻ te drukken.
- Druk lang op M (10 s). Voer de code 022 in.
- Terwijl het eerste cijfer knippert, drukt u kort op M om 0 te valideren.
- Terwijl het tweede cijfer knippert, selecteert u 6 met de pijltjes en drukt u kort op M om te valideren. Doe hetzelfde voor het derde cijfer.
- Gebruik de pijltjes om door de beschikbare parameters te bladeren.
- Druk op ⏻ om terug te keren naar het hoofdmenu.

De parameters die kunnen worden weergegeven, zijn opgenomen in de volgende tabel.

Code	Beschrijving
001	Compressor
002	Circulatiepomp
003	4-wegklep
004	Hoge ventilator
005	Lage ventilator
006	Exp.klep
007	Uitgangsfrequentie comp.
008	Waarde fasestroom comp. (RMS)
009	IPM-temp.
010	Versie DSP inverterkaart
011	Versie PFC inverterkaart
012	Versie EEPROM inverterkaart
S01	HD-schakelaar
S02	LD-schakelaar
S03	Debietschakelaar
S04	Aan-uitschakelaar met afstandsbediening
t01	Aanzuigtemperatuur
t02	Waterinlaattemperatuur
t03	Uitlaatwatertemperatuur.
t04	Temperatuur spoel 1
t05	Omgevingstemperatuur
t06	Uitlaattemperatuur
t07	Detect. compressorstroom
t08	AC-ventilatoroutput
t10	Druksensor
t11	Oververhitting

Code	Beschrijving
t12	Ventilatormotortoerental
t13	Gecompenseerde doeloververhitting
t14	AC-ingangsspanning inverterkaart
t15	Antivriestemperatuur
t16	EC-ventilatortoerental
t17	Werkelijk toerental DC-ventilator 1
t19	Hoofdspanning
t20	Status beveiliging frequentiebegrenzing
t21	Status beveiliging frequentieverlaging

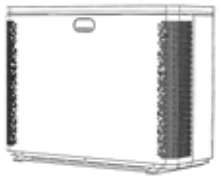
4.4 I Schakelschema's

- Raadpleeg de schakelschema's op het einde van het document.

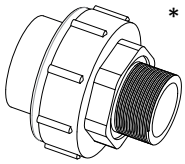
5 Kenmerken

5.1 I Beschrijving

A

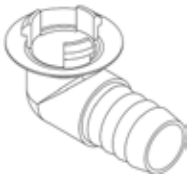


B

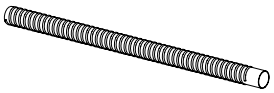


*

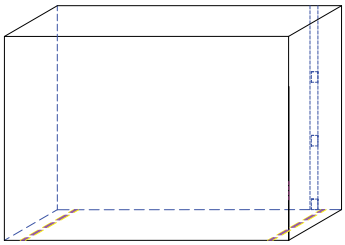
C



D

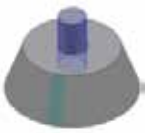


E



F

G



A	Z650iQ
B	Hydraulische inlaat-/uitlaataansluitingen (x2)
C	Kniestuk voor condensafvoer Ø 18 (x 3)
D	Afvoerleiding (x 3)
E	Winterafdekking
F	Rubber afdichting (x 2)
G	Trillingsdempende voeten (x 4)

* al op het apparaat gemonteerd. Achter de aansluitingen zijn twee beschermdoppen geplaatst. Verwijder ze als u het apparaat voor het eerst gebruikt. Bewaar ze voor later gebruik (overwintering).

5.2 I Technische gegevens

Prestaties: lucht 26 °C / water 26 °C / luchtvochtigheid 80 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Afgegeven vermogen (snelheid max. - min.)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Verbruikt vermogen (snelheid max.-min.)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
Gemiddelde COP (snelheid max. - min.)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Afgegeven vermogen (snelheid max. - min.)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Verbruikt vermogen (snelheid max.-min.)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
Gemiddelde COP (snelheid max. - min.)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Prestaties: lucht 15 °C / water 26 °C / luchtvochtigheid 70 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Afgegeven vermogen (snelheid max. - min.)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Verbruikt vermogen (snelheid max.-min.)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
Gemiddelde COP (snelheid max. - min.)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Afgegeven vermogen (snelheid max. - min.)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Verbruikt vermogen (snelheid max.-min.)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
Gemiddelde COP (snelheid max. - min.)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Technische specificaties		
Werkingstemperatuur	Lucht	van -15 tot 35 °C
	Water	In de modus “verwarming”: 15 tot 35 °C In de modus “koeling”: 8 tot 35 °C
Normale werkdruk	Koelmiddel	0,5 tot 42 bar (0,05 tot 4,2 MPa)
	Water	0 tot 2 bar (0 tot 0,2 MPa)
Elektrische voeding		220 - 240 V / 1 fase / 50-60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 - 400 V / 3 fasen / 50-60 Hz (TD8, TD10, TD12))
Toelaatbare spanningsvariatie		± 6 % (tijdens de werking)
Hydraulische aansluitingen		2 x PVC-verbindingen, 1/2-aansluitingen Ø 50
Type koelvloeistof		R32
Beschermingsgraad		IPX4
Frequentiebanden	GHz	2,400 - 2,497
Plaats van installatie		buiten
Wi-Fi		2.4 GHz

Technische specificaties

		MD4	MD5	MD6	MD8
Norm EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Nominale opgenomen stroomsterkte	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Maximaal stroomverbruik	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Minimale kabeldoorsnede*	mm²	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Akoestisch vermogen** (max-min)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Akoestische druk op 10 m** (max-min)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Aanbevolen waterdebiet	m³/u	4,3	5,3	6,5	9,6
Vulling met koelvloeistof	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Ton CO2-equivalent	0,358	0,439	0,574	0,776
Benaderend gewicht	kg	82	87	105	122

Technische specificaties

		TD8	MD10	TD10	TD12
Norm EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Nominale opgenomen stroomsterkte	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Maximaal stroomverbruik	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Minimale kabeldoorsnede*	mm²	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Akoestisch vermogen** (max-min)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Akoestische druk op 10 m** (max-min)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Aanbevolen waterdebiet	m³/u	9,6	10,3	12,3	12,3
Vulling met koelvloeistof	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Ton CO2-equivalent	0,776	0,878	1,215	1,215
Benaderend gewicht	kg	133	150	155	155

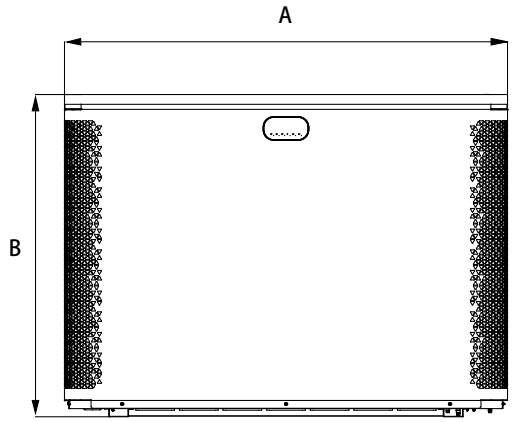
De technische specificaties worden louter ter informatie verstrekt. De fabrikant behoudt zich het recht voor om technische wijzigingen door te voeren zonder voorafgaande kennisgeving.

* Ter informatie verstrekte waarden voor een maximumlengte van 20 meter (berekeningsbasis: NFC15-100), moet worden gecontroleerd en aangepast aan de installatievoorwaarden en normen van het land waar het apparaat wordt geïnstalleerd.

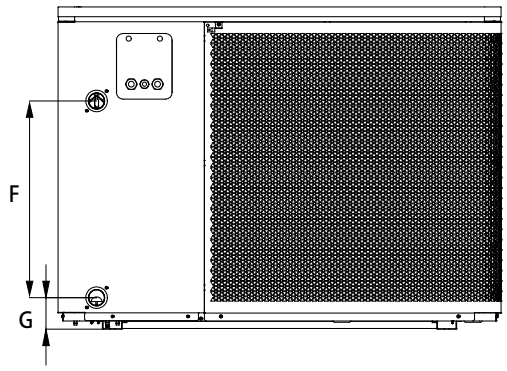
** Akoestische waarden op 10 m in overeenstemming met de standaard richtlijnen EN60704-1:2010+A11:2012

5.3 I Afmetingen

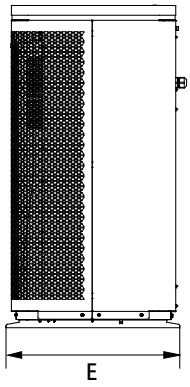
5.3.1 Afmetingen van het apparaat



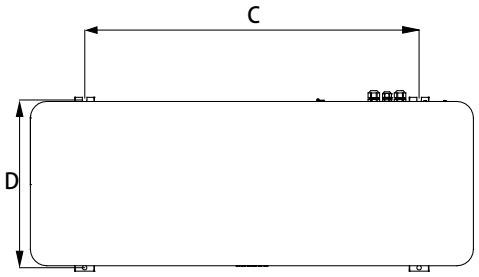
Voorkant



Achterkant



Onderkant



Bovenkant

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Afmetingen in mm.

NL

⚠ AVISOS

	Este símbolo indica que a informação está disponível no Manual do Utilizador ou no Manual de Instalação.		**Este símbolo indica que o aparelho utiliza R32, um refrigerante de combustão lenta.**
	Este símbolo indica que o Manual de utilizador deve ser lido cuidadosamente.		**Este símbolo indica que o pessoal de serviço deve manusear este equipamento de acordo com o Manual de Instalação.**

- Antes de manusear o aparelho, é vital que leia este manual de instalação e do utilizador, assim como o folheto"Garantias" entregue com o aparelho. Se não o fizer, poderá provocar danos materiais ou ferimentos graves ou fatais e a garantia será anulada.
- Conservar e transmitir este manual para consulta posterior ao longo da vida útil do aparelho.
- A divulgação ou modificação deste documento em qualquer maneira que seja é proibida, sem autorização prévia do fabricante.
- O fabricante desenvolve constantemente os seus produtos para melhorar a sua qualidade.
- Reservamo-nos o direito de modificar total ou parcialmente as características dos produtos ou o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

AVISOS GERAIS

- O incumprimento dos avisos pode causar graves danos ao equipamento da piscina ou provocar ferimentos graves, ou mesmo a morte.
- Apenas uma pessoa qualificada nos domínios técnicos correspondentes (eletricidade, hidráulica ou refrigeração), está habilitada a executar a manutenção ou a reparação do aparelho. O técnico qualificado que intervém no aparelho deve utilizar/usar equipamentos de proteção individual (tais como óculos de segurança, luvas de proteção, etc...) para reduzir todo o risco de ferimento que pode ocorrer aquando da intervenção no aparelho.

- Antes de manusear o aparelho, certifique-se de se encontra fora de tensão e isolado.
- O aparelho é destinado a ser usado em piscinas e spas para um fim específico; não deve ser usado para qualquer outro fim exceto aquele para o qual foi concebido.
- Este aparelho não é destinado ao uso por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência ou conhecimentos, a menos que recebam uma supervisão ou instrução relativamente ao uso do aparelho, por parte de uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brinquem com o aparelho.
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças de 8 anos de idade ou mais e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou sem experiência ou conhecimentos, desde que tenham recebido uma supervisão ou instruções sobre o uso do aparelho de uma maneira segura e compreendam os riscos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção a cargo do utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.
- O aparelho deve ser instalado de acordo com as instruções do fabricante e com as normas locais e nacionais.
- O instalador é responsável pela instalação aparelho e pelo cumprimento das regulamentações nacionais de instalação. Em caso algum o fabricante poderá ser considerado responsável no caso do incumprimento das normas de instalação locais em vigor.

- Para qualquer outra ação diferente da simples manutenção pelo utilizador descrita neste manual, o produto deve ser confiado a um profissional qualificado.
- No caso de um mau funcionamento do aparelho, não tentar reparar por si mesmo o aparelho; contactar um técnico qualificado..
- Referir-se às condições de garantia para detalhes sobre os valores de equilíbrio da água permitidos para o funcionamento do aparelho.
- A 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 inseticida 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 ou nas peças móveis e não colocar objetos ou os seus dedos à proximidade das peças em movimento quando o aparelho estiver em funcionamento. As peças em movimento 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 (CDR) de 30 mA dedicado, em conformidade com as normas em vigor do país de instalação.
- O equipamento não inclui um interruptor eléctrico para a desconexão; inclui um dispositivo de desconexão da alimentação na cablagem de fixação OVC III no mínimo, conforme as leis nacionais aplicáveis.
- Não utilizar nenhum cabo de extensão para ligar o aparelho; conetar o aparelho diretamente a uma alimentação elétrica adequada.
- Antes de efetuar qualquer operação, verificar que:
  - A requerida tensão de entrada indicada na placa sinalética do aparelho corresponde efetivamente à tensão de alimentação da rede.
  - A rede elétrica é compatível com as necessidades em eletricidade do aparelho e está corretamente aterrada.
- Em caso de funcionamento anormal ou de libertação de odores do aparelho, desligue-o imediatamente, desconecte-o da rede elétrica e contate um profissional.
- Antes de realizar operações de conservação ou manutenção no aparelho, verifique que esteja desligado e completamente desconectado da alimentação elétrica. Para mais, além de verificar que a prioridade do aquecimento (se aplicável) foi desativada, certificar-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 da rede elétrica.
- Se o cabo elétrico estiver deteriorado, deve ser substituído pelo fabricante, por um representante autorizado ou por uma instalação de reparação unicamente.
- Não realizar operações de conservação ou manutenção do aparelho com as mãos molhadas ou se o aparelho estiver molhado.
- Antes de conectar o aparelho à fonte de alimentação, verificar que a unidade de ligação ou a tomada à qual o aparelho será conectado está em bom estado e não apresenta nenhuma deterioração ou corrosão.
- Em caso de tempestade, desligar o aparelho da alimentação elétrica para evitar que seja danificado pelos raios.
- Não imergir o aparelho na água ou na lama.

AVISOS RELATIVOS A APARELHOS QUE CONTÉM REFRIGERANTE R32

- Este aparelho contém refrigerante R32, um refrigerante da classe A2L, que é considerado como potencialmente inflamável.
- Não descarregar o fluido R32 na atmosfera. Estes são gases fluorados com efeito de estufa, abrangidos pelo Protocolo de Quioto, com um Potencial de Aquecimento Global (GWP) = 675 (Regulamentação europeia UE 517/2014).

- A fim de respeitar as normas e regulamentações pertinentes em matéria de meio ambiente e de instalação, nomeadamente o decreto francês Nº 2015-1790 e/ou a regulamentação europeia UE 517/2014, uma deteção de fuga deve ser efetuada no circuito de arrefecimento no primeiro lançamento do aparelho e depois pelo menos uma vez por ano. Esta operação deve ser efetuada por um especialista certificado para testar aparelhos de arrefecimento.
- Instalar a unidade numa área externa. Não instalar a unidade dentro de um local ou numa área externa fechada e não ventilada.
- Não utilizar outros meios, diferentes dos recomendados pelo fabricante, para acelerar o processo de degelo ou para limpar.
- O aparelho deve ser armazenado num espaço que não contenha fontes de ignição funcionando de forma contínua (por exemplo: chamas abertas, um aparelho funcionando ao gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento).
- Não o perfurar nem queimar.
- Esteja ciente de que os refrigerantes R32 podem não ter nenhum odor.

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

- Os nossos produtos devem ser unicamente montados e instalados em piscinas que cumprem as normas IEC/HD 60364-7-702 e as regras nacionais requeridas. A instalação deve seguir a norma IEC/HD 60364-7-702 e as regras nacionais requeridas para piscinas. Consulte o seu revendedor local para mais informações.
- O aparelho não deve ser instalado à proximidade de materiais combustíveis, ou de uma boca de aspiração de ar de um edifício adjacente.
- Durante as fases de instalação, resolução de problemas e manutenção, não utilizar as tubagens como estribo: sob o peso, a tubagem pode romper-se e o refrigerante derramado pode provocar queimaduras graves.
- Durante a conservação do aparelho, a composição e o estado do fluido condutor de calor devem ser controlados, assim como a ausência de vestígios de refrigerante.
- Durante o controlo anual da estanqueidade da unidade, de acordo com as leis em vigor, verificar que os pressostatos de alta e baixa pressão estão corretamente ligados ao circuito de arrefecimento e que o circuito elétrico é cortado em caso de desengate.
- Durante os trabalhos de manutenção, certifique-se de que não há sinais de corrosão ou manchas de óleo em torno dos componentes frigoríficos.
- Antes de qualquer intervenção no circuito frigorífico, é imperativo parar o aparelho e aguardar alguns minutos antes de instalar sensores de temperatura ou de pressão. Certos equipamentos como o compressor e as tubagens podem atingir temperaturas acima de100°C e altas pressões, e consequentemente causar queimaduras graves

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

- Qualquer intervenção de soldagem deve ser realizada por soldadores qualificados
- A substituição de tubagens deve sempre ser efetuada com tubos de cobre em conformidade com a norma NF EN 12735-1.
- Deteção de fugas; teste sob pressão:
  - nunca utilizar oxigénio ou ar seco (risco de incêndio ou explosão)
  - utilizar azoto seco ou uma mistura de azoto e do refrigerante indicado na placa sinalética,
  - a pressão do teste dos circuitos de baixa e alta pressão não deve exceder 42 bar caso o aparelho esteja equipado com um manómetro.
- As tubagens do circuito de alta pressão são fabricadas em cobre e tem um diâmetro igual ou superior a 1’’5/8. Um certificado como indicado em §2.1 de acordo com a norma NF EN 10204 deverá ser pedido ao fornecedor e inserido na documentação técnica da instalação.
- Dados técnicos relativos às exigências de segurança das diferentes diretivas aplicáveis estão indicados na placa sinalética. Todas estas informações devem ser registadas no manual de instalação do aparelho, que deve ser mantido na

documentação técnica da instalação: modelo, código, número de série, TS máximo e mínimo, PS, ano de fabrico, marcação CE, endereço do fabricante, refrigerante e peso, parâmetros elétricos, performance termodinâmica e acústica.

ETIQUETAGEM

- O equipamento deve ser etiquetado indicando que foi desativado e que o refrigerante foi esvaziado.
- A etiqueta deve ser datada e assinada.
- Para os aparelhos que contém refrigerante inflamável, verificar que etiquetas sejam apostas no equipamento, indicando que este contém um refrigerante inflamável.

RECUPERAÇÃO

- Ao remover refrigerante de um sistema, seja para conservação ou para desativação, uma boa prática recomendada é que todos os refrigerantes sejam removidos de maneira segura.
- Ao transferir o refrigerante em cilindros, assegurar-se de que apenas cilindros de recuperação de refrigerante apropriados sejam usados. Assegurar-se de que o número correto de cilindros para conter a carga total do sistema esteja disponível. Todos os cilindros que serão usados devem ter sido designados para o refrigerante recuperado e etiquetados para este refrigerante (ex. Cilindros especiais para a recuperação de refrigerante). Os cilindros devem estar completos com uma válvula de descompressão e as válvulas de corte associadas em bom estado de funcionamento. Os cilindros de recuperação vazias são drenadas e, se possível, arrefecidas antes da recuperação.
- O equipamento de recuperação deve estar em bom estado de funcionamento com um conjunto de instruções relativas ao equipamento que esteja à mão e que seja adequado para a recuperação de todos os refrigerantes apropriados, incluindo, quando aplicável, refrigerantes inflamáveis. Além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em bom estado de funcionamento. As mangueiras devem estar completas com acoplamentos de desconexão sem vazamentos e em bom estado de funcionamento. Antes de utilizar o aparelho de recuperação, verificar que ele está em bom estado de funcionamento, que foi corretamente conservado e que os componentes elétricos associados foram tornados estanques para evitar ignição em caso de liberação de refrigerante. Consultar o fabricante se tiver dúvidas.
- O refrigerante recuperado deve ser enviado ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recuperação adequado, com uma nota de transferência de resíduos. Não misturar refrigerantes nas unidades recuperação e em particular nos cilindros.
- Se compressores ou óleos de compressor tiverem que ser removidos, assegurar-se de que foram evacuados até um nível aceitável para garantir que refrigerantes inflamáveis não sobram dentro do lubrificante. O processo de drenagem deve ser realizado antes de de reenviar o compressor aos fornecedores. Unicamente o aquecedor elétrico do corpo do compressor pode ser utilizado para acelerar este processo. Quando tudo estiver drenado de um sistema, deverá ser evacuado de maneira segura.

Reciclagem

Este símbolo é requerido pela diretiva europeia DEEE 2012/19/UE (diretiva europeia sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos) e significa que o seu aparelho não deve ser posto no lixo doméstico. Ele será objeto de uma recolha seletiva com vistas 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.

ÍNDICE

1 Instalação 6

1.1 I Escolher a localização 6

1.2 I Ligações hidráulicas 8

1.3 I Ligações de alimentação elétrica 9

1.4 I Ligações das opções 11

2 Utilização 13

2.1 I Princípio de funcionamento 13

2.2 I Apresentação da interface do utilizador 14

2.3 I Funcionamento 15

2.4 I Funções do utilizador 16

2.5 I Conectar-se à aplicação Fluidra Pool 18

3 Manutenção 19

3.1 I Invernagem 19

3.2 I Manutenção 19

4 Resolução de problemas 22

4.1 I Comportamento do aparelho 22

4.2 I Visualização de códigos de erro 23

4.3 I Visualização dos parâmetros de trabalho 26

4.4 I Acesso aos parâmetros do sistema 27

4.5 I Diagrama de cablagem 27

5 Características 28

5.1 I Descrição 28

5.2 I Dados técnicos 29

5.3 I Dimensões 31

Dica: para tornar mais fácil o contacto com o seu revendedor

- Escreva os detalhes de contacto do revendedor para o ajudar a encontrá-los mais facilmente e preencha as informações do "produto" no verso do manual: o revendedor vai pedir estas informações.

1 Instalação

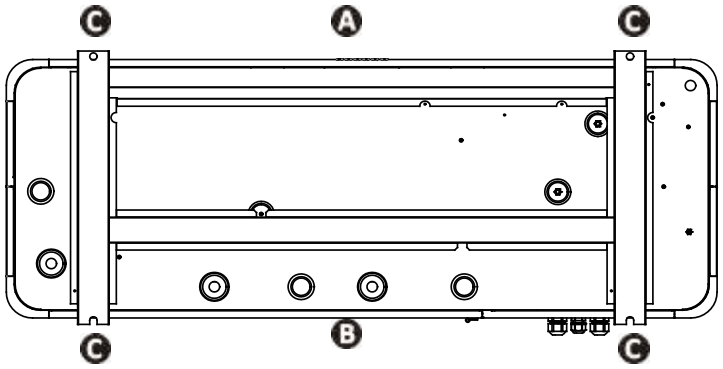
1.1 I Escolher a localização

1.1.1 Precauções de instalação

- **O aparelho deve ser instalado numa distância de no mínimo 2 metros da borda da piscina.**
- **Não levante o aparelho pelo seu corpo; use a sua base.**

PT

- O aparelho só pode ser instalado no exterior: forneça um espaço livre ao seu redor (veja § "1.1.2 Escolher a localização").
- Colocar o aparelho sobre os blocos anti-vibração (fornecidos com o aparelho) sobre uma superfície estável, sólida e nivelada.
- Esta superfície deve suportar o peso do aparelho (nomeadamente no caso de instalação num teto, um terraço ou qualquer outro suporte).
- O aparelho deve ser fixado ao solo utilizando os furos existentes na base do aparelho ou com calhas (não fornecidas).



Vista por baixo da base do aparelho para instalação dos blocos anti-vibração

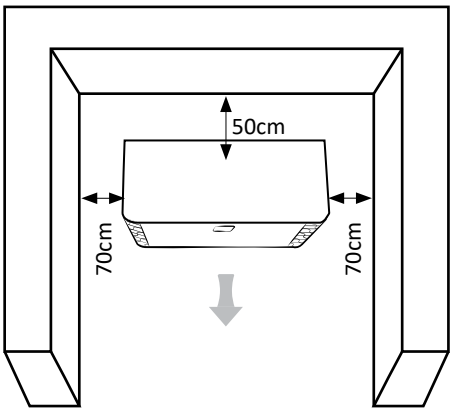
A: Parte dianteira
B: Parte traseira
C: Blocos anti-vibração

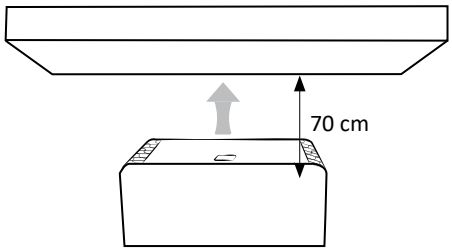
O aparelho não deve ser instalado:
- Numa sala fechada e não ventilada,
- Num lugar exposto à acumulação de neve,
- Num lugar em que poderia ser inundado pelos condensados produzidos pelo aparelho durante o seu funcionamento.
- Num lugar sujeito a fortes ventos,
- Com a sopragem dirigida para um obstáculo permanente ou temporário (toldo, mato, etc), a menos de 2,5 metros de distância.
- Em suportes,
- Ao alcance de jatos, pulverizações ou derramamento de água ou lama (ter em conta os efeitos do vento),
- À proximidade de uma fonte de calor ou de gás inflamável,
- À proximidade de equipamentos de alta frequência.

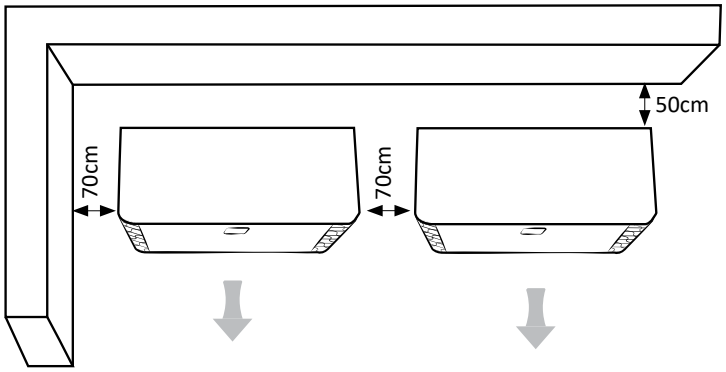
Dica: para reduzir os ruídos produzidos pela sua bomba de calor
- Não a instalar sob ou diante de uma janela.
- Não a orientar em direção aos seus vizinhos.
- Instalar o aparelho num espaço livre (as ondas sonoras refletem-se sobre as superfícies).
- Instalar uma proteção acústica em torno da bomba de calor, respeitando as distâncias (ver § "1.2 I Ligações hidráulicas").
- Instalar 50 cm de tubos de PVC flexível na entrada e na saída de água da bomba de calor (para amortecer as vibrações).

1.1.2 Escolher a localização

Ao instalar o aparelho, forneça um espaço livre ao seu redor como indicado nas imagens abaixo. Quanto mais longe estiverem os obstáculos, mais a bomba de calor será silenciosa.



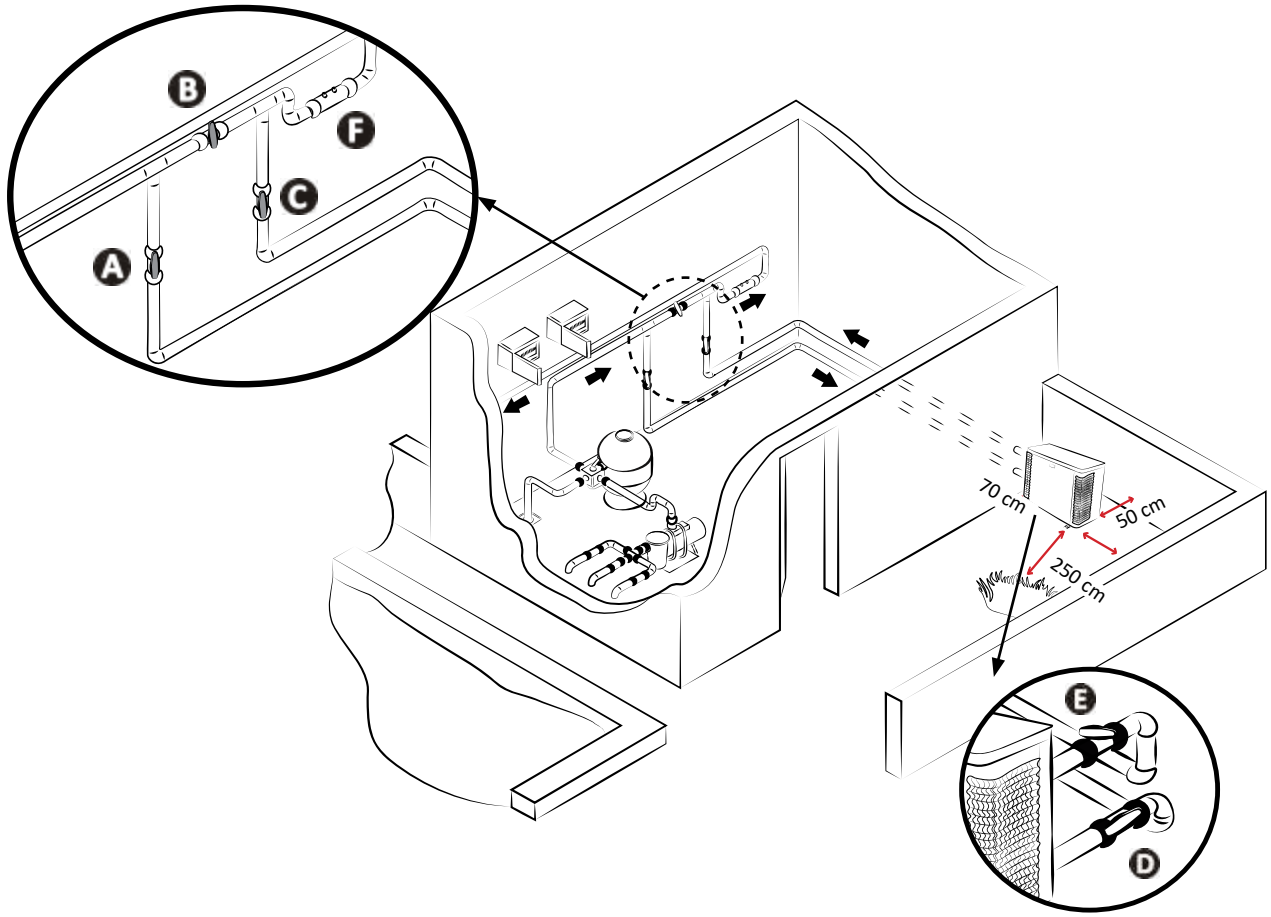




(distâncias mínimas)

1.2 I Ligações hidráulicas

- O aparelho deve ser conectado, com um tubo de PVC de Ø50, usando os conectores de meia união fornecidos (ver § “5.1 I Descrição”), ao circuito de filtração da piscina, **depois do filtro e antes do tratamento da água**.
- Respeitar a direção da ligação hidráulica.
- Um by-pass deve ser instalado para facilitar o trabalho no aparelho.

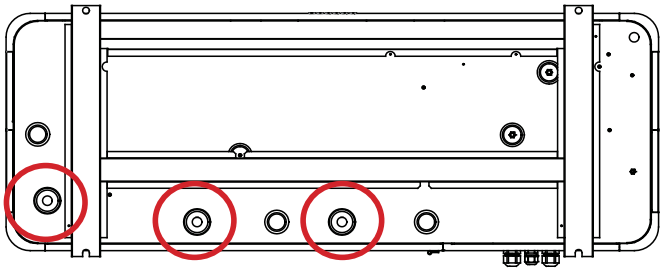


A: válvula de entrada da água
B: válvula de by-pass
C: válvula de saída da água
D: válvula de ajuste da entrada da água (opcional)
E: válvula de ajuste da saída da água (opcional)
F: tratamento da água
* distância mínima

Conexão a um circuito de filtração padrão

Para evacuar os condensados:

- Elevar no mínimo de 10 cm o aparelho com os blocos anti-vibração,
- Encaixar os dois tubos de drenagem dos condensados nas aberturas situadas sob a base do aparelho (fornecidos).



Localização de conexão para os tubos de drenagem dos condensados (vista por baixo do aparelho)

Dica: drenagem dos condensados

- Cuidado, vários litros de água podem ser drenados do seu aparelho por dia. Recomendamos fortemente que conecte o dreno a um sistema de drenagem da água apropriado.

PT

1.3 I Ligações de alimentação elétrica

- **Antes de qualquer trabalho no interior do aparelho, a alimentação elétrica deve ser cortada, pois existe um risco de choque elétrico que pode causar danos materiais, lesões graves ou mesmo a morte.**
- **Terminais de cablagem mal apertados podem causar um sobreaquecimento dos cabos nos terminais e criar um risco de incêndio. Assegurar-se de que os parafusos do terminal estejam totalmente apertados. Parafusos de terminais incorretamente apertados tornarão inválida a garantia.**
- **Somente um técnico qualificado e experiente está habilitado a efetuar uma cablagem no aparelho ou a substituir o cabo de alimentação.**
- **Não desconectar a alimentação elétrica quando o aparelho estiver em funcionamento. Se a alimentação elétrica for interrompida, aguardar um minuto antes de restaurar a alimentação.**
- **O instalador deve, consultando o fornecedor de energia elétrica se necessário, verificar que o equipamento está devidamente ligado a uma rede elétrica de impedância inferior a 0,095 ohm.**

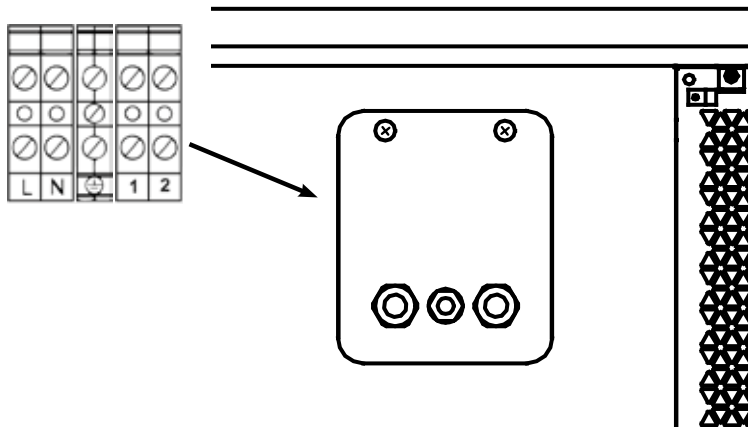
- A alimentação elétrica da bomba de calor deve provir de um dispositivo de proteção e seccionamento (não fornecido) conforme as normas e regulamentações em vigor no país de instalação.
- O aparelho foi previsto para ligação a uma alimentação geral com regime de neutro TT ou TN.S.
- Proteção elétrica: por um interruptor (curva D, classificação a definir conforme a tabela, ver § “5.2 I Dados técnicos”), com um sistema de proteção contra corrente residual dedicado de 30 mA (interruptor ou comutador).
- Uma proteção adicional pode ser exigida durante a instalação para garantir a categoria de sobretensão II.
- A alimentação elétrica deve corresponder à tensão indicada na placa sinalética do aparelho.
- O cabo de alimentação deve ser isolado de qualquer elemento cortante ou quente que poderia deteriorá-lo ou esmagá-lo.
- O equipamento deve ser corretamente conectado a um circuito adequado de ligação à terra.
- As linhas de ligação elétrica devem ser fixas.
- Usar o prensa-cabos e a abraçadeira para fazer passar o cabo de alimentação dentro do aparelho.
- Utilizar um cabo de alimentação (tipo RO2V) adaptado para uma utilização em exterior ou enterrada (ou introduzir o cabo numa manga de proteção), ver §”1.3.1 Secção transversal de cabo” para mais detalhes.
- Recomendamos enterrar o cabo a 50 cm de profundidade (85 cm sob uma estrada ou um caminho), numa manga elétrica (espiralada vermelha).
- Caso este cabo enterrado cruze um outro cabo ou uma outra conduta (gás, água, etc), a distância entre eles deve ser superior a 20 cm.

1.3.1 Secção transversal de cabo

Modelo	Alimentação elétrica	Corrente máx.	Diâmetro do cabo*	Proteção magnética térmica (curva C / D)
MD4	220 - 240V 1 fase 50-60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380 - 400V 3 fase 50-60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

Secção transversal de cabo adequada para comprimento máx. de 10 metros. Para mais de 10 metros, consultar um eletricista.

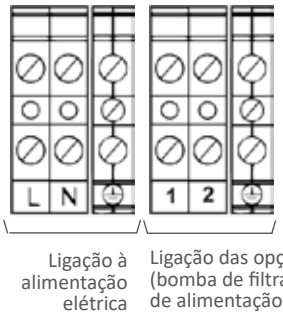
- Abrir o painel superior com uma chave de fenda (4 parafusos) para aceder ao bloco do terminal elétrico.
- Inserir o cabo de alimentação elétrica em um dos prensa-cabos na parte traseira do aparelho.
- Dentro do aparelho, fixar o cabo de alimentação elétrica enrolando-o através da abraçadeira



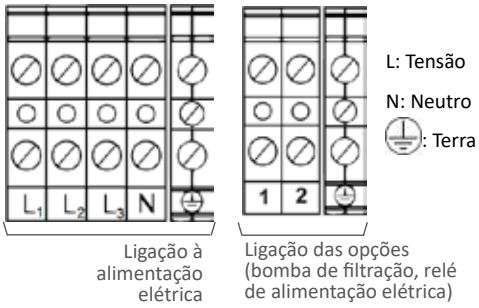
Aceder ao bloco do terminal elétrico

PT

- Conectar o cabo de alimentação elétrica ao bloco do terminal dentro do aparelho da seguinte maneira.



Bloco de terminais para alimentação monofásica



Bloco de terminais para alimentação trifásica

- Feche cuidadosamente o painel.

1.4 I Ligações das opções

Existem 2 opções disponíveis:

- Prioridade aquecimento
- ON/OFF à distância

<u>Conectar a opção "Prioridade aquecimento"</u>:

- **Antes de qualquer trabalho no interior do aparelho, a alimentação elétrica deve ser cortada, pois existe um risco de choque elétrico que pode causar danos materiais, lesões graves ou mesmo a morte.**
- **Qualquer ligação incorreta nos terminais 1 a 2 pode avariar o aparelho e invalidar a sua garantia.**
- **Os terminais 1 e 2 são destinados exclusivamente às opções e nunca devem ser utilizados para alimentar diretamente outros equipamentos.**
- **Aquando da intervenção nos terminais 1 e 2, existe um risco de retorno de corrente elétrica, causando ferimentos, danos materiais e morte.**
- **Usar cabos com uma secção de pelo menos 2x0.75mm 0,75mm², tipo RO2V e com um diâmetro entre 8 e 13mm.**
- **Se a potência da bomba de filtração exceder 3.5A (700W), a ativação da prioridade de aquecimento requer o uso de um relé de potência.**

- Antes da ligação de qualquer opção: retirar o opérculo (de cima do prensa-cabos) e instalar o prensa-cabos fornecido para a passagem dos cabos no aparelho.
- Os cabos utilizados para as opções e o cabo de alimentação devem ser mantidos separados (risco de interferências) utilizando uma abraçadeira no interior do aparelho logo após os prensa-cabos.

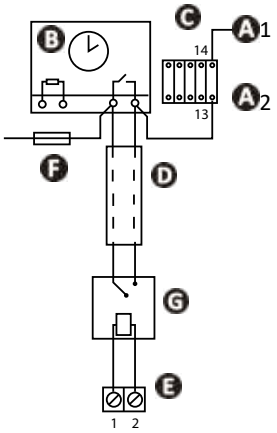
1.4.1 Opção "Prioridade aquecimento"

Conectar a bomba de filtração da bomba de calor (= ativar a Prioridade aquecimento) para forçar a filtração a funcionar se a água não estiver à temperatura pretendida.

Quando a prioridade aquecimento estiver ativada:

- Se o aquecimento for necessário, a bomba de calor forçará a bomba de filtração a funcionar, mesmo que esteja fora do seu horário de filtração, para manter a temperatura da água da piscina.
- Se o aquecimento não for necessário:
  - E se a filtração estiver dentro das suas horas de funcionamento: a bomba de filtração continuará a funcionar sem a bomba de calor.
  - E se a filtração estiver fora das suas horas de funcionamento: a bomba de filtração não funcionará.

- Certificar-se de que a alimentação elétrica foi desligada.
- **Conectar um relé <u>230 V/contacto seco</u> (não incluído)** aos terminais 1 e 2 (potência 230 V), e depois conectar o cabo de ligação (**não incluído**) da saída deste relé até ao temporizador da filtração, como indicado no diagrama abaixo.
- Por pré-definição, quando a bomba de filtração é conectada eletricamente à bomba de calor, a prioridade dz aquecimento é ativada: a cada 120 minutos, a bomba de filtração funcionará durante 5 minutos para verificar se o aquecimento é necessário.



A1- A2: Potência para o evaporador do contactor de potência da bomba de filtração

B: Temporizador da filtração

C: Contactor de potência (contactor bipolar) para o motor da bomba de filtração

D: Cabo de ligação independente para a função "prioridade de aquecimento" (não incluído)

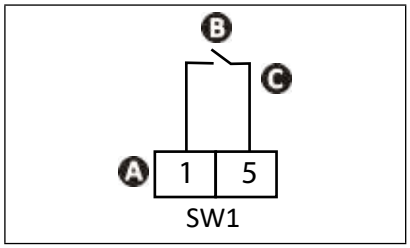
E: Terminal da bomba de calor (potência 230V)

F: Fusível

G: relé **230V/<u>contacto seco</u>** (**não incluído**)

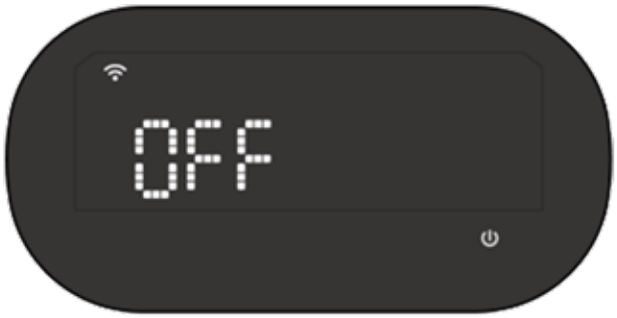
1.4.2 Opção “Comando “ligar/desligar” à distância”

- Esta opção permite autorizar o “ Funcionamento / Paragem” à distância graças a um interruptor instalado à distância.
- Para a ligação, conectar o interruptor “ligar/desligar” à distância (não fornecido) nos terminais 1 - 5 (contacto seco).



A: barra de terminais da bomba de calor
B: interruptor “ligar/desligar” à distância (não fornecido)
C: cabo de ligação independente (não fornecido)

- Quando o contacto 3 - 4 está aberto:
  - O aparelho não pode em caso algum arrancar.
  - É apresentada a mensagem OFF.



Neste estado (SW1 aberto) se uma tecla for premida, um sinal sonoro soa mas o display permanece congelado em OFF e a máquina permanece em OFF.

PT

2 Utilização

2.1 I Princípio de funcionamento

A bomba de calor capta as calorias (o calor) do ar para aquecer a água da sua piscina. O processo de aquecimento da sua piscina até à temperatura desejada pode levar alguns dias, pois depende das condições da água, da potência da bomba de calor e da diferença entre a temperatura atual da água e a temperatura desejada.

Quanto mais quente e húmido for o ar, melhor será o desempenho da sua bomba de calor. Os parâmetros exteriores para um ótimo funcionamento são uma temperatura do ar de 26°C, uma temperatura da água de 26°C e 80% de humidade relativa.

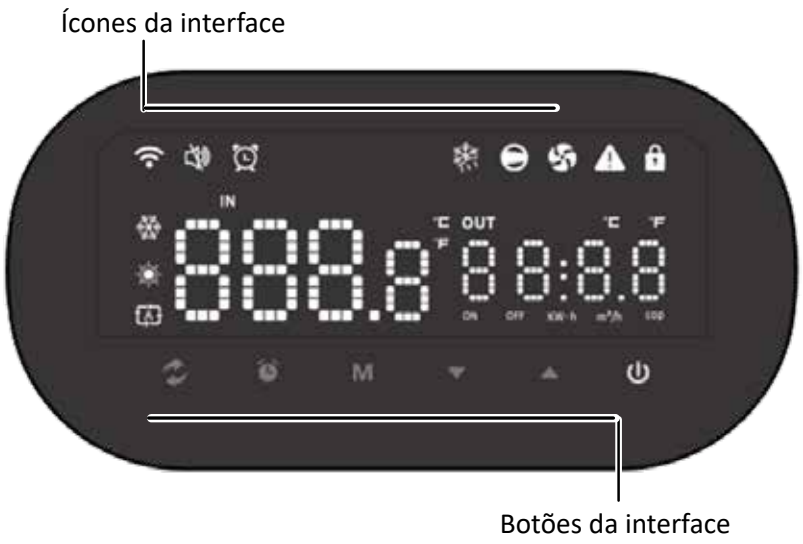
Dica: para melhorar o aquecimento e manter a temperatura da sua piscina

- Antecipar suficientemente a colocação em funcionamento da sua piscina antes da sua utilização.
- Quando a temperatura da piscina estiver a se elevar no início de uma temporada para atingir a temperatura desejada, colocar a circulação da água em funcionamento contínuo (24/7).
- Para manter a temperatura ao longo da temporada, colocar a circulação em "automática" para o equivalente à temperatura da água dividida por dois (quanto mais longo for esse tempo, mais a faixa de funcionamento da bomba de calor será suficiente para aquecer a piscina).
- Cobrir a piscina com uma folha (cobertura de bolhas, tela, etc.) para evitar perdas de calor.
- Aproveitar um período de temperatura exterior amena (em média > 10°C à noite); o aquecimento será ainda mais eficaz se for realizado durante as horas mais quentes do dia.
- Manter limpo o evaporador.
- Ajustar a temperatura desejada e deixar funcionar a bomba de calor.
- Ligar a "Prioridade de aquecimento"; o tempo de funcionamento da bomba de filtração e da bomba de calor será ajustado de acordo com as necessidades.

2.1.1 Precauções.

- **Certas precauções devem ser tomadas para evitar de avariar o condensador (para as precauções específicas ao período de inverno, consultar o § 3.1).**
- **Se a bomba de calor estiver sujeita a uma exposição prolongada a temperaturas exteriores negativas (fora do período de inverno), será necessário:**
  - **Ativar a opção 'Prioridade aquecimento'':** a bomba de filtração funcionará enquanto a temperatura da piscina estiver abaixo da temperatura de setpoint da bomba de calor. Se o setpoint for atingido, a bomba funcionará durante 5 minutos a cada 120 minutos por pré-definição
  - **Certificar-se de que a bomba de filtração da piscina seja ativada pelo menos a cada 4 horas se a opção ''Prioridade aquecimento'' não estiver ativada na bomba de calor.**

2.2 I Apresentação da interface do utilizador



Botão	Descrição
	Ligado/desligado
	Para cima
	Para baixo
M	Modo (mudança do modo do utilizador, ajustes de parâmetros, etc.)
	Relógio
	Interruptor (selecione o conteúdo do display secundário - modo, hora ou temperatura de saída)

PT

Ícones	Descrição
	Wi-Fi intermitente durante o emparelhamento e aceso quando conectado.
	O temporizador silencioso está definido (ON e/ou OFF) - a máquina funciona em modo silencioso durante este período.
	O temporizador está definido (ON e/ou OFF).
	Descongelamento ligado
	Compressor ligado
	Ventilador ligado
	Erro
	Teclado bloqueado
	Arrefecimento Aquecimento A - não usado
IN	Temperatura de entrada da água
OUT	Temperatura de saída da água
ON OFF	Indica se o tempo ON e/ou OFF foi definido para um temporizador.

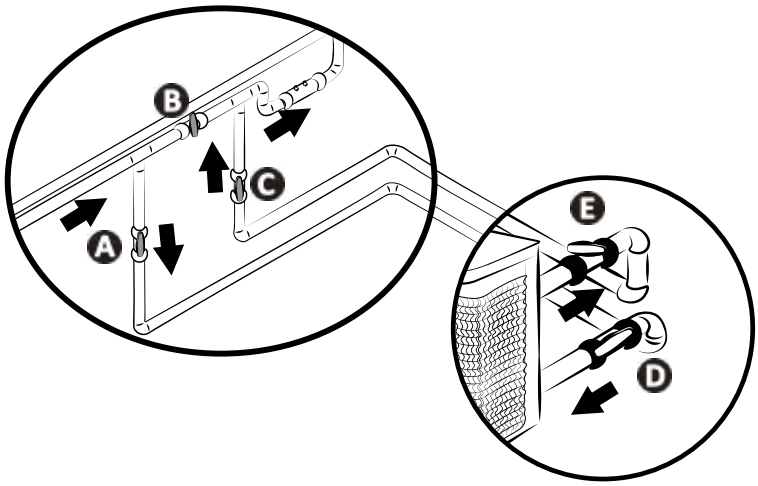
2.3 I Funcionamento

2.3.1 Recomendações antes do arranque

- Verificar que não há ferramentas ou outros objetos estranhos no interior do aparelho.
- O painel de topo que dá acesso à secção técnica deve estar posicionado.
- Verificar que o aparelho está estável.
- Verificar que a cablagem elétrica está devidamente conectada aos terminais e a ligação à terra.
- Verificar que as ligações hidráulicas estão corretamente apertadas e que não ha fugas.

2.3.2 Funcionamento.

- Ativar a bomba de filtração (se a prioridade de aquecimento não estiver ativada) para ligar o fluxo de água: verifique que a água circula corretamente na bomba de calor e que o caudal é adequado.
- Ajustar as válvulas do seguinte modo: válvula B completamente aberta, válvulas A, C, D e E fechadas.



Ⓐ: Válvula de entrada de água

Ⓑ: Válvula de by-pass

Ⓒ: Válvula de saída de água

Ⓓ: Válvula de ajustamento da entrada de água (opcional)

Ⓔ: Válvula de ajustamento da saída de água (opcional)

- **Um ajuste incorrreto do by-pass pode provocar o mau funcionamento da bomba de calor.**

- Fechar gradualmente a válvula B de maneira a aumentar de 150g (0,150 bar) a pressão do filtro.
- Abrir completamente as válvulas A, C e D e depois a válvula E até à metade (o ar produzido no condensador da bomba de calor e no circuito de filtração será expulso). Se as válvulas D e E não estiverem presentes, abrir completamente a válvula A e fechar pela metade a válvula C.
- Conectar a alimentação elétrica à bomba de calor (interruptor diferencial e disjuntor), ver o § “1.3 I Ligações de alimentação elétrica”.
- Premir ⏻ uma vez para ligar o ecrã.
- Se necessário, premir ⏻ durante 2 segundos para desbloquear o teclado.
- Acertar o relógio, ver o § “2.4.2 Ajuste da hora (relógio)”.
- Selecionar um modo, ver o § “2.4.4 Seleção de um modo de funcionamento”.
- Ajustar a temperatura desejada (denominada "setpoint"), ver o § “2.4.5 Ajuste do setpoint de temperatura”.

O compressor da bomba de calor arrancará após alguns momentos.

Para verificar se a bomba de calor funciona corretamente, após as etapas iniciais:

- Parar temporariamente a circulação da água (parando a filtração ou fechando a válvula A ou C) para verificar se o aparelho para após alguns segundos (através da ativação do interruptor de fluxo), **ou,**
- Reduzir o setpoint de temperatura a um valor inferior ao da temperatura da água para verificar se a bomba de calor para de funcionar.

2.3.3 Proteção anti-congelamento (se a prioridade aquecimento estiver ativada)

- **Para que a proteção anti-congelamento funcione, a bomba de calor deve estar energizada e a bomba de filtração ativada. Se a prioridade de aquecimento estiver ativada, a proteção anti-congelamento funcionará automaticamente.**

Quando a bomba de calor está em stand-by, o sistema monitoriza a temperatura ambiente e a temperatura da água para ativar o programa anti-congelamento se necessário. A Proteção anti-congelamento é automaticamente ativada quando a temperatura ar ou a temperatura da água for inferior a 2°C e quando a bomba de calor tiver permanecido parada durante mais de 120 minutos. Quando a proteção anti-congelamento está a funcionar, o aparelho ativa o seu compressor e a bomba de filtração para reaquecer a água até que esta exceda 2°C . A bomba de calor sai automaticamente do modo anti-congelamento quando a temperatura ambiente for superior ou igual a 2°C ou quando a bomba de calor for ativada pelo utilizador.

2.4 I Funções do utilizador

2.4.1 On/off e bloquear/desbloquear o teclado.

- Prima 0,5s para colocar o aparelho em on/off.
- Prima durante 5 segundos para desbloquear o teclado: o menu principal é exibido. O ícone aparece (= bloqueado) ou desaparece (= desbloqueado) dependendo do estado do teclado. O teclado é automaticamente bloqueado após 60 segundos de inatividade.

2.4.2 Ajuste da hora (relógio)

- Desbloquear o teclado: o menu principal é exibido.
- Prima para abrir o relógio.
- Prima para definir as horas. Prima / para mudar as horas.
- Prima para definir os minutos. Prima / para mudar os minutos.
- Prima para confirmar e retornar ao ecrã principal.
- Para sair sem salvar, prima . Sem ação durante 5 segundos, as mudanças são automaticamente salvas e a interface principal é apresentada.

PT

2.4.3 Ajuste do timer

- **Se dois timers diferentes forem ajustados na bomba de filtração e na bomba de calor, o timer da bomba de filtração será ignorado.**
- **O temporizador definido no display pode ser desativado usando a aplicação Fluidra Pool. Veja "2.5 I Conectar-se à aplicação Fluidra Pool", página 18.**

Dois temporizadores podem ser definidos - normal: e silencioso: .

- Desbloqueie o teclado: o menu principal é apresentado.
- Prima longamente até que e apareçam no topo do ecrã - o ícone a piscar é o tipo de temporizador selecionado. Use os botões de setas para mudar a seleção (temporizador ou temporizador silencioso).
- Prima brevemente para validar, e use as setas para selecionar ON ou OFF.
- Prima brevemente para validar, as horas estão a piscar, use os botões de seta para definir a hora.
- Prima brevemente para validar, os minutos estão a piscar, use os botões de seta para definir os minutos.
- Prima brevemente para validar, tanto as horas como os minutos estão a piscar, prima para validar e retornar ao ecrã principal.

Para apagar um temporizador:

- Prima longamente até que e apareçam no topo do ecrã - o ícone a piscar é o tipo de temporizador selecionado. Use os botões de seta para mudar a seleção (temporizador ou temporizador silencioso).
- Prima brevemente para validar, e use as setas para selecionar ON ou OFF.
- Prima brevemente para validar, as horas estão a piscar, prima para apagar o temporizador. O temporizador pode ser apagado somente quando as horas ou os minutos estão a piscar. Quando o relógio está apagado ——: —— é apresentado.

2.4.4 Seleção de um modo de funcionamento

O modo de funcionamento pode ser ajustado de acordo com as necessidades de aquecimento/arrefecimento da piscina. Para mudar de modo de funcionamento:

- Desbloquear o teclado: o menu principal é exibido.
- Premir M para mudar de modo de funcionamento. O modo é selecionado quando vir fixo no ecrã a informação bo, Sm, Si ou Sm.P.

Aquecimento	**BOOST (bo)** - Funcionamento à potência máxima para um aquecimento rápido. Ideal no início da estação para elevar ou manter a temperatura quando o ar exterior for frio. **SMART (Sm)** - Ajustamento automático da potência segundo as necessidades. Comuta automaticamente entre os modos SILENCE e BOOST. **SILENCE (Si)** - Funcionamento a potência reduzida para mais economias de energia e um nível mínimo de ruído. Ideal para manter a temperatura quando a temperatura do ar exterior for elevada.
Aquecimento/ Arrefecimento	**SMART+ (Sm.P)** - A bomba de calor seleciona inteligentemente o modo de funcionamento mais apropriado segundo a temperatura de setpoint

- Para sair sem salvar, prima ⏻. Sem ação durante 5 segundos, as mudanças são automaticamente salvas e a interface principal é apresentada.

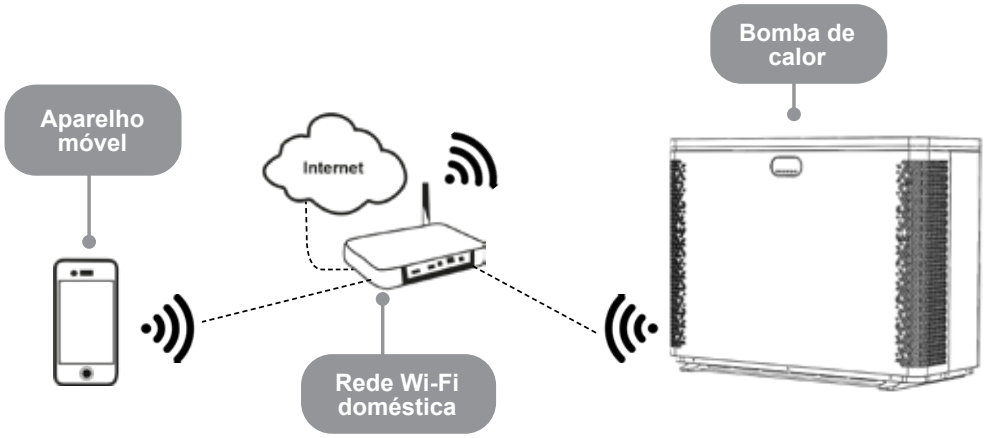
2.4.5 Ajuste do setpoint de temperatura

- Desbloquear o teclado: o menu principal é exibido.
- Prima ▲ / ▼ para definir a temperatura.
- Prima M para validar. Temperatura recomendada: 28°C.
- Para sair sem salvar, prima ⏻. Sem ação durante 5 segundos, as mudanças são automaticamente salvas e a interface principal é apresentada.

- Quando a temperatura de setpoint é excedida em 0,5°C durante 20 minutos, a bomba de calor pára de aquecer a água. Então, a bomba de calor regula automaticamente a temperatura da água da piscina (independente do modo escolhido).
- A bomba de calor volta a funcionar até atingir o setpoint quando houver uma diferença de 0,5°C entre a temperatura da água da piscina e a temperatura de setpoint da água.
- *Exemplo: a temperatura de setpoint é de 25°C e a temperatura da água da piscina atingiu 25,5°C no modo aquecimento ou Smart+. A bomba de calor pára.*
  - *No modo Smart+, o aparelho voltará a funcionar automaticamente se a temperatura da água da piscina for superior a 26°C.*
  - *No modo aquecimento, o aparelho voltará a funcionar automaticamente se a temperatura da água da piscina for inferior a 24,5°C.*
- Se a prioridade de aquecimento não estiver ativada, a bomba de calor aguardará o próximo ciclo da bomba de filtração para funcionar.

2.5 l Conectar-se à aplicação Fluidra Pool

A Zodiac não fornece informações de conexão MODBUS para usar software de terceiros. Para gerir a bomba de calor, utilize a aplicação Fluidra Pool.



A bomba de calor pode ser controlada remotamente, a partir de um smartphone ou tablet, através da aplicação Fluidra Pool, disponível nos sistemas iOS e Android.

Antes de começar a conexão à aplicação Fluidra Pool, ter o cuidado de:

- **Utilizar um smartphone ou tablet equipado com Wi-Fi,**
- **Utilizar uma rede Wi-Fi com um sinal suficientemente potente para a conexão com a bomba de calor: o sinal Wi-Fi deve poder ser recebido no lugar onde o aparelho é utilizado Se não for o caso, utilizar uma solução técnica que permita ampliar o sinal existente.**
- **Manter-se perto do aparelho e ter ao alcance a senha da rede Wi-Fi doméstica.**

1. Carregar a aplicação Fluidra Pool (código QR atrás do aparelho).
2. Premir e manter ▲ + ⏻. 📶 fica intermitente.
3. Abrir a aplicação e seguir as etapas descritas na aplicação para incluir a bomba de calor.

PT

3 Manutenção

3.1 I Invernagem

- **A Invernagem é essencial para evitar a quebra do condensador devido à congelação. Esta não é coberta pela garantia.**
- **Para evitar que a condensação deteriore o aparelho: cobrir o aparelho com a capa de inverno fornecida (não isolar hermeticamente o aparelho no interior da capa).**

- Desligue a máquina premindo <image> (a interface do utilizador apresenta OFF),
- Desconectar a alimentação elétrica,
- Abrir a válvula B (veja o § "1.2 I Ligações hidráulicas"),
- Fechar as válvulas A e C e abra as válvulas D e E (se presentes, ver o § "1.2 I Ligações hidráulicas"),
- Certificar-se de que não há circulação de água na bomba de calor.
- Drenar a água do condensador (risco de congelamento) desaparafusando os conectores de entrada e saída de água, na parte traseira da bomba de calor.
- Em caso de Invernagem total da piscina (fecho total do sistema de filtração, drenagem do circuito de filtração ou mesmo drenagem da piscina): reapertar de uma volta os dois conectores para evitar que corpos estranhos penetrem no compressor,
- Em caso de Invernagem apenas da bomba de calor (paragem apenas do aquecimento, a filtração continua a funcionar): não apertar os conectores mas instalar as 2 tampas de proteção (fornecidas) nos conectores de entrada e saída de água.
- É recomendado instalar a capa micro arejada de invernagem (fornecida) na bomba de calor.

3.2 I Manutenção

- **Antes de qualquer trabalho de manutenção no interior do aparelho, a alimentação elétrica deve ser cortada, pois existe um risco de choque elétrico que pode causar danos materiais, lesões graves ou mesmo a morte.**
- **Não desconectar a alimentação elétrica quando o aparelho estiver em funcionamento.**
- **Se a alimentação elétrica for interrompida, aguarde um minuto antes de restaurar alimentação do aparelho.**
- **É recomendado que o aparelho seja submetido a uma revisão geral pelo menos anualmente, para assegurar um bom funcionamento, manter os níveis de performance e potencialmente evitar certas falhas. Estas operações são executadas às custas do cliente por um técnico.**

3.2.1 Instuções de segurança relativas aos aparelhos que contém refrigerante R32

Verificação da zona

- Antes de começar a trabalhar sobre um sistema que contém refrigerantes inflamáveis, verificações de segurança são necessárias para garantir que o risco de ignição seja minimizado.

Procedimento de trabalho

- O trabalho deve ser empreendido sob um procedimento de controlo para minimizar o risco de que gás inflamável ou vapor estejam presentes durante a execução do trabalho.

Zona de trabalho geral

- Todo o pessoal de manutenção e outros que trabalhem na área local devem ser instruídos sobre a natureza do trabalhos a serem realizados. Evitar a realização de trabalhos em espaços confinados.

Controlar a presença de refrigerante

- A área deve ser verificada com um detetor de refrigerante apropriado antes e durante o trabalho, para assegurar-se de que o técnico tem consciência das atmosferas potencialmente tóxicas ou inflamáveis. Verificar que o equipamento de deteção de fugas utilizado é adequado à utilização com todos os refrigerantes aplicáveis, ou seja, isento de faíscas, adequadamente selado ou intrinsecamente seguro.

Controlar a presença de um extintor de incêndio

- Caso qualquer trabalho que implique calor deva ser realizado no equipamento frigorífico, ou em qualquer parte associada, um equipamento de extinção de incêndios apropriado deve estar disponível ao alcance da mão. Dispor de um extintor de pó seco ou de CO_2 na proximidade da área de carga.

Ausência de fontes de ignição

- A pessoa encarregada de um trabalho relativo a um sistema frigorífico envolvendo a exposição de tubagens nunca deverá utilizar fontes de ignição de uma maneira que possa resultar em risco de incêndio ou explosão. Qualquer possível fonte de ignição, incluindo a ação de fumar, deve ser mantida suficientemente longe do local de instalação, reparação, remoção e eliminação, porque durante estas operações pode ocorrer uma libertação de refrigerante na área circundante. Antes de iniciar qualquer trabalho, a área em torno do equipamento deve ser verificada para assegurar-se de que não há nenhum perigo de inflamação ou risco de ignição. Avisos "Não Fumar" devem ser expostos.

Ventilação da zona

- Antes de entrar na unidade por qualquer motivo e qualquer que seja o trabalho a realizar, verificar que a área está aberta e adequadamente ventilada. Uma ventilação correta, que permita a dispersão segura de qualquer refrigerante eventualmente liberado por inadvertência na atmosfera, deve ser mantida enquanto se trabalhar na unidade.

Verificação do equipamento de refrigeração

- As recomendações do fabricante em termos de cuidados e manutenção devem ser sempre cumpridas. Ao substituir componentes elétricos, verifique que os componentes utilizados são mesmo tipo e categoria que os recomendados/ aprovados pelo fabricante. Em caso de dúvida, contactar o departamento técnico do fabricante para obter assistência.
- As seguintes verificações devem ser aplicadas às instalações que utilizam refrigerantes inflamáveis:
  - Se for utilizado um circuito de arrefecimento indireto, a presença de refrigerante no circuito secundário deve ser analisada;
  - as marcações no equipamento devem permanecer visíveis e legíveis; qualquer marcação ou sinalização ilegível deve ser corrigida;
  - os tubos ou componentes do circuito de refrigeração devem ser instalados numa posição em que seja pouco provável que sejam expostos a quaisquer substâncias capazes de corroer os componentes que contém refrigerante, a menos que os componentes sejam fabricados com materiais tipicamente à prova de corrosão ou devidamente protegidos contra tal corrosão.

Verificação dos componentes elétricos

- A reparação e a manutenção dos componentes elétricos devem incluir controlos de segurança iniciais e procedimentos de inspeção de componentes. Se surgir um defeito capaz de prejudicar a segurança, nenhuma potência elétrica deve ser conectada ao circuito antes que o problema tenha sido completamente resolvido. Se o defeito não puder ser corrigido imediatamente e for preciso continuar o trabalho de manutenção, uma solução temporária apropriada deverá ser encontrada. Este facto deve ser transmitido ao proprietário do equipamento para que todas as pessoas envolvidas sejam informadas.
- A reparação e a manutenção de componentes elétricos deve incluir os seguintes controlos de segurança iniciais:
  - Os condensadores estão descarregados: isto deve ser efetuado com segurança para evitar todos os riscos de ignição;
  - Nenhum componente elétrico ou cabo energizado está exposto durante o carregamento, a revisão ou a drenagem do sistema;
  - O sistema deve estar ligado à terra em permanência.

Reparação dos componentes isolados

- Aquando da reparação de componentes isolados, todas as fontes de potência devem ser desligadas do equipamento no qual é executado o trabalho antes da remoção da tampa de isolação, etc. Se for preciso energizar o equipamento durante o trabalho de manutenção, um detetor de fuga deve monitorizar continuamente as fugas no ponto mais crítico, para indicar qualquer situação potencialmente perigosa.
- Uma atenção particular deve ser dedicada aos seguintes pontos para garantir que, durante a realização de trabalhos nos componentes elétricos, o seu invólucro não é alterado ao ponto de afetar a classe de proteção. Estes pontos incluem cabos deteriorados, um número excessivo de ligações; terminais que não cumprem as especificações de origem, juntas deterioradas, instalação incorreta do prensa-cabos, etc.
- Certificar-se de que o aparelho está corretamente fixado.
- Certificar-se de que as juntas ou materiais de vedação não estão deteriorados ao ponto de deixar de evitar que uma atmosfera inflamável penetre no circuito. As peças sobressalentes devem ser conformes às especificações do fabricante.

Reparação de componentes intrinsecamente seguros

- Não aplicar nenhuma capacitância elétrica permanente ou carga de indução ao circuito sem verificar que esta não excede a tensão e a intensidade admitidas para o uso do equipamento.
- Os componentes intrinsecamente seguros são os únicos em que trabalhos podem ser executados na presença de uma atmosfera inflamável, quando energizados. O equipamento de teste deve se situar numa classificação adequada.
- Substituir componentes somente por peças especificadas pelo fabricante. Outras peças podem provocar fugas de refrigerante e entrar em ignição na atmosfera.

Cablagem

- Verificar que a cablagem não mostra sinais de desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibrações, bordas afiadas ou qualquer outro efeito ambiental adverso. A verificação também deve ter em conta os efeitos do envelhecimento ou das vibrações contínuas causadas por fontes como compressores ou ventiladores.

Deteção de refrigerante inflamável

- Em caso algum uma fonte de ignição potencial deve ser utilizada para procurar ou detetar fugas de refrigerante. Não se deve utilizar lâmpadas de halógeno (ou qualquer outro detetor que utilize uma chama livre).
- Os seguintes métodos de deteção de fuga são considerados como aceitáveis para todos os sistemas de refrigeração.
- Detetores de fuga eletrónicos podem ser utilizados para detetar fugas de refrigerante, mas no caso de refrigerantes inflamáveis, o nível de sensibilidade destes pode ser inadequada, ou necessitar uma nova calibração. (O equipamento de deteção deve ser calibrado uma zona isenta de refrigerante). Verifique que o detetor não é uma fonte potencial de ignição e é indicado para o refrigerante utilizado. O equipamento de deteção de fugas deve ser ajustado a uma percentagem de LFL do refrigerante e calibrado de acordo com o refrigerante utilizado. A percentagem de gás apropriada (25% no máximo) deve ser confirmada.
- Os fluidos de deteção de fuga também são indicados para a utilização com a maioria dos refrigerantes, mas a utilização de detergentes que contém cloro deve ser evitada porque este pode reagir com o refrigerante e corroer as tubagens em cobre.
- Se houver suspeita de fuga, todas as chamas livres devem ser removidas/apagadas.
- Se uma fuga de refrigerante for detetada e necessitar uma solda, todo o refrigerante deverá ser retirado do sistema ou isolado (por meio das válvulas de corte) numa parte do sistema distante da fuga.

Remoção e descarga

- Ao aceder ao circuito de refrigeração para executar reparações, ou por qualquer outro motivo, procedimentos convencionais devem ser aplicados. No entanto, para refrigerantes inflamáveis, as recomendações devem ser completadas para ter em conta a inflamabilidade do produto. O seguinte procedimento deve ser seguido:
  - remover o refrigerante;
  - purgar o circuito com um gás inerte (opcional para o A2L);
  - drenar (opcional para o A2L);
  - purgar com um gás inerte (opcional para o A2L);
  - abrir o circuito por meio de um corte ou brasagem.
- A carga de refrigerante deve ser recuperada em garrafas de recuperação apropriadas. Para aparelhos que contém refrigerantes inflamáveis outros que os refrigerantes A2L, os sistemas devem ser purgados com nitrogénio isento de oxigénio para tornar o aparelho apto a receber refrigerantes inflamáveis. Pode ser preciso repetir este processo diversas vezes. Ar ou oxigénio comprimido não devem ser utilizados para purgar sistemas de refrigeração.

Procedimentos de carga

- Verificar que a saída da bomba de vácuo não está situada na vizinhança de qualquer fonte potencial de ignição e que a ventilação é assegurada.
- Em complemento aos procedimentos de carga convencionais, os seguintes requisitos são aplicáveis.
  - Verificar que não há possibilidade de contaminação cruzada entre os diferentes refrigerantes ao utilizar um equipamento de carga. As mangueiras ou linhas devem ser tão curtas quanto possível para reduzir a quantidade de refrigerante que contém.
  - As garrafas devem ser mantidas na posição apropriada de acordo com as instruções.
  - Verificar que o sistema de arrefecimento está ligado à terra antes de carregar o sistema com refrigerante.
  - Identificar o sistema quando a carga estiver completa (se isto já não foi feito).
  - Ter cuidado para não encher em excesso o sistema de arrefecimento.
- Antes de recarregar o sistema, efetuar um teste de pressão utilizando um gás de purga apropriado. O sistema deve ser examinado para ter certeza de que não há fugas após a operação de carga e antes da colocação em serviço. Um teste de fuga final deve ser realizado antes de deixar o local.

Desmantelamento

- Antes do desmantelamento, o técnico deve familiarizar-se com o equipamento e as suas especificações. Recomendamos fortemente recuperar cuidadosamente todos os refrigerantes. Antes disso, amostras de óleo e refrigerante devem ser obtidas, caso análises devam ser efetuadas antes de qualquer outro uso do refrigerante recuperado. Verifique a presença de uma alimentação elétrica antes de iniciar o trabalho.

4. Familiarize-se com o equipamento e o seu modo de funcionar.
5. Isole eletricamente o sistema.
6. Antes de iniciar o trabalho, verificar os seguintes pontos:
   - equipamentos de manuseamento mecânico estão disponíveis, caso sejam necessários para manusear as garrafas de refrigerante;
   - todos os equipamento de proteção individual estão disponíveis e são corretamente utilizados;
   - o processo de recuperação é acompanhado em permanência por uma pessoa conhecedora;
   - as garrafas e o equipamento de recuperação cumprem as normas relevantes.
7. Drenar o sistema de arrefecimento quando possível.
8. Se não for possível criar um vácuo, instalar um coletor para poder remover o refrigerante de diversas localizações no sistema.
9. Certificar-se de que a garrafa está situada na escala adequada antes de iniciar as operações de recuperação.
10. Ligar a unidade de recuperação e operá-la de acordo com as instruções.
11. Não encher excessivamente as garrafas (no máximo 80% do volume devem ser enchidos com líquido).
12. Não exceder a pressão máxima de trabalho da garrafa, mesmo temporariamente.
13. Quando as garrafas tiverem sido enchidas corretamente e o processo estiver terminado, certificar-se de que as garrafas e os equipamentos são rapidamente removidos do local e todas as válvulas de isolamento do equipamento estão fechadas.
14. O refrigerante recuperado não deve ser carregado num outro sistema de arrefecimento, a não ser que tenha sido limpo e inspecionado.

3.2.2 Manutenção pelo utilizador

- Limpar regularmente a sua piscina e o sistema de água para evitar danos à unidade.
- Limpar o evaporador usando uma escova macia e um pulverizador de água limpa (desconectar o cabo de força); não dobrar as aletas de metal, e limpar a linha de drenagem dos condensados para remover quaisquer impurezas que possam bloqueá-la.
- Não usar um jato a alta pressão. Não pulverizar com água de chuva, água salgada ou água mineralizada.
- Limpar o exterior do aparelho, não utilizar produtos à base de solventes. Podemos fornecer-lhe um kit de limpeza específico como acessório: o PAC NET, ver § “5.1 I Descrição”.

3.2.3 Manutenção a ser executada por um técnico qualificado

- Verificar que o sistema de controlo funciona corretamente;
- Verificar que os condensados fluem corretamente quando o aparelho está em funcionamento.
- Verificar os mecanismos de segurança.
- Verificar a ligação das massas metálicas à terra.
- Verificar que os cabos elétricos estão corretamente apertados e conectados e que a caixa de interruptores está limpa.

4 Resolução de problemas

- **Antes de contactar o seu revendedor, efetue estas verificações simples utilizando as tabelas abaixo se um problema ocorrer.**
- **Se o problema não for resolvido; contacte o seu revendedor.**
- **: Ações a serem realizadas apenas por um técnico qualificado**

4.1 I Comportamento do aparelho

O aparelho não começa a aquecer imediatamente.	• Quando o setpoint de temperatura é atingido, o aparelho para de aquecer; a temperatura da água é superior ou igual ao setpoint de temperatura. • Quando o caudal de água é igual a zero ou insuficiente, o aparelho para: verificar se a água circula corretamente no aparelho e se as ligações hidráulicas estão corretas. • O aparelho para quando a temperatura exterior cai abaixo de -15°C. • O aparelho pode ter detetado um defeito de funcionamento (veja o § “4.2 I Visualização de códigos de erro”). • Se tiver controlado todos esses pontos e o problema persistir, contacte o seu revendedor.
O aparelho descarrega água	• Muitas vezes chamada de condensados, essa água é a humidade contida no ar que se condensa ao contcto com certos mecanismos frios no aparelho, especialmente o evaporador. Quanto mais húmido for o ar, mais condensados serão produzidos pelo seu aparelho (o aparelho pode drenar vários litros de água por dia). A água é recuperada pela base do aparelho e drenada através dos orifícios. • Para verificar se a água não provém de uma fuga no circuito da piscina, feche-o e faça funcionar a bomba de filtragem para fazer circular a água no aparelho. Se água continuar a fluir através das linhas de drenagem de condensados, existe uma fuga de água no aparelho; contacte o seu revendedor.
O evaporador está congelado	• O aparelho vai logo comutar para o seu ciclo de degelo para derreter o gelo. • Se o aparelho não conseguir degelar o evaporador, ele parará por si mesmo; isto significa que a temperatura exterior é demasiado baixa (abaixo de 15°C).
O aparelho “fuma”	• Isto pode ocorrer quando o aparelho está num ciclo de degelo e a água é transformada em gás. • Se o aparelho não estiver no seu ciclo de degelo, isto não é normal. Desligue e desconecte o aparelho imediatamente e contacte o seu revendedor.
O aparelho não funciona.	• Se não houver nenhuma visualização, verificar a tensão de alimentação. • Quando o setpoint de temperatura é atingido, o aparelho para de aquecer; a temperatura da água é superior ou igual ao setpoint de temperatura. • Quando o caudal de água é igual a zero ou insuficiente, o aparelho para: verificar se a água circula corretamente no aparelho. • O aparelho para quando a temperatura exterior cai abaixo de -15°C. • O aparelho pode ter detetado um defeito de funcionamento (veja o § “4.2 I Visualização de códigos de erro”).
O aparelho funciona, mas a temperatura da água não se eleva	• O modo de funcionamento não é suficientemente potente. Comutar para o modo BOOST e ajustar a filtração a 24/24 manual enquanto a temperatura se eleva. • O aparelho pode ter detetado um defeito de funcionamento (veja o § “4.2 I Visualização de códigos de erro”). • Verificar se a válvula de enchimento automático não está bloqueada na posição aberta; isto faria com que a alimentação da piscina com água fria continue e impeça a elevação da temperatura. • Existe muita perda de calor porque o ar está frio. Instalar uma cobertura para isolar o calor na piscina. • O aparelho não consegue captar calorias suficientes porque o seu evaporador está sujo. Limpá-lo para restaurar o seu desempenhos (ver o § “3.2 I Manutenção”). • Verificar se o ambiente externo não está a entravar o funcionamento da bomba de calor (ver o § “1 Instalação”). • Verificar se o aparelho tem as dimensões corretas para esta piscina e o seu ambiente.
O aparelho aciona o disjuntor.	• Verificar se o disjuntor está corretamente dimensionado e se a secção do cabo utilizado é a correta (ver o § “5.2 I Dados técnicos”). • A tensão da alimentação elétrica é demasiado baixa; contactar o seu fornecedor de eletricidade.

PT

4.2 I Visualização de códigos de erro

• : Todas as ações devem ser realizadas por um técnico qualificado unicamente.

Se um erro ocorrer, o código do erro é apresentado no ecrã, veja a tabela abaixo para mais detalhes.

Se o erro não provocar uma paragem, deverá desligar a bomba de calor para cancelar o erro.

Erros que provocam uma paragem:

Código	Descrição	Reinício automático se for cancelado	Causas possíveis	Soluções
P01	Falha do sensor de temperatura da água de entrada	sim	Problema de ligação ou falha do sensor de temperatura	Corrija a ligação ou substitua o sensor de temperatura.
P02	Falha do sensor de temperatura da água de saída			
P081	Falha do sensor de temperatura de descarga			
P082	Proteção contra altas temperaturas de descarga 3 vezes	não	Temperatura de descarga ≥ 120°C	Verifique o gás refrigerante.
	Proteção contra altas temperaturas de descarga	sim		
E01	Proteção contra alta pressão 3 vezes	não	• Fluxo de água insuficiente • Problema de ligação • Problema de interruptor de pressão • Motor do ventilador não funciona ou velocidade demasiado baixa • Válvula 4 vias bloqueada • EEV ou Capilar ou filtro bloqueado	Meça o valor da pressão quando a bomba de calor está a funcionar, se for superior a 4,4Mpa, a bomba de calor tem uma proteção de pressão muito elevada: • Verifique se a diferença de temperatura da água de entrada/saída é superior a 8°C, normalmente deve estar dentro de 3°C • Verifique o fluxo de água da bomba e a velocidade do ventilador • Verifique a ligação dos cabos entre o interruptor de alta pressão e a placa pcb • Verifique o interruptor de alta pressão com o multímetro, deve estar fechado quando a pressão da unidade é normal • Passe ao modo arrefecimento para verificar se funciona sem erros
	Proteção contra alta pressão	sim		

Código	Descrição	Reinício automático se for cancelado	Causas possíveis	Soluções
E02	Proteção contra baixa pressão 3 vezes	não	• Problema de ligação • Problema de interruptor de pressão • Fluxo de água insuficiente em modo arrefecimento ou o motor do ventilador não funciona ou a velocidade é demasiado baixa • EEV, Capilar ou filtro bloqueado • Fuga no sistema	Meça o valor da pressão quando a bomba de calor está a funcionar, se for inferior a 0,15Mpa, a bomba de calor tem uma proteção de pressão muito baixa: • Verifique a ligação dos cabos entre o interruptor de baixa pressão e a placa pcb • Verifique o interruptor de baixa pressão com o multímetro, deve estar fechado quando a pressão da unidade é normal • Verifique o fluxo de água da bomba e a velocidade do ventilador • Verifique se há fugas no sistema de arrefecimento
	Proteção contra baixa pressão	sim		
NF	Proteção do fluxo de água 3 vezes	sim	• Ausência de fluxo de água ou fluxo de água insuficiente • Interruptor de fluxo desconectado • Falha do interruptor de fluxo	• Verifique o circuito de água • Reconecte ou substitua o sensor do interruptor de fluxo
	Proteção do fluxo de água	sim		
E06	Proteção contra diferenças elevadas de temperatura de água na entrada e na saída	sim	A diferença entre a temperatura de água na entrada e na saída é demasiado elevada	Temperatura de água na saída - temperatura de água na entrada ≥ 13°C
E07	Proteção anti-congelamento 3 vezes	não	Quando a temperatura de água na saída é ≤ 4°C	aguarde que a temperatura de água na saída seja > 4°C
	Proteção anti-congelamento	sim		
E51	Proteção contra sobrecorrente do compressor 3 vezes	não	• Valor de ajuste do compressor incorreto • O rotor do compressor está bloqueado • Falha do compressor	• Verifique a indicação da corrente do compressor no no display • Verifique a diferença de pressão alta e baixa do compressor, ou a carga é demasiado pesada, ou o rotor do compressor está bloqueado • Verifique a diferença de pressão alta e baixa no arranque do compressor • Verifique se o estatuto do sistema está normal
	Proteção contra sobrecorrente do compressor	sim		
F02	Placa de acionamento offline	não	• Falha de ligação • Falha na alimentação eléctrica • Falha do reator • Falha na placa de acionamento do inversor • Falha da placa Pcb	• Verifique o fio de ligação do sinal RS485 entre a placa pcb e a placa de acionamento do inversor, a ordem de ligação dos fios deve ser a mesma do diagrama • Verifique a ligação da alimentação elétrica e a voltagem (Monofásica: AC220V, trifásica: AC380V) • Verifique a ligação elétrica do reator • Se a ligação acima estiver correta, substitua a placa de acionamento do inversor ou a placa pcb
F03	Proteção do módulo IPM		Problema na placa do inversor do compressor	Substitua a placa do inversor do compressor (placa principal em MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)

Código	Descrição	Reinício automático se for cancelado	Causas possíveis	Soluções
F04	Falha no arranque do compressor	sim	Falha no arranque do compressor	• Verifique a ligação do compressor • Verifique a ligação da alimentação elétrica e a voltagem (Monofásica: AC220V, trifásica: AC380V) • Verifique o valor de resistência do compressor com o multímetro para confirmar se o compressor está danificado • Verifique a pressão do sistema e o compressor quanto a bloqueios • Se a situação acima estiver correta, substitua a placa de acionamento do inversor
TP	Proteção contra baixa temperatura ambiente	sim	Temperatura ambiente < -15°C	A bomba de calor não pode funcionar abaixo de -15°C
F05	Falha do motor do ventilador DC		Motor do ventilador DC defeituoso / falha da placa de acionamento do ventilador	Substitua o motor do ventilador
F07	Voltagem DC demasiado alta	sim	Alimentação elétrica demasiado alta / falha da placa de acionamento do inversor, contacte o seu fornecedor	• Verifique se a alimentação elétrica é de 170V~265V, se não for, a voltagem de entrada tem um problema • Reinicie a unidade após 5 minutos, se o problema persistir, substitua a placa de acionamento do inversor
F08	Voltagem DC demasiado baixa	sim	Alimentação elétrica demasiado baixa / falha da placa de acionamento do inversor, contacte o seu fornecedor	
F09	Voltagem de entrada demasiado baixa	sim	Alimentação elétrica demasiado baixa / falha da placa de acionamento do inversor, contacte o seu fornecedor	• Verifique se a voltagem de entrada é inferior a 165 V, se for, a voltagem de entrada tem um problema • Se a voltagem de entrada estiver normal e a voltagem for detetada abaixo de 165V, então substitua a placa de acionamento
F10	Voltagem de entrada demasiado alta	sim		• Verifique se a voltagem de entrada é superior a 270 V, se for, a voltagem de entrada tem um problema • Se a voltagem de entrada estiver normal e a voltagem for detetada acima de 270 V, então substitua a placa de acionamento
F25	Alarme de erro EEPROM		Falha na definição dos parâmetros	Substitua a placa principal
F26	Corrente de entrada alta		Alimentação elétrica demasiado alta / falha da placa de acionamento do inversor	Substitua a placa de acionamento do inversor
F27	Falha PFC		• Velocidade do ventilador demasiado baixa ou problema de paragem • Frequência de funcionamento do compressor demasiado alta / falha da placa de acionamento do inversor	Substitua a placa de acionamento do inversor

Código	Descrição	Reinício automático se for cancelado	Causas possíveis	Soluções
F31	Falha de feedback ventilador 1 DC		• Problema na definição dos parâmetros do ventilador • Falha de ligação • Falha da alimentação elétrica • Falha do módulo do ventilador • Falha do motor do ventilador	• Verifique a ligação entre o módulo do ventilador e a placa pcb • Detete a voltagem de entrada e de saída do módulo do ventilador (voltagem de entrada: AC220V voltagem de saída: DC380V) • Se o acima exposto estiver correto, substitua o motor do ventilador

Erros que NÃO provocam uma paragem:

Código	Descrição	Reinício automático se for cancelado	Causas possíveis	Soluções
P04	Falha do sensor de temperatura ambiente	sim	Problema de ligação ou falha do sensor de temperatura	Corrija a ligação ou substitua o sensor de temperatura
P05	Falha do sensor de temperatura da água de saída			
P07	Falha do sensor de temperatura de descarga			
E19	Proteção primária anti-congelamento no inverno	sim	Quando 2°C < temperatura da água de entrada ou de saída ≤4°C e temperatura ambiente ≤0°C, entramos no estado primário de anti-congelamento.	
E29	Proteção secundária anti-congelamento no inverno	sim	Quando a temperatura da água de entrada ou de saída é ≤2°C e a temperatura ambiente ≤0°C, entramos no estado secundário de anti-congelamento.	
PP	Falha do sensor de pressão	sim	• Verifique a ligação do sensor de pressão • Verifique o sensor de pressão	Corrija a ligação ou substitua o sensor de pressão
E08	Falha de comunicação		Falha de comunicação	Substitua a placa principal

4.3 I Visualização dos parâmetros de trabalho

- **A modificação dos ajustes predefinidos deve ser efetuada por um técnico qualificado unicamente para facilitar a manutenção ou futuras reparações .**

Para aceder aos parâmetros de trabalho:

- Ligue o aparelho premindo .
- Prima longamente M (10s). Introduza o código 022.
- Primeiro dígito a piscar, prima brevemente M para validar 0.
- Segundo dígito a piscar, selecione 6 usando as setas, prima brevemente M para validar. Faça o mesmo para o terceiro dígito.
- Use as setas para navegar pelos parâmetros disponíveis.
- Prima para voltar ao menu principal.

Os parâmetros que podem ser visualizados são indicados na seguinte tabela.

Código	Descrição
001	Compressor
002	Bomba de circulação
003	Válvula 4 vias
004	Ventilador alto
005	Ventilador baixo
006	Válvula de exp.
007	Frequência saída comp.
008	Valor da corrente de fase comp. (RMS)
009	Temp. IPM
010	Versão DSP placa inversor
011	Versão PFC placa inversor
012	Versão EEPROM placa inversor
S01	Interruptor HP
S02	Interruptor LP
S03	Interruptor de fluxo
S04	Interruptor on/off à distância
t01	Temperatura de aspiração
t02	Temperatura da água de entrada
t03	Temperatura da água de saída
t04	Temperatura bobina 1
t05	Temperatura ambiente
t06	Temperatura exaustor
t07	Deteção da corrente do compressor
t08	Saída ventilador AC
t10	Sensor de pressão
t11	Superaquecimento

Código	Descrição
t12	Velocidade do motor do ventilador
t13	Superaquecimento alvo compensado
t14	Voltagem de entrada AC da placa do inversor
t15	Temperatura anti-congelamento
t16	Velocidade do ventilador EC
t17	Velocidade real ventilador 1 DC
t19	Voltagem principal
t20	Estado da proteção com limitação de frequência
t21	Estado da proteção com redução de frequência

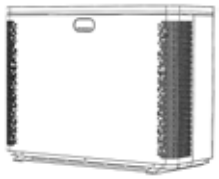
4.4 I Diagrama de cablagem

- Ver os diagramas de cablagem no fim do documento.

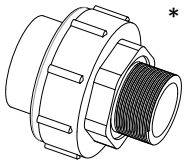
5 Características

5.1 I Descrição

A

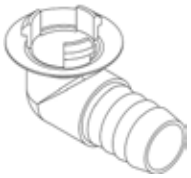


B

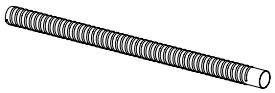


*

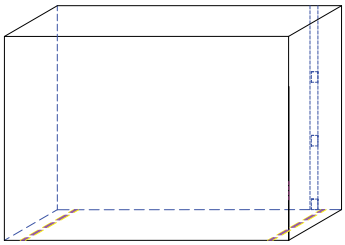
C



D

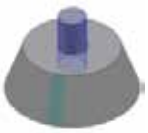


E



F

G



A	Z650iQ
B	Entrada hidráulica/conectores de saída (x2)
C	Cotovelo de drenagem de condensados Ø18 (x3)
D	Tubo de drenagem (x3)
E	Cobertura de inverno
F	Junta de borracha (x2)
G	Pés anti-vibração (x4)

* já montado no aparelho. Duas tampas de proteção estão situadas atrás dos conectores. Removê-las quando o aparelho for utilizado pela primeira vez. Guardá-las para utilização posterior (invernagem).

5.2 I Dados técnicos

Performances: ar a 26 °C / água a 26 °C / humidade a 80 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Potência restituída (velocidade máx. - mín.)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Potência consumida (velocidade máx. - mín.)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
COP médio (velocidade máx. - mín.)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Potência restituída (velocidade máx. - mín.)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Potência consumida (velocidade máx. - mín.)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
COP médio (velocidade máx. - mín.)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Performances: ar a 15 °C / água a 26 °C / humidade a 70 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Potência restituída (velocidade máx. - mín.)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Potência consumida (velocidade máx. - mín.)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
COP médio (velocidade máx. - mín.)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Potência restituída (velocidade máx. - mín.)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Potência consumida (velocidade máx. - mín.)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
COP médio (velocidade máx. - mín.)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Especificações técnicas		
Temperatura de funcionamento	Ar	de -15 à 43 °C
	Água	Em modo “aquecimento”: 15 a 35 °C Em modo “arrefecimento”: 8 a 35 °C
Pressão de funcionamento	Refrigerante	de 0,5 a 42 bar (de 0,05 a 4,2 MPa)
	Água	de 0 a 2 bar (de 0 a 0,2 MPa)
Alimentação elétrica		220 - 240 V / 1 fase/ 50-60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 - 400 V / 3 fases / 50-60 Hz (TD8, TD10, TD12)
Variação de tensão aceitável		± 6 % (durante o funcionamento)
Ligações hidráulicas		2 x uniões PVC, 1/2 uniões Ø 50
Tipo de fluido de arrefecimento		R32
Índice de proteção		IPX4
Bandas de frequência	GHz	2,400 - 2,497
Lugar de instalação		exterior
Wi-Fi		2.4 GHz

Especificações técnicas

		MD4	MD5	MD6	MD8
Norme EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Intensidade absorvida nominal	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Intensidade absorvida máxima	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Secção mínima de cabo*	mm²	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Potência acústica** (máx.-mín.)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Pressão acústica a 10 m** (máx.-mín.)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Caudal de água recomendado	m³/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Carga de fluido de frigorígeno	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Equiv. Tonelada de CO2	0,358	0,439	0,574	0,776
Peso aproximado	kg	82	87	105	122

Especificações técnicas

		TD8	MD10	TD10	TD12
Norme EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Intensidade absorvida nominal	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Intensidade absorvida máxima	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Secção mínima de cabo*	mm²	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Potência acústica** (máx.-mín.)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Pressão acústica a 10 m** (máx.-mín.)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Caudal de água recomendado	m³/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Carga de fluido de frigorígeno	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Equiv. Tonelada de CO2	0,776	0,878	1,215	1,215
Peso aproximado	kg	133	150	155	155

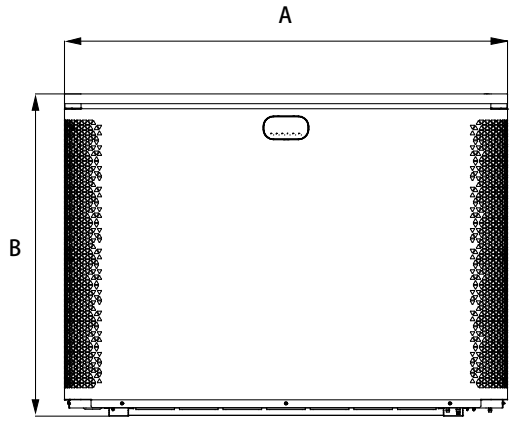
As especificações técnicas são fornecidas apenas a título de informação. O fabricante reserva o direito de introduzir alterações sem aviso prévio.

* Valores fornecidos para fins de informação para um comprimento máximo de 20 metros (base de cálculo: NFC15-100), devem ser controlados e adaptados às condições da instalação e às normas do país de instalação.

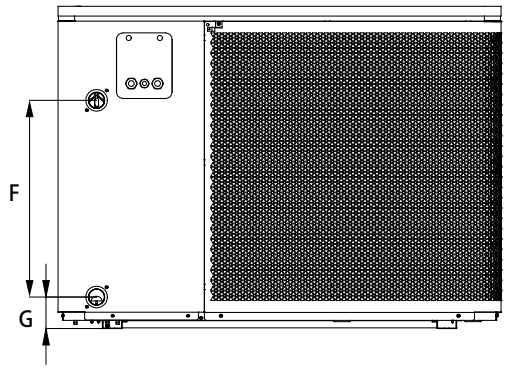
** Valores acústicos a 10 m conforme as Diretivas EN60704-1:2010+A11:2012 standard

5.3 I Dimensões

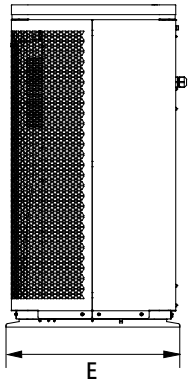
5.3.1 Dimensões do aparelho



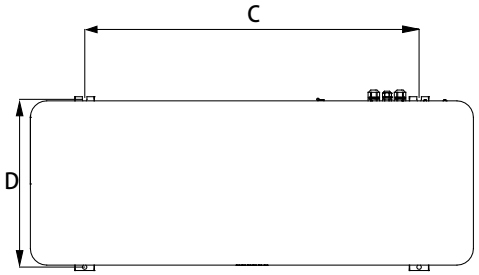
Frente



Parte traseira



Lado



Parte superior

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Dimensões em mm

PT

⚠ UPOZORNĚNÍ

	Tento symbol ukazuje, že další informace jsou uvedeny v uživatelské příručce nebo v příručce k instalaci.		**Tento symbol označuje, že spotřebič používá chladivo R32 s nízkou rychlostí hoření.**
	Tento symbol označuje, že je třeba si pozorně přečíst uživatelskou příručku.		**Tento symbol označuje, že personál údržby musí se zařízením zacházet v souladu s uživatelskou příručkou.**

- Než začnete se zařízením zacházet, přečtěte si povinně tento návod k použití a instalaci a brožuru „Záruka“, která je součástí dodávky zařízení. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k vážným poškozením, vážným zraněním nebo smrti a dojde k zániku záruky.
- Tyto dokumenty si uschovejte po celou dobu životnosti zařízení a poskytněte je všem dotčeným osobám.
- Zveřejňování nebo úprava těchto dokumentů jsou bez předchozího souhlasu výrobce zakázány.
- Výrobce své produkty neustále vyvíjí za účelem jejich zlepšování.
- Vyhrazujeme si právo zcela nebo zčásti měnit vlastnosti našich produktů nebo obsah tohoto dokumentu bez předchozího upozornění.

OBECNÁ UPOZORNĚNÍ

- Při nedodržení těchto upozornění může dojít k poškození bazénového zařízení nebo k vážnému zranění či smrti.
- Údržbu nebo opravu spotřebiče smí provádět pouze osoba kvalifikovaná v příslušných technických oborech (elektrotechnika, hydraulika nebo chlazení). Kvalifikovaný technik, který pracuje na zařízení, musí používat/nosit osobní ochranné pomůcky (např. ochranné brýle, ochranné rukavice atd.), aby se snížilo riziko zranění, ke kterému může při práci na spotřebiči dojít.

- Před prací na zařízení se ujistěte, že je bez napětí a zabezpečené.
- Přístroj je koncipován ke specifickému využití v bazénech a lázních, nesmí být používán k žádným jiným účelům, než ke kterým byl navržen.
- Toto zařízení není koncipováno pro použití osobami (včetně dětí), které mají omezené fyzické, smyslové nebo mentální schopnosti, kterým chybí zkušenosti a znalosti, pokud nejsou pod dohledem nebo pokud jim ohledně používání zařízení neradí osoba odpovědná za jejich bezpečnost. Děti musí být pod dohledem, aby bylo zajištěno, že si se zařízením nehrají.
- Toto zařízení mohou používat děti starší 8 let; osoby se sníženými fyzickými, smyslovými či duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi či znalostmi mohou zařízení používat pouze tehdy, pokud je nad nimi prováděn náležitý dohled anebo byly poučeny o jeho bezpečném používání a chápou související rizika. Děti si nesmějí se zařízením hrát. Čištění a údržbu prováděnou uživatelem nesmí provádět děti bez dozoru.
- Zařízení musí být instalováno v souladu s pokyny výrobce a v souladu s platnými místními a národními normami.
- Za instalaci spotřebiče a dodržení národních předpisů pro instalaci je zodpovědný instalatér. Výrobce nenese žádnou odpovědnost v případě nedodržování platných místních norem pro instalaci.
- V případě jakékoli jiné činnosti než jednoduché údržby zařízení popsané v tomto návodu, kterou provádí uživatel, musíte kontaktovat kvalifikovaného pracovníka.
- V případě poruchy zařízení se nesnažte zařízení opravit sami, kontaktujte kvalifikovaného technika.

- Podrobné informace o povolených hodnotách parametrů vody pro provoz přístroje naleznete v podmínkách záruky.
- Jakákoli deaktivace, odstranění nebo obejití jakéhokoli bezpečnostního prvku zabudovaného v zařízení automaticky ruší záruku, stejně jako použití náhradních dílů pocházejících od neautorizovaného výrobce třetí strany.
- Nestříkejte na přístroj insekticidy ani jiné chemikálie (hořlavé ani nehořlavé), protože by mohlo dojít k jeho poškození a požáru.
- Nedotýkejte se ventilátoru ani pohyblivých částí a nevkládejte předměty ani prsty do blízkosti pohyblivých částí, pokud je přístroj v provozu. Pohyblivé části mohou způsobit vážná zranění nebo smrt.

VAROVÁNÍ TÝKAJÍCÍ SE ELEKTRICKÝCH SPOTŘEBIČŮ

- Elektrické napájení zařízení musí být chráněno proudovým chráničem (zařízení na ochranu proti zbytkovému rozdílovému proudu) 30 mA podle norem platných v zemi instalace.
- Vybavení nezahrnuje elektrický spínač pro vypnutí. Zahrnuje dělicí zařízení v kabeláži upevnění s hodnotou nejméně OVC III podle platných místních předpisů.
- Pro připojení zařízení nepoužívejte prodlužovací kabel. Zařízení zapojte přímo do příslušného napájecího okruhu.
- Před každým úkonem ověřte, zda:
  - požadované vstupní napětí na typovém štítku zařízení odpovídá napájecímu napětí v rozvodu,
  - je napájení rozvodu slučitelné s elektrickou spotřebou zařízení a zda je rozvod řádně uzemněný.
- V případě nesprávného fungování, nebo pokud zařízení vydává zápach, okamžitě jej vypněte, odpojte od napájení a kontaktujte odborníka.
- Před opravami nebo údržbou zařízení zkontrolujte, zda v něm není napětí a zda je úplně odpojeno z elektrické sítě. Dále zkontrolujte, zda je deaktivována priorita ohřevu (pokud se používá) a zda jsou ostatní přístroje nebo vybavení připojené na zařízení také vypojené z elektrické sítě.
- Neodpojujte a znovu nezapojujte zařízení během provozu.
- Při odpojování napájecího kabelu za něj netahejte.
- Pokud je poškozen napájecí kabel, musí ho vyměnit pouze výrobce, autorizovaný prodejce nebo opravárenský servis.
- Údržbu ani opravy na zařízení neprovádějte s mokrýma rukama ani je neprovádějte, pokud je zařízení mokré.
- Před připojením spotřebiče ke zdroji napájení zkontrolujte, zda je svorkovnice nebo zásuvka, ke které bude spotřebič připojen, v dobrém stavu a zda není poškozená nebo zrezivělá.
- Za bouřlivého počasí odpojte přístroj od napájení, abyste zabránili poškození bleskem.
- Neponořujte přístroj do vody ani do bahna.

UPOZORNĚNÍ PRO SPOTŘEBIČE OBSAHUJÍCÍ CHLADIVO R32

- Toto zařízení obsahuje chladivo R32, což je chladivo třídy A2L, které je považováno za potencionálně hořlavé.
- Kapalinu R32 nevypouštějte do ovzduší. Jedná se fluorový plyn se skleníkovým efektem, zahrnutý v Kjótském protokolu, s potenciálem globálního oteplování (GWP) 675 (evropský předpis EU 517/2014).
- Při uvedení do provozu, a poté vždy jednou ročně, je nutné provést kontrolu chladicího okruhu, zda z něj neuniká chladivo, což je v souladu s příslušnými normami a předpisy týkajícími se ochrany životního prostředí a instalace, zejména s rozhodnutím č. 2015-1790 a/nebo s evropským předpisem EU 517/2014. Tuto

operaci musí provést certifikovaný odborník na chladicí zařízení.
- Přístroj nainstalujte venku. Přístroj neinstalujte v interiéru ani v uzavřeném nevětraném prostoru.
- Nepoužívejte prostředky pro urychlení procesu odmrazování nebo čištění, které nedoporučil výrobce zařízení.
- Zařízení skladujte v místnosti bez trvale fungujícího zdroje jisker (např. u otevřeného ohně, fungujícího plynového spotřebiče nebo elektrického topení).
- Nepropichujte ani nespalujte.
- Upozorňujeme, že chladivo R32 nemusí vydávat žádný zápach.

INSTALACE A ÚDRŽBA
- Naše produkty je dovoleno montovat a instalovat do bazénů, které jsou v souladu s normou CEI/HD 60364-7-702 a s platnými místními předpisy. Instalace musí probíhat podle normy CEI/HD 60364-7-702 a platných místních předpisů týkajících se bazénů. Další informace získáte u autorizovaného prodejce.
- Zařízení je zakázáno instalovat do blízkosti hořlavých materiálů, do blízkosti vstupu vzduchového potrubí nebo sousední budovy.
- Během instalace, oprav a údržby se vedení nesmí používat jako pomůcky pro stoupání – mohla by prasknout pod vahou, která na ně působí, mohlo by z nich vytéct chladivo a způsobit vážné popáleniny.
- Při údržbě zařízení je nutné kontrolovat složení a stav teplonosné kapaliny a nepřítomnost pozůstatků chladiva.
- Při každoroční kontrole těsnosti zařízení je v souladu s platnou legislativou nutné zkontrolovat vysokotlaké a nízkotlaké spínače a zjistit, zda jsou pevně upevněné na chladicím okruhu a zda skutečně přeruší přívod elektrického proudu, jakmile se aktivují.
- Během provádění údržby se ujistěte, že se kolem komponent chladicího okruhu nevyskytují žádné známky koroze nebo olejové skvrny.
- Než začnete provádět práce na chladicím okruhu, zařízení vypněte a několik minut počkejte, poté teprve instalujte teplotní a tlaková čidla. Některé prvky, například kompresor a potrubí, mohou dosahovat teplot vyšších než 100 °C a může v nich být vysoký tlak, což může způsobit vznik vážných popálenin.

ODSTRANĚNÍ PORUCH
- Veškeré pájení by měli provádět kvalifikovaní páječi.
- Výměna trubek může být provedena pouze měděnými trubkami, které odpovídají normě NF EN 12735-1.
- Detekce netěsností, případy tlakových zkoušek:
  - Nikdy nepoužívejte kyslík ani suchý vzduch (riziko požáru nebo výbuchu)
  - Použijte bezvodý dusík nebo směs dusíku a chladiva uvedeného na typovém štítku
  - Tlak u zkoušky nízkého a vysokého tlaku nesmí překročit 42 barů v případě, že na přístroj jsou připojeny manometry.
- Potrubí vysokotlakého okruhu jsou z mědi a jejich průřez je roven nebo větší než 1 po. 5/8. Osvědčení uvedené v §2.1 podle normy NF EN 10204 si vyžádejte od dodavatele a uchovejte ho v technické složce instalace.
- Technické informace o bezpečnostních požadavcích různých použitých směrnic jsou uvedeny na typovém štítku. Všechny tyto informace je nutno zaznamenat do příručky k instalaci zařízení, který musí být součástí technické složky instalace: model, kód, výrobní číslo, maximální a/nebo minimální povolená teplota, maximální povolený tlak, rok výroby, značení CE, adresa výrobce, chladicí médium a hmotnost, elektrické parametry, termodynamický a akustický výkon.

OZNAČENÍ ŠTÍTKEM
- Vybavení je označeno štítkem, aby bylo jasné, že bylo odstaveno z provozu a bylo

z něj vylito chladivo.
- Na štítku musí být uvedené datum a podpis.
- U zařízení obsahujících hořlavé chladivo zajistěte, aby byly na zařízení připevněny štítky označující, že toto zařízení obsahuje hořlavé chladivo.

ZACHYCENÍ

- Při vypouštění chladiva z okruhu v případě údržby nebo vyřazení z provozu doporučujeme bezpečně vypustit všechno chladivo.
- Při přelévání chladiva do lahví zkontrolujte, zda se používají pouze vhodné lahve na zachycování chladiva. Ujistěte se, že máte k dispozici dostatečné množství lahví pro celý obsah chladiva v systému. Všechny použité lahve musí být vhodné pro vypuštěné chladivo a musí být označené štítkem tohoto chladiva (např.: speciální lahve pro skladování chladiva). Lahve by měly být opatřeny regulačními a uzavíracími ventily v dobrém a funkčním stavu. Záchytné lahve jsou před zachycením prázdné a pokud možno ochlazené.
- Vybavení určené pro zachycování musí být v dobrém stavu, dodané s pokyny týkajícími se dostupného a uzpůsobeného vybavení pro zachycování všech vhodných chladiv, případně i včetně hořlavých chladiv. Kromě toho musí být k dispozici soustava kalibrovaných vah v dobrém stavu. Vedení musí být vybaveno utěsněnými odpojovacími přípojkami a musí být v dobrém stavu. Před použitím záchytného zařízení zkontrolujte, zda je v dobrém provozním stavu, zda prošlo řádnou údržbou a zda jsou související elektrické součásti utěsněny, aby se zabránilo požáru v případě úniku chladiva. V případě pochybností se obraťte na výrobce.
- Zachycené chladivo je nutné vrátit dodavateli chladiva ve správné záchytné lahvi s příslušným dokladem o předání odpadu. V záchytných jednotkách nemíchejte různá chladiva, a to zejména v lahvích.
- Pokud je nutné odstranit kompresory nebo oleje z kompresorů, zkontrolujte, zda byly vyprázdněny na přijatelnou míru, která zaručí nepřítomnost hořlavého chladiva v mazivu. Před vrácením kompresoru dodavateli je nutné jej vyprázdnit. K urychlení tohoto procesu lze použít pouze elektrický ohřev tělesa kompresoru. Naprosto bezpečná přeprava systému je zaručena pouze, pokud je zcela vyprázdněn.

Recyklace

Tento symbol požadovaný evropskou směrnicí OEEZ 2012/19/EU (Směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních) ukazuje, že zařízení nesmí být vyhozeno do směsného odpadu. Je třeba ho selektivně zlikvidovat za účelem opětovného použití, recyklace nebo využití. Pokud obsahuje látky, které jsou potenciálně nebezpečné pro prostředí, pak tyto látky budou odstraněny nebo neutralizovány. Ohledně recyklace se zeptejte prodejce.

OBSAH

1 Instalace 6

1.1 I Výběr umístění 6

1.2 I Hydraulické připojení 8

1.3 I Připojení elektrického napájení 9

1.4 I Volitelná připojení 11

2 Použití 13

2.1 I Princip fungování 13

2.2 I Popis uživatelského rozhraní 14

2.3 I Uvedení do provozu 15

2.4 I Uživatelské funkce 16

2.5 I Připojení se k aplikaci Fluidra Pool 18

3 Údržba 19

3.1 I Zazimování 19

3.2 I Údržba 19

4 Řešení problémů 22

4.1 I Chování přístroje 22

4.2 I Zobrazení chybového kódu 23

4.3 I Zobrazení funkčních parametrů 26

4.4 I Přístup k parametrům systému 27

4.5 I Elektrická propojení 27

5 Vlastnosti 28

5.1 I Popis 28

5.2 I Technické údaje 29

5.3 I Rozměry 31

CS

Rada pro snazší kontakt s prodejcem

- Poznamenejte si kontaktní údaje prodejce, abyste je snadno nalezli, a vyplňte informace o „výrobku“ na zadní části návodu – tyto informace bude prodejce potřebovat.

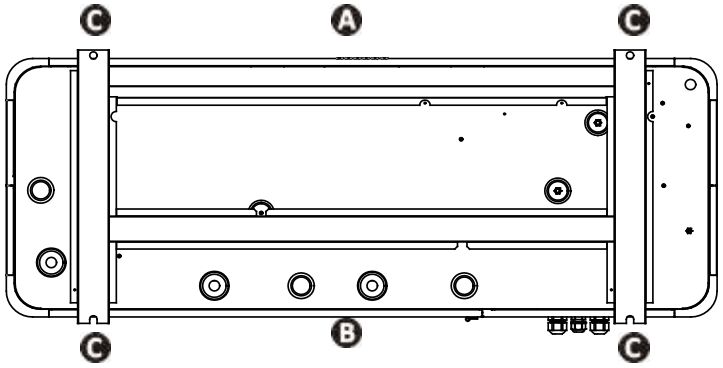
1 Instalace

1.1 I Výběr umístění

1.1.1 Opatření při instalaci

- **Zařízení je nutné instalovat nejméně 2 metry od okraje bazénu.**
- **Nezdvihejte zařízení za těleso, ke zdvihání použijte jeho podstavec.**

- Zařízení je dovoleno instalovat pouze venku: zajistěte volný prostor kolem zařízení (viz § „1.1.2 Výběr místa“).
- Umístěte zařízení na antivibrační držáky (dodávané se zařízením) na stabilní, pevný a rovný podklad.
- Podklad musí mít dostatečnou nosnost pro hmotnost přístroje (zejména v případě instalace na střeše, na balkóně nebo na jiném držáku).
- Zařízení můžete upevnit na zem pomocí otvorů umístěných v podstavci zařízení nebo na kolejnice (nejsou součástí dodávky).



Pohled na podstavec zařízení zdola za účelem instalace antivibračních držáků

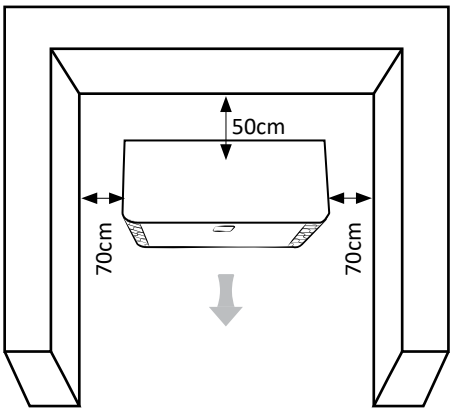
A: Dopředu
B: Dozadu
C: Antivibrační držáky

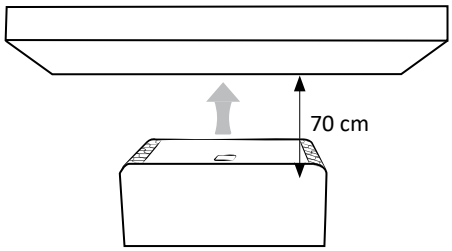
Zařízení neinstalujte:
- do uzavřené a nevětrané místnosti,
- na místě, kde by se na něm mohlo udržet velké množství sněhu,
- na místě, kde by mohl být zatopen kondenzátem vyprodukovaným během fungování zařízení,
- na místě, kde fouká silný vítr,
- s ventilací směrem k trvalé nebo přechodné překážce (markýza, větve atd.) vzdálené méně než 2,5 metrů,
- na příložníky,
- v dosahu zavlažování, stříkání nebo proudění vody nebo bahna (počítejte také s vlivem větru),
- v blízkosti zdroje tepla nebo hořlavého plynu,
- v blízkosti zařízení s vysokým kmitočtem.

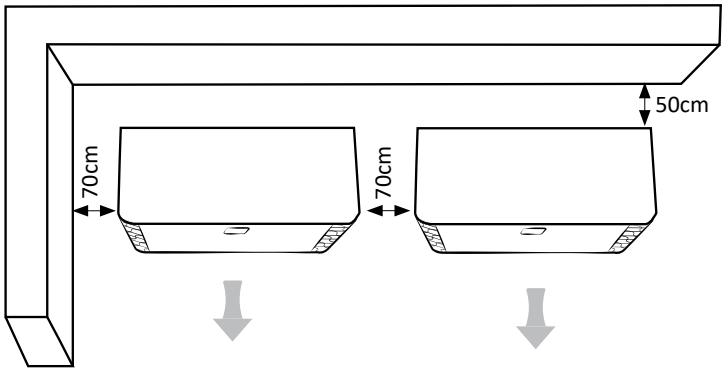
Rada: Snížení hluku z tepelného čerpadla
- Neinstalujte ho pod okno ani k oknu
- Neotáčejte ho směrem k sousedům
- Zařízení instalujte do volného prostoru (zvukové vlny se odrážejí od povrchů)
- Instalujte akustickou clonu kolem tepelného čerpadla s ohledem na předepsané vzdálenosti (viz § „1.2 I Hydraulické připojení“)
- Instalujte 50 cm měkké PVC hadice na přítok a odtok vody tepelného čerpadla (za účelem blokování vibrací)

1.1.2 Výběr místa

Pro instalaci zajistěte volný prostor kolem zařízení podle níže uvedených obrázků. Čím vzdálenější budou překážky kolem, tím tišší bude tepelné čerpadlo.



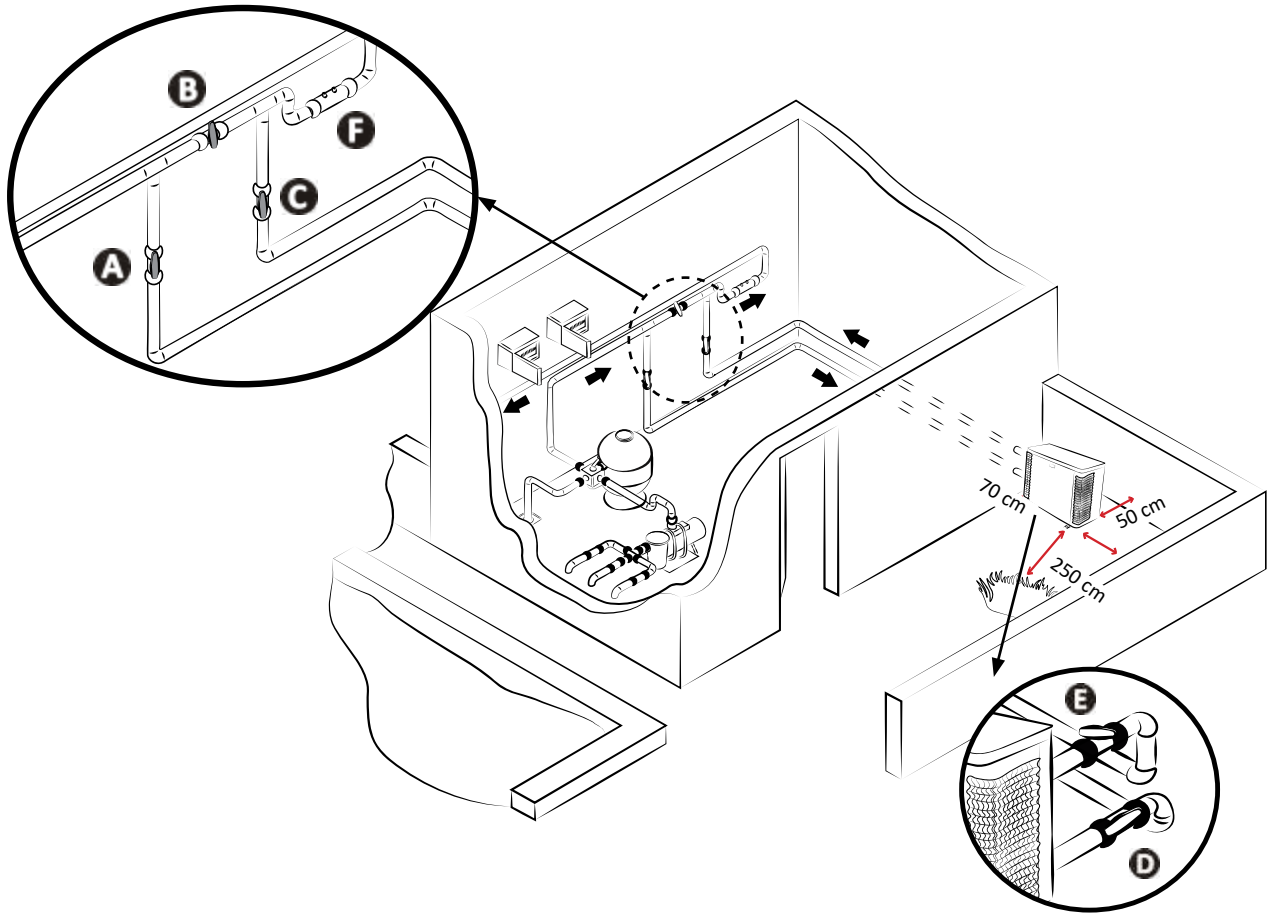




(minimální vzdálenosti)

1.2 I Hydraulické připojení

- Připojení proveďte pomocí PVC trubky Ø50 a pomocí dodaných polovičních přípojek (viz § „5.1 I Popis“) na filtrační okruh bazénu **za filtr a před úpravu vody**.
- Řiďte se podle směru hydraulického připojení.
- Je nutné instalovat obtokový ventil pro zjednodušení zásahů do přístroje.

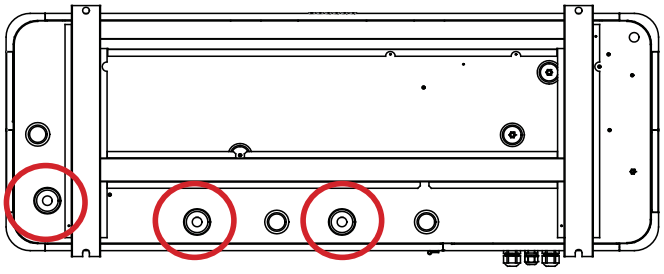


A: ventil přítoku vody
B: obtokový ventil (by-pass)
C: ventil výtoku vody
* minimální vzdálenost
D: regulační ventil přítoku vody (volitelné vybavení)
E: regulační ventil výtoku vody (volitelné vybavení)
F: úprava vody

Připojení na standardní okruh filtrace

Vylití kondenzátu:

- Zdvihněte zařízení nejméně o 10 cm pomocí antivibračních držáků
- Instalujte obě vedení pro vylití kondenzátu do otvorů umístěných na podstavci zařízení (součást dodávky).



Umístění přípojek pro vedení odtoku kondenzátu (pohled na spodní stranu zařízení)

Doporučení: Vylití kondenzátu

- Pozor, že zařízení můžete každý den vylít několik litrů kondenzátu. Důrazně doporučujeme zapojit odtok do vhodného systému pro odvádění odpadních vod.

1.3 I Připojení elektrického napájení

- **Před údržbou spotřebiče je nutné vypnout přívod proudu, protože hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, který může způsobit škody na majetku, vážná zranění nebo dokonce smrt.**
- **Nesprávně dotažené elektroinstalační svorky mohou způsobit přehřátí kabelů na svorkách a zapříčinit vznik rizika požáru. Zkontrolujte, zda jsou šrouby svorky řádně utažené. Nesprávně utažené šrouby svorky mají za následek zánik záruky.**
- **Pouze kvalifikovaný a zkušený technik je oprávněn provést kabeláže v zařízení nebo nahradit napájecí kabel.**
- **Nevypínejte napájení elektrickou energií, když je přístroj v chodu. Pokud dojde k přerušení dodávek elektrické energie, počkejte minutu, než opět zapnete přívod proudu.**
- **V případě potřeby se musí instalující osoba obrátit na dodavatele elektrické energie a ujistit se, že je vybavení správně připojeno do elektrické sítě s impedancí menší než 0,095 ohmů.**

- Elektrické napájení tepelného čerpadla musí být vybaveno ochranným zařízením a jističem (není součástí dodávky) v souladu s normami a předpisy platnými v zemi instalace.
- Zařízení je určeno k připojení na napájení s neutrálním systémem TT a TN.S.
- Elektrická ochrana: pomocí jističe (křivka D, výkon se definuje podle tabulky, viz § „5.2 I Technické údaje“) s vhodným ochranným systémem ochrany proti reziduálnímu proudu 30 mA (jistič nebo komutátor).
- Dodatečná ochrana může být při instalaci vyžadována za účelem zajištění kategorie přepětí II.
- Elektrické napájení musí odpovídat napětí uvedenému na štítku zařízení.
- Napájecí kabel musí být chráněn před ostrými nebo horkými prvky, které by ho mohly poškodit nebo rozdrtit.
- Zařízení musí být správně připojeno do odpovídajícího a uzemněného/ukostřeného obvodu.
- Vedení elektrické energie musí být pevně položené.
- Pro průchod napájecího kabelu v zařízení použijte kabelové hrdlo a kabelovou svorku.
- Použijte napájecí kabel (typ RO2V) vhodný pro použití venku nebo v zemi (nebo protáhněte kabel ochrannou trubkou), viz § „1.3.1 Příčný průřez kabelu“.
- Doporučujeme kabel zakopat do země do hloubky 50 cm (85 cm pod cestou nebo pěšinou) do ochranného krku pro elektrické kabely (červený kroužkový).
- Pokud se tento kabel v zemi musí křížit s jiným kabelem nebo trubkou (plyn, voda apod.), nechte mezi nim vzdálenost alespoň 20 cm.

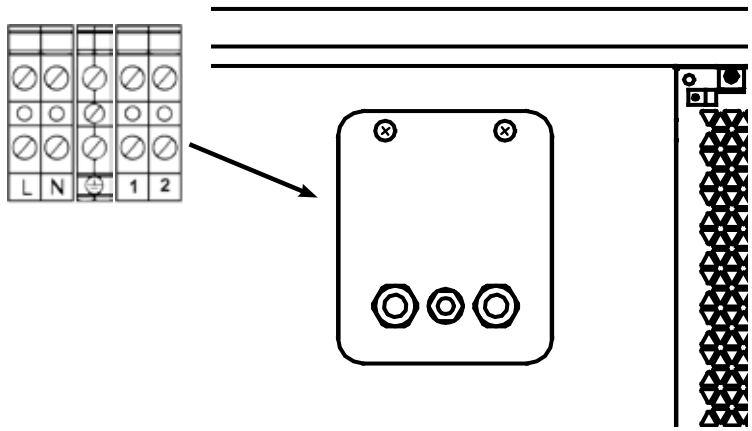
1.3.1 Příčný průřez kabelu

Model	El. napájení	Max. proud	Průměr kabelu*	Magnetická tepelná ochrana (křivka C / D)
MD4	220-240 V 1 fáze 50-60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380–400 V 3 fáze 50-60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

* Příčný průřez kabelu přizpůsobený pro max. 10metrové kabely. Při větších délkách se zeptejte elektrikáře.

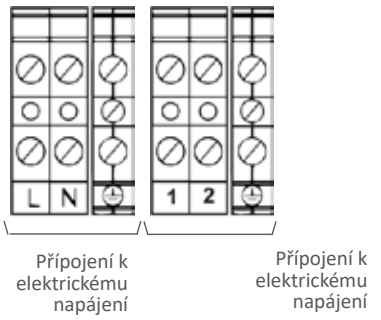
CS

- Otevřete horní panel pomocí šroubováku (4 šrouby) pro přístup k elektrické svorkovnici.
- Zasuňte napájecí kabel do jednoho kabelového hrdla na zadní straně zařízení.
- Uvnitř zařízení upevněte napájecí kabel tak, že ho protáhnete skrz kabelovou svorku.

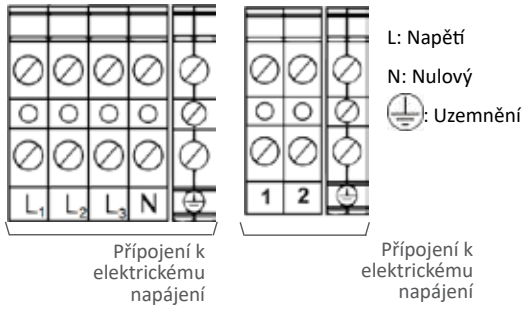


Přístup k elektrické svorkovnici

- Připojte napájecí kabel do svorkovnice uvnitř zařízení následujícím způsobem.



Svorka pro jednofázové napájení



Svorkovnice pro třífázové napájení

- Opatrně zavřete panel.

1.4 I Volitelná připojení

K dispozici jsou 2 možnosti:

- Priorita vyhřívání
- Dálkové zapnutí/vypnutí

<u>Připojení volitelného vybavení „Priorita ohřevu“</u>:

- **Před údržbou spotřebiče je nutné vypnout přívod proudu, protože hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, který může způsobit škody na majetku, vážná zranění nebo dokonce smrt.**
- **Pokud nesprávně připojíte kabely na svorky 1 až 2, může dojít k poškození zařízení a k zániku záruky.**
- **Svorky 1 až 2 jsou určeny výlučně pro volitelné vybavení a je zakázáno je používat pro přímé napájení jiného vybavení.**
- **V případě zásahu na svorkách 1 až 2 existuje nebezpečí zpětného elektrického proudu, zranění, materiálních škod nebo smrti.**
- **Používejte kabely s průřezem nejméně 2× 0,75 mm², typu RO2V a o průměru od 8 do 13 mm.**
- **Pokud výkon filtračního čerpadla překročí 3.5 A (700 W), aktivace priority ohřevu vyžaduje použití výkonového relé.**

- Než připojíte volitelné vybavení: sejměte těsnění (nad kabelovým hrdlem) a instalujte dodané kabelové hrdlo, který protáhnete kabely do zařízení.
- Použité kabely pro volitelné příslušenství a přívodní kabel musí být oddělené (riziko rušení) pomocí objímky uvnitř přístroje za kabelovými hrdly.

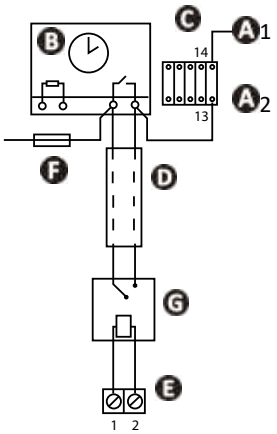
<u>1.4.1 Volitelné příslušenství „Priorita ohřevu“</u>

Připojte filtrační čerpadlo na tepelné čerpadlo (= aktivujte prioritu ohřevu) – tím vynutíte spuštění filtrace, pokud voda nebude mít požadovanou teplotu.

Když je aktivována priorita ohřevu:

- Když je nutný ohřev, tepelné čerpadlo spustí činnost filtračního čerpadla i mimo nastavený čas filtrace, aby udržovalo teplotu vody v bazénu.
- Když není nutné ohřívat:
  - a filtrace probíhá během nastaveného času: filtrační čerpadlo funguje dál i bez tepelného čerpadla.
  - a filtrace je mimo nastavený čas: filtrační čerpadlo nepracuje.

- Zkontrolujte, zda je odpojené napájení elektrickou energií.
- **Připojte <u>relé se suchým kontaktem / 230 V</u> (není součástí dodávky)** na svorky 1 a 2 (výstup 230 V), poté připojte kabel (**není součástí dodávky**) výstupu tohoto relé na časovač filtrace podle níže uvedeného schématu.
- Při elektrickém připojení filtračního čerpadla na tepelné čerpadlo je priorita ohřevu aktivní ve výchozím nastavení: vždy po 120 minutách filtrační čerpadlo poběží po dobu 5 minut, aby zjistilo, jestli je potřeba ohřev.



A1– A2: Napájení cívky stykače výkonu filtračního čerpadla

B: Časovač filtrace

C: Stykač výkonu (dvojpólový) napájí motor filtračního čerpadla

D: Nezávislý spojovací kabel pro funkci „Priorita ohřevu“ (není součástí dodávky)

E: Svorkovnice tepelného čerpadla (výstup 230 V)

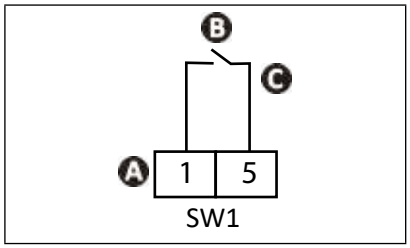
F: Pojistka

G: relé se **<u>suchým kontaktem</u> / 230 V** (**není součástí dodávky**)

CS

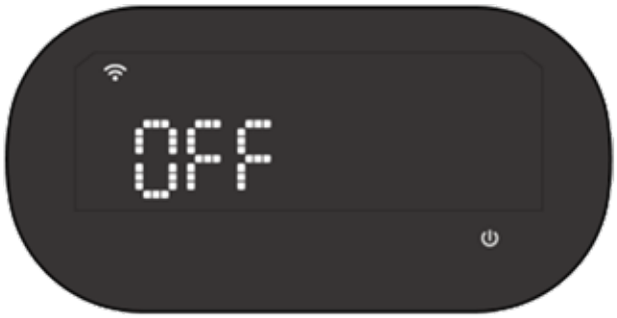
1.4.2 Volitelné vybavení „Dálkové ovládání „ON/OFF““

- Toto volitelné vybavení umožňuje povolit „ON/OFF“ na dálku díky vypínači instalovanému na dálku.
- Pro jeho připojení připojte dálkový vypínač „ON/OFF“ (není součástí dodávky) na svorky 1–5 (suchý kontakt).



A: svorka tepelného čerpadla
B: dálkový vypínač „ON/OFF“ (není součástí dodávky)
C: nezávislý připojovací kabel (není součástí dodávky)

- Když je kontakt 3–4 rozepnutý:
  - Přístroj nelze v žádném případě spustit.
  - Zobrazí se zpráva „Zapnuto“.



V tomto stavu (SW1 otevřen) se při stisknutí klávesy ozve pípnutí, ale displej zůstane zamrzlý na zprávě ZAPNUTO a přístroj zůstane vypnutý.

2 Použití

2.1 I Princip fungování

Tepelné čerpadlo využívá kalorie (teplo) z okolního vzduchu k ohřevu vody v bazénu. Proces ohřívání vody v bazénu na požadovanou teplotu může trvat několik dní, protože závisí na klimatických podmínkách, na výkonu tepelného čerpadla a na rozdílu teploty zahřívané vody a požadované teploty.

Wi-Fi

Čím je okolní vzduch teplejší a vlhčí, tím bude tepelné čerpadlo účinnější. Venkovní parametry pro optimální fungování jsou: teplota vzduchu 26 °C, teplota vody 26 °C a relativní vlhkost 80 %.

Tip: Pro zlepšení ohřevu a udržování teploty vody v bazénu

- Předvídejte uvedení bazénu do provozu dostatečně dlouho před jeho použitím
- Když teplota vody v bazénu na začátku sezóny stoupá, aby dosáhla požadované hodnoty, nastavte oběh vody na nepřetržité fungování (24/7).
- Abyste udrželi teplotu vody po celou sezónu, používejte „automatický“ oběh pro ekvivalent teploty vody dělený dvěma (čím delší je tato doba, tím více bude provozní rozsah tepelného čerpadla dostatečný k ohřevu bazénu).
- Zakrývejte bazén (kryt, plátno apod.), aby nedocházelo k úniku tepla.
- Využijte období, kdy jsou venkovními teploty vyšší (v průměru >10 °C v noci). Čerpadlo bude ještě účinnější, když bude běžet během nejteplejších hodin dne.
- Výparník udržujte čistý.
- Nastavte požadovanou teplotu a nechte tepelné čerpadlo běžet.
- Připojte „Prioritu ohřevu“. Doba běhu filtračního čerpadla a tepelného čerpadla se nastaví podle podmínek.

2.1.1 Opatření

- **Abyste zabránili poškození kondenzátoru, je nutné učinit několik opatření (opatření pro zazimování, viz § 3.1).**
- **V případě, že tepelné čerpadlo bude po delší dobu vystaveno venkovním teplotám pod nulou (mimo období zazimování), je nezbytné:**
  - **Aktivovat volitelné příslušenství „Priorita ohřevu“:** filtrační čerpadlo bude pracovat, dokud teplota vody v bazénu nedosáhne nastavené teploty pro tepelné čerpadlo. Pokud je nastavené teploty dosaženo, čerpadlo poběží 5 minut každé 2 hodiny.
  - **Ujistit se, že se filtrační čerpadlo bazénu spustí minimálně každé 4 hodiny, pokud není na tepelném čerpadle aktivní volitelné příslušenství „Priorita ohřevu“.**

CS

2.2 I Popis uživatelského rozhraní

Tlačítko	Popis
	Zap/Vyp
	Nahoru
	Dolů
M	Režim (přechod na uživatelský režim, nastavení parametrů atd.)
	Hodiny
	Přepínač (výběr obsahu sekundárního displeje – režim, čas nebo výstupní teplota)

Ikony	Popis
	Při párování Wi-Fi bliká a po připojení svítí.
	Časovač ztišení je nastaven (zapnuto a/nebo vypnuto) – přístroj po tuto dobu pracuje v tichém režimu.
	Časovač je nastaven (zapnuto a/nebo vypnuto)
	Zapnuté odmrazování
	Zapnutý kompresor
	Zapnutý ventilátor
	Chyba
	Uzamčená klávesnice
	Chlazení Vyhřívání A – nepoužívá se
IN	Teplota vstupní vody
OUT	Teplota vody na výstupu
ON OFF	Ukazuje, zda byl pro časovač nastaven čas zapnutí a/nebo vypnutí.

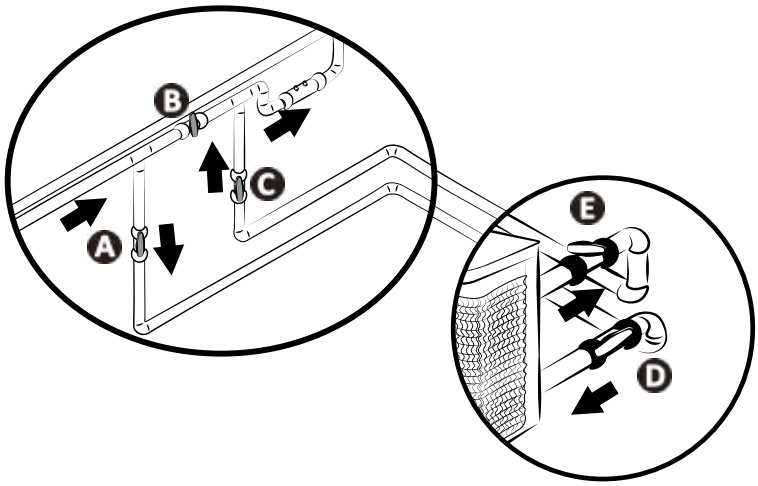
2.3 I Uvedení do provozu

2.3.1 Doporučení před spuštěním

- Zkontrolujte, zda v zařízení nejsou nástroje nebo jiné cizí předměty.
- Je nutné umístit horní panel, který umožňuje přístup k technické části.
- Zkontrolujte, zda je zařízení stabilní.
- Zkontrolujte, zda je elektrická kabeláž správně zapojená ve svorkách a v uzemnění.
- Zkontrolujte, zda jsou vodní přípojky správně dotažené a zda nedochází k úniku.

2.3.2 Funkce

- Zapněte filtrační čerpadlo (pokud není aktivní priorita ohřevu) pro spuštění průtoku vody: Zkontrolujte, zda voda proudí správně tepelným čerpadlem a zda je průtok optimální.
- Nastavte ventily takto: ventil B zcela otevřený, ventily A, C, D a E zavřené.



Ⓐ: Ventil přítoku vody

Ⓑ: Obtokový ventil (by-pass)

Ⓒ: Ventil výtoku vody

Ⓓ: Regulační ventil přítoku vody (volitelné vybavení)

Ⓔ: Regulační ventil výtoku vody (volitelné vybavení)

- **Nesprávné nastavení obtokového ventilu může způsobit poruchu tepelného čerpadla.**

- Postupně zavírejte ventil B, aby tlak filtrace stoupl na 150 g (0,150 barů).
- Úplně otevřete ventily A, C a D, poté otevřete ventil E napůl (vypustí se tak vzduch nakumulovaný v kondenzátoru tepelného čerpadla a ve filtračním obvodu). Pokud nejsou ventily D a E na přístroji umístěny, zcela otevřete ventil A a napůl zavřete ventil C.
- Zapněte napájení elektrickou energií na tepelném čerpadle (diferenciální spínač a jistič), viz § „1.3 I Připojení elektrického napájení“.
- Stisknutím tlačítka ⏻ zapnete obrazovku.
- Stisknutím tlačítka ⏻ po dobu 2 sekund v případě potřeby odemknete klávesnici.
- Nastavte časovač, viz § „2.4.2 Nastavení času (hodiny)“.
- Zvolte režim, viz § „2.4.4 Výběr provozního režimu“.
- Nastavte požadovanou teplotu (tzv. „nastavená teplota“), viz § „2.4.5 Nastavení nastavené teploty“.

Kompresor tepelného čerpadla se za několik minut spustí.

Pro kontrolu správné funkce tepelného čerpadla po spuštění:

- Dočasně zastavte oběh vody (zastavením filtrace nebo zavřením ventilu A nebo C) pro kontrolu, zda se zařízení po několika sekundách zastaví (spuštěním průtokového spínače), **nebo**
- definujte nastavenou teplotu nižší než je teplota vody pro kontrolu, zda přestane tepelné čerpadlo fungovat.

2.3.3 Ochrana proti mrazu (když je aktivována priorita ohřevu)

- **Aby fungovala ochrana proti mrazu, musí být tepelné čerpadlo napájené a filtrační čerpadlo aktivní. Když je aktivována priorita ohřevu, bude ochrana proti mrazu fungovat automaticky.**

Když je tepelné čerpadlo v pohotovostním režimu, systém hlídá okolní teplotu a teplotu vody, aby v případě nutnosti aktivoval program ochrany proti mrazu. Ochrana proti mrazu se aktivuje automaticky, když okolní teplota nebo teplota vody klesne pod 2 °C a když je tepelné čerpadlo vypnuté déle než 120 minut. Když pracuje ochrana proti mrazu, zařízení aktivuje kompresor a filtrační čerpadlo za účelem ohřevu vody, dokud její teplota nepřekročí 2 °C. Tepelné čerpadlo automaticky vypne režim ochrany proti mrazu, když je okolní teplota 2 °C nebo vyšší nebo když tepelné čerpadlo aktivuje uživatel.

2.4 I Uživatelské funkce

2.4.1 Zapnutí/vypnutí a uzamčení/odemčení klávesnice

- Stisknutím tlačítka 0,5 s zapnete/vypnete zařízení.
- Stisknutím tlačítka na 5 sekund zamknete/odemknete klávesnici: zobrazí se hlavní menu. Ikonka se zobrazí (= zamčeno) nebo zmizí (= odemčeno) podle stavu klávesnice. Klávesnice se zamkne automaticky po 60 sekundách nečinnosti.

2.4.2 Nastavení času (hodiny)

- Odemkněte klávesnici: zobrazí se hlavní menu.
- Stisknutím tlačítka otevřete hodiny.
- Stisknutím tlačítka nastavíte hodiny. Stisknutím tlačítka / změníte hodiny.
- Stisknutím tlačítka nastavíte minuty. Stisknutím tlačítka / změníte minuty.
- Stisknutím tlačítka potvrdíte nastavení a vrátíte se na hlavní obrazovku.
- Pro ukončení bez uložení změn stiskněte . Pokud po dobu 5 sekund neprovedete žádnou akci, změny se automaticky uloží a zobrazí se hlavní obrazovka rozhraní.

2.4.3 Nastavení časovače

- **Pokud jsou na filtračním čerpadle a na tepelném čerpadle nastaveny dva rozdílné časovače, nebude časovač filtračního čerpadla zohledňován.**
- **Časovač nastavený na displeji lze vypnout pomocí aplikace Fluidra Pool. Viz „2.5 I Připojení se k aplikaci Fluidra Pool“, strana 18.**

Lze nastavit dva časovače – normální: a ztlumení zvuku: .

- Odemkněte klávesnici: zobrazí se hlavní nabídka.
- Dlouze stiskněte , dokud se v horní části obrazovky nezobrazí a – blikající ikona znamená typ vybraného časovače. Pomocí tlačítek se šipkami změňte výběr (časovač nebo časovač ztišení).
- Krátkým stisknutím tlačítka potvrďte výběr a poté pomocí šipek vyberte možnost „Zapnuto“ nebo „Vypnuto“.
- Krátkým stisknutím tlačítka potvrďte, hodiny blikají, pomocí tlačítek se šipkami nastavte hodinu.
- Krátkým stisknutím tlačítka potvrďte, minuty blikají, tlačítky se šipkami nastavte minuty.
- Krátkým stisknutím tlačítka potvrďte, hodiny i minuty blikají, stisknutím tlačítka potvrdíte a vrátíte se na hlavní obrazovku.

Vymazání časovače:

- Dlouze stiskněte , dokud se v horní části obrazovky nezobrazí a – blikající ikona znamená typ vybraného časovače. Pomocí tlačítek se šipkami změňte výběr (časovač nebo časovač ztišení).
- Krátkým stisknutím tlačítka potvrďte výběr a poté pomocí šipek vyberte možnost „Zapnuto“ nebo „Vypnuto“..
- Krátkým stisknutím tlačítka potvrďte, hodiny blikají, stisknutím tlačítka se časovač vymaže. Časovač lze vymazat, pokud blikají pouze hodiny nebo minuty. Když jsou hodiny vymazány ——, zobrazí se ——.

2.4.4 Výběr provozního režimu

Provozní režim je možné definovat podle potřeb ohřevu/chlazení vody v bazénu. Pro úpravu provozního režimu:

- Odemkněte klávesnici: zobrazí se hlavní menu.
- Stisknutím tlačítka M upravíte provozní režim. Režim je zvolen, když na obrazovce svítí (bo, Sm, Si nebo Sm.P).

Ohřev	**BOOST (bo)** - Funkce na maximální výkon pro rychlý ohřev. Ideální na začátku sezóny pro zvýšení nebo udržování teploty, když je venkovní vzduch studený. **SMART (Sm)** - Automatické nastavení výkonu podle potřeby. Automaticky přepíná mezi režimy SILENCE a BOOST. **SILENCE (Si)** - Funkce se sníženým výkonem pro větší úsporu energie a pro minimální hladinu hluku. Ideální pro udržování teploty, když je teplota venkovního vzduchu zvýšená.
Ohřev / Chlazení	**SMART+ (Sm.P)** - Tepelné čerpadlo si automaticky vybere nejvhodnější provozní režim podle nastavené teploty.

- Pro ukončení bez uložení změn stiskněte ⏻.. Pokud po dobu 5 sekund neprovedete žádnou akci, změny se automaticky uloží a zobrazí se hlavní obrazovka rozhraní.

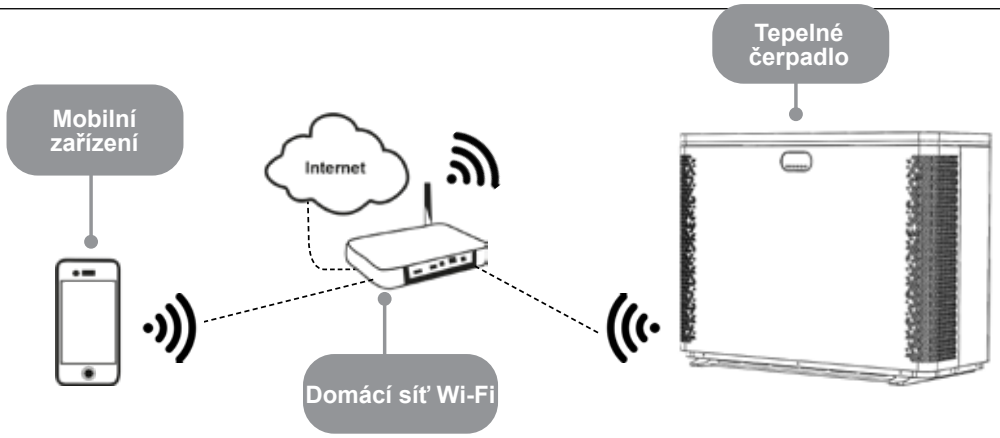
2.4.5 Nastavení nastavené teploty

- Odemkněte klávesnici: zobrazí se hlavní menu.
- Stisknutím tlačítka ▲ / ▼ nastavíte teplotu.
- Stisknutím tlačítka M nastavení potvrdíte. Doporučená teplota: 28°C.
- Pro ukončení bez uložení změn stiskněte ⏻.. Pokud po dobu 5 sekund neprovedete žádnou akci, změny se automaticky uloží a zobrazí se hlavní obrazovka rozhraní.

- Pokud je nastavená teplota překročena o 0,5 °C po dobu 20 minut, tepelné čerpadlo přestane ohřívat vodu. Tepelné čerpadlo pak automaticky reguluje teplotu vody v bazénu (nezávisle na zvoleném režimu).
- Když je mezi teplotou vody v bazénu a požadovanou teplotou vody rozdíl 0,5 °C, tepelné čerpadlo se znovu spustí, aby dosáhlo požadované hodnoty.
- *Příklad: nastavená teplota je 25 °C a teplota vody v bazénu dosáhla 25,5 °C v režimu vyhřívání nebo Smart+. Tepelné čerpadlo se zastaví.*
  - *Pokud je v režimu Smart+ teplota vody v bazénu vyšší než 26 °C, přístroj se automaticky znovu spustí.*
  - *Pokud je v režimu vyhřívání teplota vody v bazénu nižší než 24,5 °C, přístroj se automaticky znovu spustí.*
- Když není aktivní priorita ohřevu, tepelné čerpadlo čeká na další cyklus filtračního čerpadla, aby se spustilo.

2.5 I Připojení se k aplikaci Fluidra Pool

Zodiac neposkytuje informace o připojení MODBUS pro použití softwaru třetích stran. Pro správu tepelného čerpadla použijte aplikaci Fluidra Pool.



Tepelné čerpadlo lze ovládat na dálku pomocí chytrého telefonu nebo tabletu prostřednictvím aplikace Fluidra Pool dostupné pro systémy iOS a Android.

Před zahájením připojení k aplikaci iAquaLink+™ se ujistěte, že:

- **použít smartphone nebo tablet vybavený Wi-Fi,**
- **použít síť Wi-Fi s dostatečně silným signálem pro spojení s tepelným čerpadlem – signál Wi-Fi by měl být přijímán na místě, kde je používán přístroj. V opačném případě použijte technické řešení umožňující zesílení stávajícího signálu,**
- **buďte v blízkosti přístroje a mějte po ruce heslo do domácí sítě Wi-Fi.**

1. Stáhněte si aplikaci Fluidra Pool (QR kód na zadní straně zařízení)
2. Stiskněte a držte ▲ + ⏻ . 📶 bliká.
3. Otevřete aplikaci a postupujte podle kroků popsaných v aplikaci pro přidání tepelného čerpadla.

3 Údržba

3.1 I Zazimování

- **Zazimování je nutné, aby nedošlo k prasknutí kondenzátoru mrazem. To není součástí záruky.**
- **Aby kondenzace nepoškodila zařízení, zakryjte ho dodaným zazimovacím obalem (zařízení do obalu neuzavírejte hermeticky).**

- Vypněte přístroj stisknutím tlačítka (v uživatelském rozhraní se zobrazí „Zapnuto“),
- Odpojte napájení elektrickou energií.
- Otevřete ventil B (viz § „1.2 I Hydraulické připojení“).
- Zavřete ventily A a C, poté otevřete ventily D a E (pokud jsou přítomné, viz § „1.2 I Hydraulické připojení“).
- Zkontrolujte, zda tepelným čerpadlem neproudí voda.
- Vypusťte vodu z kondenzátoru (nebezpečí námrazy) tak, že odšroubujete přípojky přítoku a výtoku vody na zadní straně tepelného čerpadla.
- V případě kompletního zazimování bazénu (úplné vypnutí filtračního systému, vylití filtračního okruhu nebo vypuštění bazénu) utáhněte obě přípojky o jedno otočení, aby nedošlo k vniknutí cizího tělesa do kondenzátoru.
- Pokud zazimujete pouze tepelné čerpadlo (pouze vypnutí ohřevu, filtrace funguje dál), přípojky neutahujte, ale nainstalujte 2 ochranné kryty (dodané) za přípojky přívodu/odtoku vody.
- Doporučujeme na tepelné čerpadlo umístit větrací zazimovací obal.

3.2 I Údržba

- **Před prací na zařízení je nutné vypnout přívod proudu, protože hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, který může způsobit škody na majetku, vážná zranění nebo dokonce smrt.**
- **Nevypínejte napájení elektrickou energií, když je přístroj v chodu.**
- **Pokud dojde k přerušení dodávky elektrické energie, počkejte minutu, než opět zapnete přívod proudu.**
- **Doporučujeme provádět všeobecnou údržbu zařízení nejméně jednou ročně, zaručíte tak jeho správné fungování, udržíte jho výkonnost a zabráníte potenciálním závadám. Tyto práce provádí technik na náklady uživatele.**

CS

3.2.1 Bezpečnostní pokyny pro zařízení s obsahem chladiva R32

Kontrola prostoru

- Před zahájením prací na systémech obsahujících hořlavá chladiva je nutné provést bezpečnostní kontroly, aby se snížilo riziko jiskření.

Pracovní postup

- Práce by měly být prováděny kontrolovaným postupem, aby se snížilo riziko úniku hořlavého plynu nebo výparů během práce.

Obecný pracovní prostor

- O prováděných pracích by měli být informováni všichni pracovníci údržby a další osoby pracující v bezprostředním okolí. Je třeba se vyhnout práci v uzavřených prostorách.

Kontrola přítomnosti chladiva

- Před zahájením prací a v jejich průběhu by měl být prostor zkontrolován vhodným detektorem chladiva, aby byl technik upozorněn na přítomnost potenciálně toxické nebo hořlavé atmosféry. Ujistěte se, že je použité zařízení pro detekci úniku vhodné k použití se všemi příslušnými chladivy, tj. že nemůže způsobit jiskření, je řádně izolováno nebo je zcela bezpečné.

Přítomnost hasicího přístroje

- Pokud se mají na chladicím zařízení nebo jeho souvisejících částech provádět práce při určité teplotě, musí být k dispozici vhodné hasicí zařízení. V blízkosti pracovního prostoru postavte suchý chemický hasicí přístroj nebo hasicí přístroj CO2.

Nepřítomnost zdroje jisker

- Osoby provádějící na chladicím systému práce, při nichž je nutné odkrýt potrubí, nesmí používat zdroj jisker, který by

mohl představovat nebezpečí požáru nebo výbuchu. Všechny možné zdroje jisker, včetně cigaret, musí být v dostatečné vzdálenosti od místa instalace, opravy, demontáže nebo likvidace, kde by mohlo dojít k úniku chladiva do okolního prostoru. Před zahájením prací je třeba zkontrolovat okolí zařízení, zda nehrozí nebezpečí požáru nebo jiskření. Je nutné vyvěsit cedule „Zákaz kouření".

Větrání prostoru

- Před jakýmkoliv přístupem k zařízení za účelem provedení údržby se ujistěte, že je prostor otevřený a dobře větraný. Během údržby jednotky musí být zajištěno dostatečné větrání pro bezpečné rozptýlení chladiva, které se může uvolnit do atmosféry.

Kontrola chladicího zařízení

- Vždy je třeba dodržovat doporučení výrobce týkající se péče a údržby. Při výměně elektrických součástí dbejte na to, aby byly použity pouze součásti stejného typu a kategorie, které jsou doporučené/schválené výrobcem. V případě pochybností se obraťte na technické oddělení výrobce.
- U zařízení používajících hořlavá chladiva je třeba provést následující kontroly:
  - Pokud využíváte nepřímý chladicí okruh, proveďte kontrolu sekundárního okruhu, zda v něm není chladivo.
  - Značení na zařízení musí zůstat viditelné a čitelné, nečitelné značky nebo nápisy musí být opraveny.
  - Potrubí nebo součásti chladicího systému jsou nainstalovány v poloze, kde je nepravděpodobné, že budou vystaveny působení jakýchkoliv látek, které by mohly způsobit korozi součástí obsahujících chladivo, pokud nejsou součásti vyrobeny z materiálů běžně odolných proti korozi nebo nejsou proti takové korozi dostatečně chráněny.

Kontrola elektrických součástí

- Opravy a údržbu elektrických součástí musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a postupy pro kontrolu součástí. Pokud dojde k poruše, která by mohla ohrozit bezpečnost, nesmí být k obvodu připojeno žádné el. napájení, dokud nebude porucha zcela odstraněna. Nelze-li závadu odstranit okamžitě, avšak práce musí pokračovat, je třeba najít vhodné dočasné řešení. Tuto skutečnost je třeba nahlásit vlastníkovi zařízení, aby byly informovány všechny dotčené osoby.
- Opravy a údržba elektrických součástí musí zahrnovat následující počáteční bezpečnostní kontroly:
  - Kondenzátory jsou vybity: toto se musí provést bezpečně, aby se zabránilo možnosti vzniku jisker.
  - Při nabíjení, renovaci nebo čištění systému nesmí být odkryty žádné elektrické součásti ani napájené kabely.
  - Musí být trvale připojeno uzemnění.

Opravy izolovaných součástí

- Při opravách izolovaných součástí musí být před odstraněním izolačních krytů apod. odpojeny všechny zdroje napájení od zařízení, na kterém se práce provádějí. Pokud je nezbytné, aby bylo zařízení během údržby napájeno, musí být na nejkritičtějším místě umístěno trvale fungující zařízení pro detekci úniku, které upozorní na případnou nebezpečnou situaci.
- Zvláštní pozornost je třeba věnovat následujícím bodům, aby při práci na elektrických součástech nebyl kryt změněn do takové míry, že by to ovlivnilo úroveň ochrany. Jedná se o poškozené kabely, nadměrný počet připojení, svorky neodpovídající původním specifikacím, poškozená těsnění, nesprávná instalace kabelových vývodek atd.
- Zkontrolujte, zda je zařízení řádně zajištěno.
- Ujistěte se, že těsnění nebo izolační materiály nejsou natolik znehodnoceny, že již nebrání vniknutí hořlavé atmosféry do obvodu. Náhradní díly musí odpovídat specifikacím výrobce.

Opravy jiskrově bezpečných součástí

- Nepřipojujte do obvodu žádnou indukční zátěž nebo trvalou elektrickou kapacitu, aniž byste se ujistili, že nepřekračuje povolené napětí a proud pro používané zařízení.
- Běžně bezpečné součásti jsou jediné typy, se kterými lze pracovat v hořlavé atmosféře, jsou-li tyto součásti napájeny. Zkušební zařízení musí být příslušné třídy.
- Vyměňujte pouze součásti určené výrobcem. Jiné součásti by mohly při úniku chladiva do atmosféry vzplanout.

Zapojení

- Zkontrolujte, zda není kabeláž opotřebovaná, zkorodovaná, zda na ni nepůsobí nadměrný tlak, vibrace, není v kontaktu s ostrými hranami ani na ni nepůsobí jiné negativní vlivy prostředí. Při kontrole musí být zohledněny také účinky stárnutí nebo trvalých vibrací ze zdrojů, jako jsou kompresory nebo ventilátory.

Detekce hořlavého chladiva

- K vyhledávání nebo zjišťování úniku chladiva v žádném případě nepoužívejte potenciální zdroje jisker. Nesmí se používat halogenidová lampa (ani žádný jiný detektor využívající otevřený plamen).
- Následující metody detekce netěsností jsou považovány za přijatelné pro všechny chladicí systémy.
- K detekci úniku chladiva lze použít elektronické detektory úniku – v případě hořlavého chladiva však nemusí být jejich citlivost dostatečná nebo může být vyžadována rekalibrace. (Detekční zařízení je nutné zkalibrovat na místě bez přítomnosti chladiva). Ujistěte se, že detektor není potenciálním zdrojem jisker a že je vhodný pro použité chladivo. Zařízení pro detekci úniku by mělo být nastaveno na procento LFL chladiva a mělo by být kalibrováno na použité chladivo. Musí být potvrzeno odpovídající procento plynu (maximálně 25 %).
- Kapaliny pro detekci úniků jsou vhodné i pro většinu chladiv, ale je třeba se vyvarovat použití čisticích prostředků s obsahem chlóru, protože by mohly reagovat s chladivem a způsobit korozi měděných trubek.
- Při podezření na únik je třeba udusit/uhasit všechny otevřené plameny.
- Při zjištění úniku chladiva, k jehož nápravě je vyžadováno pájení, musí být veškeré chladivo ze systému vypuštěno

nebo izolováno (pomocí uzavíracích ventilů) v části systému dostatečně vzdálené od místa úniku.

Odstavení a likvidace

- Při přístupu k chladicímu okruhu za účelem opravy nebo z jakéhokoliv jiného důvodu je třeba postupovat dle běžných postupů. V případě hořlavých chladiv je však nutné dodržet určitá doporučení, protože se jedná o hořlavinu. Je třeba dodržet následující postup:
  - Odstraňte chladivo
  - Pročistěte okruh inertním plynem (volitelně pro A2L)
  - Vypuštění (volitelně pro A2L)
  - Pročistěte inertním plynem (volitelné pro A2L)
  - Rozpojte okruh rozřezáním nebo svařováním
- Náplň chladiva musí být odebrána do příslušných záchytných nádob. U spotřebičů obsahujících jiná hořlavá chladiva než A2L musí být systém pročištěn dusíkem bez obsahu kyslíku, aby byl spotřebič vhodný pro hořlavá chladiva. Tento postup bude případně nutné několikrát zopakovat. K proplachování chladicích systémů nepoužívejte stlačený vzduch ani kyslík.

Postup při plnění

- Ujistěte se, že výstup čerpadla není v blízkosti potenciálního zdroje jisker a že je zajištěno odvětrávání.
- Kromě běžných postupů plnění musí být splněny následující požadavky.
  - Zajistěte, aby při použití napouštěcího zařízení nedošlo ke kontaminaci mezi různými chladivy. Hadice nebo vedení by měly být co nejkratší, aby se snížilo množství chladiva, které je v nich obsaženo.
  - Tlakové láhve musí být udržovány ve správné poloze podle pokynů.
  - Před naplněním chladivem se ujistěte, že je chladicí systém uzemněn.
  - Po naplnění systém označte (pokud již není označen).
  - Dbejte zejména na to, abyste chladicí systém nepřeplnili.
- Před opětovným plněním systému musí být provedena tlaková zkouška pomocí vhodného proplachovacího plynu. Po dokončení plnění, avšak ještě před uvedením do provozu, je třeba zkontrolovat těsnost systému. Před opuštěním pracoviště by měla být provedena kontrolní zkouška těsnosti.

Demontáž

- Před provedením demontáže se musí technik seznámit se zařízením a jeho vlastnostmi. Důrazně doporučujeme, aby bylo veškeré chladivo pečlivě zachyceno. Před provedením tohoto úkolu je třeba odebrat vzorek oleje a chladicí kapaliny, je-li před dalším použitím odebrané chladicí kapaliny nutná její analýza. Před zahájením tohoto úkolu je nutné zkontrolovat, zda je zajištěno el. napájení.

4. Seznamte se se zařízením a jeho obsluhou.
5. Elektricky izolujte systém.
6. Před zahájením postupu se ujistěte o těchto skutečnostech:
   - Pro případ potřeby je k dispozici mechanické manipulační zařízení pro manipulaci s lahvemi s chladivem.
   - Všechny osobní ochranné prostředky jsou k dispozici a jsou řádně používány.
   - Proces zachycení neustále sleduje kompetentní osoba.
   - Zařízení a záchytné lahve splňují příslušné normy.
7. Pokud je to možné, vyprázdněte chladicí systém.
8. Nelze-li vytvořit podtlak, nainstalujte sběrné zařízení, aby bylo možné odebírat chladivo z různých míst systému.
9. Před zahájením zachycování se ujistěte, že je láhev na váze.
10. Spusťte zachycovací zařízení a pracujte s ním podle pokynů
11. Lahve nepřeplňujte (maximálně 80 % objemu kapalné náplně).
12. Nepřekračujte maximální provozní tlak lahve, a to ani dočasně.
13. Po správném naplnění lahví a dokončení procesu zajistěte, aby byly lahve a zařízení neprodleně odstraněny z pracoviště a aby byly na zařízení uzavřeny alternativní uzavírací ventily.
14. Zachyceným chladivem neplňte jiný chladicí systém, nebude-li nejdřív vyčištěno a zkontrolováno.

3.2.2 Uživatelská údržba

- Pravidelně čistěte bazén a vodní systém, aby nedošlo k poškození zařízení.
- Vyčistěte výparník měkkým hadrem a rozprašovačem vody (odpojte napájecí kabel). Neohýbejte kovová křídla, vyčistěte odtok kondenzátu a odstraňte nečistoty, které by ho mohly případně ucpat.
- Nepoužívejte vysokotlaký čistič. Nepoužívejte na mytí dešťovou vodu, slanou vodu ani silně mineralizovanou vodu.
- Vyčistěte vnější část zařízení; nepoužívejte prostředky na bázi rozpouštědel. Jako příslušenství je k dispozici sada na čištění: PAC NET, viz § „5.1 I Popis“.

3.2.3 Údržba, kterou smí provádět pouze kvalifikovaný technik

- Zkontrolujte správný stav regulace.
- Zkontrolujte, zda kondenzát správně odtéká, když zařízení běží.
- Zkontrolujte bezpečnostní mechanismy.
- Zkontrolujte uzemnění kovových částí.
- Zkontrolujte, zda jsou elektrické kabely správně upevněné a připojené a zda je rozváděč čistý.

4 Řešení problémů

- **Než budete v případě nefunkčnosti kontaktovat prodejce, proveďte jednoduché kontroly uvedené v následující tabulce.**
- **Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce.**
- **: Činnosti vyhrazené pro kvalifikovaného technika**

4.1 I Chování přístroje

Zařízení nezačne ihned hřát	• Jakmile je dosaženo nastavené teploty, zařízení přestane hřát – teplota vody je vyšší nebo se rovná nastavené teplotě. • Když je průtok vody nulový nebo nedostatečný, přístroj se zastaví: Ověřte, zda voda správně proudí přístrojem a zda jsou správně napojeny hydraulické přípojky. • Přístroj se zastaví, když venkovní teplota klesne pod -15 °C. • Zařízení možná odhalilo závadu (viz § „4.2 I Zobrazení chybového kódu“). • Pokud jste tyto body zkontrolovali a problém přetrvává, obraťte se na prodejce.
Ze zařízení vytéká voda	• Tato voda je vlhkost obsažená ve vzduchu, která se při kontaktu s určitými studenými orgány v tepelném čerpadle sráží, zejména na výparníku, a říká se jí kondenzát. Čím je vzduch vlhčí, tím větší množství kondenzátu přístroj vyprodukuje (z přístroje můžete vylít i několik litrů vody denně). Tato voda se shromažďuje v podstavci přístroje a vytéká ven otvory. • Abyste zkontrolovali, zda voda nepochází z průsaku z okruhu bazénu na úrovni přístroje, vypněte ho a zapněte filtrační čerpadlo, aby voda cirkulovala v přístroji. Pokud voda nadále protéká odtoky na kondenzát, došlo k průsaku vody do přístroje. Obraťte se na prodejce.
Výparník je pokrytý námrazou	• Zařízení se brzy přepne do cyklu odmrazování, aby se led rozpustil. • Pokud se přístroji nepodaří výparník odmrazit, přístroj se sám vypne, protože venkovní teplota je příliš nízká (nižší než -15 °C).
Ze zařízení se kouří	• K tomu může dojít, když je přístroj v cyklu odmrazování, voda přechází do plynného stavu. • Pokud zařízení není v cyklu odmrazování, není to normální. Zařízení okamžitě vypněte, ihned ho odpojte a obraťte se na prodejce.
Zařízení nefunguje.	• Pokud se nic nezobrazuje, zkontrolujte napájecí napětí. • Jakmile je dosaženo nastavené teploty, zařízení přestane hřát – teplota vody je vyšší nebo se rovná nastavené teplotě. • Když je průtok vody nulový nebo nedostatečný, přístroj se zastaví: ověřte, zda voda správně proudí přístrojem. • Přístroj se zastaví, když venkovní teplota klesne pod -15 °C. • Zařízení možná odhalilo závadu (viz § „4.2 I Zobrazení chybového kódu“).
Zařízení funguje, ale teplota vody nestoupá	• Provozní režim není dostatečně výkonný. Přepněte do režimu *BOOST* a nastavte filtraci na ruční režim 24/24 po dobu, kdy teplota roste. • Zařízení možná odhalilo závadu (viz § „4.2 I Zobrazení chybového kódu“). • Zkontrolujte, zda není automatický plnicí ventil zablokovaný v otevřené poloze, to by způsobovalo přítok studené vody do bazénu a zabraňovalo by to stoupání teploty. • Ztráta tepla je příliš velká, protože vzduch je chladný. Instalujte na bazén tepelně-izolační kryt. • Zařízení nezískává dostatek kalorií, protože výparník je zanesený nečistotami. Pro obnovení výkonu je nutné ho vyčistit (viz § „3.2 I Údržba“). • Zkontrolujte, zda něco v okolí nepřekáží tepelnému čerpadlu (viz § „1 Instalace“). • Zkontrolujte, zda je velikost zařízení vhodná pro velikost bazénu a jeho okolí.
Zařízení spouští jistič	• Zkontrolujte, zda je jistič správně dimenzovaný a zda je průřez použitého kabelu správný (viz § „5.2 I Technické údaje“). • Napájecí napětí je příliš slabé. Spojte se s dodavatelem elektrické energie.

4.2 I Zobrazení chybového kódu

• : Veškeré úkony musí provádět pouze kvalifikovaný technik.

Pokud dojde k chybě, zobrazí se na obrazovce kód chyby, podrobnosti viz tabulka níže.

Pokud při zrušení nedojde k automatického restartu, musíte tepelné čerpadlo vypnout, aby se chyba zrušila..

Chyby, které vyvolávají vypnutí:

Kód	Popis	Automatický restart v případě zrušení	Možné příčiny	Řešení
P01	Chyba snímače teploty vstupní vody	ano	Problém s připojením nebo chyba snímače teploty	Opravte připojení nebo vyměňte snímač teploty.
P02	Chyba snímače teploty výstupní vody			
P081	Chyba snímače výstupní teploty			
P082	3násobná ochrana proti vysoké teplotě při vybíjení	ne	Výstupní teplota ≥120 °C	zkontrolujte plynové chladivo
	Ochrana proti vysoké teplotě při vybíjení	ano		
E01	3násobná ochrana proti vysokému tlaku	ne	• Nedostatečný průtok vody • Problém s připojením • Problém s tlakovým spínačem • Nefunkční motor ventilátoru nebo příliš nízké otáčky • Zablokovaný čtyřcestný ventil • Elektronický expanzní ventil nebo kapilára nebo filtr zablokovány	Změřte hodnotu tlaku při chodu tepelného čerpadla. Pokud je vyšší než 4,4 MPa, tepelné čerpadlo má velmi vysokou tlakovou ochranu: • Zkontrolujte, zda je teplotní rozdíl mezi vstupní a výstupní vodou větší než 8 °C, normálně by měl být do 3 °C • Zkontrolujte průtok vody čerpadlem a otáčky ventilátoru • Zkontrolujte připojení kabelů mezi vysokotlakým spínačem a deskou plošných spojů • Zkontrolujte vysokotlaký spínač multimetrem, měl by být sepnutý, když je tlak v jednotce normální • Přepněte přístroj do režimu chlazení a zkontrolujte, zda pracuje bez chyby
	Ochrana proti vysokému tlaku	ano		
E02	3násobná ochrana proti nízkému tlaku	ne	• • Chyba připojení • • Problém s tlakovým spínačem • • Nedostatečný průtok vody v režimu chlazení nebo motor ventilátoru nefunguje nebo má příliš nízké otáčky • • Elektronický expanzní ventil, kapilára nebo filtr jsou zablokované • • Netěsnost systému	Změřte hodnotu tlaku při chodu tepelného čerpadla. Pokud je nižší než 0,15 MPa, tepelné čerpadlo má ochranu proti velmi nízkému tlaku: • Zkontrolujte připojení kabelů mezi nízkotlakým spínačem a deskou plošných spojů • Zkontrolujte nízkotlaký spínač multimetrem. Když je tlak v jednotce normální, měl by být sepnutý • Zkontrolujte průtok vody čerpadlem a otáčky ventilátoru • Zkontrolujte těsnost chladicího systému
	Ochrana proti nízkému tlaku	ano		

CS

Kód	Popis	Automatický restart v případě zrušení	Možné příčiny	Řešení
NF	3násobná ochrana proti průtoku vody	ano	• Žádný průtok vody nebo nedostatečný průtok vody • Odpojený průtokový spínač • Porucha průtokového spínače	• Zkontrolujte vodní okruh • Znovu připojte nebo vyměňte snímač průtokového spínače
	Ochrana proti průtoku vody	ano		
E06	Ochrana proti vysokému rozdílu teplot mezi vstupem a výstupem vody	ano	Rozdíl mezi teplotou vody na vstupu a výstupu je příliš vysoký.	Teplota výstupní vody – teplota vstupní vody ≥13 °C
E07	3násobná ochrana proti zamrznutí	ne	Při teplotě výstupní vody ≤4 °C	počkejte, až teplota výstupní vody dosáhne >4 °C
	Ochrana proti zamrznutí	ano		
E51	3násobná nadproudová ochrana kompresoru	ne	• Špatná hodnota nastavení kompresoru • Kompresor má zablokovaný rotor • Porucha kompresoru	• Zkontrolujte zobrazení proudu kompresoru na displeji • Zkontrolujte rozdíl mezi vysokým a nízkým tlakem kompresoru, zda není zátěž příliš velká, zda není rotor kompresoru zablokován • Zkontrolujte rozdíl mezi vysokým a nízkým tlakem při spuštění kompresoru, zda při spuštění kompresoru při velmi nízké teplotě dochází k velkému rozdílu vysokého a nízkého tlaku • Zkontrolujte, zda je statika systému normální
	Nadproudová ochrana kompresoru	ano		
F02	Deska ovladače je offline	ne	• Chyba připojení • Chyba napájení • Chyba reaktoru • Chyba desky ovladače měniče • Chyba desky plošných spojů	• Zkontrolujte připojení signálu RS485 mezi deskou plošných spojů a deskou ovladače měniče, pořadí připojení vodičů by mělo být stejné jako na obrázku • Zkontrolujte připojení napájení a napětí (jednofázové: AC 220 V, třífázové: AC 380 V) • Zkontrolujte připojení elektrického reaktoru • Pokud je výše uvedené připojení v pořádku, vyměňte desku ovladače měniče nebo desku plošných spojů
F03	Ochrana modulu IPM		Problém na desce měniče kompresoru	Vyměňte desku měniče kompresoru (základní deska u MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)
F04	Chyba spuštění kompresoru	ano	Chyba spuštění kompresoru	• Zkontrolujte připojení kompresoru • Zkontrolujte připojení napájení a napětí (jednofázové: AC 220 V, třífázové: AC 380 V) • Zkontrolujte hodnotu odporu kompresoru multimetrem, abyste se ujistili, zda není kompresor poškozen • Zkontrolujte tlak v systému a kompresor, zda není zablokovaný • Pokud je výše uvedené v pořádku, vyměňte desku ovladače měniče
TP	Ochrana proti nízké okolní teplotě	ano	Okolní teplota < -15 °C	Tepelné čerpadlo nemůže pracovat při teplotách nižších než -15 °C

Kód	Popis	Automatický restart v případě zrušení	Možné příčiny	Řešení
F05	Porucha stejnosměrného motoru ventilátoru		Vadný stejnosměrný motor ventilátoru / porucha desky ovladače ventilátoru	Vyměňte motor
F07	Příliš vysoké stejnosměrné napětí	ano	Příliš vysoké napájení / porucha desky ovladače měniče. Kontaktujte dodavatele.	• Zkontrolujte, zda je napájení 170 V~265 V, pokud ne, je problém se vstupním napětím • Po 5 minutách jednotku restartujte, pokud problém přetrvává, vyměňte desku ovladače měniče
F08	Příliš nízké stejnosměrné napětí	ano	Příliš nízké napájení / porucha desky ovladače měniče. Kontaktujte dodavatele.	
F09	Vstupní napětí je příliš nízké	ano	Příliš nízké napájení / porucha desky ovladače měniče. Kontaktujte dodavatele.	• Zkontrolujte, zda je vstupní napětí nižší než 165 V, pokud ano, je problém se vstupním napětím • Pokud je vstupní napětí normální a je zjištěno napětí pod 165 V, vyměňte desku ovladače
F10	Příliš vysoké vstupní napětí	ano		• Zkontrolujte, zda je vstupní napětí vyšší než 270 V, pokud ano, je problém se vstupním napětím • Pokud je vstupní napětí normální a je zjištěno napětí nad 270 V, vyměňte desku ovladače
F25	Chybový alarm EEPROM		Chyba nastavení parametrů	Vyměňte základní desku
F26	Vysoký vstupní proud		Příliš vysoké napájení / porucha desky ovladače měniče	Vyměňte desku ovladače měniče
F27	Chyba PFC		• Problém s příliš nízkou rychlostí nebo zastavením ventilátoru • Příliš vysoká frekvence chodu kompresoru / porucha desky ovladače měniče	Vyměňte desku ovladače měniče
F31	Porucha zpětné vazby ventilátoru DC 1		• Problém s nastavením parametrů ventilátoru • Chyba připojení • Chyba napájení • Chyba modulu ventilátoru • Chyba motoru ventilátoru	• Zkontrolujte spojení mezi modulem ventilátoru a deskou plošných spojů • Zjistěte vstupní a výstupní napětí modulu ventilátoru (vstupní napětí: AC 220 V, výstupní napětí: DC 380 V) • Pokud je výše uvedené v pořádku, vyměňte motor ventilátoru

Chyby, které NEvyvolávají vypnutí:

Kód	Popis	Automatický restart v případě zrušení	Možné příčiny	Řešení
P04	Porucha snímače okolní teploty	ano	Connection issue or temperature sensor failure	Opravte připojení nebo vyměňte snímač teploty
P05	Chyba snímače teploty výstupní vody			
P07	Chyba snímače výstupní teploty			

CS

Kód	Popis	Automatický restart v případě zrušení	Možné příčiny	Řešení
E19	Primární ochrana proti zamrznutí v zimě	ano	Při teplotě vstupní vody < 2 °C nebo výstupní teplotě vody ≤4 °C a teplotě okolí ≤0 °C zařízení přejde do stavu primární ochrany proti zamrznutí.	
E29	Sekundární ochrana proti zamrznutí v zimě	ano	Když je teplota vody na vstupu nebo výstupu ≤2 °C a teplota okolí je ≤0 °C, zařízení přejde do stavu sekundární ochrany proti zamrznutí.	
PP	Porucha snímače tlaku	ano	• • Zkontrolujte připojení snímače tlaku • • Zkontrolujte snímač tlaku	Opravte připojení nebo vyměňte snímač tlaku
E08	Chyba komunikace		Chyba komunikace	Vyměňte základní desku

4.3 I Zobrazení funkčních parametrů

- **Úpravu parametrů ve výchozím nastavení musí provádět kvalifikovaný technik, a to pouze za účelem usnadnění údržby nebo budoucích oprav.**

Přístup k funkčním parametrům:

- Zapněte zařízení stisknutím tlačítka .
- Dlouze stiskněte tlačítko M (10 s). Zadejte kód 022.
- První číslice bliká, krátkým stisknutím tlačítka M potvrďte 0.
- Druhá číslice bliká, pomocí šipek vyberte 6, krátkým stisknutím tlačítka M potvrďte. Stejně postupujte i u třetí číslice.
- Pomocí šipek můžete procházet dostupné parametry.
- Stisknutím tlačítka se vrátíte do hlavního menu.

Parametry, které se mohou zobrazit, jsou uvedeny v následující tabulce.

Kód	Popis
001	Kompresor
002	Oběhové čerpadlo
003	4cestný ventil
004	Vysoké otáčky ventilátoru
005	Nízké otáčky ventilátoru
006	Exp. ventil
007	Kompenzační výstupní frekvence
008	Hodnota kompenzačního proudu fáze (RMS)
009	Teplota IPM
010	Deska měniče verze DSP

Kód	Popis
011	Deska měniče verze PFC
012	Deska měniče verze EEPROM
S01	Přepínač vysokého tlaku
S02	Přepínač nízkého tlaku
S03	Průtokový spínač
S04	Dálkový vypínač
t01	Teplota sání
t02	Teplota vstupní vody
t03	Výstupní teplota vody
t04	Teplota cívky 1
t05	Okolní teplota
t06	Teplota výfuku
t07	Detekce proudu kompresoru
t08	AC výstup ventilátoru
t10	Snímač tlaku
t11	Super vyhřívání
t12	Rychlost motoru ventilátoru
t13	Kompenzované cílové super vyhřívání
t14	Vstupní napětí střídavého proudu na desce měniče
t15	Teplota proti zamrznutí
t16	Rychlost EC ventilátoru
t17	Skutečné otáčky ventilátoru DC 1
t19	Hlavní napětí
t20	Stav ochrany s frekvenčním omezením
t21	Stav ochrany se sníženou frekvencí

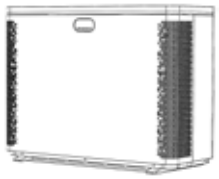
4.4 I Elektrická propojení

- Viz schémata kabeláže na konci dokumentu.

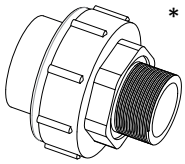
5 Vlastnosti

5.1 I Popis

A

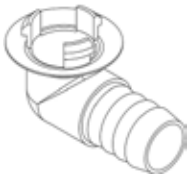


B

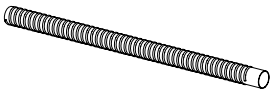


*

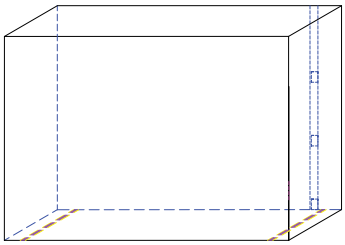
C



D

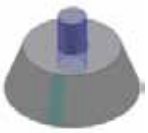


E



F

G



A	Z650iQ
B	Hydraulické přípojky vstup/výstup (x2)
C	Koleno pro odvod kondenzátu Ø18 (3x)
D	Odvodňovací potrubí (3x)
E	Zimní kryt
F	Gumový kloub (x2)
G	Antivibrační nožička (4x)

* již namontováno na zařízení. Za konektory jsou umístěny dva ochranné kryty. Při prvním použití zařízení je odstraňte. Uchovejte je pro pozdější použití (zazimování).

5.2 I Technické údaje

Výkony: vzduch při 26 °C / voda při 26 °C / vlhkost při 80 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Obnovený výkon (max.–min. rychlost)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Spotřeba energie (max. – min. rychlost)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
Průměrný topný faktor (max.–min. rychlost)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Obnovený výkon (max.–min. rychlost)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Spotřeba energie (max. – min. rychlost)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
Průměrný topný faktor (max.–min. rychlost)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Výkony: vzduch při 15 °C / voda při 26 °C / vlhkost při 70 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Obnovený výkon (max.–min. rychlost)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Spotřeba energie (max. – min. rychlost)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
Průměrný topný faktor (max.–min. rychlost)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Obnovený výkon (max.–min. rychlost)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Spotřeba energie (max. – min. rychlost)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
Průměrný topný faktor (max.–min. rychlost)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Technické specifikace		
Provozní teplota	Vzduch	-15 až 43 °C
	Voda	V režimu „vytápění“: 15 až 35 °C V režimu „chlazení“: 8 až 35 °C
Provozní tlak	Chladivo	0,5 až 42 bar (0,05 až 4,2 MPa)
	Voda	0 až 2 bar (0 až 0,2 MPa)
Elektrické napájení		220–240 V/ 1 fáze / 50–60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 – 400 V / 3 fáze / 50–60 Hz (TD8, TD10, TD12
Přípustné kolísání napětí		±6 % (během provozu)
Hydraulická připojení		2 × spojky PVC, 1/ 2 unie Ø 50
Typ chladicího média		R32
Stupeň krytí		IPX4
Frekvenční pásma	GHz	2,400–2,497
Místo instalace		vnější
Wi-Fi		2.4 GHz

Technické specifikace

		MD4	MD5	MD6	MD8
Norma EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Nominální spotřeba proudu	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Maximální spotřeba proudu	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Minimální průřez kabelu*	mm²	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Akustický tlak** (max.–min.)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Akustický tlak v 10 m** (max.–min.)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Doporučený průtok vody	m³/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Množství chladicí kapaliny	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Équiv. Tonne de CO2	0,358	0,439	0,574	0,776
Přibližná hmotnost	kg	82	87	105	122

Technické specifikace

		TD8	MD10	TD10	TD12
Norma EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Nominální spotřeba proudu	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Maximální spotřeba proudu	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Minimální průřez kabelu*	mm²	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Akustický tlak** (max.–min.)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Akustický tlak v 10 m** (max.–min.)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Doporučený průtok vody	m³/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Množství chladicí kapaliny	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Équiv. Tonne de CO2	0,776	0,878	1,215	1,215
Přibližná hmotnost	kg	133	150	155	155

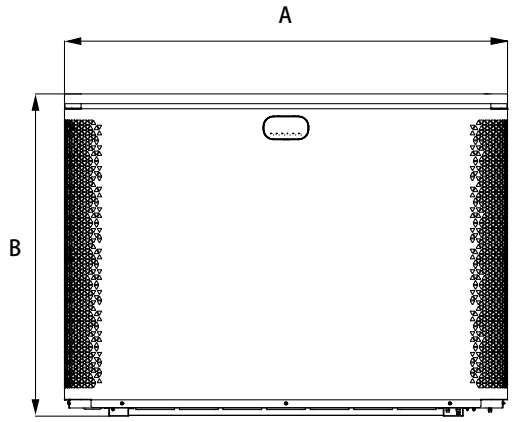
Technické parametry jsou uvedeny pouze informativně. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny bez předběžného upozornění.

* Uvedené hodnoty jsou informativní pro maximální délku 20 metrů (základ pro výpočet: NFC15-100) a je nutné je zkontrolovat a upravit podle podmínek instalace a podle norem příslušné země instalace.

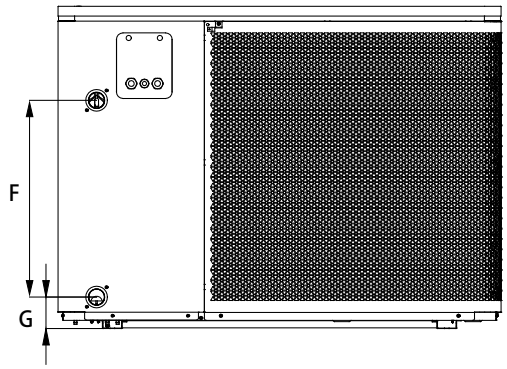
** Akustický tlak v 10 m podle směrnic EN60704-1:2010+A11:2012 standard

5.3 I Rozměry

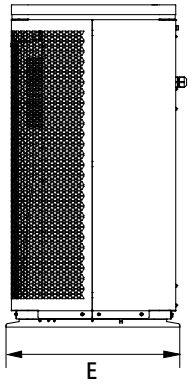
5.3.1 Rozměry zařízení



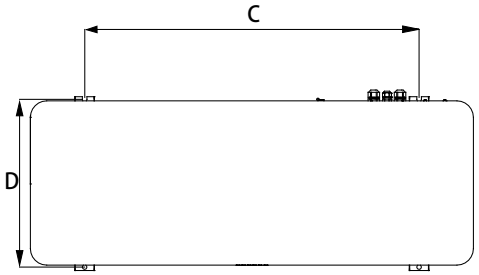
Dopředu



Dozadu



Boční



Nahoru

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Rozměry v mm.

CS

⚠ VARNINGAR

	Denna symbol anger att informationen återfinns i användar- eller installationshandboken.		**Denna symbol anger att enheten använder R32, ett köldmedium med långsam förbränning.**
	Denna symbol anger att man måste läsa användarhandboken noggrant.		**Denna symbol anger att servicepersonal måste utföra servicearbete på denna utrustning enligt installationshandboken.**

- Innan du hanterar enheten måste du läsa denna användar- och installationshandbok, samt häftet Garanti som medföljer enheten. Underlåtelse att respektera denna föreskrift kan leda till omfattande skador, allvarlig personskada eller dödsfall, och medför att garantin upphör att gälla.
- Spara denna dokumentation under hela enhetens livstid och överlämna den till eventuell annan ägare eller användare.
- All spridning och ändring av detta dokument är förbjuden utan tillverkarens godkännande i förväg.
- Tillverkaren utvecklar fortlöpande sina produkter för att höja deras kvalitet.
- Vi förbehåller oss rätt att utan föregående meddelande helt eller delvis ändra våra produkters egenskaper och innehållet i detta dokument

ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

- Bristande respekt för säkerhetsföreskrifterna skulle kunna medföra skada på poolutrustningen eller leda till 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 är strömsatt och att den säkrats.
- Enheten är särskilt avsedd att användas i en pool eller ett spa och får inte användas för något annat ändamål än det avsedda.
- Denna enhet är inte avsedd att användas av person (däribland barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller person som saknar erfarenhet eller kunskaper, utom då sådan person står under tillsyn eller bistås av någon som ansvarar för hens säkerhet. Barn ska hållas under tillsyn för att se till att de inte leker med enheten.
- Denna enhet kan användas av barn från åtta års ålder och av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller person som saknar erfarenhet eller kunskaper, då sådan person står under tillsyn eller har erhållit anvisningar om hur enheten används på ett säkert sätt och har förstått vilka risker som finns. Barn får inte leka med apparaten. Användarens rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan tillsyn av en vuxen.
- Enheten ska installeras i enlighet med tillverkarens anvisningar jämte gällande lokala och nationella bestämmelser.
- Installatören ansvarar för att utrustningen 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 handbok ska service på produkten utföras av behörig fackman.

- 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 enheten är i drift. De rörliga delarna kan orsaka allvarlig personskada eller till och med leda till döden.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER I ANSLUTNING TILL ELEKTRISK APPARATUR

- Enhetens elmatning ska i enlighet med gällande normer i installationslandet skyddas av en särskild jordfelsbrytare på 30 mA.
- Utrustningen har inte någon elomkopplare för frånkoppling. I enlighet med gällande nationella bestämmelser inbegriper den en anordning för avstängning i fästkablaget på minst överspänningskategori 3.
- Använd inga skarvsladdar. Anslut enheten direkt till ett lämpligt elnät.
- Före driftsättning, kontrollera att:
  - – att den matningsspänning som krävs enligt enhetens märkplåt överensstämmer med strömkällans, samt
  - – att elnätsmatningen är kompatibel med enhetens behov och är vederbörligen jordad.
- Stoppa enheten omedelbart, dra ur nätsladden och kontakta en fackman om den inte fungerar normalt eller avger obehaglig lukt.
- Kontrollera, innan du reparerar eller utför service på enheten, att den inte är strömsatt och att nätsladden har dragits ur. Verifiera också att värmeförval (i förekommande fall) är avstängt och att även alla enheter eller tillbehör som är anslutna till enheten har frånkopplats elmatningen.
- Dra inte ur sladden och sätt i den igen medan enheten är i drift.
- Dra inte i nätsladden för att ta ur kontakten.
- Är nätsladden skadad får den endast bytas av tillverkaren, auktoriserad representant eller en serviceverkstad.
- 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.
- Koppla ur enheten från dess strömförsörjning vid åska för att undvika att den skadas av blixtnedslag.
- Sänk inte ned enheten i vatten eller lera.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER I ANSLUTNING TILL ENHETER SOM INNEHÅLLER KÖLDMEDIUM R32

- Denna enhet innehåller köldmedium R32, ett köldmedium av kategori A2L som anses vara potentiellt brandfarligt.
- Köldmediet R32 får inte släppas ut i luften. Det rör sig om en fluorerad växthusgas som omfattas av Kyoto-protokollet och som kan bidra till den globala uppvärmningen (GWP-värde 675; se Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 517/2014 om fluorerade växthusgaser).
- För att respektera relevanta normer och bestämmelser avseende miljö och

installation, särskilt franskt dekret nr 2015-1790 och/eller EU-förordning nr 517/2014, måste en sökning efter läckage göras på kylkretsen när enheten startas första gången och minst en gång per år. Detta arbete ska utföras av en specialist som är behörig för kylanläggningar.
- Installera enheten utomhus. Installera inte enheten inomhus eller i ett slutet utrymme utan luftväxling.
- Använd inget annat sätt för att påskynda avfrostning eller rengöring än de av tillverkaren rekommenderade.
- Enheten ska förvaras i ett rum utan gnistkällor i ständig funktion (exempelvis öppna lågor, gasdrivna apparater i funktion eller elvärme i funktion).
- Gör inte hål och förbränn inte.
- Observera att köldmedium R32 kan vara helt luktlöst.

INSTALLTION OCH SERVICE
- Våra produkter får endast monteras och installeras i pooler som uppfyller standard IEC HD 60364-7-702 och gällande nationella bestämmelser. Installationen ska uppfylla standard IEC HD 60364-7-702 och gällande nationella bestämmelser för pooler. Samråd med din lokala återförsäljare för mer information.
- Enheten får inte installeras nära brandfarliga ämnen, friskluftsintag eller intilliggande byggnader.
- Stå inte på ledningarna under installation, reparation eller service. De kan gå sönder under vikten, frigöra köldmedium och orsaka allvarliga brännskador.
- Vid servicearbete på enheten måste den värmebärande vätskans sammansättning och skick verifieras, liksom att det inte finns spår av köldmedium.
- Vid den årliga täthetsprovningen av enheten enligt gällande lagstiftning måste omkopplarna för högt och lågt tryck verifieras för att säkerställa att de sitter fast ordentligt på kylkretsen och att de bryter elkretsen när de löser ut.
- Säkerställ under servicearbete att det inte finns några spår av korrosion eller olja kring kylkomponenterna.
- Stoppa enheten och vänta några minuter innan du börjar arbeta med kylkretsen och monterar temperatur- och tryckgivare. Vissa delar, som kompressorn och rörverket, kan bli varmare än 100 °C och nå höga tryck som kan leda till allvarliga brännskador.

FELSÖKNING
- Eventuell lödning ska utföras av kompetent personal.
- Vid eventuellt byte av rör måste kopparrör enligt normen SS EN 12735-1 användas.
- Söka efter läckage via test under tryck:
  - Använd aldrig syre eller tryckluft, då det innebär risk för brand eller explosion.
  - Använd flytande kväve eller en blandning av kvävgas och kylmedium enligt vad som anges på märkplåten.
  - Är manometrar anslutna till enheten får provtrycket på låg- respektive högtryckssida inte överstiga 42 bar.
- Rörverket i högtryckskretsen är av koppar och har en diameter på minst 4,13 cm. Ett intyg enligt § 2.1 i standard SS EN 10204 begärs från leverantören och sparas med installationens tekniska dokumentation.
- Tekniska data som rör säkerhetskrav enligt olika tillämpliga direktiv anges på märkplåten. Alla dessa data måste anges i enhetens installationshandbok, vilken ska finnas i enhetens tekniska installationsdokumentation: modell, kod, serienummer, TS-max och -min, PS, tillverkningsår, CE-märkning, tillverkarens adress, köldmedium och vikt, elparametrar samt termodynamiska och akustiska värden.

MÄRKNING
- Utrustningen ska märkas för att ange att tagits ur drift och tömts på sitt köldmedium.

- Märkningen ska vara daterad och undertecknad.
- Var noga med, för enheter innehållande brandfarligt köldmedium, att märkning sätts på utrustningen som anger att den innehåller ett brandfarligt köldmedium.

UPPSAMLING

- Vid tömning av köldmedium ur systemet för service eller urdrifttagande rekommenderar vi att man tömmer ut allt köldmedium på ett helt säkert sätt.
- Verifiera vid överföring av köldmedium i flaskor att endast flaskor som är lämpliga för att innehålla köldmedium används. Se till att ha tillgång till tillräckligt många flaskor för att kunna samla upp allt som finns i systemet. Alla flaskor som används ska vara avsedda för det köldmedium som samlas upp och vara märkta för detta köldmedium (t.ex. särskilda flaskor för uppsamling av köldmedium). Flaskorna ska vara försedda med säkerhets- och avstängningsventiler i väl fungerande skick. De tomma uppsamlingsflaskorna ska före uppsamling vara uttömda och om möjligt kylda.
- Utrustningen för uppsamling ska vara i gott skick och levereras med anvisningar som rör tillgänglig utrustning samt vara lämplig för uppsamling av alla relevanta köldmedier, inbegripet, i förekommande fall, brandfarliga köldmedier. Vidare ska en samling kalibrerade vågar finnas till hands och vara i gott funktionsdugligt skick. Ledningarna ska ha täta frånkopplingar och vara i gott skick. Verifiera innan du använder uppsamlingsaggregatet att det är i gott funktionsdugligt skick, är väl underhållet och att tillhörande elkomponenter gjorts täta för att undvika eventuell brandrisk om köldmedium skulle frigöras. Samråd med tillverkaren om du är osäker.
- Uppsamlat köldmedium ska skickas tillbaka till leverantören av detta i rätt uppsamlingsflaska, med en relevant anmärkning om överlämnande av avfall. Blanda inte olika köldmedier i uppsamlingsenheterna och särskilt inte i flaskorna.
- Verifiera, om kompressorer eller kompressorolja ska avlägsnas, att de tömts tillräckligt mycket för att garantera att det inte finns något brandfarligt köldmedium i smörjmedlet. Förfarandet för tömning ska utföras innan kompressorn skickas till leverantören. Endast kompressorhusets elvärmare får användas för att påskynda denna process. När ett system är helt tomt ska det transporteras på ett helt säkert sätt.

Återvinning

Denna symbol krävs enligt EU-direktiv 2012/19/EU (om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning; WEEE-direktivet) och betyder att enheten inte får undanskaffas som hushållsavfall. Den ska bli föremål för särskild avfallssortering och återanvändas, återvinnas eller tas till vara på annat sätt. Innehåller den ämnen som kan vara miljöfarliga ska dessa avlägsnas eller neutraliseras. Hör efter hos återförsäljaren om hur produkten ska återvinnas.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Installation 6

1.1 I Välja plats 6

1.2 I Vattenanslutningar 8

1.3 I Elanslutningar 9

1.4 I Ansluta tillval 11

2 Användning 13

2.1 I Funktionsprincip 13

2.2 I Presentation av användargränssnittet 14

2.3 I Start 15

2.4 I Användarfunktioner 16

2.5 I Ansluta till Fluidra Pool-appen 18

3 Underhåll 19

3.1 I Vinterförvaring 19

3.2 I Service 19

4 Felsökning 22

4.1 I Enhetens beteende 22

4.2 I Visning av felkoder 23

4.3 I Visa driftinställningar 26

4.4 I Åtkomst av systeminställningar 27

4.5 I Kopplingsscheman 27

5 Specifikationer 28

5.1 I Beskrivning 28

5.2 I Tekniska data 29

5.3 I Mått 31

Råd för att underlätta kontakt med din återförsäljare

- Notera din återförsäljares kontaktuppgifter för att ha dem nära till hands och fyll i uppgifterna om Produkten på baksidan av manualen. Återförsäljaren kommer att fråga efter dem.

1 Installation

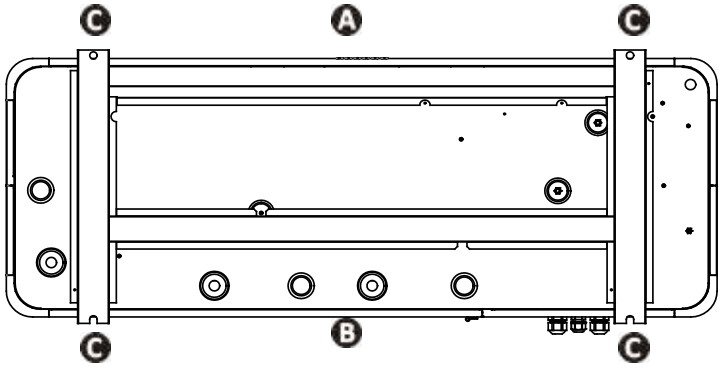
1.1 I Välja plats

1.1.1 Försiktighetsåtgärder vid installation

- **Enheten ska installeras minst två meter från poolkanten.**
- **Lyft inte enheten i dess hus, använd dess sockel.**

SV

- Enheten får endast installeras utomhus och se till att det finns ett fritt utrymme runt den (se § 1.1.2 Välja plats).
- Ställ enheten på sina vibrationsdämpande kuddar (medföljer enheten), på ett stabilt och solitt underlag och plant.
- Underlaget måste kunna bära enhetens vikt (särskilt vid installation på ett tak, en balkong eller på annat stöd av vad slag det vara må.
- Enheten kan fästas i underlaget med hjälp av de öppningar som finns i dess sockel eller med hjälp av skenor (medföljer inte).



Enhetens sockel sedd underifrån för installation av de vibrationsdämpande kuddarna

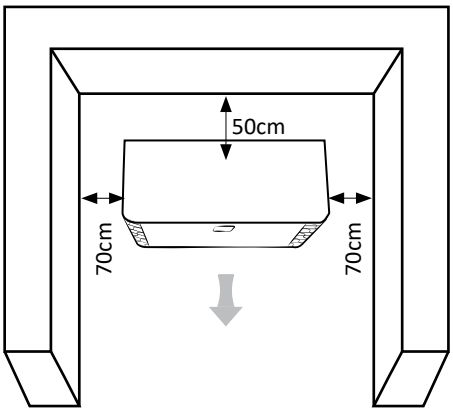
A: Framåt
B: Bakåt
C: Vibrationsdämpande kuddar

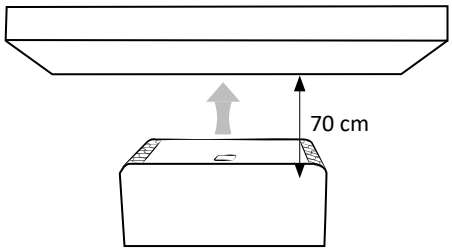
Enheten får inte installeras
- – i ett slutet utrymme utan luftväxling,
- – på en plats där den skulle kunna exponeras för ansamling av snö,
- – på en plats där den skulle riskera att översvämmas av den kondens enheten avger under drift,
- – på en plats som är utsatt för starka vindar,
- – med utblåset mot ett stadigvarande eller tillfälligt hinder (skärmtak, grenverk osv.) närmare än 2,5 meter,
- – på styltor,
- – inom räckhåll för bevattningssprutor eller stänk eller rännilar av vatten eller lera (tänk på vindens påverkan),
- – nära en värmekälla eller brandfarlig gas, eller
- – i närheten av högfrekvent utrustning.

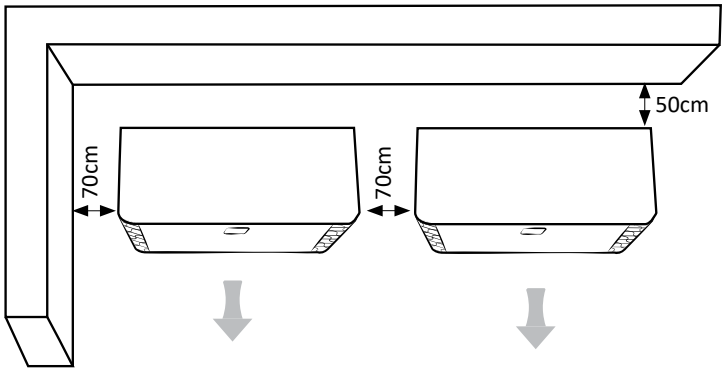
Råd: dämpa eventuellt buller från värmepumpen
- Installera den inte under eller vänd mot ett fönster.
- Rikta den inte mot dina grannar.
- Installera den på en plats utan hinder (ljudvågorna kastas tillbaka från ytor).
- Installera en ljuddämpande skärm runt värmepumpen och respektera anvisade avstånd (se § 1.2 I Vattenanslutningar).
- Installera 50 cm mjukt PVC-rör vid värmepumpens in- och utlopp för att förhindra vibrationer.

1.1.2 Välja plats

Se till att vid installation ha en fri yta runt enheten enligt vad som anges på bilderna nedan. Ju längre bort hindren befinner sig, desto tystare går värmepumpen.



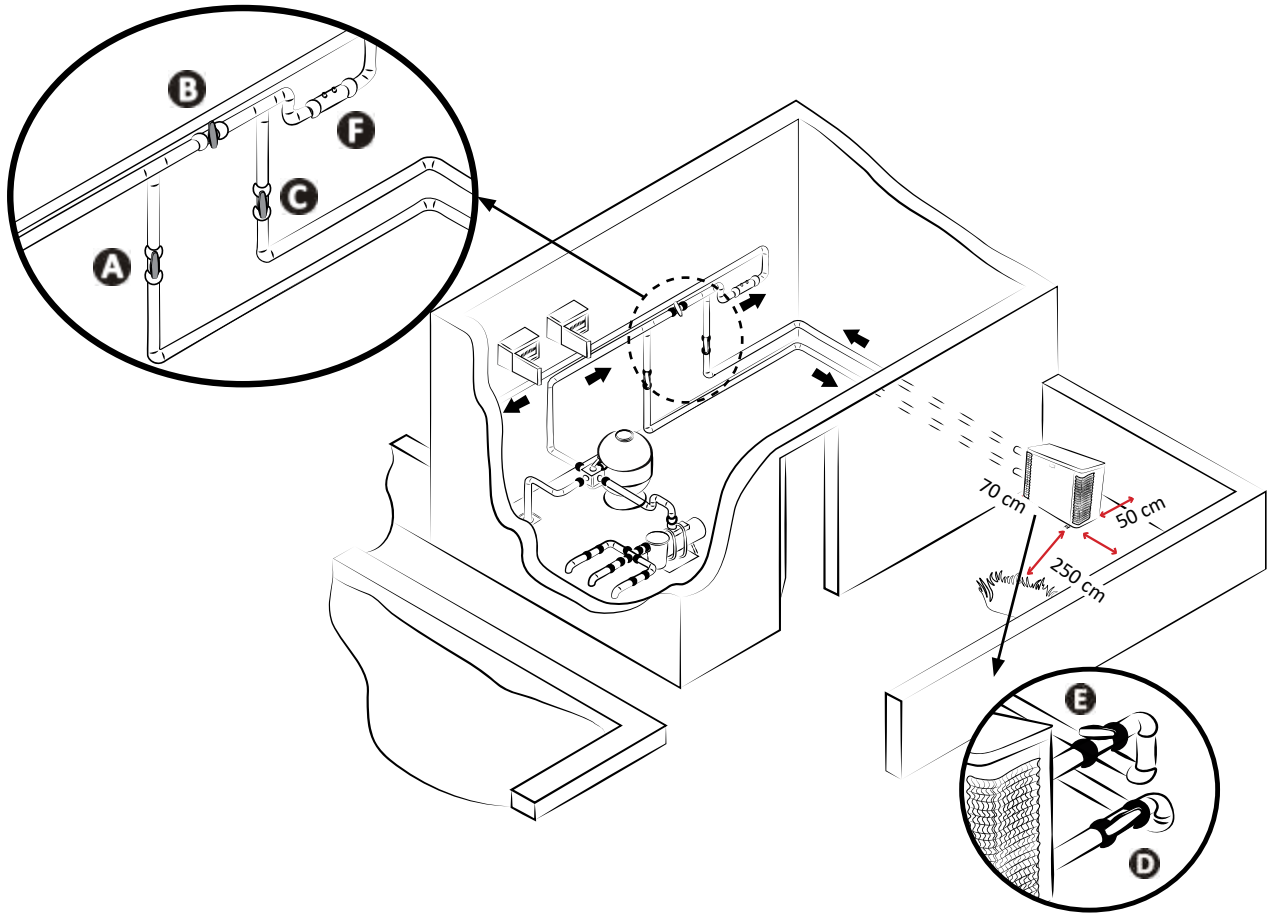




(minimiavstånd)

1.2 I Vattenanslutningar

- Anslutning ska göras med PVC-rör Ø 50, med medföljande halvkopplingar (se § 5.1 I Beskrivning), på poolens filtreringskrets, **efter filtret och före vattenreningen**.
- Respektera riktningen för vattenanslutningarna.
- För att lättare utföra arbete på enheten måste en bypass installeras.

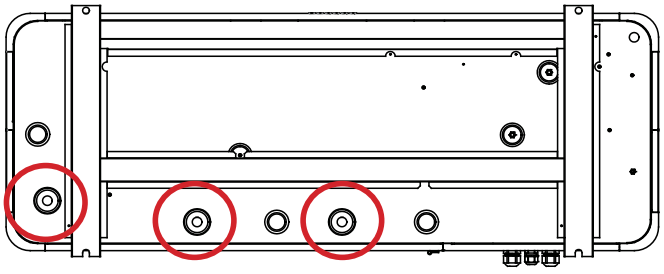


A : ventil inkommande vatten
B : bypass-ventil
C : ventil utgående vatten
D : ventil för reglering av inkommande vatten (tillval)
E : ventil för reglering av utgående vatten (tillval)
F : vattenrening
* minsta avstånd

Anslutning till en vanlig filtreringskrets

För avledning av kondensat:

- Lyft upp apparaten minst 10 cm med de vibrationsdämpande kuddarna
- Montera de två ledningarna för avledning av kondensat på de öppningar som sitter under enhetens sockel (medföljer).



Placering av anslutning för avledning av kondensat (enheten sedd underifrån)

Råd: avledning av kondensat

- OBS: enheten kan varje dag generera flera liter vatten. Vi rekommenderar starkt att avledningen ansluts till ett lämpligt avloppssystem.

SV

1.3 I Elanslutningar

- **Bryt elmatningen före allt arbete på enheten, då det finns en risk för elstöt som kan resultera i egendomsskada, allvarlig personskada eller till och med döden.**
- **Dåligt åtdragna ledningsplintar kan medföra att ledningarna överhettas vid plintarna och leda till brandfara. Verifiera att plintskruvarna är ordentligt åtdragna. Dåligt åtdragna plintskruvar medför att garantin upphör att gälla.**
- **Endast en behörig och erfaren tekniker har rätt att ansluta ledningar till enheten och att byta dess nätsladd.**
- **Koppla inte ur strömförsörjningen medan enheten är i drift. Vänta i en minut efter ett strömavbrott innan du åter strömsätter enheten.**
- **Installatören ska vid behov samråda med elleverantören och säkerställa att utrustningen är vederbörligen ansluten till ett elnät med en impedans som är lägre än 0,095 ohm.**

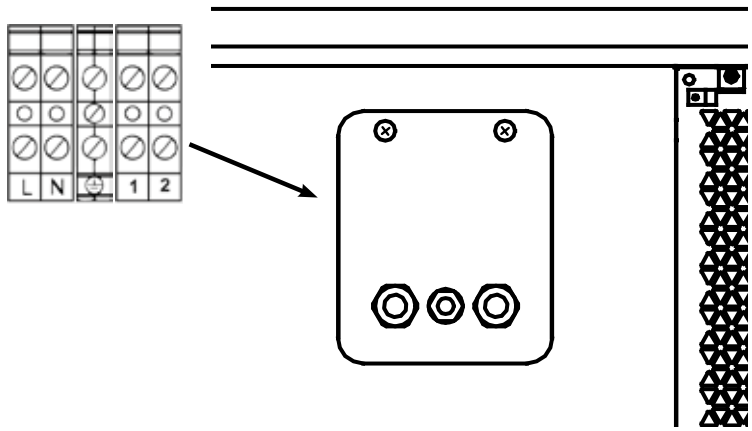
- Värmepumpens elmatning ska skyddas av en jordfelsbrytare och en frånkopplingsanordning (medföljer ej) som uppfyller gällande normer och bestämmelser i installationslandet.
- Enheten är avsedd att anslutas till elmatning med system för fullständig jordning (TT) eller jordning och neutral (TN-S).
- Elskydd: med överspänningsskydd (D-kurva) (uppgift om kaliber, se § 5.2 I Tekniska data), med särskild differentialbrytare på 30 mA (jordfelsbrytare eller brytare).
- För att garantera överspänningsskydd av kategori II kan ett ytterligare skydd krävas under installationen.
- Strömförsörjningen måste motsvara den spänning som anges på typskylten på apparaten.
- Matningsledningen ska isoleras från vassa eller varma delar som kan skada eller krossa den.
- Enheten ska vara vederbörligen ansluten till ett lämpligt jordat elnät.
- Ledningarna för elanslutning ska vara fasta.
- Använd packboxen och kabelfästet för att dra matningsledningen i enheten.
- Använd en matningskabel (typ RO2V) som är lämplig för användning utomhus eller nedgrävd (eller dra kabeln genom en skyddsmantel). Se § 1.3.1 Kabeltvärsnitt.
- Vi rekommenderar att man gräver ned kabeln på 50 cm djup (85 cm under en väg eller stig), i en kabelgenomföring (rödräfflad).
- Lämna ett avstånd på 20 cm från annan ledning eller rör (gas. vatten osv.) om den nedgrävda ledningen korsar sådan.

1.3.1 Kabeltvärsnitt

Modell	Strömförsörjning	Maximal strömstyrka	Kabelns diameter *	Jordfelsbrytare (D-kurva)
MD4	220-240 V Enfas 50-60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380-400 V Trefas 50-60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

* Lämpligt kabeltvärsnitt för högst 10 meter långa ledningar. Samråd med en elektriker rörande ännu längre ledningar.

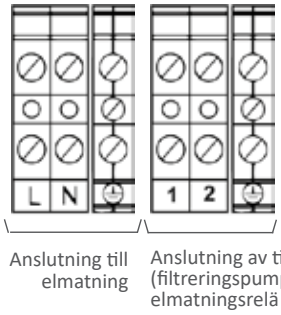
- Öppna den övre panelen med hjälp av en skruvmejsel (fyra skruvar) för att komma åt kopplingsplinten.
- För in matningskabeln genom en av packboxarna baktill på enheten.
- Fäst inuti enheten matningskabeln genom att föra in den genom kabelhållaren.



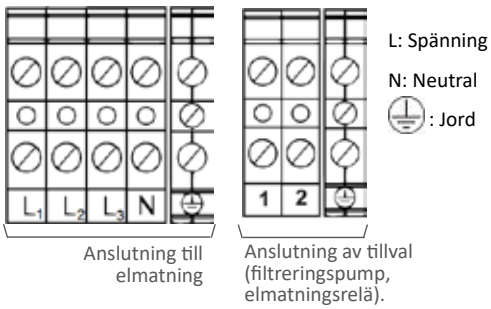
Komma åt kopplingsplinten

SV

- Anslut matningskabeln till kopplingsplinten inuti enheten enligt nedan.



Kopplingsplint för enfas elmatning



Kopplingsplint för trefas elmatning

- Stäng panelen försiktigt.

1.4 I Ansluta tillval

Det finns två alternativ:

- Värmeprioritet
- Fjärr ON/OFF

<u>Ansluta tillvalet Värmeförval</u>:

- **Bryt elmatningen före allt arbete på enheten, då det finns en risk för elstöt som kan resultera i egendomsskada, allvarlig personskada eller till och med döden.**
- **Eventuell felaktig anslutning till terminal 1-2 kan skada enheten och medför att garantin upphör att gälla.**
- **Terminalerna 1-2 är endast avsedda för tillval och får aldrig användas för direktmatning av någon annan utrustning.**
- **Vid arbete på terminal 1-2 finns risk för elstöt, personskada, skada på egendom och döden.**
- **Använd ledningar med tvärsnitt på minst 2 x 0,75 mm², av typ RO2V och med en diameter på 8-13 mm.**
- **Har filtreringspumpen högre effekt än 3.5 A (700 W) måste ett matningsrelä användas för att slå på värmeförval.**

- Innan något tillval ansluts: demontera kopplingen (över kabelfästet) och montera den medföljande packboxen för att dra ledningarna inuti enheten.
- Ledningar som används för tillval och matningsledning måste hållas åtskilda (risk för störning) med hjälp av en muff inuti enheten strax efter packboxen.

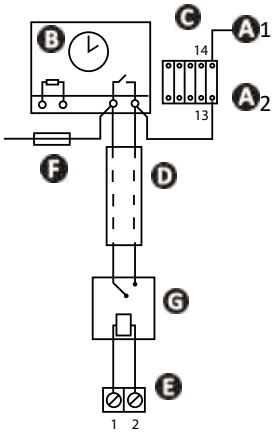
1.4.1 Tillvalet Värmeförval

Anslut filtreringspumpen till värmepumpen (= slå på värmeförval) för att tvinga start av filtrering om vattnet inte håller önskad temperatur.

Om värmeförval är på:

- Om uppvärmning krävs tvingar värmepumpen filtreringspumpen att gå även utanför sina filtreringstider, för att hålla poolens vattentemperatur.
- Om uppvärmning inte behövs:
  - Och filtreringen körs på sina drifttider: filtreringspumpen fortsätter att köras utan värmepump.
  - Och filtreringen körs utanför sina drifttider: filtreringspumpen körs inte.

- Verifiera att elmatningen är frånkopplad.
- **Anslut ett <u>torrt kontaktrelä/230 V</u> (medföljer ej)** till terminal 1 och 2 (230 V-utgång) och anslut därefter detta reläs utgångs anslutningskabel (**medföljer ej**) till filtreringsklockan enligt vad som anges i nedanstående ritning.
- När filtreringspumpens elanslutning ansluts till värmepumpen slås värmeförval på som standard var 120:e minut, och filtreringspumpen körs i 5 minuter för att fastställa om uppvärmning behövs.



A1- A2: Matning av filtreringspumpens spole till strömkontaktorn

B: Filtreringsklocka

C: Strömkontaktor (tvåpolig) för matning av filtreringspumpens motor

D: Separat kabel för att ansluta funktionen Värmeförval (medföljer ej)

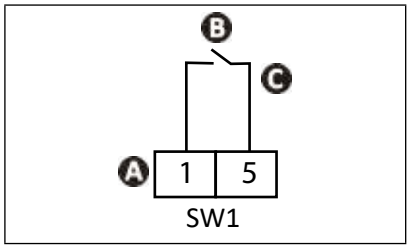
E: Värmepumpens kopplingsplint (230 V-utgång)

F: Säkring

G : **<u>torrt kontaktrelä</u>/230 V** (**medföljer ej**)

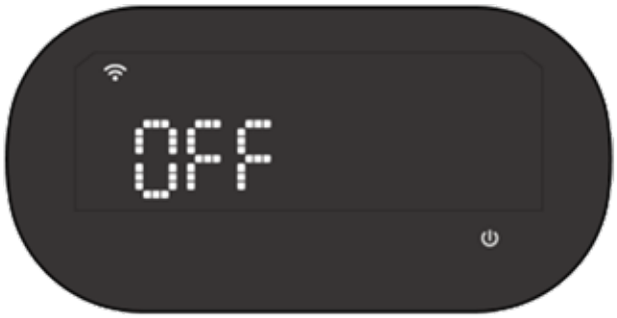
1.4.2 Tillvalet Fjärrstyrning av Start/Stopp

- Med detta tillval kan man medge fjärrstyrning av Start/Stopp med hjälp av en fjärrbrytare.
- Tillvalet ansluts genom att fjärrbrytaren Start/Stopp (med följer ej) ansluts till plint 3-4 (torrkontakt).



A : anslutningsplint värmepump
B : fjärrbrytare Start/Stopp (medföljer ej)
C : kabel för fristående anslutning (medföljer ej)

- Med kontakt 3-4 öppen:
  - enheten kan aldrig starta.
  - Meddelandet OFF visas.



Med denna status (SW1 öppen) hörs en ljudsignal om en tangent trycks in, men displayen förblir frusen på OFF och maskinen fortsätter vara OFF (AV).

2 Användning

2.1 I Funktionsprincip

Värmepumpen hämtar värme ur utomhusluften för att värma vattnet i poolen. Det kan ta flera dagar att värma upp vattnet i poolen till önskad temperatur, eftersom det beror på väderförhållanden, värmepumpens effekt och skillnaden mellan vattnets temperatur och önskad temperatur.

Ju varmare och fuktigare luften är, desto effektivare verkar värmepumpen. Yttre förhållanden för optimal funktion är en temperatur i luften på 26 °C, en vattentemperatur på 26 °C och en relativ luftfuktighet på 80 %.

Tips för att få bättre uppvärmning och varmhållning av poolen

- Starta poolen i tillräckligt god tid innan den ska användas
- Ställ in vattencirkulationen på kontinuerlig drift, dygnet runt, alla veckans dagar, när temperaturen i poolen stiger i början av säsongen för att nå önskad temperatur.
- Övergå till "automatisk" cirkulation motsvarande minst vattentemperaturen delad med två (ju längre cirkulationstid, desto mer tid får värmepumpen arbeta och värma vattnet) för att hålla en viss temperatur under hela säsongen.
- Täck poolen med ett täcke (tak, duk osv.) för att hindra värmen från att försvinna.
- Utnyttja perioder med varmt väder (> 10 °C nattetid i genomsnitt) – värmepumpen blir ännu effektivare om den körs under dygnets varmaste timmar.
- Håll förångaren ren.
- Ställ in önskad temperatur och låt värmepumpen vara i drift.
- Ansluta tillvalet Värmeförval; filtreringspumpens och värmepumpens drifttid ställs in beroende på förhållanden.

2.1.1 Försiktighetsåtgärder

- **Vissa försiktighetsåtgärder måste vidtas för att hindra att kondensorn skadas (se § 3.1 rörande försiktighetsåtgärder vid vinterförvaring).**
- **Om värmepumpen exponeras för yttertemperaturer under noll under längre tid (utom tid för vinterförvaring) måste man:**
  - **Slå på tillvalet Värmeförval:** filtreringspumpen körs så länge poolens temperatur inte uppnått värmepumpens börvärde. Uppnås börvärdet körs pumpen i 5 minuter varannan timme.
  - **För att säkerställa att poolens filtreringspump från poolen slås på minst var fjärde timme om tillvalet Värmeförval inte har slagits på för värmepumpen.**

2.2 I Presentation av användargränssnittet

Knapp	Beskrivning
	På/Av
	Upp
	Ned
M	Läge (byta användarläge, inställningar m.m.)
	Klocka
	Brytare (brytare för innehåll på den sekundära displayen – läge, klockslag eller utgående temperatur)

SV

Symboler	Beskrivning
	WiFi blinkar under parkoppling och när anslutning upprättats.
	Den tysta timern är inställd (ON och/eller OFF) – maskinens funktioner i tyst läge under denna tid
	Timern är inställd (ON och/eller OFF)
	Avfrostning på
	Kompressor på
	Fläkt på
	Fel
	Tangentbord låst
	Kyla Värme A – används inte
IN	Ingående vattentemperatur
OUT	Utgående vattentemperatur
ON OFF	Anger om tiden för ON och/eller OFF har ställts in för en timer

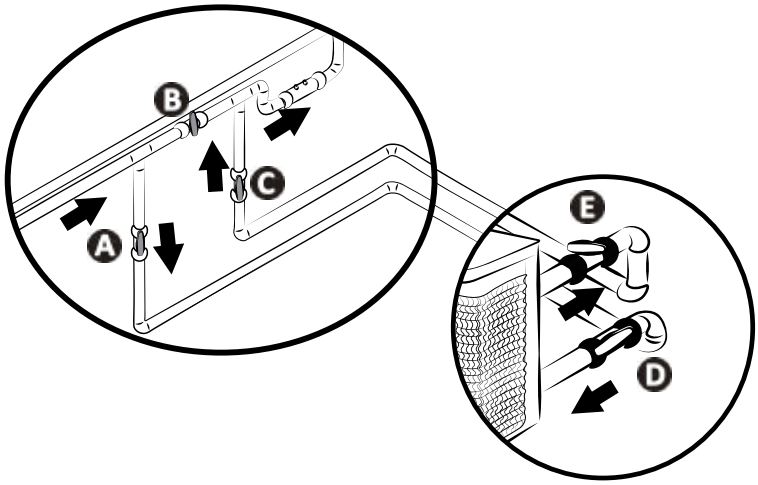
2.3 I Start

2.3.1 Rekommendationer före start

- Verifiera att det inte finns något eller annat främmande föremål inuti enheten.
- Den övre panelen som gör att man kommer åt den tekniska delen ska sitta på plats,
- Verifiera att enheten står stadigt.
- Verifiera att elkablaget är rätt anslutet till plintar och jord.
- Verifiera att vattenanslutningarna är rätt åtdragna och att det inte finns något läckage.

2.3.2 Drift

- Slå på filtreringspumpen (om värmeförval inte är på) för att starta vattenflödet. Verifiera att vattnet cirkulerar rätt i värmepumpen och att flödet är lämpligt.
- Ställ in ventilerna på följande sätt: ventil B helt öppen, ventil A, C, D och E stängda.



Ⓐ: Ventil inkommande vatten

Ⓑ: Bypass-ventil

Ⓒ: Ventil utgående vatten

Ⓓ: ventil för reglering av inkommande vatten (tillval)

Ⓔ: Ventil för reglering av utgående vatten (tillval)

• Felaktig inställning av bypass kan medföra att värmepumpen inte fungerar som den ska.

- Stäng ventil B gradvis för att filtreringstrycket ska stiga med 150 g (0,150 bar).
- Öppna helt ventil A, C och D och därefter ventil E till hälften (luft som ansamlats i värmepumpens kondensor och i filtreringskretsen luftas ut). Öppna ventil A helt och stäng ventil C till hälften om det inte finns några ventiler D och E.
- Anslut elmatningen till värmepumpen (differentialomkopplare och jordfelsbrytare); se § 1.3 I Elanslutningar.
- Tryck på för att slå på skärmen.
- Tryck vid behov på i 2 sekunder för att låsa upp tangentbordet.
- Ställ klockan; se § 2.4.2 Ställa in klockslag (klocka).
- Välj ett läge; se § 2.4.4 Välja driftläge.
- Ställ in önskad temperatur (kallas börvärde); se § 2.4.5 Ställa in börtemperatur.

Kompressor och värmepump startar efter några minuter.

Gör så här efter startsekvensen för att verifiera att värmepumpen fungerar som den ska:

- Stäng tillfälligt av vattencirkulationen (genom att stoppa filtreringen genom att eller stänga ventil A eller C), för att verifiera att enheten stannar efter några sekunder (genom att flödesvakten löser ut), **eller.**
- Ange en börtemperatur som är lägre än vattentemperaturen för att verifiera att värmepumpen stannar.

2.3.3 Frostskydd (om värmeförval är på)

• För att frostskyddet ska fungera måste värmepumpen ha matning och filtreringspumpen vara på. Är värmeförval på fungerar frostskyddet automatiskt.

När värmepumpen står i vänteläge, övervakar systemet omgivande temperatur och vattentemperatur för att vid behov slå på frostskyddsprogrammet. Frostskyddet slås på automatiskt när omgivande temperatur eller vattentemperatur är lägre än 2 °C och när värmepumpen varit avstängd i mer än 120 minuter. När frostskyddet är i drift slår enheten på sin kompressor och filtreringspumpen för att värma vattnet tills temperaturen är högre än 2 °C. Värmepumpen lämnar automatiskt frostskyddsläget när omgivande temperatur är minst 2 °C eller när värmepumpen slås på av användaren.

2.4 I Användarfunktioner

2.4.1 ON/OFF och låsa/låsa upp tangentbordet

- Tryck på i 0,5 sek för att slå på/av enheten.
- Tryck på i 5 sekunder för att låsa upp tangentbordet. Huvudmenyn visas. Symbolen visas (= låst) eller försvinner (= upplåst), beroende på tangentbordets status. Tangentbordet låses automatiskt om det inte används på 60 sekunder.

2.4.2 Ställa in klockslag (klocka)

- Lås upp tangentbordet. Huvudmenyn visas.
- Tryck på för att öppna klockan.
- Tryck på för att ställa in timmar. Tryck på / för att ändra timmar.
- Tryck på för att ställa in minuter. Tryck på / för att ändra minuter.
- Tryck på för att bekräfta och gå tillbaka till huvudskärmbilden.
- Tryck på .för att lämna utan att spara. Ändringarna sparas automatiskt och huvudgränssnittet visas om inget görs under 5 sekunder.

2.4.3 Ställa in en timer

- **Ställs två olika timer in för filtreringspump och värmepump kommer filtreringspumpens timer att ignoreras.**
- **Den timer som ställts in på displayen kan stängas av med Fluidra Pool-appen. Se « 2.5 I Ansluta till Fluidra Pool-appen », på sidan 18.**

Två timrar kan ställas in – normal: och tyst: .

- Låsa upp tangentbordet: huvudmenyn visas.
- Lång tryckning på tills och visas överst på skärmen – den blinkande symbolen anger vilken typ av timer som valts. Använd pilknapparna för att ändra val (timer eller tyst timer).
- Kort tryckning på för att bekräfta. Använd sedan pilarna för att välja ON eller OFF.
- Kort tryckning på för att bekräfta – timmarna blinkar. Använd pilknapparna för att ställa in timmar.
- Kort tryckning på för att bekräfta – minuterna blinkar. Använd pilknapparna för att ställa in minuter.
- Kort tryckning på för att bekräfta – både timmar och minuter blinkar. Tryck på för att bekräfta och gå tillbaka till huvudskärmbilden.

Gör så här för att radera en timer:

- Lång tryckning på tills och visas överst på skärmen – den blinkande symbolen anger vilken typ av timer som valts. Använd pilknapparna för att ändra val (timer eller tyst timer).
- Kort tryckning på för att bekräfta. Använd sedan pilarna för att välja ON eller OFF.
- Kort tryckning på för att bekräfta – timmarna blinkar. Tryck på för att radera timern. Timern kan bara raderas när timmar eller minuter blinkar. När klockslaget har raderats ——: —— visas.

SV

2.4.4 Välja driftläge

Driftläge kan väljas beroende på behov av att värma/kyla poolen. Gör så här för att ändra driftläge:

- Lås upp tangentbordet. Huvudmenyn visas.
- Tryck på M för att ändra driftläge. Läget är valt när det visas (bo, Sm, Si eller Sm.P) fast på skärmen.

Uppvärmning	**BOOST (bo)** - Drift med maxeffekt för snabb uppvärmning. Perfekt i början av säsongen för att höga eller hålla temperaturen när uteluften är kall. **SMART (Sm)** - Automatisk justering av effekten beroende på behov. Automatisk omställning mellan SILENCE- och BOOST-lägena. **SILENCE (Si)** - Drift med begränsad effekt för att spara energi och hålla minimal bullernivå. Perfekt för att hålla temperaturen när uteluften är varm.
Uppvärmning/ Kylning	**SMART+ (Sm.P)** - Värmepumpen väljer automatiskt det lämpligaste driftläget beroende på börtemperatur.

- Tryck på ⏻ för att lämna utan att spara. Ändringarna sparas automatiskt och huvudgränssnittet visas om inget görs under 5 sekunder.

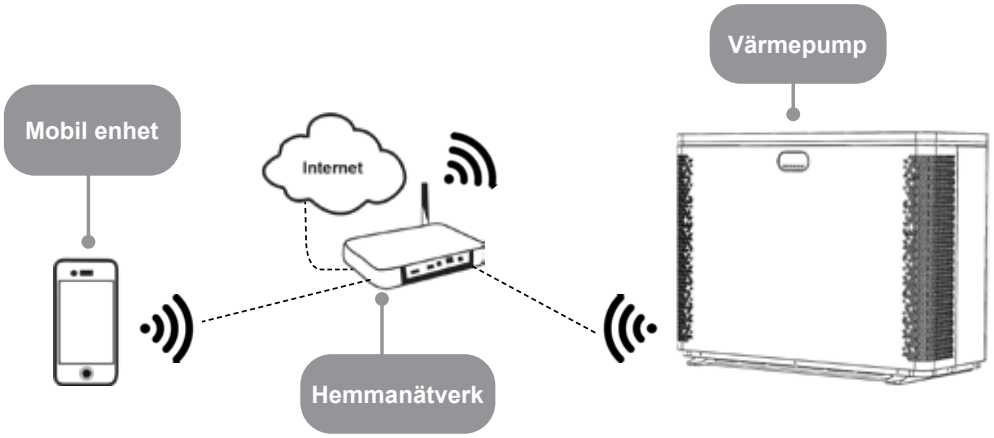
2.4.5 Ställa in börtemperatur

- Lås upp tangentbordet. Huvudmenyn visas.
- Tryck på ▲ / ▼ för att ställa in temperaturen.
- Tryck på M för att bekräfta. Rekommenderad temperatur: 28 °C.
- Tryck på ⏻ för att lämna utan att spara. Ändringarna sparas automatiskt och huvudgränssnittet visas om inget görs under 5 sekunder.

- Värmepumpen slutar att värma vattnet om börvärdet för temperatur överskrids med 0,5 °C i 20 minuter. Värmepumpen styr då automatiskt poolvattnets temperatur (oberoende av vilket läge som valts).
- Värmepumpen körs igen för att uppnå börvärdet om det skiljer 0,5 °C mellan poolvattnets temperatur och börvärdet för vattentemperatur.
- *Exempel: börvärdet för temperatur är 25 °C och poolvattnets temperatur har uppnått 25,5 °C i uppvärmnings- eller Smart+-läge. Värmepumpen stoppar.*
  - *I Smart+-läge körs enheten automatiskt igen om poolvattnets temperatur är högre än 26 °C.*
  - *I uppvärmningsläge körs enheten automatiskt igen om poolvattnets temperatur är högre än 24,5 °C.*
- 4Har värmeförval inte slagits på väntar värmepumpen till nästa cykel för filtreringspumpen för att starta.

2.5 l Ansluta till Fluidra Pool-appen

Zodiac tillhandahåller inte MODBUS-anslutningsinformation för att använda tredjepartsprogramvara. Använd Fluidra Pool-appen för att hantera värmepumpen.



Värmepumpen kan fjärrstyras från en smartphone eller pekdator via appen Fluidra Pool, som finns för iOS och Android operativsystem.

Kontrollera följande innan du börjar ansluta till Fluidra Pool-appen:

- **Använd en smartphone eller pekdator med WiFi.**
- **Använd ett WiFi-nätverk med tillräckligt stark signal för att kunna ansluta till värmepumpen. WiFi-signalen måste kunna tas emot på den plats där enheten används. Använd i annat fall en teknisk lösning för att förstärka den befintliga signalen.**
- **Befinn dig i närheten av enheten och ha lösenordet till ditt hemnätverk lätt tillgängligt.**

1. Ladda ned Fluidra Pool-appen (orange QR-kod baktill på enheten).
2. Tryck och håll in + . blinkar.
3. Öppna appen och gå igenom de steg som anges i appen för att lägga till värmepumpen.

SV

3 Underhåll

3.1 I Vinterförvaring

- **Vinterförvaring är absolut nödvändig för att hindra att kondensorn spricker på grund av frost. Detta omfattas inte av garantin.**
- **Gör så här för att undvika att enheten skadas av kondens: täck över enheten med den medföljande huvan för vinterförvaring (stäng inte in enheten lufttätt i ett täcke).**

- Stäng av maskinen genom att trycka på (användargränssnittet visar OFF),
- Koppla från elmatningen.
- Öppna ventil B (se § 1.2 I Vattenanslutningar).
- Öppna ventil A och C och öppna sedan ventil D och E (om dessa finns; se § 1.2 I Vattenanslutningar),
- Verifiera att inget vatten cirkulerar i värmepumpen.
- Töm kondensorn på vatten (risk för frost) genom att skruva loss kopplingarna för in- respektive utgående vatten på värmepumpens baksida.
- Vid fullständig vinterförvaring av poolen (helt stoppat filtreringssystem, dränering av filtreringskretsen eller till och med tömning av poolen): dra åt de två kopplingarna ett varv för att undvika att främmande föremål kommer in i kondensorn.
- Vid vinterförvaring endast av värmepumpen (endast uppvärmning stoppad; filtreringen fortsätter att fungera): dra inte åt kopplingarna, utan montera de två skyddslocken (medföljer) bakom kopplingarna för in- respektive utgående vatten.
- Vi rekommenderar att man lägger överdraget för vinterförvaring med ventilering över värmepumpen.

3.2 I Service

- **Bryt elmatningen före allt servicearbete på enheten, då det finns en risk för elstöt som kan resultera i egendomsskada, allvarlig personskada eller till och med döden.**
- **Koppla inte ur strömförsörjningen medan enheten är i drift.**
- **Vänta i en minut efter ett strömavbrott innan du åter strömsätter enheten.**
- **För att garantera att den fungerar väl, behåller sin prestanda och för att undvika eventuella haverier, rekommenderar vi att enheten blir föremål för allmän service minst en gång per år. Sådant arbete utförs av en tekniker på användarens bekostnad.**

3.2.1 Säkerhetsföreskrifter rörande enheter som innehåller köldmedium R32

Kontroll av området

- Innan man börjar arbeta med system innehållande brandfarligt köldmedium krävs säkerhetskontroller för att garantera att risken för gnistor är begränsad.

Arbetsmetod

- För att begränsa risken för att brandfarliga gaser eller ångor frigörs under arbetet ska detta utföras enligt ett kontrollerat protokoll.

Allmänt om arbetsområdet

- All servicepersonal och andra personer som arbetar inom närområdet ska hållas informerade om vilket arbete som utförs. Arbete i slutna utrymmen ska undvikas.

Kontroll av förekomst av köldmedium

- För att teknikern ska uppmärksammas på förekomsten av potentiellt toxisk eller brandfarlig atmosfär ska området före och under arbetet bli föremål för en kontroll med lämplig köldmediedetektor. Säkerställ att den utrustning för detektering av läckage som används lämpar sig för att användas med de aktuella köldmedierna, dvs. att den inte kan ge upphov till gnistor, är vederbörligen isolerad eller helt säker.

Förekomst av brandsläckare

- Ska arbete som innebär viss högre temperatur utföras på kylutrustningen eller på någon tillhörande del, ska brandsläckningsutrustning finnas lätt tillgänglig. Installera en pulver- eller CO2-släckare i närheten av arbetsområdet.

Frånvaro av gnistkällor

- Ingen som utför arbete på ett kylsystem och som måste frilägga rörverket får använda någon gnistkälla av vad slag det vara må som skulle kunna utgöra en risk för brand eller explosion. När köldmedium eventuellt kan frigöras i det

omgivande utrymmet måste alla eventuella gnistkällor, bland annat cigaretter, hållas på tillräckligt långt avstånd från installations-, avtappnings- eller elimineringsplatsen. För att säkerställa att området runt utrustningen inte innefattar någon brandrisk eller risk för gnistbildning måste det granskas före arbetet. Skyltar med Rökning förbjuden måste sättas upp.

Ventilation av området

- Säkerställ att området är öppet och har god luftväxling innan du på något sätt kommer åt enheten för att utföra service- eller underhållsarbete av vad slag det vara må. Lämplig ventilation som medger att eventuellt köldmedium som skulle kunna frigöras i atmosfären vädras ut på ett säkert sätt ska upprätthållas medan servicearbete utförs på enheten.

Kontroll av kylutrustningen

- Tillverkarens rekommendationer avseende service och underhåll måste alltid respekteras. Säkerställ vid byte av elkomponenter att endast komponenter av samma kategori och som rekommenderas eller godkänts av tillverkaren används. Samråd med tillverkarens tekniska avdelning för att få hjälp om du är osäker.
- Följande kontroller ska göras av installationer som använder brandfarligt köldmedium:
  - Används en indirekt kylkrets ska en sökning efter köldmedium göras på den sekundära kretsen.
  - Märkningen på utrustningen ska förbli synlig och läslig och eventuella oläsliga märkningar eller signaler åtgärdas.
  - Kylledningar och -komponenter ska vara installerade på platser där det är föga sannolikt att de exponeras för några ämnen som skulle kunna korrodera komponenter innehållande köldmedium, med mindre komponenterna är tillverkade i material som normalt är korrosionshärdiga eller vederbörligen skyddas mot sådan korrosion.

Kontroll av elkomponenter

- Reparation och service av elkomponenter ska inbegripa inledande säkerhetskontroller och rutiner för besiktning av komponenterna. Om ett fel inträffar som skulle kunna äventyra säkerheten får ingen elmatning vara ansluten till kretsen förrän detta är fullständigt åtgärdat. Kan felet inte omedelbart åtgärdas, men arbetet avsett att fortsätta, måste en lämplig tillfällig lösning hittas. Utrustningens ägare ska informeras om denna för att alla berörda personer ska bli informerade.
- Reparation och service av elkomponenter ska inbegripa följande inledande säkerhetskontroller:
  - Kondensatorerna ska laddas ur, vilket måste göras på ett fullt säkert sätt för att undvika all eventuell gnistbildning.
  - Ingen elkomponent eller matad ledning får vara exponerad medan systemet fylls, fylls på eller töms.
  - Jordanslutning måste finnas hela tiden.

Reparation av isolerade komponenter

- Vid reparation av isolerade komponenter måste, innan någon isoleringspanel el. dyl. avlägsnas, all elmatning vara frånkopplad till den utrustning på vilken arbetet utförs. För att varna för eventuella farliga situationer ska en anordning för läckagedetektering som är i ständig funktion placeras på det mest kritiska stället om utrustningen ovillkorligen måste vara elmatad under servicearbetet.
- För att under arbete med elkomponenter säkerställa att elboxen inte påverkas till den grad att det påverkar skyddsgraden måste man vara särskilt uppmärksam på följande punkter. Detta ska inbegripa skadade ledningar, alltför många förgreningar, plintar som inte uppfyller de ursprungliga specifikationerna, skadade packningar, felaktig installation av packboxar osv.
- Säkerställ att enheten sitter fast ordentligt.
- Säkerställ att packningar och isoleringsmaterial inte är skadade till den grad att de inte längre hindrar brandfarlig atmosfär från att tränga in i kretsen. Reservdelar ska uppfylla tillverkarens specifikationer.

Reparation av egensäkra komponenter

- Utsätt inte kretsen för någon elektrisk induktans eller kapacitans utan att säkerställa att denna är lägre än tillåten spänning och strömstyrka för den utrustning som håller på att användas.
- Normalt säkra komponenter är den enda typ med vilken det är möjligt att arbeta under förekomst av brandfarlig atmosfär när de är matade. Testapparaturen måste tillhöra lämplig klass.
- Byt endast komponenter mot av tillverkaren specificerade delar. Andra delar skulle i händelse av ett läckage kunna antända köldmediet.

Kablage

- Kontrollera att kablaget inte är slitet, korroderat, alltför hopklämt eller är utsatt för vibrationer, vassa kanter andra ogynnsamma förhållanden. Vid kontrollen ska även beaktas verkan av åldrande eller av ständiga vibrationer som orsakas av källor som kompressorer eller fläktar.

Detektering av brandfarligt köldmedium

- Eventuella gnistkällor får under inga omständigheter användas för att söka efter eller detektera läckage av köldmedium. Halogenläcksökare (eller annan detektor som använder öppen låga) får inte användas.
- Följande metoder för läckagedetektering anses vara godtagbara för alla kylsystem.
- Elektroniska läckagedetektorer kan användas för att upptäcka läckage av köldmedium, men det kan hända att känsligheten inte är lämplig eller att en omkalibrering krävs. (Detekteringsutrustningen ska kalibreras på en plats utan förekomst av köldmedium) Säkerställ att detektorn inte utgör en potentiell gnistkälla och lämpar sig för det köldmedium som används. Utrustningen för detektering av läckage ska vara inställd på en LFL-procentsats (undre brännbarhetsgräns) för köldmediet och ska vara kalibrerad för det köldmedium som används. Lämplig procentsats gas (högst 25 %) måste bekräftas.
- Även vätskor för detektering av läckage lämpar sig för att användas med de flesta köldmedier, men användning av

klorhaltiga rengöringsmedel ska undvikas, då det kan reagera med köldmediet och korrodera rörverket av koppar.
- Om ett läckage misstänks måste alla öppna lågor omedelbart avlägsnas respektive släckas.
- Om ett läckage av köldmedium upptäcks och kräver lödning, måste allt köldmedium tömmas ur systemet eller isoleras (med hjälp av avstängningsventiler) i en del av systemet som är avskild från läckaget.

Tömning och evakuering

- Vid åtkomst av kylkretsen för reparationsarbete eller av annat skäl, ska konventionella förfaranden tillämpas. Beträffande brandfarliga köldmedier är det emellertid oerhört viktigt att följa rekommendationerna, eftersom brandfarligheten måste beaktas. Följande förfarande ska respekteras:
  - Töm ut köldmediet
  - Rensa kretsen med en inert gas (inte obligatoriskt för A2L)
  - Blås ur (inte obligatoriskt för A2L)
  - Rensa med en inert gas (inte obligatoriskt för A2L)
  - Öppna kretsen genom att skära eller löda
- Köldmediet ska samlas upp i lämpliga uppsamlingsflaskor. För enheter innehållande annat brandfarligt köldmedium än A2L, ska systemet rensas med syrgasfri kvävgas för att göra enheten lämpad för att ta emot brandfarligt köldmedium. Förfarandet kan behöva upprepas flera gånger. Tryckluft eller syrgas får inte användas för att rensa kylsystem.

Förfaranden för påfyllning

- Säkerställ att vakuumpumpens utlopp inte befinner sig i närheten av någon potentiell gnistkälla och att det finns ventilation.
- Utöver konventionella förfaranden för påfyllning ska följande krav respekteras.
  - Säkerställ att ingen kontaminering mellan olika köldmedier är möjlig när en påfyllningsutrustning används. För att innehålla så lite köldmedium som möjligt ska slangar eller ledningar vara så korta som möjligt.
  - Flaskorna ska hållas i lämpligt läge och i enlighet med anvisningarna.
  - Säkerställ att kylsystemet är anslutet till jord innan du fyller det med köldmedium.
  - Sätt en märkning på systemet efter avslutad påfyllning (om detta inte redan är gjort).
  - Var särskilt noga med att inte fylla på systemet för mycket.
- Innan systemet fylls på måste man göra ett tryckprov med lämplig rensningsgas. Efter påfyllning och före driftsättning måste systemet kontrolleras så att inget läckage finns. Ett uppföljande läckageprov ska göras innan man lämnar platsen.

Demontering

- Innan man går igenom förfarandet för demontering måste teknikern vara väl bekant med utrustningen och dess egenskaper. Vi rekommenderar särskilt att allt köldmedium omsorgsfullt samlas upp. Om analyser visar sig krävas innan det uppsamlade köldmediet återanvänds ska prover tas på oljan och köldmediet. Innan arbetet påbörjas är det absolut nödvändigt att kontrollera om någon elmatning finns.

4. Sätt dig in i utrustningen och hur den fungerar.
5. Isolera systemet elektriskt.
6. Säkerställ följande innan arbetet påbörjas:
   - En utrustning för mekanisk hantering ska vid behov finnas till hands för att hantera flaskorna med köldmedium,
   - All personlig skyddsutrustning ska finnas till hands och användas rätt.
   - Förfarandet för uppsamling ska hela tiden följas av en behörig person.
   - utrustning och flaskor för uppsamling respekterar relevanta normer.
7. Töm om möjligt kylsystemet.
8. Sätt ett uppsamlingskärl på plats för att kunna tömma ut köldmediet från olika ställen av systemet om ett vakuum inte kan skapas.
9. Säkerställ att flaskan står på vågen innan du börjar arbetet med att samla upp köldmedium.
10. Starta tömningsaggregatet och kör det enligt anvisningarna
11. Fyll inte flaskorna för mycket (högst 80 % av vätskevolymen).
12. Överskrid inte ens tillfälligt flaskans maximala drifttryck.
13. Säkerställ, när flaskorna är rätt fyllda och förfarandet klart, att flaskorna och utrustningen snabb avlägsnas från platsen och att de olika avstängningsventilerna på utrustningen är stängda.
14. Uppsamlat köldmedium får inte fyllas på något annat kylsystem utan att ha rengjorts och kontrollerats.

3.2.2 Användarunderhåll

- Rengör regelbundet pool och vattensystem för att undvika skada på enheten.
- Rengör förångaren med en mjuk trasa och en färskvattenspruta (koppla från elmatningen). Vik inte metallamellerna. Rengör sedan ledningen för avledning av kondensat för att få bort smuts som eventuellt kan sätta igen.
- Använd inte högtryckspruta. Spruta inte med regnvatten, saltvatten eller vatten med hög mineralhalt.
- Rengör enheten utvändigt, men använd inte lösningmedelsbaserade produkter. En särskild rengöringssats finns som tillbehör: Pac Net; se § 5.1 I Beskrivning.

3.2.3 Service som ska utföras av behörig tekniker

- Verifiera att styrningen fungerar ordentligt.
- Verifiera att kondensat rinner ut som det ska när enheten är i drift.
- Verifiera säkerhetsmekanismerna:
- Verifiera att alla metalldelar är jordade.
- Verifiera att elkablarna är ordentligt åtdragna och anslutna och att elskåpet är rent.

4 Felsökning

- **Om fel uppstår rekommenderar vi att du utför några enkla kontroller med hjälp av tabellerna nedan innan du kontaktar återförsäljaren.**
- **Kontakta din återförsäljare om problemet kvarstår.**
- **: Åtgärder som endast ska utföras av behörig tekniker**

4.1 I Enhetens beteende

Enheten börjar inte värma omedelbart	• När börtemperaturen har uppnåtts slutar enheten att värma: vattentemperaturen är minst lika med börtemperaturen. • Har vattenflödet upphört eller är otillräckligt stannar enheten. Kontrollera att vattnet cirkulerar rätt i enheten och att vattenanslutningarna är riktiga. • När lufttemperaturen sjunker under -15 °C stannar enheten. • Enheten kan ha känt av ett funktionsfel (se § 4.2 I Visning av felkoder). • Kontakta återförsäljaren om du gått igenom dessa punkter och fortfarande har problem.
Enheten avger vatten	• Detta kallas ofta kondensat och är vatten som bildas av fukt i luften som kondenseras vid kontakt med de kalla delarna i värmepumpen, särskilt på förångaren. Ju fuktigare luft, desto mer kondensat avger enheten (enheten kan avge flera liter vatten per dag). Detta vatten samlas upp i enhetens sockel och avleds genom hålen. • Verifiera att vattnet inte kommer från ett läckage på poolkretsen vid enheten, genom att stoppa enheten och köra filtreringspumpen så att vatten cirkulerar i enheten. Fortsätter vatten att rinna ut via avrinningarna för kondensat, finns ett vattenläckage i enheten. Kontakta din återförsäljare.
Förångaren är täckt av frost	• Enheten börjar snart köra en avfrostningscykel för att smälta isen. • Om enheten inte lyckas frosta av sin förångare stannar den av sig själv. Det beror på att utomhustemperaturen är för låg (under -15 °C).
Det ryker om enheten	• Det kan förekomma när den kör en avfrostningscykel och vattnet övergår till gasform. • Står enheten inte i en avfrostningscykel är detta inte normalt. Stäng av enheten omedelbart, koppla ur den och kontakta återförsäljaren.
Enheten fungerar inte	• Kontrollera matningsspänning om inget visas. • När börtemperaturen har uppnåtts slutar enheten att värma: vattentemperaturen är minst lika med börtemperaturen. • Om vattenflödet upphört eller är otillräckligt stannar enheten. Verifiera att vattnet cirkulerar rätt i enheten. • När lufttemperaturen sjunker under -15 °C stannar enheten. • Enheten kan ha känt av ett funktionsfel (se § 4.2 I Visning av felkoder).
Enheten är i drift men vattentemperaturen stiger inte	• Driftläget är inte tillräckligt kraftfullt: Övergå till *Boost*-läge och ställ in filtreringen på manuell dygnet runt tills temperaturen stiger. • Enheten kan ha känt av ett funktionsfel (se § 4.2 I Visning av felkoder). • Verifiera att ventilen för automatisk påfyllning inte har fastnat i öppet läge. Det skulle göra att kallt vatten hela tiden tillförs i poolen och hindrar vattnet från att bli varmare. • Värmen försvinner snabbt eftersom det är kallt i luften. Montera ett värmeisolerande täcke i poolen. • Enheten lyckas inte hämta tillräcklig värme eftersom dess förångare är igensatt av smuts. Rengör den för att den ska få tillbaka sin prestanda (se § 3.2 I Service). • Verifiera att de yttre förhållandena inte påverkar värmepumpens funktion negativt (se § 1 Installation). • Verifiera att enhetens storlek är lämplig för poolen och dess miljö.
Enheten löser ut jordfelsbrytaren	• Verifiera att jordfelsbrytaren är rätt dimensionerad och att den kabel som används har rätt tvärsnitt (se § 5.2 I Tekniska data). • Matningsspänningen är för svag. Kontakta elleverantören.

SV

4.2 I Visning av felkoder

• : Alla åtgärder får endast utföras av en behörig tekniker.

Uppstår ett fel visas felkoden på skärmen. Närmare information finns i tabellen nedan.

Löser inte felet ut en avstängning måste man bryta maskinens strömförsörjning för att annullera felet.

Fel som löser ut en avstängning:

Kod	Beskrivning	Automatisk omstart om annullerad	Möjlig orsak	Lösning
P01	Fel på givare för ingående vattentemperatur	ja	Anslutningsproblem eller fel på temperaturgivare	Åtgärda anslutningen eller byt temperaturgivare.
P02	Fel på givare för utgående vattentemperatur			
P081	Fel på givare för avloppstemperatur			
P082	Skydd mot hög avloppstemperatur tre gånger	nej	Avloppstemperatur ≥120 °C	kontrollera kylgasen
	Skydd mot hög avloppstemperatur	ja		
E01	Skydd mot högt tryck tre gånger	nej	• Otillräckligt vattenflöde • Anslutningsproblem • Problem med tryckbrytare • Fläktmotorn fungerar inte eller för lågt varvtal • Fyrvägsventilen blockerad • Elektronisk expansionsventil (EEV) eller kapillär eller filter blockerat	Mät tryckvärdet medan värmepumpen körs. Är värdet högre än 4,4 MPa har värmepumpen skydd mot mycket högt tryck. • Kontrollera om skillnaden mellan in- och utgående vattentemperatur är högre än 8 °C. Normalt ska den vara under 3 °C • Kontrollera pumpens vattenflöde och fläktens varvtal • Kontrollera kabelanslutningarna mellan högtrycksbrytare och PCB-kort • Kontrollera högtrycksbrytaren med multimetern. Den ska vara stängd när enhetens tryck är normalt • Slå över den till kylningsläge för att kontrollera om den körs utan fel
	Skydd mot högt tryck	ja		

Kod	Beskrivning	Automatisk omstart om annullerad	Möjlig orsak	Lösning
E02	Skydd mot lågt tryck tre gånger	nej	• Anslutningsproblem • Problem med tryckbrytare • Otillräckligt vattenflöde kylningsläge eller fläktmotorn fungerar inte eller för lågt varvtal • Elektronisk expansionsventil (EEV) eller kapillär eller filter blockerat • Systemläckage	Mät tryckvärdet medan värmepumpen körs. Är värdet lägre än 0,15 MPa har värmepumpen skydd mot mycket lågt tryck. • Kontrollera kabelanslutningarna mellan lågtrycksbrytare och PCB-kort • Kontrollera lågtrycksbrytaren med multimetern. Den ska vara stängd när enhetens tryck är normalt • Kontrollera pumpens vattenflöde och fläktens varvtal • Kontrollera om det finns läckage i kylsystemet
	Skydd mot lågt tryck	ja		
NF	Skydd mot vattenflöde tre gånger	ja	• Inget eller otillräckligt vattenflöde • Flödesbrytaren frånkopplad • Fel på flödesbrytaren	• Kontrollera vattenkretsen • Anslut flödesbrytarens givare igen eller byt den
	Skydd mot vattenflöde	ja		
E06	Skydd mot stor skillnad mellan in- och utgående vattentemperatur	ja	Skillnaden mellan in- och utgående vattentemperatur är för stor	Utgående vattentemperatur - ingående vattentemperatur ≥ 13 °C
E07	Frostskydd tre gånger	nej	Om utgående vatten temperatur är ≤4 °C	vänta tills utgående vattentemperatur är >4 °C
	Frostskydd	ja		
E51	Skydd mot överströmstyrka kompressor tre gånger	nej	• Fel inställningsvärde kompressor • Kompressorns rotor är blockerad • Kompressorfel	• Kontrollera aktuell strömstyrka för kompressorn som visas på displayen • Kontrollera kompressorns skillnad mellan högt och lågt tryck, om belastningen är för hög, om kompressorns rotor är blockerad • Kontrollera kompressorns skillnad mellan högt och lågt tryck vid start. • Kontrollera om systemets status är normal
	Skydd mot överströmstyrka kompressor	ja		
F02	Styrkortet offline	nej	• Anslutningsfel • Strömförsörjningsfel • Reaktorfel • Fel på styrkort inverterare • Fel på PCB-kort	• Kontrollera RS485 signalanslutningsledningen mellan PCB-kort och inverterarens styrkort, ordningen mellan anslutningsledningarna ska vara den som visas i diagrammet • Kontrollera strömförsörjningsanslutning och spänning (enfas: AC 220 V, trefas: AC 380 V) • Kontrollera den elektriska reaktoranslutningen • Byt inverterarens styrkort eller PCB-kort om anslutningen ovan är OK
F03	Skydd för IPM-modul		Problem med kompressorns inverterarkort	Byt kompressorns inverterarkort (huvudkort på MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)

Kod	Beskrivning	Automatisk omstart om annullerad	Möjlig orsak	Lösning
F04	Fel vid kompressorstart	ja	Fel vid kompressorstart	• Kontrollera kompressoranslutningen • Kontrollera strömförsörjningsanslutning och spänning (enfas: AC 220 V, trefas: AC 380 V) • Kontrollera kompressorns motståndsvärde med multimetern för att bekräfta om kompressorn är skadad • Kontrollera systemtryck och kompressor för att se om blockeringar finns • Byt inverterarens styrkort om ovanstående är OK
TP	Skydd mot låg omgivande temperatur	ja	Omgivande temperatur <-15 °C	Värmepumpen kan inte fungera under -15 °C
F05	DC fel fläktmotor		DC fläktmotor defekt/fel på styrkort fläkt	Byt fläktmotor
F07	DC spänning för hög	ja	Strömförsörjning för hög/ Fel på styrkort inverterare Kontakta din leverantör	• Kontrollera att strömförsörjningen är 170 V~265 V. I annat fall är det problem med den ingående spänningen • Starta om enheten efter 5 min. Byt inverterarens styrkort om problemet kvarstår
F08	DC spänning för låg	ja	Strömförsörjning för låg/ Fel på styrkort inverterare Kontakta din leverantör	
F09	Ingående spänning för låg	ja	Strömförsörjning för låg/ Fel på styrkort inverterare Kontakta din leverantör	• Kontrollera om den ingående spänningen är lägre än 165 V. Om ja, är det problem med den ingående spänningen • Byt styrkort om den ingående spänningen är normal och spänning känns av under 165 V
F10	Ingående spänning för hög	ja		• Kontrollera om den ingående spänningen är högre än 270 V. Om ja, är det problem med den ingående spänningen • Byt styrkort om den ingående spänningen är normal och spänning känns av över 270 V
F25	Larm EEPROM-fel		Fel på parameterinställningar	Byt huvudkort
F26	Ingående strömstyrka hög		Strömförsörjning för hög/ Fel på styrkort inverterare	Byt styrkort inverterare
F27	PFC-fel		• Problem att fläkten har för lågt varvtal eller stannar • Kompressorn körs med för hög frekvens/Fel på inverterarens styrkort	Byt styrkort inverterare
F31	DC fel på feedback fläkt 1		• Problem med fläktens parameterinställningar • Anslutningsfel • Strömförsörjningsfel • Fel på fläktmodul • Fel på fläktmotor	• Kontrollera anslutningen mellan fläktmodul och PCB-kort • Känn av in- och utgående spänning till fläktmodul (ingående spänning: AC 220 V, utgående spänning: DC 380 V) • Byt fläktmotor om ovanstående är OK

Fel som INTE löser ut en nedstängning:

Kod	Beskrivning	Automatisk omstart om annullerad	Möjlig orsak	Lösning
P04	Fel på givare för omgivande temperatur	ja	Anslutningsproblem eller fel på temperaturgivare	Åtgärda anslutningen eller byt temperaturgivare
P05	Fel på givare för utgående vattentemperatur			
P07	Fel på givare för avloppstemperatur			
E19	Primärt frostskydd vintertid	ja	Om 2 °C < in- eller utgående vattentemperatur ≤4 °C och omgivande temperatur ≤0 °C, övergår den till primär frostskyddsstatus.	
E29	Sekundärt frostskydd vintertid	ja	Är in- eller utgående vattentemperatur ≤2 °C och omgivande temperatur ≤0 °C, övergår den till sekundär frostskyddsstatus.	
PP	Fel på tryckgivare	ja	• Kontrollera tryckgivarens anslutning • Kontrollera tryckgivaren	Åtgärda anslutningen eller byt tryckgivare
E08	Kommunikationsfel		Kommunikationsfel	Byt huvudkort

4.3 I Visa driftinställningar

- **Ändring av standardinställningarna ska endast göras av en behörig tekniker, för att underlätta framtida service eller reparation.**

Gå till driftinställningar.

- Slå på enheten genom att trycka på .
- Lång tryckning på M (10 sek). Ange kod 022.
- Första siffran blinkar. Kort tryckning på M för att bekräfta 0.
- Andra siffran blinkar. Välj 6 med pilarna. Kort tryckning på M för att bekräfta. Gör på samma sätt för tredje siffran.
- Använd pilarna för att bläddra genom tillgängliga parametrar.
- Tryck på för att återgå till huvudmenyn.

Värden som kan visas listas i nästa tabell.

Kod	Beskrivning
001	Kompressor
002	Cirkulationspump
003	Fyrvägsventil

Kod	Beskrivning
004	Hög fläkt
005	Låg fläkt
006	Exp.ventil
007	Utgående frekv. kompr.
008	Momentant värde kompr.fas (RMS)
009	IPM-temp.
010	Inverterarkort, DSP-version
011	Inverterarkort, PFC-version
012	Inverterarkort, EEPROM-version
S01	Högtr.brytare
S02	Lågtr.brytare
S03	Flödesvakt
S04	Brytare fjärr ON/OFF
t01	Insugstemperatur
t02	Ingående vattentemperatur
t03	Utgående vattentemperatur.
t04	Temperatur lindn. 1
t05	Omgivande temperatur
t06	Avgastemperatur
t07	Avkänd strömstyrka kompressor
t08	AC fläkt utgång
t10	Tryckgivare
t11	Supervärme
t12	Varvtal fläktmotor
t13	Kompenserat mål supervärme
t14	Ingående spänning inverterarkort AC
t15	Frostskyddstemperatur
t16	Varvtal fläkt EC
t17	DC faktiskt varvtal fläkt 1
t19	Nätspänning
t20	Frekvensbegränsad skyddsstatus
t21	Frekvensbegränsad skyddsstatus

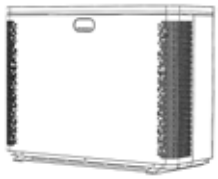
4.4 I Kopplingsscheman

- Se kopplingsscheman i slutet av dokumentet.

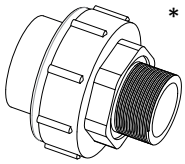
5 Specifikationer

5.1 I Beskrivning

A

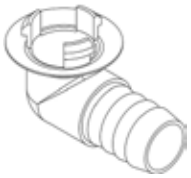


B

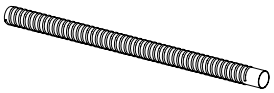


*

C

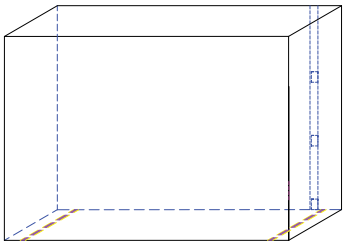


D



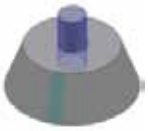
SV

E



F

G



A	Z650iQ
B	Vattenkopplingar in- och utgång (x2)
C	Knärör kondensatavlopp Ø 18 (3 st)
D	Avloppsrör (3 st)
E	Vinterförvaringsskydd
F	Gummipackning (2 st)
G	Vibrationsdämpande fötter (4 st)

* redan monterad på enheten. Bakom kontaktdonen sitter två skyddslock. Ta bort dem när enheten används första gången. Spara dem för senare bruk (vinterförvaring).

5.2 I Tekniska data

Prestanda: luft 26 °C/vatten 26 °C/luftfuktighet 80 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Avgiven effekt (varvtal max-min)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Förbrukad effekt (varvtal max-min)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
COP genomsnitt (varvtal max-min)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Avgiven effekt (varvtal max-min)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Förbrukad effekt (varvtal max-min)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
COP genomsnitt (varvtal max-min)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Prestanda: luft 15 °C/vatten 26 °C/luftfuktighet 70 %					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Avgiven effekt (varvtal max-min)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Förbrukad effekt (varvtal max-min)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
COP genomsnitt (varvtal max-min)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Avgiven effekt (varvtal max-min)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Förbrukad effekt (varvtal max-min)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
COP genomsnitt (varvtal max-min)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Tekniska specifikationer		
Drifttemperatur	Luft	-15 - 43°C
	Vatten	I läget Värme: 15-35 °C I läget Kyla: 8-35 °C
Drifttryck	Köldmedium	0,5-42 bar (0,05-4,2 MPa)
	Vatten	0-2 bar (0-0,2 MPa)
Strömförsörjning		220-240 V/enfas/50-60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380-400 V/trefas/50-60 Hz (TD8, TD10, TD12)
Tillåten spänningsvariation		± 6 % (under drift)
Vattenanslutningar		Två st PVC-kopplingar, 1/2 unionskopplingar Ø 50
Typ av kylvätska		R32
Skyddsklass		IPX4
Frekvensband	GHz	2,400 - 2,497
Installationsplats		utomhus
Wi-Fi		2.4 GHz

Tekniska specifikationer

		MD4	MD5	MD6	MD8
Standard SS-EN 17645		A	A	A	A
SS-EN 17645 SCOP-värde		7,9	7,4	7,4	7,3
Nominell absorberad strömstyrka	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Maximal absorberad strömstyrka	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Minsta kabeltvärsnitt *	mm^2	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Ljudnivå** (max-min)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Ljudtryck vid 10 m** (max-min)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Rekommenderat vattenflöde	m^3/tim	4,3	5,3	6,5	9,6
Mängd köldmedium	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Ton CO2-ekvivalenter	0,358	0,439	0,574	0,776
Ungefärlig vikt	kg	82	87	105	122

Tekniska specifikationer

		TD8	MD10	TD10	TD12
Standard SS-EN 17645		A	A	A	A
SS-EN 17645 SCOP-värde		7,3	7,4	7,2	7,2
Nominell absorberad strömstyrka	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Maximal absorberad strömstyrka	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Minsta kabeltvärsnitt *	mm^2	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Ljudnivå** (max-min)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Ljudtryck vid 10 m** (max-min)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Rekommenderat vattenflöde	m^3/tim	9,6	10,3	12,3	12,3
Mängd köldmedium	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Ton CO2-ekvivalenter	0,776	0,878	1,215	1,215
Ungefärlig vikt	kg	133	150	155	155

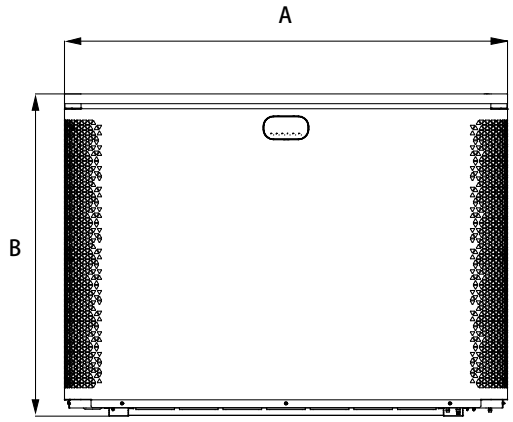
De tekniska specifikationerna lämnas endast i upplysningssyfte. Tillverkaren förbehåller sig rätt att göra ändringar utan föregående meddelande.

* Värdena anges upplysningsvis för en längd på högst 20 meter (beräkningsgrund: NFC 15-100) och måste verifieras och anpassas beroende på installationsförhållanden och normer i installationslandet.

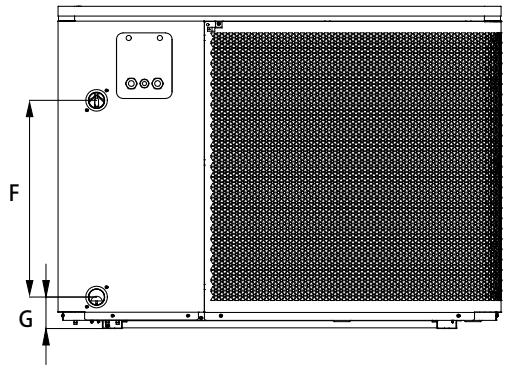
** Akustiska värden på 10 m håll enligt standard SS-EN IEC 60704-1:2010+A11:2012

5.3 I Mått

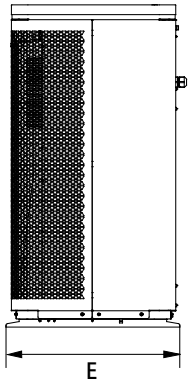
5.3.1 Enhetens mått



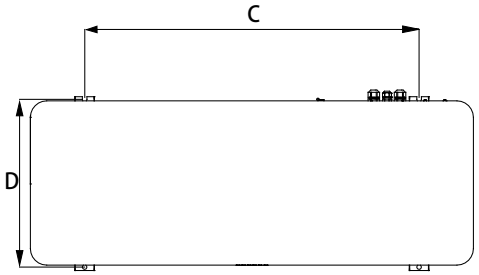
Framåt



Bakåt



Sida



Bästa

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Mått i mm.

⚠ OSTRZEŻENIA

	Ten symbol oznacza, że informacje są dostępne w instrukcji obsługi lub w instrukcji instalacji.		**Ten symbol wskazuje, że urządzenie wykorzystuje czynnik chłodniczy R32, o niskiej prędkości spalania.**
	Ten symbol oznacza, że należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.		**Ten symbol oznacza, że personel konserwacji musi przeprowadzić odpowiednie prace dotyczące tego urządzenia zgodnie z instrukcją instalacji.**

- Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy bezwzględnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i instalacji oraz broszurę „Gwarancje" dostarczoną wraz z urządzeniem. Niespełnienie tego warunku może skutkować poważnymi uszkodzeniami, obrażeniami ciała lub śmiercią oraz spowoduje unieważnienie gwarancji.
- Prosimy o przechowywanie i przekazywanie tych dokumentów przez cały okres eksploatacji urządzenia.
- Jakiekolwiek rozpowszechnianie lub modyfikacja tego dokumentu bez uprzedniej zgody producenta jest zabroniona.
- Producent zapewnia stały rozwój swoich produktów w celu poprawy ich jakości.
- Nasza firma zastrzega sobie prawo zmodyfikowania cech naszych produktów oraz treści niniejszej dokumentacji – w całości lub w części – bez wcześniejszego zawiadomienia.

OSTRZEŻENIA OGÓLNE

- Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może spowodować uszkodzenie sprzętu w basenie, a także poważne obrażenia lub śmierć.
- Tylko osoba wykwalifikowana w zakresie odpowiednich dziedzin techniki (elektryczność, hydraulika lub chłodnictwo) jest upoważniona do przeprowadzania prac konserwacyjnych lub napraw urządzenia. Wykwalifikowany technik pracujący przy urządzeniu musi używać/nosić środki ochrony indywidualnej (takie jak okulary ochronne, rękawice ochronne itp.), aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, które mogą wystąpić podczas wykonywania prac przy urządzeniu.

- Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że urządzenie zostało wyłączone, a jego zasilanie jest zablokowane.
- Urządzenie jest przeznaczone do specjalnego użytku w basenach i ośrodkach SPA, nie wolno go używać do żadnych innych celów niż te, dla których został zaprojektowany.
- To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, którym brakuje doświadczenia i wiedzy, chyba że pozostają one pod nadzorem lub zostały pouczone w zakresie użytkowania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy nadzorować dzieci, aby upewnić się, że nie bawią się urządzeniem.
- To urządzenie może być używane przez dzieci w wieku od 8 lat oraz przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, bądź bez odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem, że pozostają one pod nadzorem lub zostały pouczone w zakresie użytkowania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Przeprowadzane przez użytkownika prace dotyczące czyszczenia i konserwacji nie mogą być wykonywane przez dzieci pozostawione bez dozoru.
- Instalacja urządzenia musi być wykonana zgodnie z instrukcjami producenta oraz obowiązującymi normami lokalnymi i krajowymi.
- Instalator jest odpowiedzialny za instalację urządzenia i przestrzeganie krajowych przepisów instalacyjnych. W żadnym wypadku producent nie może być pociągnięty

do odpowiedzialności za jakiekolwiek nieprzestrzeganie lokalnych norm instalacyjnych.
- W przypadku innych czynności niż opisane w tej instrukcji proste prace konserwacyjne wykonywane przez użytkownika produkt musi być serwisowany przez wykwalifikowanego specjalistę.
- Jeśli urządzenie działa wadliwie, nie należy podejmować prób samodzielnej naprawy urządzenia, ale skontaktować się z wykwalifikowanym technikiem.
- Szczegółowe informacje na temat wartości bilansu wodnego dozwolonych dla działania urządzenia znajdują się w warunkach gwarancji.
- Każda dezaktywacja, usunięcie lub obejście jakiejkolwiek wbudowanej funkcji zabezpieczającej powoduje automatyczne unieważnienie gwarancji, podobnie jak i użycie części zamiennych pochodzących od nieautoryzowanego producenta zewnętrznego.
- Nie należy rozpylać na urządzenie jakiegokolwiek środka owadobójczego ani innych substancji chemicznych (łatwopalnych lub niepalnych), ponieważ może to spowodować uszkodzenie obudowy i pożar.
- Nie dotykać wentylatora ani ruchomych części i nie trzymać żadnych przedmiotów ani palców w pobliżu ruchomych części podczas pracy urządzenia. Ruchome części mogą spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
- Zasilanie urządzenia musi być chronione przez specjalne urządzenie różnicowoprądowe o wartości 30 mA, zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.
- Urządzenie nie zawiera wyłącznika elektrycznego do odłączania. Zawiera ono układ rozłączający instalowany w okablowaniu mocującym klasy co najmniej OVC III, zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.
- Nie używaj przedłużacza do podłączania urządzenia – podłącz urządzenie bezpośrednio do odpowiedniego obwodu zasilania.
- Przed każdą pracą sprawdź, czy:
  - wymagane napięcie wejściowe wskazane na tabliczce znamionowej urządzenia odpowiada napięciu zasilania sieciowego;
  - zasilanie sieciowe jest zgodne z zapotrzebowaniem urządzenia na energię elektryczną i jest odpowiednio uziemione.
- W przypadku nienormalnej pracy lub jeśli z urządzenia wydobywa się niecodzienny zapach, należy natychmiast przerwać pracę, odłączyć zasilanie i skontaktować się ze specjalistą.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac naprawczych lub konserwacyjnych dotyczących urządzenia upewnij się, że jest ono pozbawione napięcia i całkowicie odłączone od zasilania. Ponadto należy sprawdzić, czy priorytet ogrzewania (jeśli dotyczy) jest dezaktywowany i czy wszystkie urządzenia lub akcesoria podłączone do urządzenia są również odłączone od zasilania.
- Nie należy odłączać i ponownie podłączać urządzenia podczas pracy.
- Nie ciągnij za kabel zasilający, aby go odłączyć.
- Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, może zostać wymieniony na nowy tylko przez producenta, jego autoryzowanego przedstawiciela lub warsztat naprawczy.
- Nie wolno wykonywać prac naprawczych lub konserwacyjnych mokrymi rękami lub gdy urządzenie jest mokre.
- Przed podłączeniem urządzenia do źródła zasilania sprawdź, czy listwa zaciskowa lub gniazdko elektryczne, do którego urządzenie zostanie podłączone, znajduje się w dobrym stanie i nie jest uszkodzone ani zardzewiałe.
- W czasie burzy odłącz urządzenie od zasilania, aby zapobiec uszkodzeniu przez uderzenie pioruna.
- Nie należy zanurzać urządzenia w wodzie lub błocie.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH CZYNNIK CHŁODNICZY R32
- Urządzenie zawiera czynnik chłodniczy R32, który jest czynnikiem chłodniczym kategorii A2L, uważanym za potencjalnie łatwopalny.

- Płyn R32 nie może być odprowadzany do otoczenia. Jest to fluorowany gaz cieplarniany objęty protokołem z Kioto, o globalnym potencjale grzewczym (GWP) = 675 (patrz rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 517/2014).
- Aby zapewnić zgodność z odpowiednimi normami i przepisami dotyczącymi środowiska oraz instalacji, a w szczególności z francuskim rozporządzeniem nr 2015-1790 i/lub rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 517/2014, szczelność obwodu chłodniczego musi być sprawdzana w chwili oddania urządzenia do eksploatacji, a następnie co najmniej raz w roku. Czynność ta musi być przeprowadzana przez specjalistę certyfikowanego w dziedzinie urządzeń chłodniczych.
- Urządzenie powinno zostać zainstalowane na wolnym powietrzu. Nie instaluj urządzenia w pomieszczeniu zadaszonym lub w miejscu zamkniętym i nieprzewietrzanym.
- Nie należy używać środków przyspieszających proces odszraniania lub czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.
- Podczas ciągłego funkcjonowania urządzenie musi być przechowywane w pomieszczeniu niezawierającym żadnych źródeł iskier (na przykład: otwarty płomień, działające urządzenie gazowe lub działające ogrzewanie elektryczne).
- Nie przekłuwać ani nie spalać.
- Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy R32 może nie wydzielać żadnego zapachu.

INSTALACJA I KONSERWACJA

- Nasze produkty mogą być montowane i instalowane wyłącznie w basenach zgodnych z normą IEC/HD 60364-7-702 oraz z obowiązującymi przepisami krajowymi. Instalacja musi być zgodna z normą IEC/HD 60364-7-702 oraz obowiązującymi przepisami krajowymi dotyczącymi basenów. Aby uzyskać szczegółowe informacje, skonsultuj się z lokalnym sprzedawcą.
- Urządzenie nie może być instalowane w pobliżu materiałów palnych, otworu wlotowego powietrza lub sąsiedniego budynku.
- Podczas prac dotyczących instalacji, rozwiązywania problemów i konserwacji przewody nie mogą być używane jako schody: z powodu obciążenia mogą one pęknąć, uwalniając czynnik chłodniczy i spowodować poważne oparzenia.
- Podczas konserwacji urządzenia należy sprawdzić skład i stan płynu chłodniczego, a także brak jakichkolwiek śladów wycieku czynnika chłodniczego.
- Podczas corocznej kontroli szczelności urządzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami należy sprawdzić przełączniki wysokiego i niskiego ciśnienia, aby upewnić się, że są solidnie zamocowane do obwodu chłodzenia i po wyzwoleniu przerywają obwód elektryczny.
- Podczas prac konserwacyjnych należy upewnić się, że wokół elementów chłodniczych nie ma żadnych śladów korozji ani oleju.
- Przed rozpoczęciem prac przy układzie chłodzenia należy wyłączyć urządzenie i odczekać kilka minut przed zainstalowaniem czujników temperatury i ciśnienia. Niektóre elementy, takie jak sprężarka i orurowanie, mogą osiągać wysoką temperaturę powyżej 100°C i wysokie ciśnienie – może to spowodować poważne oparzenia.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

- Wszelkie prace dotyczące lutowania muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników.
- Rury mogą być wymieniane wyłącznie na rury miedziane zgodne z normą NF EN 12735-1.
- Wykrywanie nieszczelności poprzez przeprowadzenie próby ciśnieniowej:
  - Nie wolno używać tlenu ani suchego powietrza (powoduje to ryzyko pożaru lub wybuchu)
  - Należy zastosować odwodniony azot lub mieszaninę azotu i czynnika chłodniczego wskazaną na tabliczce znamionowej
  - Ciśnienie próbne po stronie niskiego i wysokiego ciśnienia nie może przekraczać 42 barów, jeśli manometry są podłączone do urządzenia.

- Rury obwodu wysokiego ciśnienia są miedziane i mają średnicę równą lub większą niż 1 5/8 cala. Certyfikat wskazany w §2.1 zgodnie z normą NF EN 10204 musi zostać uzyskany od dostawcy i przechowywany w dokumentacji technicznej instalacji.
- Informacje techniczne dotyczące wymagań bezpieczeństwa określonych w poszczególnych obowiązujących dyrektywach zostały podane na tabliczce znamionowej. Wszystkie te informacje powinny zostać zapisane w instrukcjach instalacji urządzenia, które muszą znajdować się w dokumentacji technicznej instalacji: model, kod, numer seryjny, maksymalna i minimalna wartość ciśnienia, ciśnienie znamionowe, rok produkcji, oznakowanie CE, adres producenta, czynnik chłodniczy i jego ciężar, parametry elektryczne, parametry termodynamiczne i akustyczne.

ETYKIETOWANIE

- Urządzenie musi zostać oznaczone odpowiednią etykietą, aby wskazać, że zostało wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodniczego.
- Etykieta musi być opatrzona datą i podpisana.
- W przypadku urządzeń zawierających łatwopalny czynnik chłodniczy upewnij się, że na urządzeniu są umieszczone etykiety wskazujące, że zawiera ono łatwopalny czynnik chłodniczy.

ODZYSKIWANIE

- Podczas usuwania czynnika chłodniczego z systemu, w celu serwisowania urządzenia lub jego wycofania z eksploatacji, zaleca się bezpieczne usunięcie wszystkich czynników chłodniczych.
- Przenosząc czynnik chłodniczy do butli, upewnij się, że do odzyskiwania czynnika chłodniczego używane są tylko odpowiednie butle. Upewnij się, że masz wystarczającą liczbę butli do odzyskania całej zawartości systemu. Wszystkie używane butle muszą być przeznaczone dla odzyskanego czynnika chłodniczego i oznakowane w odniesieniu do tego czynnika (np. specjalne butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle muszą być wyposażone w reduktor i powiązane zawory odcinające w dobrym stanie. Puste butle do odzyskiwania muszą być odpowiednio odprowadzanei w miarę możliwości schłodzone przed odzyskiwaniem.
- Sprzęt do odzyskiwania powinien być w dobrym stanie, dostarczony wraz z instrukcjami dotyczącymi dostępnego wyposażenia i być odpowiedni do odzyskiwania wszystkich odpowiednich czynników chłodniczych, w tym – w stosownych przypadkach – palnych czynników chłodniczych. Ponadto musi być dostępny zestaw skalibrowanych wag w dobrym stanie technicznym. Przewody rurowe muszą być wyposażone w szczelne łączniki rozłączające i być w dobrym stanie. Przed użyciem urządzenia do odzyskiwania sprawdź, czy jest ono w dobrym stanie technicznym, było prawidłowo utrzymywane i czy powiązane elementy elektryczne są uszczelnione, aby zapobiec możliwości wybuchu pożaru w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości skonsultuj się z producentem.
- Odzyskany czynnik chłodniczy musi zostać zwrócony dostawcy czynnika chłodniczego w odpowiedniej butli do odzyskiwania, wraz z odpowiednim dowodem przekazania odpadów. Nie wolno mieszać różnych czynników chłodniczych w jednostkach przeznaczonych do ich odzyskiwania, a w szczególności w butlach.
- Jeśli muszą zostać usunięte sprężarki lub oleje sprężarkowe, należy sprawdzić, czy zostały one opróżnione do akceptowalnego poziomu, aby upewnić się, że smar nie zawiera łatwopalnego czynnika chłodniczego. Proces opróżniania należy przeprowadzić przed zwróceniem sprężarki do dostawców. Do przyspieszenia tego procesu można zastosować wyłącznie elektryczne ogrzewanie korpusu sprężarki. Gdy system zostanie całkowicie opróżniony, może być bezpiecznie transportowany.

Recykling

Ten symbol, wymagany przez europejską dyrektywę WEEE 2012/19/UE (dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego) oznacza, że urządzenie nie może być wyrzucane ze zwykłymi odpadami domowymi. Musi ono zostać przekazane do selektywnej zbiórki odpadów w celu ponownego użycia, recyklingu lub odzysku. Jeśli urządzenie zawiera substancje potencjalnie niebezpieczne dla środowiska, zostaną one wyeliminowane lub zneutralizowane. Należy uzyskać odpowiednie informacje dotyczące recyklingu u sprzedawcy.

SPIS TREŚCI

1 Instalacja 6

1.1 I Wybór odpowiedniego miejsca 6

1.2 I Połączenia hydrauliczne 8

1.3 I Podłączanie zasilania elektrycznego 9

1.4 I Podłączenia opcjonalne 11

2 Obsługa 13

2.1 I Zasada działania 13

2.2 I Prezentacja interfejsu użytkownika 14

2.3 I Rozpoczęcie użytkowania 15

2.4 I Funkcje użytkownika 16

2.5 I Połączenie z aplikacją Fluidra Pool 18

3 Konserwacja 19

3.1 I Zimowanie 19

3.2 I Konserwacja 19

4 Rozwiązywanie problemów 22

4.1 I Zachowanie urządzenia 22

4.2 I Wyświetlanie kodów błędu 23

4.3 I Wyświetlanie parametrów działania 26

4.4 I Dostęp do parametrów systemowych 27

4.5 I Schematy instalacji elektrycznej 28

5 Charakterystyka 28

5.1 I Opis 28

5.2 I Dane techniczne 29

5.3 I Wymiary 31

Porada dotycząca ułatwienia kontaktu ze sprzedawcą

- Należy zanotować dane kontaktowe sprzedawcy, aby łatwiej je znaleźć i uzupełnić informacje „produkt” na ostatniej stronie instrukcji, ponieważ będą one wymagane przez sprzedawcę.

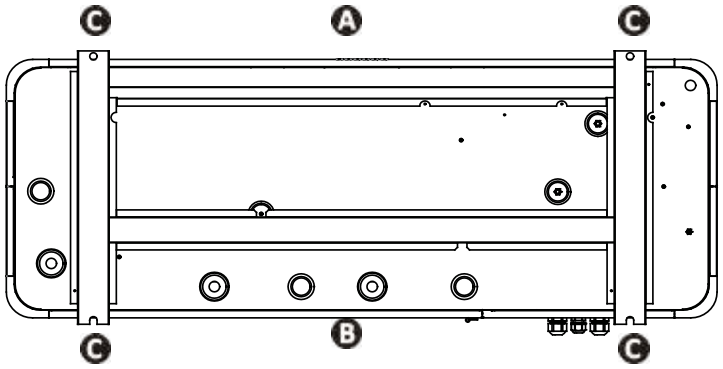
1 Instalacja

1.1 I Wybór odpowiedniego miejsca

1.1.1 Wskazówki ostrożności dotyczące instalacji

- **Urządzenie musi być zainstalowane w odległości wynoszącej co najmniej 2 metry od krawędzi basenu.**
- **Nie należy podnosić urządzenia za korpus, ale jedynie za podstawę.**

- Urządzenie musi być instalowane wyłącznie na wolnym powietrzu: należy zapewnić odpowiednią ilość wolnej przestrzeni wokół urządzenia (patrz § „1.1.2 Jak wybrać odpowiednie miejsce").
- Urządzenie musi być umieszczone na mocowaniach antywibracyjnych (dostarczanych w zestawie z urządzeniem), na stabilnej, solidnej i równej powierzchni.
- Powierzchnia musi wytrzymać ciężar urządzenia (w szczególności w przypadku montażu na dachu, balkonie lub innym wsporniku).
- Urządzenie może zostać przymocowane do podłoża za pomocą otworów znajdujących się w podstawie urządzenia lub szyn (które nie są dostarczane w zestawie).



Widok podstawy urządzenia od dołu w celu zainstalowania mocowań antywibracyjnych

A: Przód
B: Tył
C: Mocowania antywibracyjne

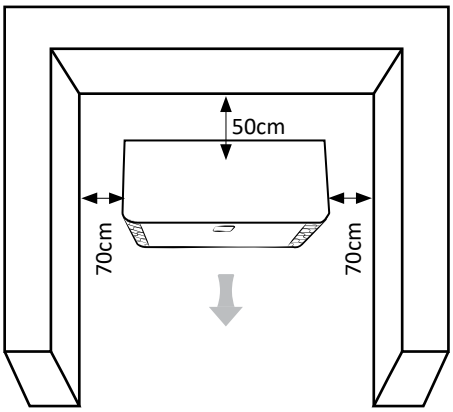
Urządzenie nie może być instalowane:
- w pomieszczeniu zamkniętym i niewentylowanym;
- w miejscu, w którym może gromadzić się śnieg;
- w miejscu, w którym mogłoby zostać zalane kondensatem wytwarzanym przez urządzenie podczas pracy;
- w miejscu narażonym na silny wiatr;
- z wydmuchem skierowanym w stronę jakiejkolwiek przeszkody stałej lub tymczasowej (wiata, gałęzie itp.) w odległości mniejszej niż 2,5 metra;
- na kątownikach;
- w zasięgu dysz tryskaczowych, wystających elementów lub w miejscach spływania wody lub błota (należy uwzględnić wpływ wiatru);
- w pobliżu źródła ciepła lub łatwopalnego gazu;
- w pobliżu urządzeń wysokiej częstotliwości.

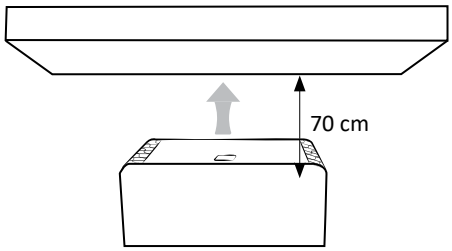
Wskazówka: należy starać się ograniczyć hałas powodowany przez pompę ciepła
- Nie instalować urządzenia pod oknem lub w jego pobliżu
- Nie nachylać go w kierunku sąsiadów
- Zainstalować na otwartej przestrzeni (fale dźwiękowe odbijają się od powierzchni).
- Zainstalować ekran akustyczny wokół pompy ciepła, przestrzegając obowiązującej odległości (patrz § „1.2 I Połączenia hydrauliczne")
- Zainstalować elastyczne rury z PCW o długości 50 cm na wlocie i wylocie wody z pompy ciepła (aby stłumić wibracje)

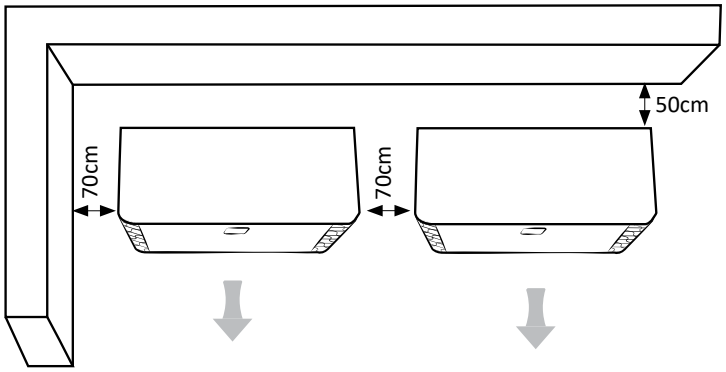
PL

1.1.2 Jak wybrać odpowiednie miejsce

Podczas instalacji należy pozostawić wolną przestrzeń wokół urządzenia, jak pokazano na poniższych ilustracjach. Im dalej znajdują się przeszkody, tym cichsza będzie pompa ciepła.



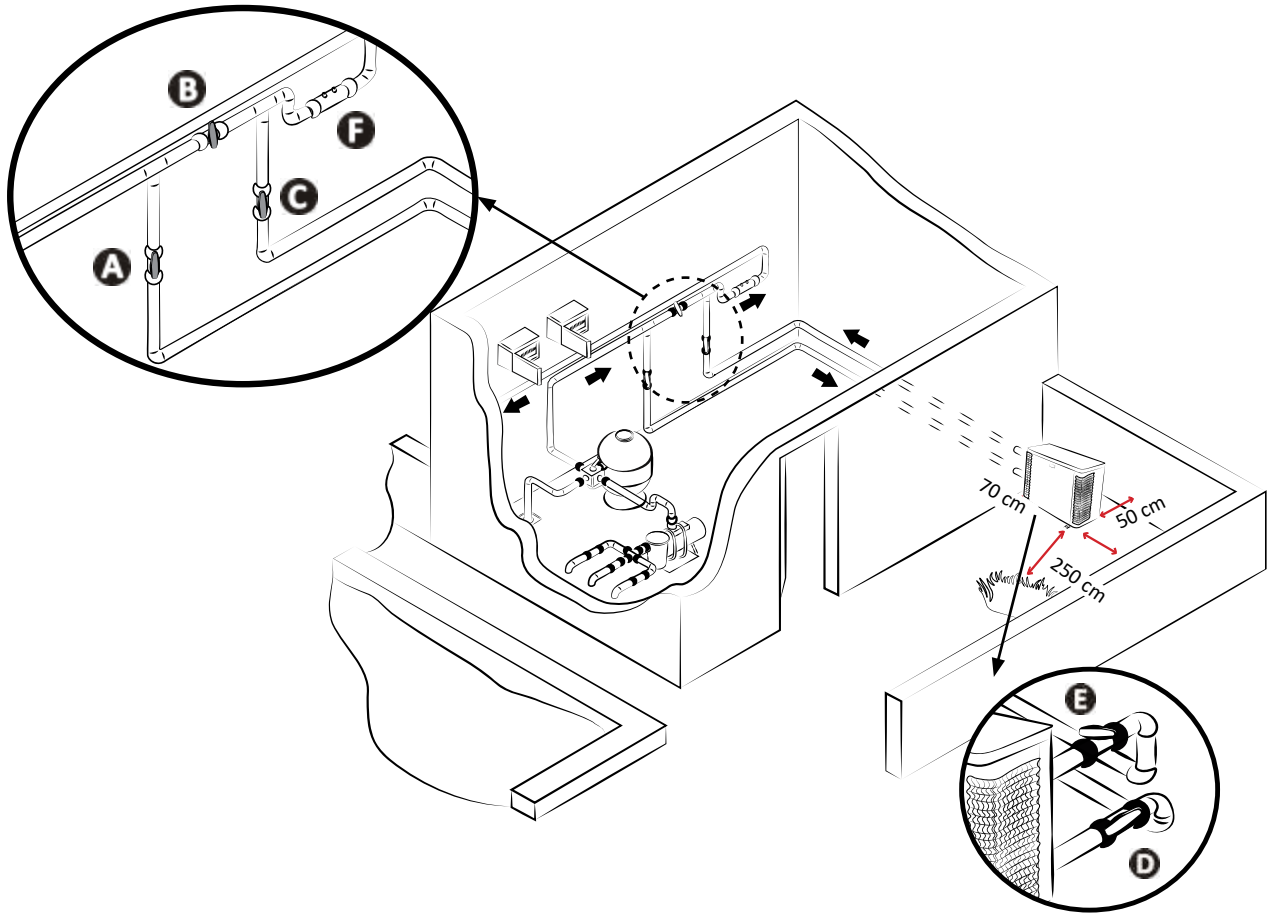




(odległości minimalne)

1.2 I Połączenia hydrauliczne

- Połączenie musi zostać wykonane za pomocą rur z PCW Ø50, przy użyciu łączników dwuczęściowych, dostarczonych w zestawie (patrz § „5.1 I Opis”), w obwodzie filtracji basenu, **za filtrem i przed systemem uzdatniania wody.**
- Przestrzegać kierunku połączenia hydraulicznego.
- Aby ułatwić wykonywanie prac przy urządzeniu, należy koniecznie zainstalować obejście.

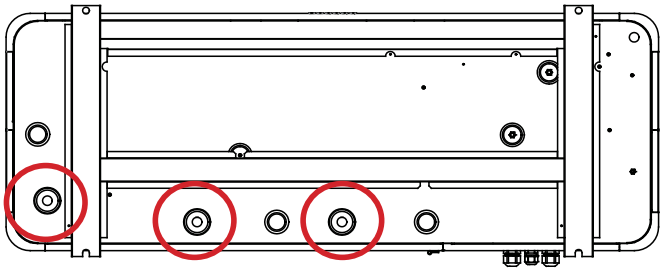


A: zawór wlotowy wody
B: zawór obejścia
C: zawór wylotowy wody
D: zawór regulacji doprowadzenia wody (opcjonalnie)
E: zawór regulacji odprowadzenia wody (opcjonalnie)
F: uzdatnianie wody
* odległość minimalna

Podłączenie do standardowego obwodu filtrującego

Sposób odprowadzania kondensatu:

- Podnieś urządzenie na co najmniej 10 cm za pomocą mocowań antywibracyjnych
- Zamontuj dwie rury spustowe kondensatu w otworach znajdujących się pod podstawą urządzenia (w zestawie).



Miejsce podłączenia rury odprowadzania skroplin (widok od spodu urządzenia)

Wskazówka: odprowadzanie kondensatu

- Uwaga, codziennie z urządzenia może wypływać kilka litrów wody. Zdecydowanie zaleca się podłączenie odpływu do odpowiedniego układu odprowadzania wody.

PL

1.3 I Podłączanie zasilania elektrycznego

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy odłączyć zasilanie, ponieważ istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym, które może prowadzić do uszkodzenia mienia, poważnych obrażeń, a nawet śmierci.**
- **Luźne zaciski przewodów mogą spowodować przegrzanie przewodów na zaciskach i stworzyć zagrożenie pożarowe. Sprawdź, czy śruby zacisków są dokręcone prawidłowo. Niewłaściwie dokręcone śruby zacisków powodują utratę gwarancji.**
- **Tylko wykwalifikowany i doświadczony technik jest upoważniony do wykonywania prac dotyczących podłączenia okablowania w urządzeniu lub wymiany kabla zasilającego.**
- **Nie odłączaj zasilania podczas pracy urządzenia. Jeśli zasilanie zostanie przerwane, należy odczekać jedną minutę przed ponownym włączeniem urządzenia.**
- **W razie potrzeby instalator powinien skonsultować się z dostawcą energii elektrycznej, aby upewnić się, że sprzęt jest prawidłowo podłączony do sieci elektrycznej o impedancji mniejszej niż 0,095 oma.**

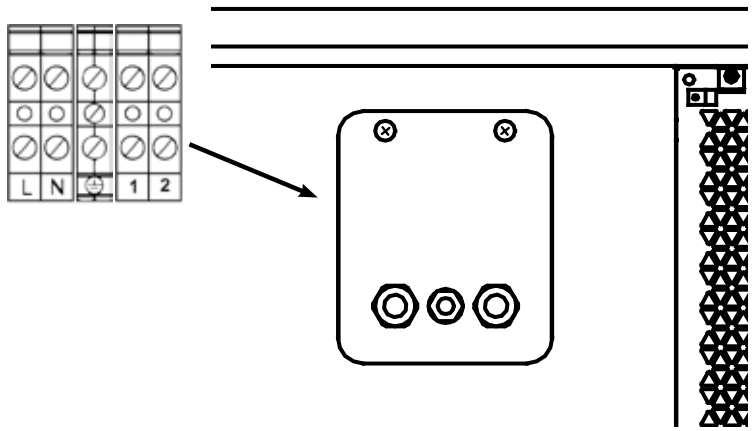
- Zasilanie elektryczne pompy ciepła musi być wyposażone w zabezpieczenie i wyłącznik automatyczny (brak w zestawie), które spełniają normy i przepisy obowiązujące w kraju instalacji.
- Urządzenie jest przeznaczone do podłączenia do ogólnego źródła zasilania elektrycznego z systemem zera TT i TN.S,
- Zabezpieczenie elektryczne: za pomocą wyłącznika automatycznego (krzywa D, moc do określenia zgodnie z informacjami zamieszczonymi w tabeli § „5.2 I Dane techniczne"), z odpowiednim układem zabezpieczenia różnicowego 30 mA (z wyłącznikiem automatycznym lub zwykłym).
- Podczas instalacji może być wymagane dodatkowe zabezpieczenie w celu zapewnienia kategorii przepięcia II.
- Zasilanie elektryczne musi odpowiadać napięciu wskazanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.
- Kabel zasilający musi być izolowany przed ostrymi lub gorącymi elementami, które mogą go uszkodzić lub zmiażdżyć.
- Urządzenie musi być prawidłowo podłączone do odpowiedniego obwodu uziemiającego.
- Przewody elektryczne muszą być prawidłowo przymocowane.
- Należy użyć dławika kablowego i opaski kablowej, aby przeprowadzić kabel zasilający do urządzenia.
- Należy użyć kabla zasilającego (typ RO2V) odpowiedniego do użytku na wolnym powietrzu lub podziemnego (lub przeprowadzić kabel przez osłonę ochronną), patrz § „1.3.1 Przekrój kabla".
- Zaleca się zakopanie kabla pod ziemią na głębokości 50 cm (85 cm pod drogą lub ścieżką), w osłonie elektrycznej (oznakowanej czerwonym pierścieniem).
- Jeśli ten zakopany kabel krzyżuje się z innym kablem lub rurą (gaz, woda itp.), należy pozostawić między nimi odstęp większy niż 20 cm.

1.3.1 Przekrój kabla

Model	Zasilanie elektryczne	Maks. prąd	Średnica kabla*	Magnetyczna ochrona termiczna (krzywa C / D)
MD4	220–240 V 1 faza 50-60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380–400 V 3 faza 50-60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

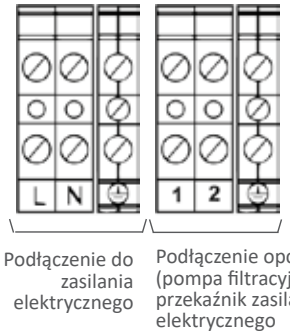
* Przekrój kabla jest odpowiedni dla kabli o długości do 10 metrów. W przypadku większej długości skonsultuj się z elektrykiem.

- Otwórz górny panel za pomocą śrubokręta (4 śruby), aby uzyskać dostęp do elektrycznej listwy zaciskowej.
- Włóż kabel zasilający do jednego z przepustów kablowych z tyłu urządzenia.
- W urządzeniu zamocuj kabel zasilający, przekładając go przez opaskę kablową.

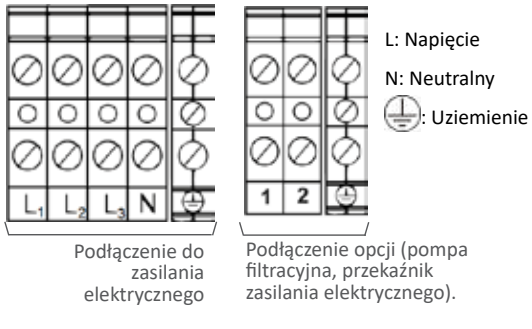


Dostęp do elektrycznej listwy zaciskowej

- Podłącz kabel zasilający do listwy zaciskowej wewnątrz urządzenia w sposób opisany poniżej.



Listwa zaciskowa zasilania jednofazowego



Listwa zaciskowa zasilania trójfazowego

- Ostrożnie zamknij panel.

PL

1.4 I Podłączenia opcjonalne

Dostępne są 2 opcje:

- Priorytet grzania
- Zdalne włączanie/wyłączanie (ON/OFF)

<u>Podłączenie opcji „Priorytet grzania”</u>:

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy odłączyć zasilanie, ponieważ istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym, które może prowadzić do uszkodzenia mienia, poważnych obrażeń, a nawet śmierci.**
- **Każdy błąd połączenia zacisków 1 do 2 może spowodować uszkodzenie urządzenia i utratę gwarancji.**
- **Zaciski 1 do 2 są przeznaczone wyłącznie dla opcji i nigdy nie mogą być używane do bezpośredniego zasilania innych urządzeń.**
- **Podczas pracy przy zaciskach 1 do 2 istnieje ryzyko wstecznego prądu elektrycznego, obrażeń ciała, uszkodzenia mienia i śmierci.**
- **Należy stosować kable o przekroju co najmniej 2x 0,75 mm² typu RO2V i średnicy od 8 do 13 mm.**
- **Jeżeli moc pompy filtrującej przekracza 3.5 A (700 W), aktywacja priorytetu grzania wymaga zastosowania przekaźnika mocy.**

- Przed podłączeniem wszystkich opcji: zdejmij uszczelkę (nad dławikiem kablowym) i zainstaluj dostarczony dławik kablowy w celu doprowadzenia kabli do urządzenia.
- Kable wykorzystywane dla wyposażenia opcjonalnego i kabel zasilający muszą być oddzielone od siebie (ryzyko zakłóceń) za pomocą opaski kablowej wewnątrz urządzenia, tuż za dławikami kablowymi.

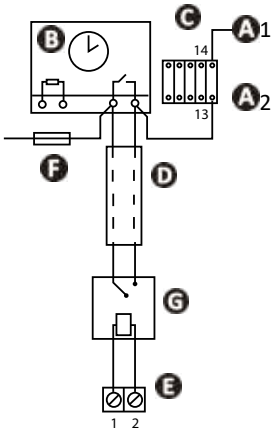
1.4.1 Opcja „Priorytet grzania”

Podłącz pompę filtracji do pompy ciepła (= aktywuj priorytet ogrzewania), aby wymusić rozpoczęcie filtracji, jeśli woda nie ma żądanej temperatury.

Jeśli włączony jest priorytet ogrzewania:

- Jeśli wymagane jest ogrzewanie, pompa ciepła wymusi pracę pompy filtrującej nawet poza godzinami pracy filtra, aby utrzymać temperaturę wody w basenie.
- Jeśli ogrzewanie nie jest potrzebne:
  - Filtrowanie prowadzone w godzinach pracy: pompa filtrująca będzie nadal działać bez pompy ciepła.
  - Filtrowanie prowadzone poza godzinami pracy: pompa filtrująca nie będzie działać.

- Sprawdź, czy zasilanie jest wyłączone.
- **Podłącz <u>przekaźnik ze stykiem bezprądowym 230 V</u> (nie jest dostarczany w zestawie)** do zacisków 1 i 2 (wyjście 230 V), a następnie podłącz kabel połączeniowy (**nie jest dostarczany w zestawie**) z wyjścia tego przekaźnika do zegara filtracji, jak pokazano na poniższym schemacie.
- Podczas podłączania elektrycznego pompy filtrującej do pompy ciepła priorytet ogrzewania jest domyślnie aktywowany: co 120 minut – pompa filtrująca będzie działać przez 5 minut, aby określić, czy wymagane jest ogrzewanie.



A1-A2: Zasilanie cewki stycznika mocy pompy filtrującej

B: Zegar filtrowania

C: Stycznik mocy (dwubiegunowy), zasilający silnik pompy filtracyjnej

D: Niezależny kabel połączeniowy dla funkcji „Priorytet grzania” (nie jest dostarczany w zestawie)

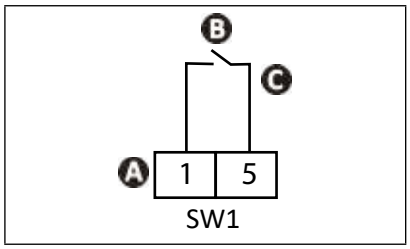
E: Blok zacisków pompy ciepła (wyjście 230 V)

F: Bezpiecznik

G: przekaźnik ze **<u>stykiem bezprądowym</u>/230 V (nie jest dostarczany w zestawie)**

1.4.2 Opcja: polecenie „Zdalne włączanie/wyłączanie”

- Ta opcja pozwala aktywować „Włączanie/Wyłączanie” zdalne za pomocą przełącznika zainstalowanego zdalnie.
- W celu podłączenia należy podłączyć zdalny przełącznik „Włączanie/Wyłączanie” (nie jest dostarczany w zestawie) do zacisków 1-5 (styk bezpotencjałowy).

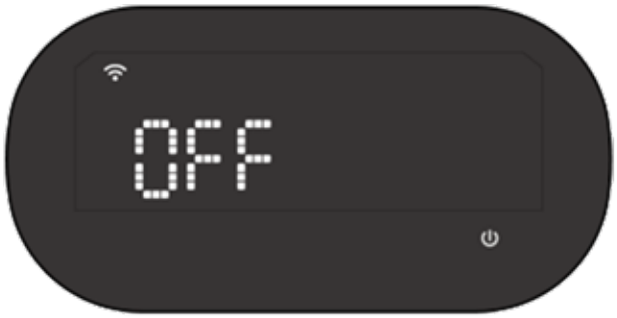


A : listwa zaciskowa pompy ciepła

B : zdalny przełącznik „Włączanie/Wyłączanie” (nie jest dostarczany w zestawie)

C : niezależny kabel połączeniowy (nie jest dostarczany w zestawie)

- Kiedy styk 3-4 jest otwarty:
  - Urządzenie nie może w żadnym wypadku zostać uruchomiony.
  - Wyświetla się komunikat OFF.



W tym stanie (SW1 otwarty) po naciśnięciu przycisku rozlegnie się sygnał dźwiękowy, ale wyświetlacz będzie zgaszony, a urządzenie pozostanie wyłączone.

PL

2 Obsługa

2.1 I Zasada działania

Pompa ciepła wykorzystuje kalorie (ciepło) pochodzące z powietrza do podgrzewania wody w basenie. Proces podgrzewania wody w basenie do pożądanej temperatury może potrwać kilka dni, ponieważ zależy to od warunków pogodowych, mocy pompy ciepła i różnicy między temperaturą wody a pożądaną temperaturą.

Im cieplejsze i wilgotniejsze jest powietrze, tym bardziej wydajna będzie pompa ciepła. Parametry zewnętrzne dla optymalnej pracy to temperatura powietrza 26°C, temperatura wody 26°C i wilgotność względna 80%.

Porada: w jaki sposób zapewnić prawidłowe podgrzewanie i utrzymanie temperatury basenu

- Należy zaplanować oddanie basenu do eksploatacji wystarczająco wcześnie przed rozpoczęciem użytkowania.
- Gdy temperatura basenu wzrośnie na początku sezonu do żądanej temperatury, należy ustawić obieg wody w trybie pracy ciągłej (24/7).
- Aby utrzymać temperaturę przez cały sezon, należy uruchomić obieg „automatyczny", ustawiając go na równowartość temperatury wody podzieloną przez dwa (im dłuższy czas, tym większy będzie zakres pracy pompy ciepła w celu ogrzania basenu).
- Przykrywaj basen odpowiednim przykryciem (szklanym dachem, płótnem itp.), aby zapobiec utracie ciepła.
- Należy wykorzystać okres z łagodnymi temperaturami zewnętrznymi (średnio > 10°C w nocy) – działanie pompy będzie bardziej skuteczne, jeśli będzie pracować w najgorętszych porach dnia.
- Parownik musi być utrzymywany w stanie czystym.
- Ustaw pożądaną temperaturę i pozostaw pracującą pompę ciepła.
- Podłącz „Priorytet grzania" – czas pracy pompy filtracyjnej i pompy ciepła zostanie dostosowany w zależności od warunków.

2.1.1 Wskazówki ostrożności

- **Należy podjąć pewne środki ostrożności, aby uniknąć uszkodzenia skraplacza (wskazówki ostrożności dotyczące zimowania, patrz § 3.1).**
- **W przypadku narażenia pompy ciepła na ujemne temperatury zewnętrzne przez dłuższy czas (z wyłączeniem okresu zimowania) konieczne jest przeprowadzenie następujących czynności:**
  - **Aktywuj opcję „Priorytet grzania":** pompa filtrująca będzie działać, dopóki temperatura basenu nie osiągnie wartości zadanej pompy ciepła. Po osiągnięciu wartości zadanej pompa będzie pracować przez 5 minut co 2 godziny.
  - **Upewnij się, że pompa filtrująca basenu jest włączana co najmniej raz na 4 godziny, jeśli opcja „Priorytet grzania" nie jest aktywna w pompie ciepła.**

2.2 | Prezentacja interfejsu użytkownika

Przycisk	Opis
	Włączanie/Wyłączanie
	Góra
	Dół
M	Tryb (zmiana trybu użytkownika, ustawienia parametrów itp.)
	Zegar
	Przełącznik (przełączanie na ekran dodatkowy – tryb, czas lub temperatura na wylocie)

Ikony	Opis
	W trakcie nawiązywania połączenia ikona Wi-Fi miga, a następnie świeci się w sposób ciągły.
	Kiedy ustawiony jest timer wyciszenia (ON i/lub OFF), maszyna działa w trybie wyciszonym
	Ustawienie timera (ON i/lub OFF)
	Rozmrażanie włączone
	Sprężarka włączona
	Wentylator włączony
	Błąd
	Blokada klawiatury
	Chłodzenie Grzanie A – niewykorzystywany
IN	Temperatura wody wpływającej
OUT	Temperatura wody wypływającej
ON OFF	Wskazuje, czy dla timera został ustawiony czas włączenia (ON) i wyłączenia (OFF)

PL

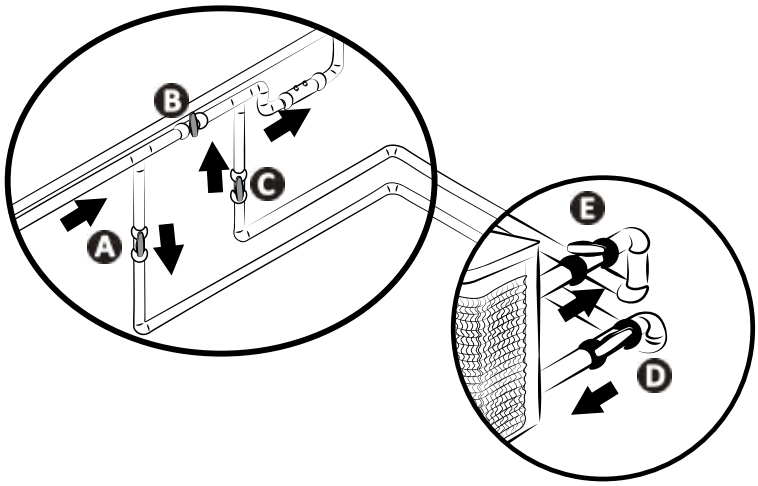
2.3 I Rozpoczęcie użytkowania

2.3.1 Zalecenia przed uruchomieniem

- Sprawdzić, czy żadne narzędzia i inne ciała obce nie zostały pozostawione w urządzeniu.
- Panel górny umożliwiający dostęp do części technicznej musi zostać zainstalowany.
- Sprawdzić, czy urządzenie jest stabilne.
- Sprawdzić, czy okablowanie elektryczne jest prawidłowo podłączone do zacisków i do uziemienia.
- Sprawdzić, czy połączenia hydrauliczne są prawidłowo dokręcone i czy nie ma wycieków.

2.3.2 Działanie

- Włącz pompę filtrującą (jeśli priorytet grzania nie jest włączony), aby uruchomić przepływ wody – sprawdź, czy woda krąży prawidłowo przez pompę ciepła i czy przepływ jest odpowiedni.
- Ustaw zawory w następujący sposób: zawór B szeroko otwarty, zawory A, C, D i E zamknięte.



Ⓐ: Zawór wlotowy wody

Ⓑ: Zawór obejścia

Ⓒ: Zawór wylotowy wody

Ⓓ: Zawór regulacji doprowadzenia wody (opcjonalnie)

Ⓔ: Zawór regulacji odprowadzenia wody (opcjonalnie)

- **Nieodpowiednie ustawienie obejścia może prowadzić do nieprawidłowego działania pompy ciepła.**

- Stopniowo zamykaj zawór B, aby ciśnienie filtracji wzrosło o 150 g (0,150 bar).
- Otwórz całkowicie zawory A, C i D, a następnie zawór E do połowy (powietrze, które zgromadziło się w skraplaczu pompy ciepła i w obwodzie filtracyjnym zostanie usunięte). Jeśli nie ma zaworów D i E, otwórz całkowicie zawór A i zamknij zawór C do połowy.
- Podłącz zasilanie elektryczne do pompy ciepła (wyłącznik różnicowy i wyłącznik automatyczny), patrz § „1.3 I Podłączanie zasilania elektrycznego".
- Naciśnij ⏻, aby włączyć ekran.
- W razie potrzeby naciśnij ⏻ i przytrzymaj przez 2 sekundy, aby odblokować klawiaturę.
- Ustaw zegar, patrz § „2.4.2 Ustawianie czasu (zegara)".
- Wybierz tryb, patrz § „2.4.4 Wybór trybu pracy".
- Ustaw pożądaną temperaturę (nazywaną „nastawą"), patrz § „2.4.5 Ustawienie nastawy temperatury".

Sprężarka pompy ciepła uruchomi się po kilku minutach.

Aby sprawdzić, czy pompa ciepła działa prawidłowo, po uruchomieniu:

- tymczasowo zamknij krążenie wody (zatrzymując filtrację lub zamykając zawór A lub C), aby sprawdzić, czy urządzenie zatrzyma się po kilku sekundach (poprzez uruchomienie czujnika przepływu), **lub**
- ustaw temperaturę zadaną niższą niż temperatura wody, aby sprawdzić, czy pompa ciepła przestaje działać.

2.3.3 Ochrona przed zamarzaniem (jeśli włączony jest priorytet grzania)

- **Aby ochrona przed zamarzaniem mogła działać, pompa ciepła musi być zasilana, a pompa filtracyjna włączona. Jeżeli włączony jest priorytet grzania, ochrona przed zamarzaniem zadziała automatycznie.**

Gdy pompa ciepła jest w trybie czuwania, system monitoruje temperaturę w pomieszczeniu i temperaturę wody, aby w razie potrzeby aktywować program przeciw zamarzaniu. Ochrona przed zamarzaniem włącza się automatycznie, gdy temperatura w pomieszczeniu lub temperatura wody spadnie poniżej 2°C, a pompa ciepła jest wyłączona przez ponad 120 minut. Gdy działa ochrona przed zamarzaniem, urządzenie aktywuje sprężarkę i pompę filtrującą, aby podgrzewać wodę, aż jej temperatura przekroczy 2°C. Pompa ciepła automatycznie wychodzi z trybu ochrony przed zamarzaniem, gdy temperatura otoczenia jest wyższa lub równa 2°C lub gdy pompa ciepła zostanie włączona przez użytkownika.

2.4 I Funkcje użytkownika

2.4.1 Włączanie/wyłączanie oraz blokowanie/odblokowywanie klawiatury

- Naciśnij przez 0,5 s, aby włączyć/wyłączyć urządzenie.
- Naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekundy, aby odblokować klawiaturę: wyświetlone zostanie menu główne. Ikona świeci się (= zablokowanie) lub jest zgaszona (= odblokowanie) w zależności od stanu klawiatury. Klawiatura blokuje się automatycznie po 60 sekundach bezczynności.

2.4.2 Ustawianie czasu (zegara)

- Odblokuj klawiaturę: wyświetlane jest menu główne.
- Naciśnij . aby otworzyć zegar.
- Naciśnij , aby ustawić godziny. Naciśnij / , aby zmienić godziny.
- Naciśnij , aby ustawić minuty. Naciśnij / , aby zmienić minuty.
- Naciśnij , żeby zatwierdzić i wrócić do ekranu głównego.
- Aby wyjść bez zapisywania, naciśnij . Jeśli przez 5 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność, zmiany zostaną automatycznie zapisane i wyświetlony zostanie interfejs główny.

2.4.3 Ustawianie timera

- **Jeśli w pompie filtrującej i pompie ciepła wprowadzone zostały dwa różne ustawienia timera, timer pompy filtrującej zostanie zignorowany.**
- **Timer ustawiony na wyświetlaczu można wyłączyć za pomocą aplikacji Fluidra Pool. Patrz „2.5 l Połączenie z aplikacją Fluidra Pool", strona 18.**

Możliwe są dwa ustawienia timera – normalne: i wyciszenie: .

- Odblokowanie klawiatury: wyświetlane jest menu główne.
- Naciśnij i przytrzymaj , aż i zostaną wyświetlone na górze ekranu – migająca ikona wskazuje typ wybranego timera. Użyj przycisków strzałek, aby zmienić wybór (timer lub wyciszenie timera).
- Naciśnij krótko , aby zatwierdzić, a następnie użyj strzałek, aby wybrać ON lub OFF.
- Naciśnij krótko , aby zatwierdzić – gdy godziny zaczną migać, użyj przycisków strzałek, aby ustawić godzinę.
- Naciśnij krótko , aby zatwierdzić – gdy minuty zaczną migać, użyj przycisków strzałek, aby ustawić minuty.
- Naciśnij krótko , aby zatwierdzić – gdy godziny i minuty zaczną migać, naciśnij , aby zatwierdzić i powrócić do ekranu głównego.

Aby wyczyścić timer:

- Naciśnij i przytrzymaj , aż i zostaną wyświetlone na górze ekranu – migająca ikona wskazuje typ wybranego timera. Użyj przycisków strzałek, aby zmienić wybór (timer lub wyciszenie timera).
- Naciśnij krótko , aby zatwierdzić, a następnie użyj strzałek, aby wybrać ON lub OFF.
- Naciśnij krótko , aby zatwierdzić – gdy godziny zaczną migać, naciśnij , aby wyczyścić timer. Timer można wyczyścić, gdy migają tylko godziny lub minuty. Gdy zegar jest wyczyszczony, wyświetla się ——.

PL

2.4.4 Wybór trybu pracy

Tryb pracy może zostać ustawiony w zależności od potrzeb dotyczących ogrzewania/chłodzenia basenu – więcej informacji na temat trybów pracy. Aby zmienić tryb pracy:

- Odblokuj klawiaturę: wyświetlane jest menu główne.
- Naciśnij M, aby zmienić tryb pracy. Tryb jest wybrany, gdy na ekranie wyświetlony zostanie (bo, Sm, Si lub Sm.P).

Ogrzewanie	**BOOST (bo)** - Maksymalna moc działania w celu szybkiego nagrzewania. Tryb idealny na początku sezonu do podniesienia lub utrzymania temperatury, gdy powietrze na zewnątrz jest zimne. **SMART (Sm)** - Automatyczna regulacja mocy w razie potrzeby. Automatycznie przełącza między trybami SILENCE i BOOST. **SILENCE (Si)** - Praca ze zmniejszoną mocą, dla zapewnienia większej oszczędności energii i minimalnego poziomu hałasu. Tryb idealny w celu utrzymywania temperatury, gdy temperatura powietrza na zewnątrz jest wysoka.
Grzanie/ Chłodzenie	**SMART+ (Sm.P)** - Pompa ciepła automatycznie wybiera najbardziej odpowiedni tryb pracy zgodnie z ustawioną temperaturą.

- Aby wyjść bez zapisywania, naciśnij ⏻. Jeśli przez 5 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność, zmiany zostaną automatycznie zapisane i wyświetlony zostanie interfejs główny.

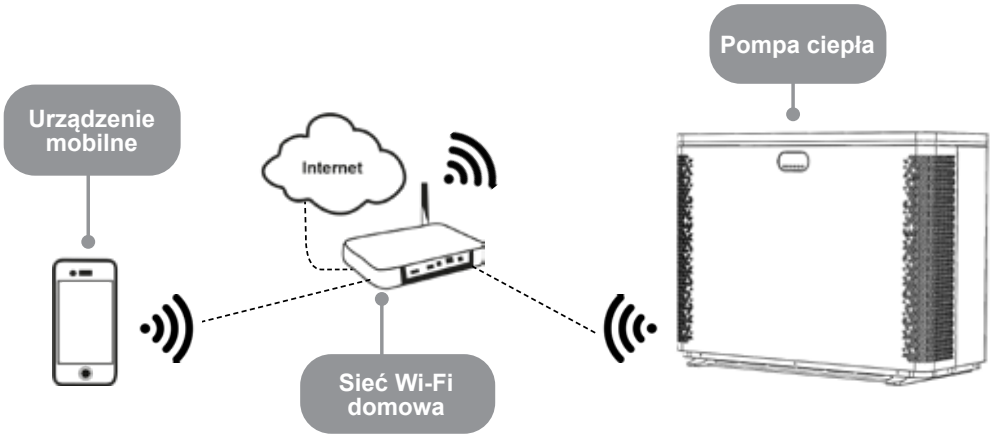
2.4.5 Ustawienie nastawy temperatury

- Odblokuj klawiaturę: wyświetlane jest menu główne.
- Naciśnij ▲/▼, aby ustawić temperaturę.
- Naciśnij M, aby zatwierdzić. Zalecana temperatura: 28°C.
- Aby wyjść bez zapisywania, naciśnij ⏻. Jeśli przez 5 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność, zmiany zostaną automatycznie zapisane i wyświetlony zostanie interfejs główny.

- Gdy temperatura zadana zostanie przekroczona o 0,5°C przez 20 minut, pompa ciepła przestanie podgrzewać wodę. Następnie pompa ciepła automatycznie reguluje temperaturę wody w basenie (niezależnie od wybranego trybu).
- Pompa ciepła uruchamia się ponownie, aby osiągnąć wartość zadaną, gdy różnica między temperaturą wody w basenie a temperaturą zadaną wody wynosi 0,5°C.
- *Przykład: temperatura zadana wynosi 25°C, a temperatura wody w basenie osiągnęła 25,5°C w trybie ogrzewania lub Smart+. Pompa ciepła zatrzymuje się.*
  - *W trybie Smart+ urządzenie automatycznie uruchomi się ponownie, jeśli temperatura wody w basenie będzie wyższa niż 26°C.*
  - *W trybie ogrzewania urządzenie automatycznie uruchomi się ponownie, jeśli temperatura wody w basenie będzie niższa niż 24,5°C.*
- Jeśli priorytet grzania nie jest włączony, pompa ciepła czeka na kolejny cykl pompy filtrującej, aby rozpocząć pracę.

2.5 l Połączenie z aplikacją Fluidra Pool

Zodiac nie udostępnia informacji o połączeniu MODBUS do używania oprogramowania firm trzecich. Aby zarządzać pompą ciepła, użyj aplikacji Fluidra Pool.



Przed rozpoczęciem połączenia z aplikacją Fluidra Pool upewnij się, że::

- **Używasz smartfona lub tabletu z funkcją Wi-Fi.**
- **Używasz sieci Wi-Fi z sygnałem wystarczająco silnym, aby połączyć się z pompą ciepła: sygnał Wi-Fi musi być możliwy do odebrania w miejscu, w którym urządzenie jest używane. W przeciwnym razie zastosuj rozwiązanie techniczne wzmacniające istniejący sygnał.**
- **Stań w pobliżu urządzenia i przygotuj hasło do domowej sieci Wi-Fi.**

PL

1. Pobierz aplikację Fluidra Pool (kod QR z tyłu urządzenia).
2. Naciśnij i przytrzymaj + . miga.
3. Otwórz aplikację i wykonaj czynności opisane w aplikacji, aby dodać pompę ciepła.

3 Konserwacja

3.1 I Zimowanie

- **Wykonanie czynności przygotowania do zimowania jest konieczne, aby zapobiec możliwości uszkodzenia skraplacza z powodu mrozu. Nie są one objęte gwarancją.**
- **Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia przez kondensację: przykryj urządzenie dostarczonym w zestawie przykryciem na okres zimowania (nie wolno szczelnie owijać urządzenia, na przykład kocem).**

- Wyłącz urządzenie, naciskając (interfejs użytkownika wyświetla OFF),
- Odłącz zasilanie elektryczne.
- Otwórz zawór B (patrz § „1.2 I Połączenia hydrauliczne").
- Zamknij zawory A i C, a następnie otwórz zawory D i E (jeśli są obecne), patrz § „1.2 I Połączenia hydrauliczne"),
- Sprawdź, czy w pompie ciepła nie ma obiegu wody.
- Spuść wodę ze skraplacza (ryzyko zamarznięcia), odkręcając złącza wlotu i wylotu wody z tyłu pompy ciepła.
- W przypadku przygotowania do zimowania całości basenu (całkowite wyłączenie systemu filtracji, opróżnienie obwodu filtracji lub nawet opróżnienie basenu): dokręć dwa złącza o jeden obrót, aby uniknąć przedostawania się ciał obcych do skraplacza.
- W przypadku zimowania tylko pompy ciepła (wyłączenie jedynie grzania, filtracja nadal działa): nie dokręcaj złączy, ale załóż 2 zaślepki zabezpieczające (dostarczone w zestawie) za złączami wejścia/wyjścia hydraulicznego.
- Zalecamy umieszczenie wentylowanej osłony powietrznej na pompie ciepła.

3.2 I Konserwacja

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych przy urządzeniu należy odłączyć zasilanie, ponieważ istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym, które może prowadzić do uszkodzenia mienia, poważnych obrażeń, a nawet śmierci.**
- **Nie odłączaj zasilania podczas pracy urządzenia.**
- **Jeśli zasilanie zostanie przerwane, należy odczekać jedną minutę przed ponownym włączeniem urządzenia.**
- **Zaleca się, aby konserwacja ogólna urządzenia była przeprowadzana co najmniej raz w roku, aby zapewnić prawidłowe działanie, utrzymać poziom wydajności i uniknąć potencjalnych usterek. Czynności te są wykonywane przez technika na koszt użytkownika.**

3.2.1 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące urządzeń zawierających czynnik chłodniczy R32

Sprawdzenie obszaru

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac dotyczących układów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze konieczne jest przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa w celu ograniczenia ryzyka iskrzenia.

Procedura robocza

- Prace należy wykonywać zgodnie z kontrolowaną procedurą w celu zmniejszenia ryzyka uwolnienia łatwopalnego gazu lub pary podczas pracy.

Ogólny obszar roboczy

- Wszyscy pracownicy działu konserwacji i inne osoby pracujące w pobliskim obszarze muszą zostać poinformowane e o prowadzonych pracach. Należy unikać pracy w przestrzeniach zamkniętych.

Sprawdzenie obecności czynnika chłodniczego

- Obszar musi zostać sprawdzony za pomocą odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego przed i podczas pracy, aby technik został ostrzeżony o obecności atmosfery potencjalnie toksycznej lub łatwopalnej. Należy upewnić się, że używany sprzęt do wykrywania wycieków jest odpowiedni dla wszystkich stosowanych odnośnych czynników chłodniczych, co oznacza, że nie może powodować iskrzenia, jest odpowiednio izolowany lub całkowicie bezpieczny.

Obecność gaśnicy

- Jeżeli przy sprzęcie chłodniczym lub jakiejkolwiek części z nim związanej mają być wykonywane prace wymagające wysokiej temperatury, odpowiedni sprzęt gaśniczy musi być łatwo dostępny. W pobliżu miejsca pracy należy zainstalować gaśnicę proszkową lub CO2.

Brak źródeł iskier

- Żadna osoba wykonująca przy układzie chłodniczym jakiekolwiek prace wymagające odsłonięcia przewodów rurowych nie może używać źródeł iskier, które mogłyby stanowić ryzyko pożaru lub wybuchu. Wszystkie możliwe źródła iskier, w tym papierosy, powinny znajdować się wystarczająco daleko od miejsca instalacji, prac naprawczych, dotyczących

wymiany lub usuwania elementów, jeśli czynnik chłodniczy może zostać uwolniony do otaczającej przestrzeni. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić obszar wokół urządzenia, aby upewnić się, że nie stwarza on ryzyka pożaru ani iskier. Należy wywiesić tabliczki „Zakaz palenia".

Wentylacja obszaru

- Przed uzyskaniem dostępu do urządzenia w celu przeprowadzenia jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy upewnić się, że obszar jest otwarty i dobrze wentylowany. Podczas konserwacji urządzenia należy zapewnić odpowiednią wentylację, umożliwiającą bezpieczne rozproszenie czynnika chłodniczego, który może zostać uwolniony do atmosfery.

Weryfikacja wyposażenia chłodniczego

- Należy zawsze przestrzegać zaleceń producenta dotyczących utrzymania i konserwacji. Podczas wymiany elementów elektrycznych należy używać wyłącznie elementów tego samego typu i klasy, które są zalecane/zatwierdzone przez producenta. W razie wątpliwości skonsultuj się z serwisem technicznym producenta.
- W przypadku instalacji wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić następujące czynności kontrolne:
  - W przypadku zastosowania pośredniego obwodu chłodniczego należy przeprowadzić poszukiwanie czynnika chłodniczego w obwodzie wtórnym;
  - Oznaczenia na urządzeniu muszą zawsze pozostawać widoczne i czytelne, wszelkie nieczytelne oznaczenia lub sygnały muszą zostać poprawione;
  - Rury lub elementy chłodnicze muszą zostać zainstalowane w miejscu, w którym jest mało prawdopodobne, aby były narażone na działanie jakiejkolwiek substancji, która mogłaby powodować korozję elementów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że elementy te są wykonane z materiałów odpornych na korozję lub odpowiednio zabezpieczonych przed korozją.

Kontrola komponentów elektrycznych

- Naprawa i konserwacja części elektrycznych musi obejmować wstępne kontrole bezpieczeństwa i procedury kontroli części. W razie wystąpienia awarii, która mogłaby zagrozić bezpieczeństwu, do obwodu nie należy podłączać zasilania, dopóki nie zostanie ona całkowicie usunięta. Jeśli awaria nie może zostać naprawiona natychmiast, ale prace muszą być kontynuowane, należy znaleźć odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Musi to zostać zgłoszone właścicielowi sprzętu, aby wszyscy uczestnicy zostali odpowiednio powiadomieni.
- Naprawa i konserwacja elementów elektrycznych musi obejmować następujące wstępne kontrole bezpieczeństwa:
  - Kondensatory są rozładowane: niezbędne prace muszą zostać przeprowadzone w sposób bezpieczny, aby uniknąć jakiegokolwiek iskrzenia.
  - Podczas ładowania, regeneracji lub płukania systemu żadne elementy elektryczne ani zasilane przewody nie mogą być odsłonięte.
  - Uziemienie musi być zapewnione w sposób ciągły.

Naprawa izolowanych elementów

- Podczas naprawy izolowanych elementów całość zasilania elektrycznego musi zostać odłączona od sprzętu, na którym wykonywane są prace, przed zdjęciem osłony izolacyjnej itp. Jeśli sprzęt musi być bezwzględnie zasilany energią elektryczną podczas konserwacji, stale działające urządzenie wykrywające upływ prądu musi zostać umieszczone w najbardziej krytycznym punkcie, aby zasygnalizować każdą potencjalnie niebezpieczną sytuację.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na punkty wymienione poniżej, aby podczas prac przy podzespołach elektrycznych obudowa nie została uszkodzona w sposób mający wpływ na poziom ochrony. Musi to obejmować uszkodzone kable, nadmierną liczbę połączeń, zaciski niezgodne z oryginalnymi właściwościami, uszkodzone uszczelki, nieprawidłowy montaż dławików kablowych itp.
- Upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo zamocowane.
- Upewnić się, że złącza lub materiały izolacyjne nie uległy pogorszeniu do punktu, w którym nie zapobiegają już przedostaniu się łatwopalnej atmosfery do obwodu. Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacjami producenta.

Naprawa elementów iskrobezpiecznych

- Nie przykładać do obwodu żadnego ładunku indukcyjnego ani stałej pojemności elektrycznej bez wcześniejszego upewnienia się, że nie przekraczają one napięcia i natężenia dopuszczalnego dla używanego sprzętu.
- Normalnie bezpieczne komponenty są jedynymi elementami, na których można pracować w obecności atmosfery łatwopalnej, z doprowadzonym zasilaniem. Urządzenie testowe musi należeć do odpowiedniej klasy.
- Komponenty mogą być wymieniane tylko na części określone przez producenta. Inne części mogą zapalić czynnik chłodniczy w atmosferze z powodu wycieku.

Okablowanie

- Sprawdzić okablowanie pod kątem zużycia, korozji, nadmiernego ciśnienia, wibracji, ostrych krawędzi lub jakiegokolwiek innego negatywnego wpływu na środowisko. Kontrola musi również obejmować skutki starzenia się lub ciągłych wibracji powodowanych przez źródła drgań takie, jak sprężarki lub wentylatory.

Wykrywanie łatwopalnego czynnika chłodniczego

- W żadnym wypadku nie należy wykorzystywać potencjalnych źródeł iskier do wyszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy używać lampy halogenkowej (lub jakiegokolwiek innego detektora wykorzystującego otwarty płomień).
- Następujące metody wykrywania wycieków są uważane za dopuszczalne dla wszystkich systemów chłodniczych.
- Do wykrywania wycieków czynnika chłodniczego można używać elektronicznych detektorów nieszczelności, ale w przypadku czynnika łatwopalnego ich czułość może być nieodpowiednia lub wymagać ponownej kalibracji. (Sprzęt do wykrywania powinien być kalibrowany w miejscu wolnym od czynników chłodniczych.) Upewnij się, że detektor nie jest potencjalnym źródłem iskrzenia i jest odpowiedni dla używanego czynnika chłodniczego. Sprzęt do wykrywania wycieków powinien być ustawiony na określony procent dolnej granicy palności czynnika chłodniczego i skalibrowany na podstawie zastosowanego czynnika chłodniczego. Właściwy procent gazu (maksymalnie 25%) musi zostać potwierdzony.
- Płyny do wykrywania wycieków są również odpowiednie do stosowania w większości czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ mogą one reagować z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję miedzianych przewodów rurowych.

- W przypadku podejrzenia wycieku należy usunąć/zgasić wszystkie otwarte płomienie.
- Jeśli wykryty zostanie wyciek czynnika chłodniczego i wymaga on lutowania, cały czynnik chłodniczy należy usunąć z układu lub odizolować (przez zawory odcinające) w części układu znajdującej się w dużej odległości od wycieku.

Wycofanie z użytkowania i utylizacja

- Podczas uzyskiwania dostępu do obwodu chłodniczego w celu naprawy lub z jakiegokolwiek innego powodu należy stosować konwencjonalne obowiązujące procedury. Jednak w przypadku łatwopalnych czynników chłodniczych należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń, ponieważ konieczne jest uwzględnienie ich łatwopalności. Należy postępować zgodnie z następującą procedurą:
  - Usunąć czynnik chłodniczy
  - Oczyścić obwód gazem obojętnym (opcjonalnie dla A2L)
  - Odprowadzić (opcjonalnie dla A2L)
  - Oczyścić gazem obojętnym (opcjonalnie dla A2L)
  - Otworzyć obwód poprzez wycięcie lub lutowanie.
- Czynnik chłodniczy należy zebrać do odpowiednich butli przeznaczonych do jego odzyskiwania. W przypadku urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze inne niż czynniki chłodnicze A2L układ należy przedmuchać azotem beztlenowym, aby urządzenie było odpowiednio przygotowane do przyjmowania łatwopalnych czynników chłodniczych. Może być konieczne powtórzenie tego procesu kilka razy. Do czyszczenia układów chłodniczych nie należy używać sprężonego powietrza lub tlenu.

Procedury wymiany

- Upewnij się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu potencjalnego źródła iskier i że dostępna jest wentylacja.
- Oprócz konwencjonalnych procedur ładowania muszą być spełnione wymagania określone poniżej.
  - Upewnij się, że podczas korzystania ze sprzętu do ładowania nie jest możliwe zanieczyszczenie krzyżowe pomiędzy różnymi czynnikami chłodniczymi. Węże lub przewody powinny być jak najkrótsze, aby zmniejszyć ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego.
  - Butle należy przechowywać w odpowiedniej pozycji, zgodnie z instrukcją.
  - Upewnij się, że układ chłodniczy jest uziemiony przed napełnieniem układu czynnikiem chłodniczym.
  - Po naładowaniu należy oznakować system (jeśli nie zostało to zrobione wcześniej).
  - Zachowaj szczególną ostrożność, aby nie przepełnić układu chłodzenia.
- Przed ponownym naładowaniem układu należy przeprowadzić próbę ciśnienia przy użyciu odpowiedniego gazu płuczącego. System należy sprawdzić pod kątem wycieków pod koniec ładowania, ale przed uruchomieniem. Przed opuszczeniem miejsca prac należy wykonać kolejną próbę szczelności.

Rozbiórka

- Przed przeprowadzeniem procedury demontażu ważne jest, aby technik zapoznał się z urządzeniem i jego właściwościami. Zdecydowanie zaleca się zachowanie ostrożności podczas odzyskiwania wszystkich czynników chłodniczych. Przed wykonaniem tego zadania należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego, jeżeli przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego konieczne jest przeprowadzenie testu. Przed rozpoczęciem zadania należy sprawdzić obecność zasilania elektrycznego.

4. Zapoznać się ze sprzętem i zasadami jego obsługi.
5. Odizolować elektrycznie system.
6. Przed rozpoczęciem procedury sprawdź następujące punkty:
   - Czy w razie potrzeby dostępny jest sprzęt mechaniczny do przenoszenia butli z czynnikiem chłodniczym.
   - Wszystkie środki ochrony indywidualnej są dostępne i używane prawidłowo.
   - Proces odzyskiwania jest przez cały czas nadzorowany przez kompetentną osobę.
   - Sprzęt i butle do odzyskiwania są zgodne z odpowiednimi normami.
7. W miarę możliwości należy opróżnić układ chłodniczy.
8. Jeśli nie można wytworzyć próżni, zainstaluj kolektor, aby czynnik chłodniczy mógł zostać usunięty z różnych miejsc w systemie.
9. Upewnij się, że butla znajduje się na wadze przed rozpoczęciem operacji odzyskiwania.
10. Uruchom maszynę do odzyskiwania i używaj jej zgodnie z instrukcjami.
11. Nie przepełniaj butli (nie więcej niż 80% objętości ładunku płynu).
12. Nie przekraczaj maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet tymczasowo.
13. Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu należy upewnić się, że butle i sprzęt zostały niezwłocznie usunięte z miejsce prac oraz że alternatywne zawory odcinające na urządzeniach są zamknięte.
14. Odzyskany czynnik chłodniczy nie może być załadowany do żadnego innego układu chłodniczego, chyba że został wyczyszczony i sprawdzony.

3.2.2 Prace konserwacyjne wykonywane przez użytkownika

- Regularnie czyść basen i system wodny, aby uniknąć uszkodzenia urządzenia.
- Wyczyść parownik miękką szmatką, używając spryskiwacza świeżej wody (odłącz kabel zasilający), nie podnosząc metalowych łopatek, a następnie wyczyść przewód spustowy kondensatu, aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia, które mogą go zablokować.
- Nie używać myjki wysokociśnieniowej. Nie spryskiwać wodą deszczową, słoną lub o dużej zawartości składników mineralnych.
- Wyczyść zewnętrzną część urządzenia, nie używając produktów na bazie rozpuszczalników. Jako akcesorium dostępny jest specjalny zestaw do czyszczenia: PAC NET, patrz § „5.1 I Opis”.

3.2.3 Prace konserwacyjne zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika

- Sprawdź, czy regulacja działa poprawnie.
- Sprawdź, czy kondensat spływa prawidłowo podczas pracy urządzenia.
- Sprawdź mechanizmy bezpieczeństwa.
- Sprawdź połączenie mas metalicznych z uziemieniem.
- Sprawdź, czy kable elektryczne są prawidłowo dokręcone i podłączone, a skrzynka elektryczna jest czysta.

4 Rozwiązywanie problemów

- **W razie jakichkolwiek problemów przed skontaktowaniem się ze sprzedawcą prosimy o przeprowadzenie prostych czynności kontrolnych wymienionych w poniższych tabelach.**
- **Jeżeli problem występuje nadal, należy skontaktować się ze sprzedawcą.**
- **: Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika**

4.1 I Zachowanie urządzenia

Urządzenie nie rozpoczyna grzania natychmiast	• Po osiągnięciu temperatury nastawy urządzenie przestaje grzać: temperatura wody jest równa temperaturze nastawy lub wyższa. • Gdy przepływ wody jest zerowy lub niewystarczający, urządzenie zatrzymuje się: sprawdź, czy woda prawidłowo krąży w urządzeniu i czy połączenia hydrauliczne zostały wykonane prawidłowo. • Urządzenie zatrzymuje się, gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej -15°C. • Urządzenie mogło wykryć usterkę (patrz § „4.2 I Wyświetlanie kodów błędu”). • Jeśli powyższe punkty zostały sprawdzone, a problem występuje nadal, skontaktuj się ze sprzedawcą.
Urządzenie odprowadza wodę	• Woda ta pochodzi z wilgoci znajdującej się w powietrzu, która wytwarza skropliny w kontakcie z niektórymi zimnymi częściami urządzenia, w szczególności na poziomie parownika. Im bardziej wilgotne jest powietrze, tym więcej kondensatu będzie wytwarzać urządzenie (urządzenie może odprowadzać kilka litrów wody dziennie). Woda ta jest zbierana w podstawie urządzenia i odprowadzana przez otwory. • Aby sprawdzić, czy woda nie pochodzi z wycieku z obwodu basenowego urządzenia, należy zatrzymać urządzenie i uruchomić pompę filtracyjną, aby woda zaczęła krążyć w urządzeniu. Jeśli woda nadal przepływa przez przewody odpływowe kondensatu, oznacza to, że w urządzeniu występuje wyciek wody. Skontaktuj się ze sprzedawcą.
Parownik jest pokryty lodem	• Urządzenie rozpocznie cykl odszraniania, aby stopić lód. • Jeśli urządzenie nie może rozmrozić parownika, zatrzyma się automatycznie – oznacza to, że temperatura zewnętrzna jest zbyt niska (poniżej -15°C).
Urządzenie „dymi”	• Może to mieć miejsce podczas cyklu odszraniania, kiedy woda przechodzi w stan gazowy. • Jeśli urządzenie nie znajduje się podczas cyklu odszraniania, nie jest to normalne. Natychmiast zatrzymaj i odłącz urządzenie, a następnie skontaktuj się ze sprzedawcą.
Urządzenie nie działa	• Jeśli żadne informacje nie są wyświetlane, sprawdź napięcie zasilania. • Po osiągnięciu temperatury nastawy urządzenie przestaje grzać: temperatura wody jest równa temperaturze nastawy lub wyższa. • Gdy przepływ wody jest zerowy lub niewystarczający, urządzenie zatrzymuje się: sprawdź, czy woda prawidłowo krąży w urządzeniu. • Urządzenie zatrzymuje się, gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej -15°C. • Urządzenie mogło wykryć usterkę (patrz § „4.2 I Wyświetlanie kodów błędu”).
Urządzenie działa, ale temperatura wody nie wzrasta	• Tryb pracy nie jest wystarczająco wydajny. Przełącz urządzenie do trybu *BOOST* i ustaw filtrację na ręczną 24/24 na cały czas, kiedy temperatura rośnie. • Urządzenie mogło wykryć usterkę (patrz § „4.2 I Wyświetlanie kodów błędu”). • Sprawdź, czy automatyczny zawór napełniający nie jest zablokowany w pozycji otwartej – w takim przypadku zimna woda jest ciągle doprowadzana do basenu i zapobiega wzrostowi temperatury. • Straty ciepła są zbyt duże, ponieważ powietrze jest chłodne. Zainstaluj pokrywę izolacyjną nad basenem. • Urządzenie nie przechwytuje wystarczającej ilości kalorii, ponieważ jego parownik jest zatkany przez zabrudzenia. Wyczyść go, aby przywrócić odpowiednie parametry działania (patrz § „3.2 I Konserwacja”). • Sprawdź, czy warunki zewnętrzne nie zakłócają prawidłowego działania pompy ciepła (patrz § „1 Instalacja”). • Sprawdź, czy rozmiar urządzenia jest odpowiedni dla tego basenu i jego otoczenia.
Urządzenie powoduje zadziałanie wyłącznika automatycznego	• Sprawdź, czy wyłącznik automatyczny jest odpowiednio zwymiarowany i czy przekrój wykorzystywanego kabla jest prawidłowy (patrz § „5.2 I Dane techniczne”). • Napięcie zasilania jest zbyt niskie, skontaktuj się z dostawcą energii elektrycznej.

PL

4.2 | Wyświetlanie kodów błędu

- **: Wszystkie czynności powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego technika.**

Jeśli wystąpi błąd, kod błędu zostanie wyświetlony na ekranie – szczegółowe informacje w poniższej tabeli.

Jeśli automatyczne uruchamianie ponowne zostało wyłączone, należy wyłączyć zasilanie pompy ciepła, aby anulować błąd.

Błędy, które powodują wyłączenie:

Kod	Opis	Automatyczne uruchamianie ponowne w przypadku anulowania	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
P01	Awaria czujnika temperatury wody wlotowej	tak	Problem z połączeniem lub awaria czujnika temperatury	Popraw połączenie lub wymień czujnik temperatury.
P02	Awaria czujnika temperatury wody wylotowej			
P081	Awaria czujnika temperatury na wylocie			
P082	Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą na wylocie zadziałało 3 razy	nie	Temperatura na wylocie wyższa lub równa 120°C	Sprawdź gazowy czynnik chłodniczy.
	Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą na wylocie	tak		
E01	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem zadziałało 3 razy	nie	• Niewystarczający przepływ wody • Problem z połączeniem • Problem z przełącznikiem ciśnieniowym • Silnik wentylatora nie działa lub jego prędkość jest zbyt niska • Zablokowany zawór 4-drożny • Zablokowanie głównego elektronicznego zaworu rozprężnego, rurki kapilarnej lub filtra	Zmierz wartość ciśnienia podczas pracy pompy ciepła. Pompa ciepła jest wyposażona w zabezpieczenie przed bardzo wysokim ciśnieniem, które działa, gdy ciśnienie jest wyższe niż 4,4 MPa: • Sprawdź, czy różnica temperatury wody na wlocie / na wylocie jest większa niż 8° – normalnie powinna ona mieścić się w granicach 3°C. • Sprawdź przepływ wody pompy i prędkość wentylatora. • Sprawdź połączenie kabli między przełącznikiem wysokiego ciśnienia a płytką PCB. • Sprawdź przełącznik wysokiego ciśnienia za pomocą multimetru – powinien być zamknięty, gdy ciśnienie w urządzeniu jest normalne. • Przełącz urządzenie w tryb chłodzenia, aby sprawdzić, czy działa prawidłowo.
	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem	tak		

Kod	Opis	Automatyczne uruchamianie ponowne w przypadku anulowania	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
E02	Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem zadziałało 3 razy	nie	• Problem z połączeniem • Problem z przełącznikiem ciśnieniowym • Niewystarczający przepływ wody w trybie chłodzenia, silnik wentylatora nie działa lub jego prędkość jest zbyt niska • Zablokowanie głównego elektronicznego zaworu rozprężnego, rurki kapilarnej lub filtra • Wyciek z systemu	Zmierz wartość ciśnienia podczas pracy pompy ciepła. Pompa ciepła jest wyposażona w zabezpieczenie przed bardzo niskim ciśnieniem, które działa, gdy ciśnienie jest niższe niż 0,15 MPa: • Sprawdź połączenie kabli między przełącznikiem niskiego ciśnienia a płytką PCB • Sprawdź przełącznik niskiego ciśnienia za pomocą multimetru – powinien być zamknięty, gdy ciśnienie w urządzeniu jest normalne • Sprawdź przepływ wody w pompie i prędkość wentylatora • Sprawdź nieszczelność w układzie chłodniczym
	Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem	tak		
NF	Zabezpieczenie dotyczące przepływu wody zadziałało 3 razy	tak	• Brak przepływu wody lub niewystarczający przepływ wody • Odłączony przełącznik przepływu • Awaria przełącznika przepływu	• Sprawdź obieg wody. • Podłącz ponownie lub wymień czujnik przełącznika przepływu.
	Zabezpieczenie dotyczące przepływu wody	tak		
E06	Zabezpieczenie przed dużą różnicą temperatury wody na wlocie i wylocie	tak	Różnica między temperaturą wody na wlocie i wylocie jest zbyt duża	Temperatura wody wylotowej – temperatura wody wlotowej większa lub równa 13°C
E07	Zabezpieczenie przed zamarzaniem zadziałało 3 razy	nie	Temperatura wody na wylocie jest mniejsza lub równa °C	Zaczekaj, aż temperatura wody na wylocie będzie większa nić 4°C.
	Zabezpieczenie przed zamarzaniem	tak		
E51	Zabezpieczenie nadprądowe sprężarki zadziałało 3 razy	nie	• Nieprawidłowa wartość ustawienia sprężarki • Wirnik sprężarki jest zablokowany • Awaria sprężarki	• Sprawdź aktualny stan sprężarki wskazywany na wyświetlaczu. • Sprawdź różnicę wysokiego i niskiego ciśnienia sprężarki, czy obciążenie nie jest zbyt duże i czy wirnik sprężarki nie jest zablokowany. • Sprawdź, czy sprężarka uruchamia się przy wysokiej i niskiej różnicy ciśnień oraz czy można uruchomić sprężarkę przy wysokiej i niskiej różnicy ciśnień w bardzo niskiej temperaturze. • Sprawdź, czy stan układu jest normalny.
	Zabezpieczenie nadprądowe sprężarki	tak		

Kod	Opis	Automatyczne uruchamianie ponowne w przypadku anulowania	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
F02	Płyta sterownika jest offline	nie	• Awaria połączenia • Awaria zasilania • Awaria reaktora • Awaria płytki sterownika inwertera • Awaria płytki PCB	• Sprawdź przewód połączeniowy sygnału RS485 między płytką drukowaną a płytką sterownika inwertera – kolejność połączeń przewodów powinna być taka, jak pokazana na schemacie. • Sprawdź podłączenie zasilania i napięcie (jednofazowe: AC220V, trójfazowe: AC380V). • Sprawdź połączenie reaktora elektrycznego. • Jeśli wskazane powyżej połączenie jest prawidłowe, wymień płytkę sterownika inwertera lub płytkę drukowaną.
F03	Zabezpieczenie modułu IPM		Problem dotyczący płytki inwertera sprężarki	Wymień płytkę inwertera sprężarki (płytę główną w modelach MD4, MD5, MD6, MD7 i MD8)
F04	Awaria rozruchu sprężarki	tak	Awaria rozruchu sprężarki	• Sprawdź podłączenie sprężarki. • Sprawdź podłączenie zasilania i napięcie (jednofazowe: AC220V, trójfazowe: AC380V). • Sprawdź wartość rezystancji sprężarki za pomocą multimetru, aby potwierdzić, że sprężarka jest uszkodzona. • Sprawdź ciśnienie w układzie i sprężarkę pod kątem zablokowania. • Jeśli powyższe parametry są prawidłowe, wymień płytkę sterownika inwertera.
TP	Zabezpieczenie przed niską temperaturą otoczenia	tak	Temperatura otoczenia poniżej −15°C	Pompa ciepła nie może pracować w temperaturze poniżej −15°C
F05	Awaria silnika wentylatora DC		Uszkodzony silnik wentylatora DC / awaria płytki sterownika wentylatora	Wymień silnik wentylatora
F07	Zbyt wysokie napięcie DC	tak	Zbyt wysokie napięcie zasilania / awaria płytki sterownika inwertera. Skontaktuj się z dostawcą.	• Sprawdź, czy zasilanie wynosi 170 V~265 V – jeśli nie, problem dotyczy napięcia wejściowego. • Uruchom ponownie urządzenie po 5 minutach – jeśli problem będzie się nadal występował, wymień płytkę sterownika inwertera.
F08	Zbyt niskie napięcie DC	tak	Zbyt niskie napięcie zasilania / awaria płytki sterownika inwertera. Skontaktuj się z dostawcą.	
F09	Zbyt niskie napięcie wejściowe	tak	Zbyt niskie napięcie zasilania/awaria płytki sterownika inwertera. Skontaktuj się z dostawcą.	• Sprawdź, czy napięcie wejściowe jest niższe niż 165 V – jeśli tak, występuje problem z napięciem wejściowym. • Jeśli napięcie wejściowe jest normalne, a wykryte zostało napięcie poniżej 165 V, wymień płytkę sterownika.

Kod	Opis	Automatyczne uruchamianie ponowne w przypadku anulowania	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
F10	Zbyt wysokie napięcie wejściowe	tak		• Sprawdź, czy napięcie wejściowe jest wyższe niż 270 V – jeśli tak, występuje problem z napięciem wejściowym. • Jeśli napięcie wejściowe jest normalne, a wykryte zostało napięcie powyżej 270 V, wymień płytkę sterownika.
F25	Alarm błędu pamięci EEPROM		Awaria ustawienia parametrów	Wymień płytę główną
F26	Wysoki prąd wejściowy		Zbyt wysokie napięcie zasilania / awaria płytki sterownika inwertera	Wymień płytkę sterownika inwertera
F27	Awaria pamięci PFC		• Zbyt niska prędkość wentylatora lub problem dotyczący zatrzymania • Zbyt wysoka częstotliwość pracy sprężarki / awaria płytki sterownika inwertera	Wymień płytkę sterownika inwertera
F31	Błąd sprzężenia zwrotnego wentylatora DC 1		• Problem dotyczący ustawienia parametrów wentylatora • Błąd połączenia • Awaria zasilania • Awaria modułu wentylatora • Awaria silnika wentylatora	• Sprawdź połączenie między modułem wentylatora a płytką drukowaną. • Sprawdź napięcie wejściowe i wyjściowe modułu wentylatora (napięcie wejściowe: napięcie wyjściowe AC220V: DC380V). • Jeśli powyższe parametry są prawidłowe, wymień silnik wentylatora.

Błędy, które nie powodują wyłączenia:

Kod	Opis	Automatyczne uruchamianie ponowne w przypadku anulowania	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
P04	Awaria czujnika temperatury otoczenia	tak	Problem z połączeniem lub awaria czujnika temperatury	Popraw połączenie lub wymień czujnik temperatury.
P05	Awaria czujnika temperatury wody wylotowej			
P07	Awaria czujnika temperatury na wylocie			
E19	Podstawowe zabezpieczenie przed zamarzaniem w zimie	tak	Gdy temperatura wody na wlocie lub wylocie wynosi od 2°C do 4°C i temperatura otoczenia jest mniejsza niż lub równa 0°C, urządzenie przechodzi w stan podstawowego zabezpieczenia przed zamarzaniem.	

Kod	Opis	Automatyczne uruchamianie ponowne w przypadku anulowania	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
E29	Dodatkowe zabezpieczenie przed zamarzaniem w zimie	tak	Gdy temperatura wody na wlocie lub wylocie jest mniejsza lub równa 2°C i temperatura otoczenia jest mniejsza lub równa 0°C, urządzenie przechodzi w stan dodatkowego zabezpieczenia przed zamarzaniem.	
PP	Awaria czujnika ciśnienia	tak	• Sprawdź podłączenie czujnika ciśnienia • Sprawdź czujnik ciśnienia	Popraw połączenie lub wymień czujnik ciśnienia.
E08	Awaria komunikacji		Awaria komunikacji	Wymień płytę główną

4.3 I Wyświetlanie parametrów działania

- **Zmiana parametrów domyślnych powinna być wykonywana przez wykwalifikowanego technika wyłącznie w celu ułatwienia przyszłej konserwacji lub napraw.**

Dostęp do parametrów roboczych:

- Włącz urządzenie naciskając ⏻.
- Naciśnij i przytrzymaj M (10 s). Wpisz kod 022.
- Pierwsza cyfra zaczyna migać – naciśnij krótko M aby zatwierdzić 0.
- Druga cyfra zaczyna migać – wybierz 6 za pomocą strzałek i naciśnij krótko M, aby zatwierdzić. Wykonaj tę samą czynność dla trzeciej cyfry.
- Użyj strzałek, aby przeglądać dostępne parametry.
- Naciśnij ⏻, aby powrócić do menu głównego.

Parametry, które można wyświetlić zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Kod	Opis
001	Sprężarka
002	Pompa obiegowa
003	Zawór 4-drożny
004	Wentylator górny
005	Wentylator dolny
006	Zawór wyd.
007	Częstotliwość wyjściowa spręż.
008	Wartość prądu fazowego spręż. (RMS)
009	Temp. modułu IPM
010	Wersja DSP płytki inwertera
011	Wersja PFC płytki inwertera

Kod	Opis
012	Wersja EEPROM płytki inwertera
S01	Przełącznik HP
S02	Przełącznik LP
S03	Przełącznik przepływu
S04	Przełącznik zdalnego włączania/wyłączania
t01	Temperatura ssania
t02	Temperatura wody wpływającej
t03	Temperatura wody wypływającej.
t04	Temperatura cewki 1
t05	Temperatura otoczenia
t06	Temperatura wywiewu
t07	Wykrywanie prądu sprężarki
t08	Wyjście wentylatora AC
t10	Czujnik ciśnienia
t11	Przegrzanie
t12	Prędkość silnika wentylatora
t13	Kompensowane przegrzanie docelowe
t14	Napięcie wejściowe prądu przemiennego płytki inwertera
t15	Temperatura zabezpieczenia przed zamarzaniem
t16	Prędkość wentylatora EC
t17	Prędkość bieżąca wentylatora DC 1
t19	Napięcie główne
t20	Status zabezpieczenia częstotliwości ograniczonej
t21	Status zabezpieczenia częstotliwości zmniejszonej

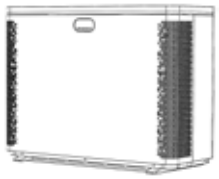
4.4 I Schematy instalacji elektrycznej

- Patrz schematy okablowania na końcu dokumentu.

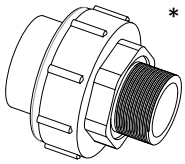
5 Charakterystyka

5.1 I Opis

A

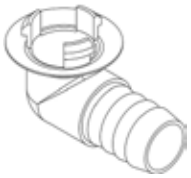


B

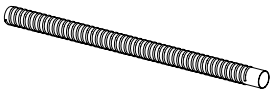


*

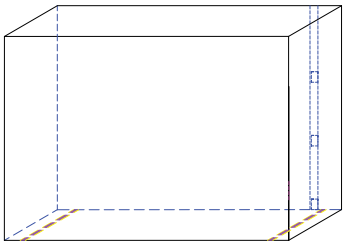
C



D

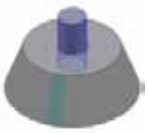


E



F

G



A	Z650iQ
B	Złącza hydrauliczne wejścia/wyjścia (x2)
C	Kolanko odprowadzenia kondensatu ⍰18 (×3)
D	Rura odpływowa (×3)
E	Osłona zimowa
F	Uszczelka gumowa (×2)
G	Nóżki antywibracyjne (×4)

* już zamontowane w urządzeniu. Za złączami znajdują się dwie zaślepki ochronne. Należy je zdjąć przy pierwszym użyciu urządzenia. Zachować do późniejszego wykorzystania (zimowanie).

5.2 | Dane techniczne

Parametry wydajnościowe: temperatura powietrza 26°C / temperatura wody 26°C / wilgotność 80%.					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Moc oddawana (prędkość maks.–min.)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Pobór mocy (prędkość maks.–min.)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
Średni współczynnik COP (prędkość maks.–min.)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Moc oddawana (prędkość maks.–min.)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Pobór mocy (prędkość maks.–min.)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
Średni współczynnik COP (prędkość maks.–min.)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Parametry wydajnościowe: temperatura powietrza 15°C / temperatura wody 26°C / wilgotność 70%.					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Moc oddawana (prędkość maks.–min.)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Pobór mocy (prędkość maks.–min.)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
Średni współczynnik COP (prędkość maks.–min.)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Moc oddawana (prędkość maks.–min.)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Pobór mocy (prędkość maks.–min.)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
Średni współczynnik COP (prędkość maks.–min.)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Charakterystyka techniczna		
Temperatura robocza	Powietrze	od -15 do 43°C
	Woda	W trybie „Ogrzewanie”: 15 do 35 °C W trybie „Chłodzenie”: 8 do 35 °C
Ciśnienie robocze	Czynnik chłodniczy	od 0,5 do 42 bar (od 0,05 do 4,2 MPa)
	Woda	od 0 do 2 bar (od 0 do 0,2 MPa)
Zasilanie elektryczne		220–240 V / jednofazowe / 50–60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380–400 V / trójfazowe / 50-60 Hz (TD8, TD10, TD12
Dopuszczalna zmiana napięcia		± 6 % (podczas pracy)
Przyłącza hydrauliczne		2 złącza PCW, złączki 1/2 Ø 50
Typ czynnika chłodniczego		R32
Wskaźnik ochrony		IPX4
Pasma częstotliwości	GHz	2,400–2,497
Miejsce instalacji		Na zewnątrz
Wi-Fi		2.4 GHz

PL

Charakterystyka techniczna					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Norma EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Nominalne pobierane natężenie prądu	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Maksymalne pobierane natężenie prądu	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Minimalny przekrój kabla*	mm^2	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Moc akustyczna** (maks.–min.)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Moc akustyczna w odległości 10 metrów** (maks.-min.)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Zalecany przepływ wody	m^3/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Wkład czynnika chłodniczego	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Równ. ton CO_2	0,358	0,439	0,574	0,776
Przybliżony ciężar	kg	82	87	105	122

Charakterystyka techniczna					
		TD8	MD10	TD10	TD12
Norma EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Nominalne pobierane natężenie prądu	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Maksymalne pobierane natężenie prądu	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Minimalny przekrój kabla*	mm^2	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Moc akustyczna** (maks.–min.)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Moc akustyczna w odległości 10 metrów** (maks.-min.)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Zalecany przepływ wody	m^3/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Wkład czynnika chłodniczego	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Równ. ton CO_2	0,776	0,878	1,215	1,215
Przybliżony ciężar	kg	133	150	155	155

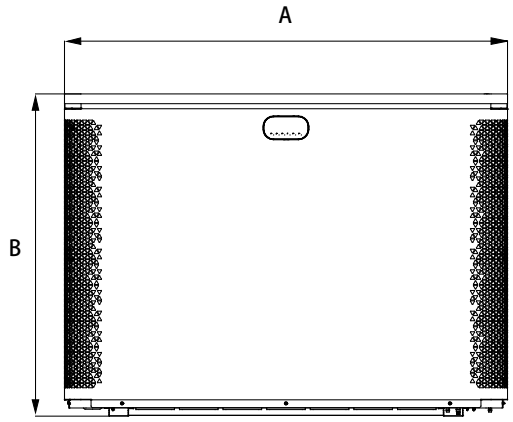
Specyfikacje techniczne są podane wyłącznie w celach informacyjnych. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian bez wcześniejszego uprzedzenia.

* Wartości podane jako orientacyjne dla maksymalnej długości wynoszącej 20 metrów (podstawa obliczeń: norma NFC 15-100) muszą zostać sprawdzone i dostosowane w zależności od warunków instalacji oraz norm obowiązujących w kraju instalacji.

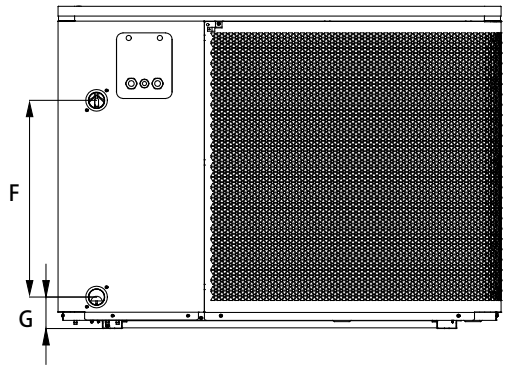
** Wartości dźwięku w odległości 10 m zgodna z normą EN60704-1:2010+A11:2012

5.3 I Wymiary

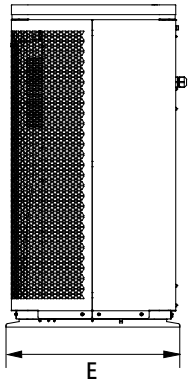
5.3.1 Wymiary urządzenia



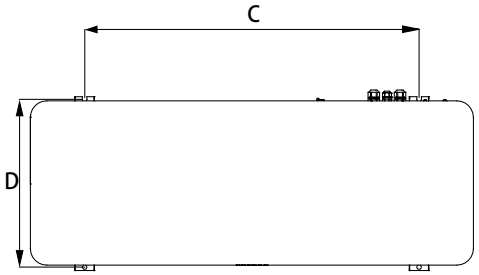
Przód



Tył



Strona



Szczyt

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Wymiary w mm.

PL

⚠ FIGYELMEZTETÉSEK

	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy az információ elérhető a használati útmutatóban vagy a telepítési útmutatóban.		**Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a készülék R32 folyadékot használ, ami lassú égésű hűtőközeg.**
	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a használati útmutatót figyelmesen el kell olvasni.		**Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a karbantartó személyzetnek a telepítési útmutatónak megfelelően kell karbantartania ezt a készüléket.**

- A készülék kezelése előtt el kell olvasnia ezt a használati és szerelési útmutatót, valamint a készülékhez mellékelt „Garancia” füzetet. Ennek az előírásnak az elmulasztása jelentős károsodást, súlyos sérülést vagy halálos kimenetelű balesetet okozhat, és a garancia érvénytelenítéséhez vezet.
- Kérjük, őrizze meg és adja át ezeket a dokumentumokat a készülék élettartama alatt.
- Ennek a dokumentumnak a terjesztése vagy módosítása a gyártó előzetes hozzájárulása nélkül tilos.
- A gyártó folyamatosan fejleszti termékeit azok minőségének javítása érdekében.
- Fenntartjuk a jogot arra, hogy termékeink összes tulajdonságát vagy azok egy részét, illetve a dokumentum tartalmát előzetes értesítés nélkül módosítsuk.

HU

ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK

- A figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása károkat okozhat a medence felszerelésében vagy súlyos, akár halálos kimenetelű sérülésekhez vezethet.
- Csak az érintett műszaki területeken (elektromosság, hidraulika vagy hűtés) képesítéssel rendelkező személy jogosult a készülék karbantartásának vagy javításának elvégzésére. A sérülések kockázatának minimálisra csökkentése érdekében a készüléken beavatkozást végző, megfelelő képesítéssel rendelkező szakembernek egyéni védőeszközöket (védőszemüveg, védőkesztyű stb.) kell viselnie.

- A készüléken végzett bármely beavatkozás előtt győződjön meg róla, hogy feszültségmentes, és biztonságosan leállított állapotban van.
- A készülék medencékben és gyógyfürdőkben való speciális használatra készült, tilos bármely egyéb, rendeltetésellenes célra használni.
- Ezt a készüléket nem használhatják csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességű, tapasztalattal és tudással nem rendelkező személyek (beleértve a gyermekeket is), kivéve, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket vagy tanácsot ad nekik a készülék használatára vonatkozóan. Biztosítani kell a gyermekek felügyeletét, annak biztosítása érdekében, hogy ne játsszanak a készülékkel.
- Ezt a készüléket használhatják 8 évesnél idősebb gyermekek, valamint korlátozott fizikai, szenzoros vagy mentális képességekkel, illetve kevés tapasztalattal vagy ismerettel rendelkező személyek, amennyiben biztosított a megfelelő felügyeletük, vagy ha megfelelő utasításokat kaptak a készülék biztonságos használatára vonatkozóan, és megértik a fennálló kockázatokat. A gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A felhasználó általi tisztítást és karbantartást felügyelet nélkül nem végezhetik gyermekek.
- A készülék beszerelését a gyártó utasításainak megfelelően kell végezni, a hatályos helyi és nemzeti normák betartásával.
- A beszerelő felel a készülék beszereléséért és a beszerelésre vonatkozó nemzeti szabályozás betartásáért. A gyártó semmilyen körülmények között nem vállal felelősséget a hatályos helyi beszerelési normák be nem tartása esetén.
- Az útmutatóban leírt egyszerű karbantartáson kívüli minden egyéb karbantartási műveletet a terméken kizárólag minősített szakember végezhet.

- A készülék rendellenes működése esetén: ne kísérelje meg a készülék javítását saját kezűleg, hanem forduljon képesítéssel rendelkező szakemberhez.
- A készülék működéséhez megengedett víz egyensúlyi értékekről a garanciális feltételekben talál részleteket.
- A készülékbe épített biztonsági elemek egyikének kikapcsolása, eltávolítása vagy megkerülése a garancia automatikus elvesztésével jár, ugyanez vonatkozik az engedély nélküli, harmadik gyártótól származó pótalkatrész használatára.
- Tilos a készülék környezetében (akár gyúlékony, akár nem gyúlékony) rovarirtót vagy egyéb vegyszert permetezni, kárt tehet a készülék burkolatában és tüzet okozhat.
- Ne érintse meg a ventilátort és a mozgó alkatrészeket, és ne helyezzen semmilyen tárgyat vagy az ujjait a mozgó alkatrészek közelébe a berendezés működése közben. A mozgó alkatrészek súlyos vagy akár a halálos sérüléseket okozhatnak.

FIGYELMEZTETÉSEK AZ ELEKTROMOS KÉSZÜLÉKEKHEZ

- A készülék áramellátását egy erre tervezett 30 mA-es maradékáram-működtetésű áramvédő-kapcsolóval kell védeni, a beszerelés helye szerinti ország hatályos normáinak megfelelően.
- A berendezés nem tartalmaz elektromos kapcsolót a leválasztáshoz. Tartalmaz egy legalább az OVC III kategóriájú leválasztó berendezést a rögzítő vezetékekben, a vonatkozó nemzeti törvényeknek megfelelően.
- Ne használjon hosszabbító kábelt a készülék csatlakoztatásához; csatlakoztassa a készüléket közvetlenül egy megfelelő tápellátó áramkörhöz.
- Minden művelet előtt ellenőrizze, hogy:
  - A készülék adattábláján szereplő megadott bemeneti feszültség megfelel-e a hálózati tápfeszültségnek.
  - A hálózati táplálás kompatibilis a készülék elektromos igényeivel és megfelelően földelt.
- A készülék rendellenes üzemelése vagy szagkibocsátás esetén azonnal kapcsolja ki azt, kösse le a tápcsatlakozóból, és lépjen kapcsolatba szakemberrel.
- A készülék javítása vagy szervizelése előtt győződjön meg arról, hogy az áramtalanítva van, és teljesen le van választva az elektromos táplálásról. Ezenkívül ellenőrizze, hogy a fűtési prioritás (ha van) deaktiválva van-e, és hogy a készülékhez csatlakoztatott összes eszköz vagy tartozék is le van-e választva az elektromos táplálásról.
- Működés közben a készüléket tilos kikapcsolni és újra bekapcsolni.
- Ne a tápkábelt kihúzva kapcsolja ki.
- Ha a tápkábel sérült, azt csak a gyártó, a meghatalmazott képviselő vagy a szervizközpont cserélheti ki.
- Ne végezzen karbantartást vagy javítást a készüléken nedves kézzel, vagy ha a készülék nedves.
- Mielőtt csatlakoztatná az készüléket a tápellátáshoz, ellenőrizze, hogy a csatlakozóblokk vagy a tápcsatlakozó-aljzat, amelyhez az egység csatlakozik, jó állapotban van, és nem sérült vagy rozsdás.
- Vihar esetén kapcsolja ki a készüléket, hogy elkerülje a villámcsapás okozta károsodást.
- A készüléket ne merítse vízbe vagy sárba.

FIGYELMEZTETÉSEK AZ R32 HŰTŐKÖZEGET TARTALMAZÓ KÉSZÜLÉKEKKEL KAPCSOLATBAN

- Ez a készülék R32 hűtőközeget tartalmaz, ez A2L kategóriájú hűtőközeg, amely potenciálisan gyúlékonynak tekinthető.
- Ne engedje ki az R32 közeget a légkörbe. Ez a közeg egy üvegházhatású fluortartalmú gáz, amelyre a Kiotói Jegyzőkönyv vonatkozik, a globális felmelegedési potenciálja (GWP) = 675 (517/2014/EU európai jogszabály).
- Annak érdekében, hogy megfeleljen a vonatkozó környezetvédelmi és telepítési szabványoknak és előírásoknak, különösen a 2015-1790 sz. rendeletnek és/vagy az 517/2014/EU európai jogszabálynak, a készülék első indítása előtt és legalább

évente egyszer szivárgási vizsgálatot kell végezni a hűtőkörön. Ezt a műveletet tanúsítással rendelkező hűtőberendezés-szakembernek kell elvégeznie.
- Az egységet kültéren telepítse. Ne telepítse az egységet beltérbe vagy zárt, nem szellőztetett helyiségbe.
- Ne használjon semmit a jégtelenítési vagy a tisztítási folyamat gyorsítására, a gyártó által javasoltak kivételével.
- A készüléket folyamatos üzemű gyújtóforrást (például nyílt láng, üzemelő gázkészülék vagy működő elektromos fűtés) nem tartalmazó helyiségben kell tárolni.
- Ne fúrja ki és ne égesse el.
- Ne feledje, hogy az R32 hűtőközegnek nem lehet szaga.

TELEPÍTÉS ÉS KARBANTARTÁS
- Termékeink csak a CEI/HD 60364-7-702 szabványnak és a vonatkozó nemzeti szabályoknak megfelelő medencékbe szerelhetők és telepíthetők. A telepítésnek meg kell felelnie a CEI/HD 60364-7-702 szabványnak és az úszómedencékre vonatkozó nemzeti szabályoknak. A részletekért forduljon a helyi viszonteladóhoz.
- A készülék nem telepíthető éghető anyagok, légcsatorna bemeneti nyílása vagy szomszédos épület közelébe.
- A telepítés, hibaelhárítás és karbantartás során a vezetékek nem használhatók fellépőként: a súly alatt elszakadhatnak, kifolyhatnak hűtőközeg és súlyos égési sérülések fordulhatnak elő.
- A berendezés karbantartása során ellenőrizni kell a hőcserélő közeg összetételét és állapotát, valamint a hűtőközeg nyomainak hiányát.
- A készülék éves szivárgásvizsgálata során a hatályos jogszabályoknak megfelelően ellenőrizni kell, hogy a magas és alacsony nyomású kapcsolók szilárdan rögzítve vannak-e a hűtőkörben, és kioldáskor megszakítják-e az elektromos áramkört.
- A karbantartási munkák során ellenőrizze, hogy a hűtőrendszer elemei körül nincsnek-e korróziós nyomok vagy olajfoltok.
- A hűtőkörön végzett munkák megkezdése előtt állítsa le a készüléket, és várjon néhány percet, mielőtt a hőmérséklet- és nyomásérzékelőket felszereli. Bizonyos elemek, mint például a kompresszor és a csövek 100°C feletti hőmérsékletet és magas nyomást is elérhetnek, ami súlyos égési sérüléseket okozhat.

ÜZEMZAVAR-ELHÁRÍTÁS
- Minden forrasztási műveletet képzett forrasztó szakembernek kell elvégeznie.
- A csővezetékek cseréje kizárólag az NF EN 12735-1 szabványnak megfelelő réz csővel végezhető el.
- A szivárgások észlelése, nyomás alatti teszt esete:
  - Soha ne használjon oxigént vagy száraz levegőt (tűz vagy robbanás veszélye)
  - használjon víztelenített nitrogént vagy nitrogén és az adattáblán megjelölt hűtőközeg keverékét
  - A tesztnyomás az alacsony és a magas nyomású oldalon nem haladhatja meg a 42 bart abban az esetben, ha nyomásmérők vannak csatlakoztatva a készülékhez.
- A nagynyomású kör csövei rézből készültek, és az átmérőjük egyenlő vagy nagyobb, mint 1 hüvelyk. 5/8. Az NF EN 10204 szabvány szerinti, a 2.1 §-ban meghatározott tanúsítványt a beszállítótól kell kérni, és meg kell őrizni a telepítés műszaki dokumentációjában.
- A különböző alkalmazandó irányelvek biztonsági követelményeivel kapcsolatos műszaki adatok az adattáblán szerepelnek. Mindezeket az információkat fel kell vezetni a berendezés telepítési útmutatójára, amelynek szerepelnie kell a telepítés műszaki dossziéjában: modell, kód, sorozatszám, maximális és minimális TS, PS, gyártási év, CE jelölés, a gyártó címe, hűtőközeg és súly, elektromos paraméterek, termodinamikai és akusztikai teljesítmény.

FELIRATOZÁS
- A berendezést címkével lesz ellátva, ami jelzi, hogy üzemen kívül lett helyezve, és a hűtőközege le lett ürítve.
- A címkét dátummal és aláírással kell ellátni.

- A gyúlékony hűtőközeget tartalmazó készülékek esetében ügyeljen arra, hogy elhelyezzék a berendezésen azokat a feliratokat, amelyek jelzik, hogy gyúlékony hűtőközeget tartalmaz.

BEGYŰJTÉS

- A rendszer hűtőközegének karbantartás vagy üzemen kívül helyezés céljából történő eltávolításakor ajánlatos az összes hűtőközeget biztonságosan eltávolítani.
- Amikor hűtőközeget tölt be palackokba, ügyeljen arra, hogy csak megfelelő hűtőközeg-összegyűjtő palackokat használjon. Győződjön meg arról, hogy elegendő számú palackkal rendelkezik a rendszer teljes feltöltésének összegyűjtéséhez. Minden felhasznált palack az összegyűjtött hűtőközeghez készült, és erre a hűtőközegre van felcímkézve (például speciális palackok a hűtőközeg összegyűjtésére). A palackokat nyomáscsökkentővel és hozzá tartozó, jól működő elzárószelepekkel kell felszerelni. Az üres gyűjtőpalackokat ártalmatlanítani kell, valamint lehetőség szerint lehűteni a begyűjtés előtt.
- Az összegyűjtő berendezésnek jó állapotban kell lennie, el kell hogy legyen látva a rendelkezésre álló berendezésre vonatkozó utasításokkal, és alkalmasnak kell lennie az összes megfelelő hűtőközeg összegyűjtésére, beleértve adott esetben a gyúlékony hűtőközegeket is. Rendelkezésre kell, hogy álljon továbbá egy kalibrált mérlegekből álló, jól működő egység. A vezetékeket szivárgásmentes leválasztó szerelvényekkel kell ellátni, és azoknak megfelelő állapotban kell lenniük. A begyűjtésre szolgáló készülék használata előtt ellenőrizze, hogy jól működik-e, megfelelően karbantartották-e, valamint a hozzá tartozó elektromos alkatrészeket szivárgásmentesítették-e, hogy a hűtőközeg kiszabadulása esetén elejét vegyék a tűz keletkezésének. Kétség esetén forduljon a gyártóhoz.
- A begyűjtött hűtőközeget a gyűjtőpalackban kell visszaküldeni a hűtőközeg gyártójának, a megfelelő hulladékszállítási jegyzék kíséretében. A begyűjtőegységekben, főként pedig a palackokban ne keverjen össze különböző hűtőközegeket.
- Ha a kompresszorokat vagy a kompresszorolajokat el kell távolítani, ellenőrizze, hogy azokat elfogadható szintre ürítették-e le, hogy a kenőanyagban ne legyen gyúlékony hűtőközeg. Mielőtt visszaküldené a kompresszort a gyártónak, el kell végezni a leeresztési folyamatot. A folyamat felgyorsítására kizárólag a kompresszorház elektromos melegítését lehet használni. Amikor egy rendszer teljesen le lett ürítve, biztonságosan szállítható.

Újrahasznosítás

Ez a 2012/19/EU elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozó európai irányelv (WEEE) által megkövetelt szimbólum azt jelenti, hogy a készüléket nem szabad a háztartási hulladék közé dobni. Az újbóli felhasználás, újrahasznosítás, illetve hasznosítás érdekében szelektív gyűjtés tárgyát képezi. Ha a környezetre potenciálisan veszélyes anyagokat tartalmaz, ezeket kell távolítani vagy ártalmatlanítani kell. Az újrahasznosítási módokat illetően tájékozódjon a viszonteladónál.

TARTALOMJEGYZÉK

1 Telepítés 6

1.1 I A berendezés helyének kijelölése 6

1.2 I Hidraulikus csatlakozások 8

1.3 I Az elektromos táplálás csatlakoztatásai 9

1.4 I Opciók csatlakoztatásai 11

2 Használat 13

2.1 I Működési elv 13

2.2 I A felhasználói kezelőfelület bemutatása 14

2.3 I Üzembe helyezés 15

2.4 I Felhasználói funkciók 16

2.5 I A Fluidra Pool alkalmazáshoz való csatlakozás 18

3 Karbantartás 19

3.1 I Téli tárolás 19

3.2 I Karbantartás 19

4 Problémák megoldása 22

4.1 I A készülék viselkedése 22

4.2 I Hibakód kijelzés 23

4.3 I Működési paraméterek megjelenítése 26

4.4 I A rendszerparaméterek elérése 27

4.5 I Elektromos kapcsolási rajzok 27

5 Jellemzők 28

5.1 I Leírás 28

5.2 I Műszaki adatok 29

5.3 I Méretek és jelzések 31

HU

Tanács: hogy megkönnyítse a kapcsolatfelvételt a forgalmazóval

- Jegyezze fel a forgalmazó adatait, hogy könnyebben megtalálja azokat, és töltse ki a „termék” adatokat a kézikönyv végén, a forgalmazó ezeket fogja kérni Öntől.

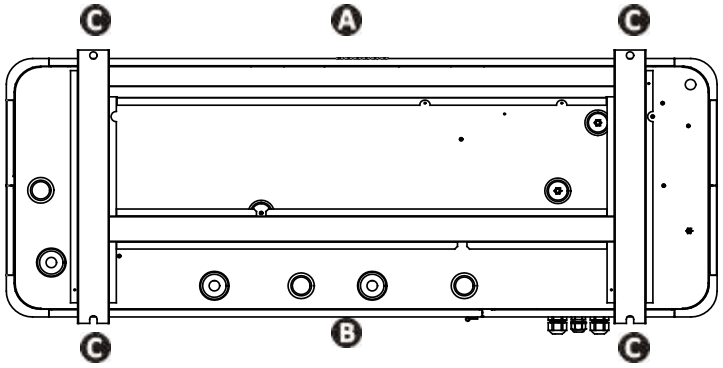
1 Telepítés

1.1 I A berendezés helyének kijelölése

1.1.1 Telepítési óvintézkedések

- **A készüléket legalább 2 méter távolságra kell felszerelni a medence szélétől.**
- **Ne emelje fel a készüléket a testénél fogva, használja az alapját.**

- A készülék csak kültéren telepíthető: biztosítson megfelelő szabad teret a készülék környezetében (lásd „1.1.2 Hely kiválasztása").
- Helyezze a készüléket a (készülékhez mellékelt) rezgéscsillapító lemezekre, stabil, szilárd és vízszintes felületre.
- A felületnek el kell viselnie a berendezés súlyát (különösen abban az esetben, ha a telepítés tetőn, erkélyen, vagy más hordozón történik).
- A készülék a padlóhoz rögzíthető a készülék alapján található furatok vagy sínek segítségével (nem tartozék).



A készülék alapjának alulnézete a rezgésgátló lemezek felszereléséhez

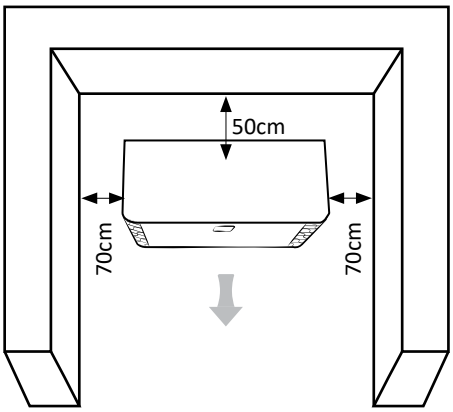
A: Előre
B: Hátra
C: Rezgésgátló lemezek

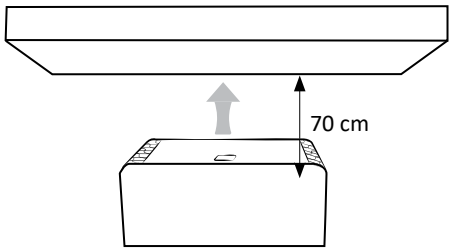
A készülék nem telepíthető:
- Zárt és nem szellőztetett helyiségben,
- Olyan helyen, ahol felhalmozódhat a hó,
- Olyan helyre, ahol a készülék működése során felhalmozódó kondenzációs folyadék elárasztathatja.
- Erős szélnek kitett helyen,
- állandó vagy ideiglenes akadály felé történő kifújással (napellenző, faágak stb.), 2,5 méteren belül,
- Csőbilincsekre,
- Öntöző vízsugár, kifröccsenő vagy kifolyó víz vagy sár hatókörén belül (figyelembe véve a szél hatását),
- Hőforrás vagy tűzveszélyes gáz közelébe.
- Magas frekvenciájú berendezések közelébe.

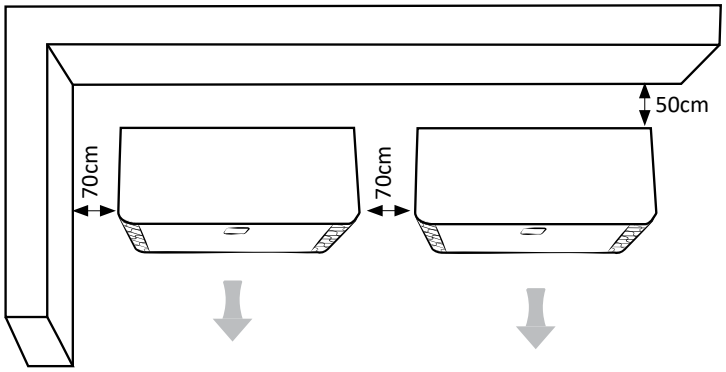
Tanács: a hőszivattyú esetleges zajártalmainak csökkentése
- Ne telepítse ablak alá vagy arra irányítva
- Ne döntse meg a szomszédok felé
- Telepítse nyílt területre (a hanghullámok visszaverődnek a felületekről)
- Szereljen fel zajcsökkentő falat a hőszivattyú körül, a távolságok betartásával (lásd § „1.2 I Hidraulikus csatlakozások").
- Szereljen fel 50 cm rugalmas PVC csövet a hőszivattyú víz bemenetére és kimenetére (hogy blokkolja a rezgéseket)

1.1.2 Hely kiválasztása

Telepítéskor hagyjon szabad helyet az egység körül, ahogy az alábbi képeken látható. Minél távolabb vannak az akadályok, annál csendesebb lesz a hőszivattyú.





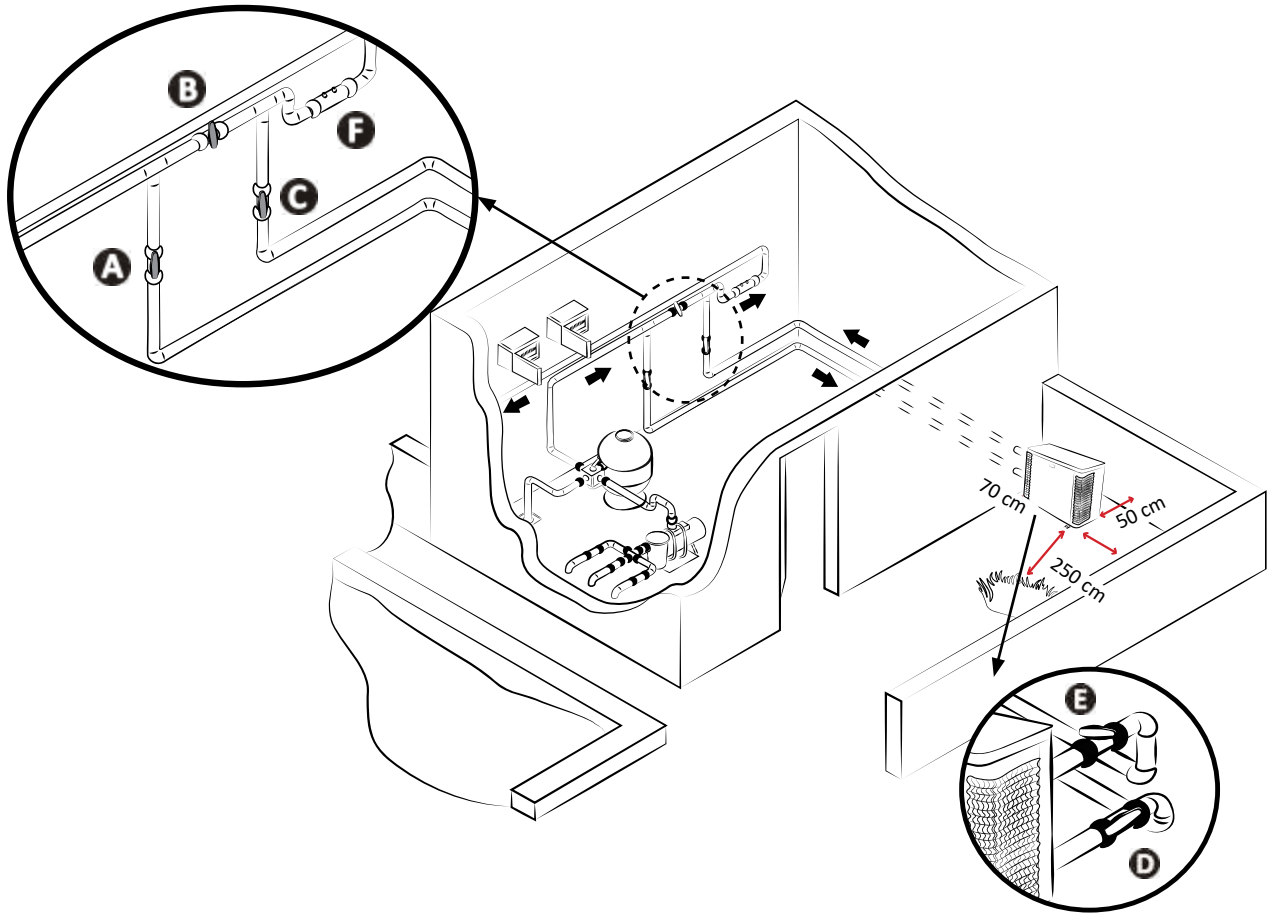


(minimális távolságok)

HU

1.2 I Hidraulikus csatlakozások

- A csatlakoztatásnak Ø50-es PVC cső használatával kell történnie, a mellékelt csatlakozó-felek segítségével (lásd: „5.1 I Leírás” szakasz), a medence szűrőkörére, a **szűrő után és a vízkezelés előtt**.
- Ügyeljen a hidraulikai csatlakozók irányára.
- Kötelezően szereljen fel egy „by-pass” szelepet, hogy megkönnyítse a berendezésen végzett beavatkozásokat.

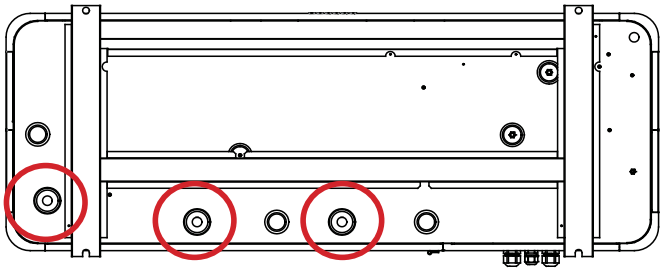


A: víz bemeneti szelep
B: by-pass szelep
C: víz kimeneti szelep
D: vízbemenet beállítószelepe (opció)
E: vízkimenet beállítószelepe (opció)
F: vízkezelés
* minimális távolság

Csatlakoztatás szabványos szűrőkörre

A kondenzvíz elvezetése:

- Emelje fel a készüléket legalább 10 cm-rel a rezgésgátló lemezek segítségével
- Szerelje fel a két kondenzvíz-elvezető csövet az egység alapja alatt található nyílásokra (tartozék).



A kondenzvíz-elvezető csövek csatlakozási helye (a készülék alulnézete)

Tanács: kondenzvíz elvezetése

- Figyelem, naponta több liter víz is távozhat a készülékéből. Erősen ajánljuk, hogy a kivezetést megfelelő vízelvezető rendszerre kösse.

1.3 I Az elektromos táplálás csatlakoztatásai

- **A készüléken végzett minden művelet előtt le kell választani a tápellátást, mivel fennáll az áramütés veszélye, amely anyagi károkat, súlyos sérülést vagy akár halálos balesetet is okozhat.**
- **Nem megfelelően meghúzott kábelkapcsok esetén a kábelek túlmelegedhetnek a kapcsokon, ami tűzveszélyt idézhet elő. Győződjön meg arról, hogy a kapocs csavarjai megfelelően meg vannak-e húzva. A kapcsok nem megfelelően meghúzott csavarjai esetén a garancia érvényét veszti.**
- **Az elektromos kábelek bekötését, illetve a tápkábel cseréjét kizárólag szakképzett villanyszerelő végezheti el.**
- **Ne kösse le az elektromos táplálást a készülék működése közben. Ha az elektromos táplálás megszakad, várjon egy percet, mielőtt újra feszültség alá helyezné.**
- **A telepítőnek szükség esetén konzultálnia kell az áramszolgáltatóval, és meg kell győződnie arról, hogy a berendezés megfelelően csatlakozik egy 0,095 ohmnál kisebb impedanciájú elektromos hálózathoz.**

- A hőszivattyú elektromos táplálását olyan védő és megszakító berendezéssel (nem tartozék) kell felszerelni, amely megfelel a telepítés országában érvényben lévő szabványoknak és előírásoknak.
- A berendezés kialakítása TT és TN.S típusú elektromos táplálásra történő csatlakoztatást tesz lehetővé,
- Elektromos védelem: megszakítóval (D jelleggörbe, a teljesítményt a táblázat szerint kell meghatározni, lásd § „5.2 I Műszaki adatok"), erre tervezett 30 mA-es maradékáram-működtetésű védőrendszerrel (megszakító vagy kapcsoló).
- A telepítés során kiegészítő védelemre lehet szükség a II-es túlfeszültség-kategória garantálásához.
- Az áramforrás feszültségének meg kell felelnie a berendezés adattábláján jelzett értéknek.
- A tápkábelt el kell szigetelni minden éles vagy forró alkatrésztől, amelyek károsíthatják vagy tönkretehetik azt.
- A készüléket megfelelő módon csatlakoztatni kell egy megfelelő földelő/testelő körre.
- Az elektromos csatlakozás vezetékeinek rögzítettnek kell lenniük.
- A tápkábel készülékbe történő bevezetéséhez használja a tömszelencét és a kábelrögzítőt.
- Használjon kültéri vagy föld alatti használatra alkalmas tápkábelt (RO2V típus) (vagy vezesse a kábelt védőcsőben), lásd § „1.3.1 A kábel keresztmetszete".
- Ajánlott a kábelt 50 cm mélységre fektetni (85 cm út vagy járda alatt), védőcsőben (piros gyűrűs védőcső).
- Ha a föld alatt elvezetett kábel egy másik kábelt vagy csövet (gáz, víz stb.) keresztez, hagyjon köztük 20 cm-nél nagyobb távolságot.

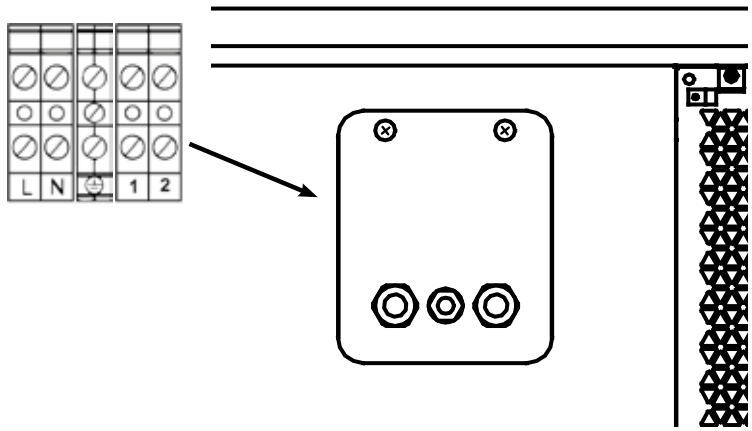
HU

1.3.1 A kábel keresztmetszete

Modell	Elektromos táplálás	Max. áram	A kábel átmérője*	Mágneses hővédelem (C / D jelleggörbe)
MD4	220-240 V 1 fázis 50-60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380-400 V 3 fázis 50-60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

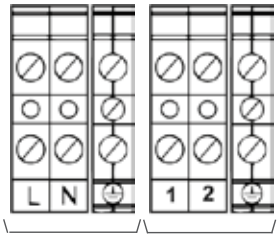
* A kábel keresztmetszete legfeljebb 10 méter hosszúságú kábelek esetén alkalmazható. Nagyobb hosszúság esetén forduljon villanyszerelőhöz.

- Nyissa fel a felső panelt egy csavarhúzóval (4 csavar), hogy hozzáférjen az elektromos sorkapocshoz.
- Illessze be a tápkábelt az egyik tömszelencébe a készülék hátsó részén.
- A készülékben rögzítse a tápkábelt a kábelrögzítőn átvezetve.



Hozzáférés az elektromos sorkapocshoz

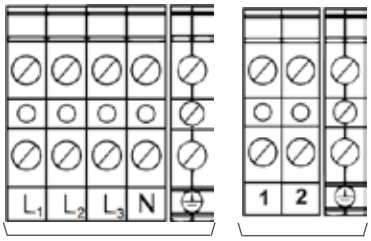
- Csatlakoztassa a tápkábelt a készülék belsejében lévő sorkapocshoz az alábbiak szerint.



Csatlakozás elektromos táplálás

Az opciók csatlakoztatása (szűrőszivattyú, elektromos táplálás reléje)

Egyfázisú tápellátás kapcsa



Csatlakozás elektromos táplálás

Az opciók csatlakoztatása (szűrőszivattyú, elektromos táplálás reléje).

Háromfázisú tápellátás kapcsa

- Óvatosan zárja be a panelt.

1.4 I Opciók csatlakoztatásai

2 lehetőség közül választhat:

- Fűtési prioritás
- Távirányítás BE/KI

<u>Csatlakoztassa a „Fűtési prioritás” opciót</u>:

- **A készüléken végzett minden művelet előtt le kell választani a tápellátást, mivel fennáll az áramütés veszélye, amely anyagi károkat, súlyos sérülést vagy akár halálos balesetet is okozhat.**
- **Bármilyen csatlakozási hiba a 1-2 sorkapcsokkal, károsíthatja a készüléket és érvényteleníthet a garanciát.**
- **A 1-2 sorkapcsok kizárólag az opciókhoz vannak fenntartva, és soha nem használhatók más berendezések közvetlen táplálására.**
- **A 1-2 kapcsokon végzett beavatkozás esetén fennáll az elektromos ellenáram, a személyi sérülés, az anyagi kár és halálos baleset veszélye.**
- **Használjon legalább 2x0,75 mm² keresztmetszetű, RO2V típusú és 8 és 13 mm közötti átmérőjű kábeleket.**
- **Ha a szűrőszivattyú teljesítménye meghaladja az 3.5 A-t (700 W), a fűtés prioritás aktiválásához táprelé használata szükséges.**

- Az összes opció csatlakoztatása előtt: távolítsa el a tömítést (a tömszelence felett), és szerelje fel a mellékelt tömszelencét, hogy a kábeleket a készülékbe vezesse.
- Az opciókhoz és a tápkábelhez használt kábeleket el kell különíteni (az interferencia kockázata miatt), a készülék belsejében, közvetlenül a tömszelencék után található bilincs segítségével.

HU

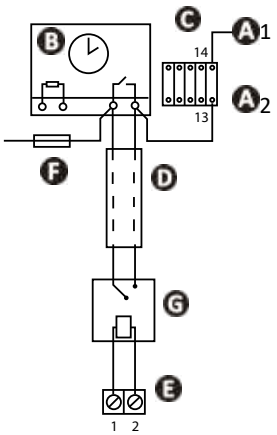
<u>1.4.1 „Fűtés prioritás” opció</u>

Csatlakoztassa a szűrőszivattyút a hőszivattyúhoz (= aktiválja a fűtési prioritást), hogy kényszerítse a szűrés indítását, ha a víz nem a kívánt hőmérsékletű.

Ha a fűtési prioritás engedélyezve van:

- Ha fűtésre van szükség, a hőszivattyú a szűrési órákon kívül is kényszeríti a szűrőszivattyú működését, hogy fenntartsa a medencevíz hőmérsékletét.
- Ha nincs szükség fűtésre:
  - És a szűrésre a működési órák alatt kerül sor: a szűrőszivattyú a hőszivattyú nélkül is tovább működik.
  - És a szűrés kívül esik a működési órákon: a szűrőszivattyú nem működik.

- Ellenőrizze, hogy az elektromos táplálás feszültségmentesítve van-e.
- **Csatlakoztasson egy <u>száraz érintkezős/230 V-os relét</u> (nem tartozék)** a 1 és 2 kapcsokhoz (230 V-os kimenet), majd csatlakoztassa a csatlakozókábelt (**nem tartozék**) ennek a relének a kimenetéről a szűrés időzítőórájához az alábbi ábra szerint.
- A szűrőszivattyú és a hőszivattyú elektromos csatlakoztatásakor a fűtési prioritás alapértelmezés szerint aktiválódik: 120 percenként, a szűrőszivattyú 5 percig működik, hogy megállapítsa, szükséges-e a fűtés.



A1- A2: A szivattyú teljesítmény kontaktora tekercsének táplálása szűrés

B: A szűrés időzítőórája

C: Teljesítmény kontaktor (kétpólusú), amely a szűrőszivattyú motorját táplálja

D: Független csatlakozókábel a „Fűtés prioritás” funkcióhoz (nem tartozék)

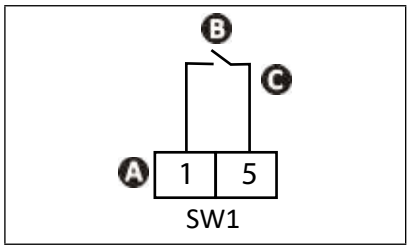
E: Hőszivattyú kapcsa (230V kimenet)

F: Biztosíték

G: **<u>száraz érintkezős</u>/230 V-os** relé (**nem tartozék**)

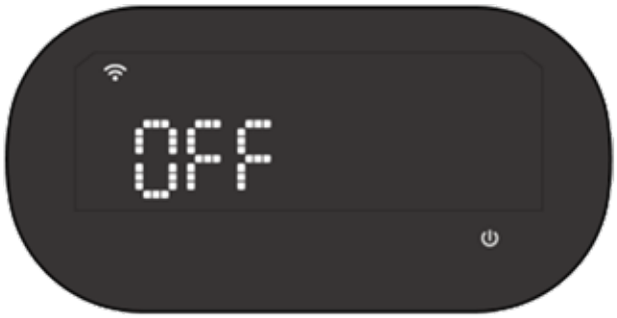
1.4.2 „Távoli indítás/leállítás vezérlő opció”

- Ez az opció lehetővé teszi a „Távoli indítás/leállítás” engedélyezését a távolba telepített kapcsoló segítségével.
- A bekötéshez csatlakoztassa az „távoli indítás/leállítás” kapcsolóját (nincs a készletben) az 1.–5. kapcsokra (száraz érintkező).



A: hőszivattyú kapcsa
B: távoli „indítás/leállítás” kapcsoló (nincs a készletben)
C: független csatlakozókábel (nincs a készletben)

- Amikor a 3.–4. érintkező nyitva van:
  - a gép semmiképpen nem tud beindulni.
  - A KI üzenet jelenik meg



Ebben az állapotban (SW1 nyitva), ha egy billentyűt megnyomnak, hangjelzés hallatszik, de a kijelző továbbra is kikapcsolt állapotban marad, és a gép is ki van kapcsolva.

2 Használat

2.1 I Működési elv

A hőszivattyú a külső levegő kalóriáit (hőjét) használja fel a medence vizének fűtéséhez. A medence kívánt hőmérsékletre történő felfűtésének folyamata több napig tarthat, mivel az időjárási körülményektől, a hőszivattyú teljesítményétől, valamint a vízhőmérséklet és a kívánt hőmérséklet közötti eltéréstől függ.

Minél melegebb és nyirkosabb a levegő, annál jobb lesz hőszivattyúja teljesítménye. Az optimális működés kültéri paraméterei 26°C-os levegőhőmérséklet, 26°C-os vízhőmérséklet és 80%-os relatív páratartalom.

Tipp: a medence felmelegedésének és a hőmérséklet megtartásának javítása

- A használatot megelőzően időben tervezze be a medence üzembe helyezését
- Ha a medence hőmérséklete a szezon elején megemelkedik, hogy elérje a kívánt hőmérsékletet, állítsa a vízkeringtetést folyamatos működésre (24/7).
- A hőmérséklet egész szezonon át tartó fenntartása érdekében végezzen „automatikus" keringtetést a vízhőmérséklet kettővel osztott egyenértéke esetén (minél hosszabb ez az idő, annál nagyobb a hőszivattyú működési tartománya a medence fűtésére).
- Fedje le a medencét egy takaróval (tető, vászon stb.), hogy megakadályozza a hőveszteséget.
- Használja ki az enyhe külső hőmérsékletekkel rendelkező időszakokat (átlag > 10 °C éjszaka), a készüléke még hatékonyabb lesz, ha a nap legmelegebb óráiban is működik.
- Tartsa tisztán az elpárologtatót.
- Állítsa be a kívánt hőmérsékletet, és hagyja működni a hőszivattyút.
- Csatlakoztassa a „Fűtés prioritás" opciót; keringető szivattyú és a hőszivattyú működési időtartama a feltételek függvényében lesz beállítva.

HU

2.1.1 Óvintézkedések

- **Bizonyos óvintézkedéseket meg kell tenni a kondenzátor károsodásának elkerülése érdekében (a téli tárolással kapcsolatos óvintézkedéseket lásd § 3.1).**
- **Abban az esetben, ha a hőszivattyú negatív külső hőmérsékletnek van kitéve, huzamosabb ideig (kivéve a téli tárolási időszakot), a következők elvégzése szükséges:**
  - **Aktiválja a „Fűtési prioritás" opciót: a** szűrőszivattyú addig fog működni, amíg a medence hőmérséklete el nem éri a hőszivattyú alapjelét. Az alapjel elérése után a szivattyú 2 óránként 5 percig működik.
  - **Győződjön meg arról, hogy a medence szűrőszivattyúja legalább 4 óránként aktiválódik, ha a „Fűtési prioritás" opció nincs aktiválva a hőszivattyún.**

2.2 I A felhasználói kezelőfelület bemutatása

Gomb	Leírás
	Be/Ki
	Fel
	Le
M	Mód (felhasználói mód átalakítás, paraméterbeállítások stb.)
	Óra
	Váltás (a másodlagos kijelző tartalmának kiválasztása – üzemmód, idő vagy kimeneti hőmérséklet)

Ikonok	Leírás
	A Wi-Fi ikon villog a párosításkor, és folyamatosan világít, ha csatlakoztatva van.
	A némítási időzítő be van állítva (BE és/vagy KI) – a gép csendes üzemmódban működik ez idő alatt
	Az időzítő be van állítva (BE és/vagy KI)
	Jégmentesítés bekapcsolva
	Kompresszor bekapcsolva
	Ventilátor bekapcsolva
	Hiba
	Billentyűzet zárolva
	Hűtés Fűtés A – nem használt
IN	Bemeneti vízhőmérséklet
OUT	Kimeneti vízhőmérséklet
ON OFF	Azt jelzi, hogy az időzítőhöz be van-e állítva a be és/vagy kikapcsolási idő

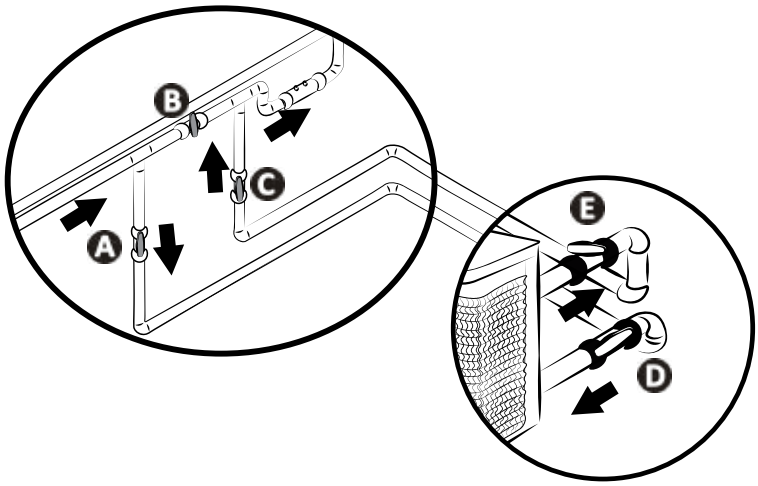
2.3 I Üzembe helyezés

2.3.1 Javaslatok az indítás előtt

- Ellenőrizze, hogy nincsenek szerszámok vagy egyéb idegen testek a készülékben.
- A műszaki részhez való hozzáférést biztosító felső panelnek a helyén kell lennie.
- Ellenőrizze, hogy a készülék stabil-e.
- Ellenőrizze, hogy az elektromos vezetékek megfelelően vannak-e csatlakoztatva a kapcsokhoz és a földeléshez.
- Ellenőrizze, hogy a hidraulikus csatlakozások megfelelően meg vannak-e húzva, és nincs-e szivárgás.

2.3.2 Működés

- Aktiválja a szűrőszivattyút (ha a fűtési prioritás nincs aktiválva) a vízáramlás elindításához: ellenőrizze, hogy a víz megfelelően kering-e a hőszivattyún keresztül, és az áramlás megfelelő-e.
- Állítsa be a szelepeket a következőképpen: B szelep teljesen nyitva, A, C, D és E szelep zárva.



A: Víz bemeneti szelep
B: By-pass szelep
C: Víz kimeneti szelep
D: Vízbemenet beállítószelepe (opció)
E: Vízkimenet beállítószelepe (opció)

HU

• A by-pass szelep helytelen beállítása a hőszivattyú rendellenes működését idézheti elő.

- Fokozatosan zárja el a B szelepet, hogy a szűrési nyomás 150 g (0,150 bar) értékkel növekedjen.
- Nyissa ki teljesen az A, C és D szelepeket, majd félig az E szelepet (a hőszivattyú kondenzátorában és a szűrőkörben felhalmozódott levegő távozik). Ha nincsenek jelen D és E szelepek, nyissa ki teljesen az A szelepet és zárja le félig a C szelepet.
- Csatlakoztassa az elektromos táplálást a hőszivattyúhoz (differenciálkapcsoló és megszakító), lásd § „1.3 I Az elektromos táplálás csatlakoztatásai".
- Nyomja meg a(z) ⏻ gombot a képernyő bekapcsolásához.
- Ha szükséges, nyomja le a(z) ⏻ gombot 2 másodpercig a billentyűzet feloldásához.
- Állítsa be az időzítőt, lásd § „2.4.2 Az óra (időzítő) beállítása".
- Válasszon ki egy üzemmódot, lásd § „2.4.4 Működési mód kiválasztása".
- Állítsa be a kívánt hőmérsékletet (úgynevezett „alapjel") lásd: „2.4.5 A hőmérsékleti alapjel beállítása" szakasz.

A hőszivattyú kompresszora néhány perc múlva elindul.

A hőszivattyú megfelelő működésének ellenőrzéséhez, az indítási lépések elvégzése után:

- Ideiglenesen zárja le a vízkeringést (a szűrés leállításával vagy az A vagy C szelep zárásával), hogy ellenőrizze, hogy a készülék néhány másodperc múlva leáll-e (az áramlásérzékelő aktiválásával), **vagy,**
- Állítson be a vízhőmérsékletnél alacsonyabb hőmérsékleti alapjelet és így ellenőrizze, hogy a hőszivattyú abbahagyja-e a működését.

2.3.3 Fagyvédelem (ha a fűtés prioritás aktiválva van)

• A fagyvédelem működéséhez a hőszivattyúnak táplálást kell kapnia és a szűrőszivattyút aktiválni kell. Ha a fűtési prioritás aktiválva van, a fagyvédelem automatikusan működésbe lép.

Amikor a hőszivattyú készenléti állapotban van, a rendszer figyeli a környezeti hőmérsékletet és a víz hőmérsékletét, hogy szükség esetén aktiválja a fagyvédelmi programot. A fagyvédelem automatikusan aktiválódik, ha a környezeti hőmérséklet vagy a víz hőmérséklete 2°C alá esik, és a hőszivattyú 120 percnél hosszabb ideig ki van kapcsolva. Amikor a fagyvédelem működik, a készülék bekapcsolja a kompresszort és a szűrőszivattyút, hogy a vizet addig melegítse, amíg annak hőmérséklete meghaladja a 2°C-ot. A hőszivattyú automatikusan kilép a fagyvédelmi üzemmódból, ha a környezeti hőmérséklet 2°C-nál nagyobb vagy egyenlő, vagy ha a felhasználó aktiválja a hőszivattyút.

2.4 I Felhasználói funkciók

2.4.1 A billentyűzet be/ki kapcsolása és lezárása/feloldása

- Nyomja meg a(z) gombot 0,5 mp-ig a készülék be-/kikapcsolásához.
- • Nyomja meg a(z) gombot 5 másodpercig a billentyűzet zárolásához/feloldásához: megjelenik a főmenü. Az ikon megjelenik (= zárolva) vagy eltűnik (= kioldva) a billentyűzet állapotának megfelelően. A billentyűzet 60 másodperces inaktivitás után automatikusan lezár.

2.4.2 Az óra (időzítő) beállítása

- A billentyűzet feloldása: megjelenik a főmenü.
- Nyomja meg a(z) . gombot az óra megnyitásához..
- Nyomja meg a(z) . gombot az óra beállításához. Nyomja meg a(z) / gombot az óra módosításához.
- Nyomja meg a(z) gombot a perc beállításához. Nyomja meg a(z) / gombot a perc módosításához.
- Nyomja meg a(z) gombot a megerősítéshez és a főképernyőre való visszatéréshez.
- Mentés nélküli kilépéshez nyomja meg a(z) gombot. Ha 5 másodpercig nem történik művelet, a változások automatikusan mentésre kerülnek, és a fő interfész jelenik meg.

2.4.3 Időzítő beállítása

- **Ha két különböző időzítő van beállítva a szűrőszivattyún és a hőszivattyún, a szűrőszivattyú időzítője figyelmen kívül lesz hagyva.**
- **A kijelzőn beállított időzítő a Fluidra Pool alkalmazás segítségével tiltható le. Lásd: „2.5 l A Fluidra Pool alkalmazáshoz való csatlakozás”, 18. oldal.**

Két időzítő állítható be – normál: és némítás: .

- Oldja fel a billentyűzetet: megjelenik a főmenü.
- Nyomja meg hosszan a(z) gombot, amíg a(z) és a(z) meg nem jelenik a képernyő tetején – a villogó ikon a kiválasztott időzítő típusát jelzi. A nyílgombok segítségével módosítsa a kiválasztást (időzítő vagy némítás időzítő).
- Nyomja meg röviden a(z) gombot az érvényesítéshez, majd a nyilakkal válassza ki a BE vagy KI lehetőséget.
- Nyomja meg röviden a(z) gombot a jóváhagyáshoz, az óra villogni kezd, a nyílgombok segítségével állítsa be az órát.
- Nyomja meg röviden a(z) gombot a jóváhagyáshoz, a perc villogni kezd, a nyílgombok segítségével állítsa be a percet.
- Nyomja meg röviden a(z) gombot a jóváhagyáshoz, mind az óra, mind a perc villogni kezd, nyomja meg a(z) <image> gombot a jóváhagyáshoz és térjen vissza a főképernyőre.

Az időzítő törlése:

- Nyomja meg hosszan a(z) gombot, amíg a(z) és a(z) meg nem jelenik a képernyő tetején – a villogó ikon a kiválasztott időzítő típusát jelzi. A nyílgombok segítségével módosítsa a kiválasztást (időzítő vagy némítás időzítő).
- Nyomja meg röviden a(z) gombot az érvényesítéshez, majd a nyilakkal válassza ki a BE vagy KI lehetőséget.
- Nyomja meg röviden a(z) gombot a jóváhagyáshoz, az óra villogni kezd, nyomja meg a(z) gombot az időzítő törléséhez. Az időzítő akkor törölhető, ha csak az óra vagy perc villog. Amikor az óra törlődik ——: —— jelenik meg.

2.4.4 Működési mód kiválasztása

A működési mód a medence fűtési/hűtési igényének megfelelően határozható meg, a működési módokról bővebben. A működési üzemmód módosításához:

- A billentyűzet feloldása: megjelenik a főmenü.
- Az üzemmód módosításához nyomja meg a(z) M gombot. Az üzemmód akkor van kiválasztva, amikor a képernyőn fixen megjelenik (bo, Sm, Si vagy Sm.P).

Fűtés	**BOOST (bo)** - Maximális teljesítmény a gyors felfűtéshez. Ideális a szezon elején a hőmérséklet emelésére vagy fenntartására, amikor a külső levegő hideg. **SMART (Sm)** - Szükség szerint automatikus teljesítménybeállítás. Automatikusan vált az SILENCE és a BOOST módok között. . **SILENCE (Si)** - Csökkentett teljesítményű működés a nagyobb energiamegtakarítás és a minimális zajszint érdekében. Ideális a hőmérséklet fenntartására, amikor a külső levegő hőmérséklete magas.
Fűtés/Hűtés	**SMART+ (Sm.P)** - A hőszivattyú a hőmérsékleti alapjelnek megfelelően automatikusan kiválasztja a legmegfelelőbb üzemmódot.

- Mentés nélküli kilépéshez nyomja meg a(z) ⏻ gombot. Ha 5 másodpercig nem történik művelet, a változások automatikusan mentésre kerülnek, és a fő interfész jelenik meg.

HU

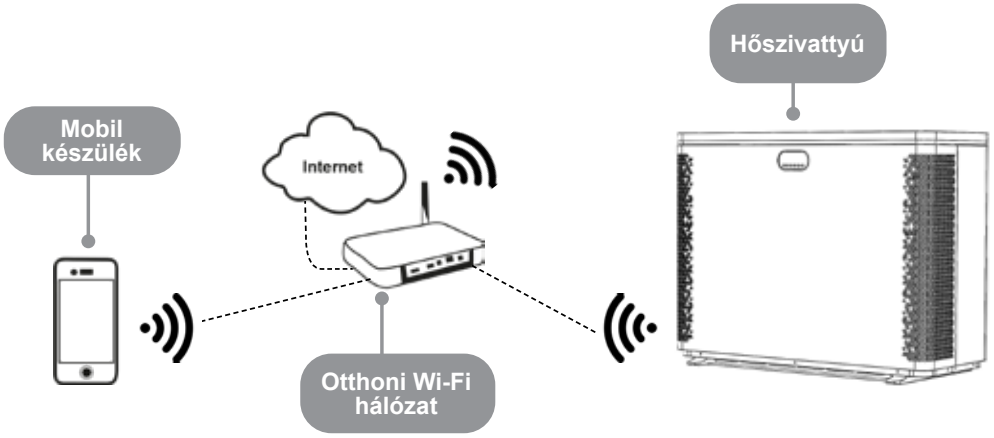
2.4.5 A hőmérsékleti alapjel beállítása

- A billentyűzet feloldása: megjelenik a főmenü.
- Nyomja meg a(z) ▲ / ▼ gombot a hőmérséklet beállításához.
- Nyomja meg a(z) M gombot a jóváhagyáshoz. Ajánlott hőmérséklet: 28°C.
- Mentés nélküli kilépéshez nyomja meg a(z) ⏻ gombot. Ha 5 másodpercig nem történik művelet, a változások automatikusan mentésre kerülnek, és a fő interfész jelenik meg.

- Ha a beállított hőmérséklet 20 percen keresztül 0,5°C-kal túllépésre kerül, a hőszivattyú leállítja a víz melegítését. Ezután a hőszivattyú automatikusan szabályozza a medence vízhőmérsékletét (a kiválasztott üzemmódtól függetlenül).
- A hőszivattyú újra elindul, hogy elérje a beállított értéket, ha a medencevíz hőmérséklete és a beállított vízhőmérséklet között 0,5°C különbség van.
- *Példa: a beállított hőmérséklet 25°C, és a medencevíz hőmérséklete melegítés vagy Smart+ üzemmódban elérte a 25,5°C-ot. A hőszivattyú leáll.*
  - *Smart+ üzemmódban a készülék automatikusan újraindul, ha a medence vízhőmérséklete magasabb, mint 26°C. .*
  - *Fűtési üzemmódban a készülék automatikusan újraindul, ha a medence vízhőmérséklete alacsonyabb, mint 24,5°C.*
- Ha a fűtési prioritás nincs aktiválva, a hőszivattyú megvárja a következő szűrőszivattyú ciklus működését.

2.5 l A Fluidra Pool alkalmazáshoz való csatlakozás

A Zodiac nem biztosít MODBUS csatlakozási információkat harmadik fél szoftverének használatához. A hőszivattyú kezeléséhez használja a Fluidra Pool alkalmazást.



La pompe à chaleur peut être contrôlée à distance depuis un smartphone ou une tablette, via l'application Fluidra Pool disponible pour les systèmes iOS et Android.

Mielőtt megkezdené a csatlakozást az Fluidra Pool alkalmazáshoz, ügyeljen a következőkre:

- **Használjon wifivel rendelkező okostelefont vagy táblagépet.**
- **Használjon olyan wifihálózatot, amelynek a jele elég erős ahhoz, hogy csatlakozzon a hőszivattyúhoz: a wifi-jelnek érzékelhetőnek kell lennie azon a helyen, ahol a készüléket használják. Ellenkező esetben használjon olyan technológiai megoldást, amely felerősíti a meglévő jelet.**
- **Álljon a készülék közelében és készítse elő az otthoni wifihálózat jelszavát.**

1. Töltse le a Fluidra Pool applikációt (QR kód a készülék hátulján).
2. Nyomja meg és tartsa lenyomva + . villog.
3. Nyissa meg az alkalmazást, és kövesse az alkalmazásban leírt lépéseket a hőszivattyú hozzáadásához.

3 Karbantartás

3.1 I Téli tárolás

- **A téliesítés elengedhetetlen, hogy elkerülje a kondenzátor fagy miatti törését. Erre nem vonatkozik a garancia.**
- **Hogy elkerülje készülék páralecsapódás okozta károsodását: takarja le a készüléket a mellékelt téli huzattal (ne zárja be hermetikusan a készüléket takaróba).**

- Kapcsolja ki a készüléket a(z) gomb megnyomásával (a felhasználói felületen a KI felirat jelenik meg).
- Kösse le az elektromos táplálást.
- Nyissa a B szelepet(lásd § „1.2 l Hidraulikus csatlakozások").
- Zárja az A és C szelepeket, majd nyissa a D és E szelepeket (ha vannak, lásd § „1.2 l Hidraulikus csatlakozások"),
- Ellenőrizze, hogy nincs vízáramlás a hőszivattyúban,
- Ürítse le a vizet a kondenzátorból (fagyás veszélye) lecsavarozva a bemeneti és kimeneti vízcsatlakozókat a hőszivattyú hátsó részén.
- A medence teljes téli eltárolása esetén (a szűrőrendszer teljes leállítása, a szűrőkör leengedése, vagy akár a medence leürítése): húzza meg a két csatlakozót egy fordulattal, hogy elkerülje az idegen testek bejutását a kondenzátorba,
- Csak a hőszivattyú téli tárolása esetén (csak a fűtés leállítása, a szűrés tovább működik): ne húzza meg a csatlakozókat, hanem szerelje fel a 2 db védőburkolatot (mellékelve) a hidraulikus bemeneti/kimeneti csatlakozók mögé.
- Javasoljuk, hogy helyezze a szellőző téli huzatot a hőszivattyúra.

HU

3.2 I Karbantartás

- **- A készüléken végzett karbantartási munkálatok elvégzése előtt a tápellátást le kell választani, mivel fennáll az áramütés veszélye, amely anyagi károkat, súlyos sérülést vagy akár halált is okozhat.**
- **Ne kösse le az elektromos táplálást a készülék működése közben.**
- **Ha az elektromos táplálás megszakad, várjon egy percet, mielőtt újra feszültség alá helyezné a készüléket.**
- **A készüléken évente legalább egyszer ajánlott általános karbantartást végezni a megfelelő működés biztosítása, a teljesítményszintek fenntartása és az esetleges meghibásodások elkerülése érdekében. Ezeket a műveleteket technikus végzi a felhasználó költségére.**

3.2.1 Biztonsági utasítások R32 hűtőközeget tartalmazó készülékekhez

A terület ellenőrzése

- A gyúlékony hűtőközegeket tartalmazó rendszereken végzett munkálatok megkezdése előtt biztonsági ellenőrzések szükségesek a szikraképződés kockázatának csökkentése érdekében.

Munkafolyamat

- A munkálatokat ellenőrzött eljárás szerint kell elvégezni, hogy csökkentse a gyúlékony gáz vagy gőz kibocsátásának kockázatát a munkavégzés során.

Általános munkaterület

- A teljes karbantartó személyzetet és a közvetlen környezetben dolgozó minden személyt tájékoztatni kell a végzett munkálatokról. A zárt térben végzett munkálatokat el kell kerülni.

A hűtőközeg jelenlétének ellenőrzése

- A területet a munkavégzés előtt és alatt megfelelő hűtőközeg-érzékelővel kell ellenőrizni, hogy a technikus értesüljön a potenciálisan mérgező vagy gyúlékony légkör jelenlétéről. Győződjön meg róla, hogy az alkalmazott szivárgásérzékelő berendezés megfelel az összes érintett hűtőközeggel történő használatra, azaz nem okoz szikrát, megfelelően szigetelt és tökéletesen biztonságos.

Tűzoltókészülék jelenléte

- Ha a hűtőberendezésen vagy bármely kapcsolódó alkatrészen bizonyos hőmérsékletemelkedéssel járó munkát kell végezni, a megfelelő tűzoltó készüléknek elérhetőnek kell lennie. Helyezzen el egy porral oltó vagy CO2 tűzoltó készüléket a munkaterület közelében.

Szikraforrás hiánya

- A hűtőberendezéseken munkát végző és a csővezetékek közelében tevékenykedő személyek nem használhatnak semmilyen szikraforrást, amely tűz- vagy robbanásveszélyt okozhat. Minden lehetséges szikraforrást, beleértve a cigarettát is, biztonságos távolságban kell tartani a telepítés, javítás, eltávolítás vagy ártalmatlanítás helyétől, amikor potenciálisan hűtőközeg juthat ki a környezetbe. A munkálatokat megelőzően meg kell vizsgálni a berendezés

környékét annak biztosítása érdekében, hogy ne álljon fenn tűz vagy szikraképződés veszélye. El kell helyezni „Tilos a dohányzás” táblákat.

A terület szellőzése

- Mielőtt bármilyen karbantartás elvégzése érdekében hozzáférne az egységhez, győződjön meg arról, hogy a terület nyitott és jól szellőző. A berendezés karbantartása során megfelelő szellőzést kell biztosítani, amely lehetővé teszi a légkörbe esetlegesen kibocsátott hűtőközeg biztonságos szétszóródását.

A hűtőberendezés ellenőrzése

- A gyártó javítási és karbantartási ajánlásait mindig be kell tartani. Az elektromos alkatrészek cseréjekor ügyeljen arra, hogy csak az azonos típusú és kategóriájú alkatrészeket használjon, amelyek a gyártó ajánlásával/jóváhagyásával rendelkeznek. Kétség esetén forduljon a gyártó műszaki szolgálatához segítségért.
- A következő ellenőrzéseket kell elvégezni a gyúlékony hűtőközegeket használó létesítményeken:
  - Közvetett hűtőkör használata esetén, a másodlagos körön hűtőközeg-keresést kell végezni;
  - A berendezésen elhelyezkedő jelöléseknek láthatónak és olvashatónak kell maradnia. Minden olvashatatlan jelölést vagy jelet ki kell javítani.
  - A hűtőközeg-csövek vagy alkatrészek olyan helyzetben vannak elhelyezve, ahol nem valószínű, hogy olyan anyag hatásának legyenek kitéve, amely korrodálhatja a hűtőközeget tartalmazó összetevőket, kivéve, ha az alkatrészek olyan anyagokból készülnek, amelyek általában ellenállnak a korrózionak vagy megfelelően védettek az ilyen korrózió ellen.

Az elektromos alkatrészek ellenőrzése

- Az elektromos alkatrészek javításának és karbantartásának tartalmaznia kell a kezdeti biztonsági ellenőrzéseket és az alkatrész-ellenőrzési eljárásokat. Ha olyan hiba lép fel, amely veszélyeztetheti a biztonságot, akkor a hiba megszüntetéséig a táplálás nem csatlakoztatható az áramkörhöz. Ha a hiba nem javítható azonnal, de a munkálatokat folytatni kell, megfelelő ideiglenes megoldást kell találni. Ezt jelezni kell a berendezés tulajdonosának, hogy az összes érintett személy értesítése biztosítható legyen.
- Az elektromos alkatrészek javításának és karbantartásának tartalmaznia kell a következő kezdeti biztonsági ellenőrzéseket:
  - A kondenzátorok ki vannak sütve: ezt biztonságosan kell elvégezni a szikra lehetőségének elkerülése érdekében;
  - A rendszeren végzett feltöltés, helyreállítás vagy átöblítés során nincs a közelben semmilyen elektromos alkatrész vagy tápkábel.
  - A földelés csatlakozásnak állandóan jelen kell lennie.

A szigetelt alkatrészek javítása

- Szigetelt alkatrészek javítása esetén az összes elektromos táplálást le kell választani a berendezésről, amelyen a munkálatokat végzi, mielőtt eltávolítja a szigetelő fedelet stb. Ha a berendezést karbantartás közben mindenképpen elektromosan táplálni kell, a folyamatosan működő szivárgásérzékelő eszközt a legkritikusabb ponton kell elhelyezni, hogy jelezzen minden potenciálisan veszélyes helyzetet.
- Különös figyelmet kell fordítani az alábbi pontokra annak biztosítása érdekében, hogy az elektromos alkatrészeken végzett munka során a ház ne sérüljön meg a védelem szintjét befolyásoló ponton. Ennek ki kell terjednie a sérült kábelekre, a túlzott számú csatlakozásra, az eredeti előírásoknak nem megfelelő csatlakozókra, a sérült tömítésekre, a tömszelencék helytelen telepítésére stb.
- Győződjön meg arról, hogy a készülék megfelelően rögzítve van.
- Győződjön meg róla, hogy a csatlakozások vagy a szigetelőanyagok nem károsodtak olyan mértékben, hogy már nem képesek megakadályozni, hogy a gyúlékony légkör bejusson az áramkörbe. A pótalkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó előírásainak.

Az önmagukban biztonságos alkatrészek javítása

- Ne használjon indukciós terhelést vagy állandó elektromos kapacitást az áramkörön anélkül, hogy ellenőrizné, hogy az nem haladja meg a használatban lévő készülék esetén megengedett feszültséget és áramerősséget.
- A normál esetben biztonságos alkatrészek jelentik az egyetlen olyan típust, amelyen munkálatokat lehet végezni gyúlékony légkör jelenlétében, miközben táplálás alatt állnak. A vizsgálati eszköznek a megfelelő osztályba kell tartoznia.
- Az alkatrészeket csak a gyártó által megadott alkatrészekre cserélje ki. A más típusú alkatrészek meggyújthatják a szivárgás esetén légkörbe jutó hűtőközeget.

Kábelezés

- Ellenőrizze a vezetékeket, hogy nem láthatók-e rajtuk kopás, korrózió, túlzott nyomás, rezgés, éles szélek vagy egyéb káros környezeti hatások jelei. Az ellenőrzésnek figyelembe kell vennie az öregedés vagy a folyamatos rezgés által okozott hatásokat is, amit például a kompresszorok vagy a ventilátorok idézhetnek elő.

Gyúlékony hűtőközeg kimutatása

- A hűtőközeg-szivárgások keresésére vagy kimutatására semmilyen körülmények között nem szabad potenciális szikraforrásokat felhasználni. Nem használható halogénlámpa (vagy bármely más nyílt lángot alkalmazó detektor).
- A következő szivárgásérzékelési módszerek tekinthetők elfogadhatónak minden hűtőrendszer esetében.
- Az elektronikus szivárgásérzékelők használhatók a hűtőközeg-szivárgások észlelésére, de előfordulhat, hogy gyúlékony hűtőközeg esetén az érzékenység nem megfelelő, vagy új kalibrálást igényel. (Az érzékelő berendezést olyan helyen kell kalibrálni, ahol nincs hűtőközeg.) Győződjön meg arról, hogy az érzékelő nem potenciális szikraforrás, és megfelel az alkalmazott hűtőközegnek. A szivárgásérzékelő berendezést a hűtőközeg százalékos LFL arányának megfelelően kell beállítani, és az alkalmazott hűtőközeg függvényében kell kalibrálni. A megfelelő gáz-százalékértéket (maximum 25%) meg kell erősíteni.
- A szivárgásérzékelő folyadékok a legtöbb hűtőközeg esetén szintén alkalmazhatók, de a klórtartalmú tisztítószerek használatát el kell kerülni, mivel ezek reagálhatnak a hűtőközeggel és korrodálhatják a réz csővezetékeket.

- Ha szivárgás gyanúja merül fel, minden nyílt lángot el kell távolítani/meg kell szüntetni.
- Ha hűtőközeg-szivárgást észlel és forrasztásra van szükség, az összes hűtőközeget el kell távolítani a rendszerből, vagy el kell különíteni (a zárószelepek használatával) a rendszer egy részében, a szivárgástól távol.

Eltávolítás és ártalmatlanítás

- A hűtőközeg kör javítások esetén vagy egyéb okokból történő elérésekor hagyományos eljárásokat kell alkalmazni. Azonban gyúlékony hűtőközegek esetén feltétlenül be kell tartani az ajánlásokat, mivel a tűzveszélyt figyelembe kell venni. A következő eljárást kell követni:
  - Távolítsa el a hűtőközeget
  - Öblítse át a kört vegyileg közömbös gáz használatával (opcionális az A2L esetén)
  - Ürítse ki (opcionális az A2L esetén)
  - Öblítse át inert gáz használatával (opcionális az A2L esetén)
  - Nyissa meg a kört vágással vagy forrasztással
- A hűtőközeg-töltetet a megfelelő gyűjtőpalackokban kell összegyűjteni. Az A2L hűtőközegektől eltérő gyúlékony hűtőközegeket tartalmazó készülékek esetén a rendszert oxigénmentes nitrogénnel kell feltölteni, hogy alkalmas legyen a gyúlékony hűtőközegekkel történő használatra. Előfordulhat, hogy ezt a folyamatot többször meg kell ismételni. Sűrített levegő vagy oxigén nem használható a hűtőrendszerek átöblítésére.

Töltési eljárások

- Győződjön meg róla, hogy a vákuumszivattyú kimenete közelében nincs-e bármilyen potenciális szikraforrás, és hogy biztosítva van-e a megfelelő szellőztetés.
- A normál töltési eljárások mellett a következő előírásokat is be kell tartani.
  - Bizonyosodjon meg arról, hogy a töltőberendezés használata során nincs szennyeződés a különböző hűtőközegek között. A flexibilis csöveknek vagy a csővezetékeknek a lehető legrövidebbnek kell lenniük, hogy a bennük lévő hűtőközeg mennyisége minél kisebb legyen.
  - A palackokat megfelelő helyzetben kell tartani, az utasításoknak megfelelően.
  - Győződjön meg róla, hogy a hűtőrendszer csatlakozik-e a földeléshez, mielőtt a rendszert hűtőközeggel kezdi tölteni.
  - A feltöltés után helyezze el a megfelelő matricát a rendszeren (ha még nem történt meg).
  - Különösen ügyeljen arra, hogy ne töltse túl a hűtőrendszert.
- A rendszer újratöltése előtt nyomáspróbát kell végezni a megfelelő átöblítő gáz használatával. A feltöltés után ellenőrizni kell a rendszert a szivárgások tekintetében, még az üzembe helyezés előtt. A helyszínről való távozás előtt nyomon követési szivárgásvizsgálatot kell végezni.

Ártalmatlanítás

- Az ártalmatlanítási eljárás végrehajtásához feltétlenül szükséges, hogy a technikus megfelelően ismerje a berendezést és annak jellemzőit. Különösen ajánlott az összes hűtőközeg gondosan elvégzett összegyűjtése. A feladat elvégzése előtt olaj- és hűtőközeg-mintát kell begyűjteni, ha elemzés elvégzése szükséges a visszanyert hűtőközeg bármilyen más felhasználása előtt. A feladat megkezdése előtt feltétlenül ellenőrizni kell az elektromos táplálás jelenlétét.

4. Ismerje meg a berendezést és annak működését.
5. Végezze el a rendszer elektromos leválasztását.
6. Az eljárás megkezdése előtt győződjön meg a következőkről:
   - A hűtőközeg-palackok kezeléséhez szükség esetén rendelkezésre áll egy mechanikus anyagmozgató berendezés.
   - Minden egyéni védőeszköz rendelkezésre áll, és megfelelően használják.
   - A begyűjtési folyamatot egy hozzáértő személy mindig ellenőrzi.
   - A berendezések és a visszanyerő palackok megfelelnek a vonatkozó szabványoknak.
7. Ha lehetséges, ürítse ki a hűtőrendszert.
8. Ha nem hozható létre vákuum, szereljen fel egy gyűjtőcsövet, hogy a hűtőközeget eltávolíthassa a rendszer különböző helyeiről.
9. Az összegyűjtési műveletek megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy a palack a mérlegen található.
10. Indítsa el az összegyűjtő berendezést és működtesse azt az utasításoknak megfelelően
11. Ne töltse túl a palackokat (a folyékony töltet a térfogat legfeljebb 80%-a).
12. Ne lépje túl a palack maximális üzemi nyomását, még ideiglenesen sem.
13. Ha a palackokat megfelelően feltöltötte és a folyamat befejeződött, ügyeljen arra, hogy a palackokat és a berendezést gyorsan eltávolítsa a helyszínről, és hogy a berendezés alternatív leválasztószelepei le legyenek zárva.
14. A visszanyert hűtőközeg nem tölthető be más hűtőberendezésbe, hacsak nem lett megtisztítva és ellenőrizve.

3.2.2 Felhasználói karbantartás

- Rendszeresen tisztítsa meg a medencét és a vízrendszert, hogy elkerülje a készülék károsodását.
- Tisztítsa meg az elpárologtatót puha ronggyal és hideg vizes víz permetezővel (kösse le a tápkábelt); ne hajtsa vissza a fém szárnyakat, majd tisztítsa meg a kondenzvíz-elvezető vezetéket, hogy eltávolítsa az esetleges szennyeződéseket, amelyek elzárhatják azt.
- Ne alkalmazzon nagynyomású sugarat. Ne permetezze esővízzel, sós vízzel vagy magas ásványianyag-tartalmú vízzel.
- Tisztítsa meg a berendezés külső burkolatát; ne használjon oldószereket. Tartozékként speciális tisztítókészlet kapható: a PAC NET, lásd § „5.1 I Leírás”.

3.2.3 Szakképzett technikusok számára fenntartott karbantartás

- Ellenőrizze a szabályozás megfelelő működését.
- Ellenőrizze, hogy a kondenzvíz megfelelően távozik-e, amikor a készülék működik.
- Ellenőrizze a biztonsági szerkezeteket.
- Ellenőrizze a fém alkatrészek és felületek földelését.
- Ellenőrizze, hogy az elektromos kábelek megfelelően vannak-e meghúzva és csatlakoztatva, és hogy az elektromos doboz tiszta-e.

4 Problémák megoldása

- **A berendezés meghibásodása esetén végezze el az alábbi táblázatban felsorolt néhány egyszerű ellenőrzést, mielőtt a viszonteladó ügyfélszolgálathoz fordulna.**
- **Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a viszonteladóval.**
- **: Csak képzett technikus által végezhető műveletek**

4.1 I A készülék viselkedése

A készülék nem kezd azonnal fűteni	• A hőmérsékleti alapjel elérésekor a készülék abbahagyja a fűtést: a víz hőmérséklete nagyobb vagy egyenlő a hőmérsékleti alapjellel. • Ha a vízáramlás nulla vagy elégtelen, a készülék leáll: ellenőrizze, hogy a víz megfelelően áramlik-e a készülékben, és hogy a hidraulikus bekötések megfelelőek-e. • A készülék leáll, ha a külső hőmérséklet -15°C alá csökken. • Lehetséges, hogy a készülék működési hibát észlelt (lásd § „4.2 I Hibakód kijelzés”). • Ha ezeket a pontokat ellenőrizte, és a probléma továbbra is fennáll: vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.
Az eszközből víz távozik	• Ez a víz, amit kondenzátumnak is neveznek, a levegőben lévő nedvesség, amely a hőszivattyú bizonyos hideg mechanikus elemeivel érintkezve lecsapódik, különösen az elpárologtatón. Minél nagyobb a levegő páratartalma, a készülék annál több kondenzátumot fog termelni (a berendezés naponta több liter vizet is elvezethet). Ezt a vizet a készülék alapja gyűjti össze és a nyílásokon keresztül távozik. • Annak ellenőrzése érdekében, hogy a víz nem a medencevíz körének készüléknél fellépő szivárgásából származik-e, zárja le azt, és működtesse a szűrőszivattyút, hogy biztosítsa a víz áramlását a készülékben. Ha a víz továbbra is folyik a kondenzvíz elvezetésein keresztül, vízszivárgás van a készülékben. Lépjen kapcsolatba a viszonteladóval.
Az elpárologtatót jég borítja	• A készülék jégmentesítési ciklusra vált, hogy leolvassza jeget. • Ha a készülék nem tudja jégmentesíteni az elpárologtatót, automatikusan kikapcsol, ez azt jelenti, hogy a külső hőmérséklet túl alacsony (-15°C alatti).
A készülék füstölög	• Ez akkor állhat elő, amikor készülék jégmentesítési ciklusban van, és a víz gázzá alakul át. • Ha az egység nincs jégmentesítési ciklusban, ez nem normális. Azonnal állítsa le és válassza le a készüléket, és forduljon a forgalmazóhoz.
A készülék nem működik.	• Ha nincs kijelzés, ellenőrizze a tápfeszültséget. • A hőmérsékleti alapjel elérésekor a készülék abbahagyja a fűtést: a víz hőmérséklete nagyobb vagy egyenlő a hőmérsékleti alapjellel. • Ha a vízáramlás nulla vagy elégtelen, a készülék leáll: ellenőrizze, hogy a víz megfelelően áramlik-e a készülékben. • A készülék leáll, ha a külső hőmérséklet -15°C alá csökken. • Lehetséges, hogy a készülék működési hibát észlelt (lásd § „4.2 I Hibakód kijelzés”).
A készülék működik, de a víz hőmérséklete nem emelkedik	• A működési mód nem elég hatékony. Váltson *BOOST* módba, és állítsa a szűrést kézi 24/24 értékre, miközben a hőmérséklet emelkedik. • Lehetséges, hogy a készülék működési hibát észlelt (lásd § „4.2 I Hibakód kijelzés”). • Ellenőrizze, hogy az automatikus feltöltőszelep nem blokkolódott-e nyitott helyzetben, ez folyamatosan hideg vizet engedne a medencébe, és megakadályozná a hőmérséklet emelkedését. • Túl nagy a hőveszteség, mert hűvös a levegő. Helyezzen hőszigetelő burkolatot a medence fölé. • A készülék nem képes elegendő kalóriát begyűjteni, mert az elpárologtatóját elzárják a szennyeződések. Tisztítsa meg a teljesítmény helyreállításához (lásd § „3.2 I Karbantartás”). • Ellenőrizze, hogy a külső környezet nem zavarja-e a hőszivattyút (lásd § „1 Telepítés”). • Ellenőrizze, hogy a készülék mérete megfelelő-e ehhez a medencéhez és a környezetéhez.
A készülék kioldja a megszakítót	• Ellenőrizze, hogy a megszakító helyesen van-e méretezve, és hogy az alkalmazott kábel keresztmetszete megfelelő-e (lásd: „5.2 I Műszaki adatok” szakasz). • A hálózati feszültség túl alacsony: lépjen kapcsolatba az áramszolgáltatóval.

4.2 I Hibakód kijelzés

- **: Ezeket a műveleteket csak képzett szakember végezheti.**

Hiba esetén egy hibakód jelenik meg a képernyőn, a részleteket lásd az alábbi táblázatban.

Ha törlés esetén nincs automatikus újraindítás, a hiba törléséhez ki kell kapcsolnia a hőszivattyút.

Leállítást kiváltó hibák:

Kód	Leírás	Automatikus újraindítás törlés esetén	Lehetséges okok	Megoldások
P01	Bemenő víz hőmérséklet-érzékelőjének hibája	igen	Csatlakozási probléma vagy hőmérsékletérzékelő-hiba	Javítsa ki a csatlakozást vagy cserélje ki a hőmérséklet-érzékelőt.
P02	Kimenő víz hőmérséklet-érzékelőjének hibája			
P081	Ürítési hőmérséklet-érzékelő hibája			
P082	Magas kimeneti hőmérséklet elleni védelem 3-szor	nem	Ürítési hőmérséklet ≥ 120°C	ellenőrizze a gázhűtőközeget
	Magas kimeneti hőmérséklet elleni védelem	igen		
E01	Magas nyomás elleni védelem 3-szor	nem	• Elégtelen vízáramlás • Csatlakozási probléma • Nyomáskapcsoló probléma • A ventilátormotor nem működik vagy a fordulatszám túl alacsony • A 4 utas szelep eltömődött • EEV (elektromos expanziós szelep) vagy kapilláris vagy szűrő eltömődött	Mérje meg a nyomásértéket a hőszivattyú működése közben, ha az nagyobb, mint 4,4 MPa, a hőszivattyú nagyon magas nyomásvédelemmel rendelkezik: • Ellenőrizze, hogy a bemeneti/kimeneti vízhőmérséklet különbsége meghaladja-e a 8°C-ot, általában 3°C-on belül kell lennie • Ellenőrizze a szivattyú vízáramlását és a ventilátor sebességét • Ellenőrizze a nagynyomású kapcsoló és a nyomtatott áramköri kártya közötti kábelek csatlakozását • Ellenőrizze a nagynyomású kapcsolót a multiméterrel; zárva kell lennie, amikor az egység nyomása normális • Kapcsolja a készüléket hűtési módba, hogy ellenőrizze, hibátlanul működik-e
	Magas nyomás elleni védelem	igen		
E02	Alacsony nyomás elleni védelem 3-szor	nem	• • Csatlakozási probléma • • Nyomáskapcsoló probléma • • A vízáramlás nem megfelelő a hűtési üzemmódban, vagy a ventilátormotor nem működik, vagy a fordulatszám túl alacsony • • EEV (elektromos expanziós szelep), kapilláris vagy szűrő eltömődött • • Rendszerszivárgás	Mérje meg a nyomásértéket, ha hőszivattyú működik – ha az alacsonyabb, mint 0,15 MPa, a hőszivattyú nagyon alacsony nyomásvédelemmel rendelkezik: • Ellenőrizze a kábelek csatlakozását az alacsony nyomású kapcsoló és a nyomtatott áramköri kártya között • Ellenőrizze az alacsony nyomású kapcsolót a multiméterrel; zárva kell lennie, amikor az egység nyomása normális • Ellenőrizze a szivattyú vízáramlását és a ventilátor sebességét • Ellenőrizze a hűtőrendszer szivárgását
	Alacsony nyomás elleni védelem	igen		
NF	Vízáramlás-védelem 3-szor	igen	• Nincs vízáramlás vagy elégtelen vízáramlás • Áramláskapcsoló leválasztva • Áramláskapcsoló hiba	• Ellenőrizze a vízkört • Csatlakoztassa újra vagy cserélje ki az áramláskapcsoló érzékelőjét
	Vízáramlás-védelem	igen		
E06	Magas bemeneti és kimeneti vízhőmérséklet-különbség-védelem	igen	Túl magas a különbség a bemeneti és a kimeneti víz hőmérséklete között	Kimenő víz hőmérséklete – bemenő víz hőmérséklete ≥ 13°C

Kód	Leírás	Automatikus újraindítás törlés esetén	Lehetséges okok	Megoldások
E07	Fagyás elleni védelem 3-szor	nem	Ha a kimeneti víz hőmérséklete ≤ 4°C	várja meg, amíg a kimeneti víz hőmérséklete > 4°C lesz
	Fagyás elleni védelem	igen		
E51	Kompresszor túláram elleni védelme 3-szor	nem	• Hibás kompresszor beállítási érték • A kompresszor rotorja blokkolva van • A kompresszor meghibásodott	• Ellenőrizze a kompresszor áramerősségét a kijelzőn • Ellenőrizze a kompresszor magas és alacsony nyomáskülönbségét, hogy a terhelés túl nagy-e, hogy a kompresszor rotorja blokkolva van-e • Ellenőrizze a kompresszor indításának nagy és kis nyomáskülönbségét, hogy elindítsa-e a nagy és kis nyomáskülönbségű kompresszort nagyon alacsony hőmérsékleten • Ellenőrizze, hogy a rendszer állapota normális-e
	Kompresszor túláram elleni védelme	igen		
F02	Vezérlőkártya offline állapotban van	nem	• Csatlakozási hiba • Tápellátás hiba • Reaktorhiba • Inverter vezérlőkártya meghibásodása • NYÁK-kártya hiba	• Ellenőrizze az RS485 jelcsatlakozó vezetéket a NYÁK-kártya és az inverter-vezérlőkártya között, a huzalcsatlakozás sorrendjének meg kell egyeznie az ábrán láthatóval • Ellenőrizze a tápegység csatlakozását és feszültségét (egyfázisú: AC 220 V, háromfázisú: AC 380 V) • Ellenőrizze az elektromos reaktor csatlakozását • Ha a fenti csatlakozás rendben van, cserélje ki az inverter vezérlőkártyáját vagy a nyomtatott áramköri lapot
F03	IPM modul védelme		Probléma a kompresszor inverterkártyáján	Cserélje ki a kompresszor inverterkártyáját (az MD4, MD5, MD6, MD7, MD8 alaplapján)
F04	Kompresszor indítási hiba	igen	Kompresszor indítási hiba	• Ellenőrizze a kompresszor csatlakozását • Ellenőrizze a tápcsatlakozást és a feszültséget (Egyfázisú: AC 220 V, háromfázisú: AC 380 V) • Ellenőrizze a kompresszor ellenállási értékét a multiméterrel, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a kompresszor sérült-e • Ellenőrizze a rendszernyomást és a kompresszort a blokkolás szempontjából • Ha a fenti helyzet rendben van, cserélje ki az inverter vezérlőkártyáját
TP	Alacsony környezeti hőmérséklet elleni védelem	igen	Környezeti hőmérséklet < -15°C	A hőszivattyú nem működhet -15°C alatt
F05	DC ventilátormotor hiba		DC ventilátormotor meghibásodása/ ventilátor-vezérlőkártya meghibásodása	Cserélje ki a ventilátormotort

Kód	Leírás	Automatikus újraindítás törlés esetén	Lehetséges okok	Megoldások
F07	DC feszültség túl magas	igen	Tápellátás túl magas/ inverter vezérlőkártya meghibásodása – forduljon a beszállítójához	• Ellenőrizze, hogy a tápellátás 170 V ~ 265 V-e, ha nem, akkor a bemeneti feszültséggel van probléma • 5 perc után indítsa újra a készüléket, ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki az inverter vezérlőkártyáját
F08	DC feszültség túl alacsony	igen	Tápellátás túl alacsony/ inverter vezérlőkártya meghibásodása – forduljon a beszállítójához	
F09	Bemeneti feszültség túl alacsony	igen	Tápellátás túl alacsony/ inverter vezérlőkártya meghibásodása – forduljon a beszállítójához	• Ellenőrizze, hogy a bemeneti feszültség 165 V alatt van-e, ha igen, akkor a bemeneti feszültséggel van probléma • Ha a bemeneti feszültség normális, és a feszültség 165 V alatt van, akkor cserélje ki a vezérlőkártyát
F10	Bemeneti feszültség túl magas	igen		• Ellenőrizze, hogy a bemeneti feszültség meghaladja-e a 270 V-ot, ha igen, akkor a bemeneti feszültséggel van probléma • Ha a bemeneti feszültség normális, és a feszültség meghaladja a 270 V-ot, akkor cserélje ki a vezérlőkártyát
F25	EEPROM hiba riasztás		Paraméter-beállítási hiba	Cserélje ki az alaplapot
F26	Bemeneti áramerősség magas		Tápellátás túl magas/ inverter vezérlőkártya meghibásodása	Cserélje ki az inverter vezérlőkártyáját
F27	PFC hiba		• Túl alacsony ventilátor fordulatszám vagy leállási probléma • Túl magas kompresszor-futási frekvencia/Inverter vezérlőkártya meghibásodása	Cserélje ki az inverter vezérlőkártyáját
F31	DC ventilátor 1 visszacsatolási hiba		• Ventilátorparaméter-beállítási probléma • Csatlakozási hiba • Tápellátási hiba • Ventilátormodul hibája • Ventilátormotor hibája	• Ellenőrizze a ventilátormodul és a nyomtatott áramköri kártya közötti kapcsolatot • Mérje meg a ventilátor modul bemeneti és kimeneti feszültségét (bemeneti feszültség: AC 220 V kimeneti feszültség: DC 380 V) • Ha a fentiek rendben vannak, cserélje ki a ventilátormotort

Olyan hibák, amelyek NEM váltanak ki leállást:

Kód	Leírás	Automatikus újraindítás törlés esetén	Lehetséges okok	Megoldások
P04	Környezetihőmérséklet-érzékelő hibája	igen	Csatlakozási probléma vagy hőmérsékletérzékelő-hiba	Javítsa meg a csatlakozást, vagy cserélje ki a hőmérséklet-érzékelőt
P05	Kimenő víz hőmérséklet-érzékelőjének hibája			
P07	Ürítési hőmérséklet-érzékelő hibája			
E19	Elsődleges fagyás elleni védelem télen	igen	Ha 2°C < a bemeneti vagy kimeneti víz hőmérséklete ≤ 4°C és a környezeti hőmérséklet ≤ 0°C, akkor elsődleges fagyvédelmi állapotba lép.	

HU

Kód	Leírás	Automatikus újraindítás törlés esetén	Lehetséges okok	Megoldások
E29	Másodlagos fagyás elleni védelem télen	igen	Ha a víz bemeneti vagy kimeneti hőmérséklete ≤ 2°C és a környezeti hőmérséklet ≤ 0°C, akkor másodlagos fagyvédelmi állapotba lép.	
PP	Nyomásérzékelő-hiba	igen	• Ellenőrizze a nyomásérzékelő csatlakozását • Ellenőrizze a nyomásérzékelőt	Javítsa ki a csatlakozást, vagy cserélje ki a nyomásérzékelőt
E08	Kommunikációs hiba		Kommunikációs hiba	Cserélje ki az alaplapot

4.3 I Működési paraméterek megjelenítése

- **Az alapértelmezett beállítások módosítását csak szakképzett technikus végezheti el, hogy megkönnyítse a későbbi szervizelést vagy javítást.**

Hozzáférés a működési paraméterekhez:

- Kapcsolja be a készüléket a(z) gomb megnyomásával.
- Nyomja meg hosszan a(z) M gombot (10 másodperc). Adja meg a 022-os kódot.
- Az első számjegy villogni kezd, nyomja meg röviden a(z) M gombot a 0 jóváhagyásához.
- A második számjegy villogni kezd, válassza ki a 6-ot a nyilak segítségével, nyomja meg röviden a(z) M gombot a jóváhagyáshoz. Tegye ugyanezt a harmadik számjegy esetében is.
- Használja a nyilakat a rendelkezésre álló paraméterek közötti választáshoz.
- Nyomja meg a(z) gombot a főmenüre való visszatéréshez.

A megjeleníthető paraméterek a következő táblázatban vannak felsorolva.

Kód	Leírás
001	Kompresszor
002	Keringető szivattyú
003	4-utas szelep
004	Magas ventilátor
005	Alacsony ventilátor
006	Exp. szelep
007	Komp. kimeneti frekvencia
008	Komp fázisáram értéke (RMS)
009	IPM hőm.
010	Inverterkártya DSP verziója
011	Inverterkártya PFC verziója
012	Inverterkártya EEPROM verziója
S01	Nagynyomású nyomáskapcsoló
S02	Kisnyomású nyomáskapcsoló

Kód	Leírás
S03	Áramláskapcsoló
S04	Távirányítás be-ki kapcsolója
t01	Szívási hőmérséklet
t02	Bemeneti vízhőmérséklet
t03	Kimeneti vízhőmérséklet.
t04	1. tekercs hőmérséklete
t05	Környezeti hőmérséklet
t06	Kipufogógáz hőmérséklete
t07	Kompresszoráram észlelése
t08	AC ventilátor kimenet
t10	Nyomásérzékelő
t11	Túlhevítés
t12	Ventilátormotor fordulatszáma
t13	Kompenzált túlhevítés cél
t14	Inverterkártya AC bemeneti feszültség
t15	Fagyásvédelmi hőmérséklet
t16	EC ventilátor fordulatszáma
t17	DC ventilátor 1 tényleges sebesség
t19	Hálózati feszültség
t20	Frekvenciakorlátozás védelmi állapota
t21	Frekvenciacsökkentés védelmi állapota

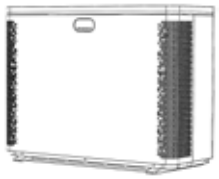
4.4 I Elektromos kapcsolási rajzok

- Lásd a bekötési rajzokat a dokumentum végén.

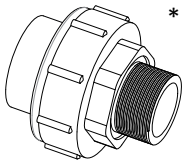
5 Jellemzők

5.1 I Leírás

A

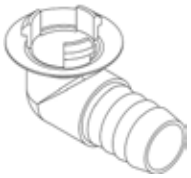


B

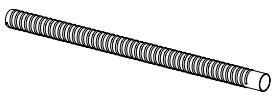


*

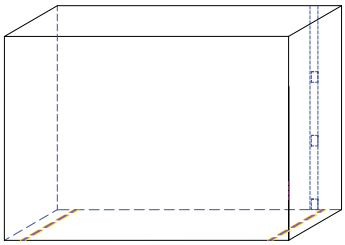
C



D

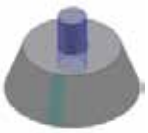


E



F

G



A	Z650iQ
B	Bemeneti/kimeneti hidraulikus csatlakozók (x2)
C	Kondenzvíz elvezető könyök Ø18 (x3)
D	Vízelvezető cső (x3)
E	Téli takaró
F	Gumicsukló (x2)
G	Rezgésgátló lábak (x4)

* már fel van szerelve a készülékre. A csatlakozók mögött két védőburkolat található. Távolítsa el őket a készülék első használatakor. Őrizze meg őket későbbi felhasználásra (téli tárolás).

5.2 I Műszaki adatok

Teljesítmények: levegő 26 °C-on / víz 26 °C-on / 80% páratartalom					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Visszanyert teljesítmény (max-min fordulatszám)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Felhasznált teljesítmény (max-min fordulatszám)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
Átlagos teljesítménytényező (max-min fordulatszám)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Visszanyert teljesítmény (max-min fordulatszám)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Felhasznált teljesítmény (max-min fordulatszám)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
Átlagos teljesítménytényező (max-min fordulatszám)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Teljesítmények: levegő 15 °C-on / víz 26 °C-on / 70% páratartalom					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Visszanyert teljesítmény (max-min fordulatszám)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Felhasznált teljesítmény (max-min fordulatszám)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
Átlagos teljesítménytényező (max-min fordulatszám)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Visszanyert teljesítmény (max-min fordulatszám)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Felhasznált teljesítmény (max-min fordulatszám)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
Átlagos teljesítménytényező (max-min fordulatszám)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Műszaki leírás		
Működési hőmérséklet	Levegő	-15 - 43°C
	Víz	„Fűtés” üzemmódban: 15 és 35°C között „Hűtés” üzemmódban: 8 és 35°C között
Üzemi nyomás	Hűtőközeg	0,5-42 bar (0,05-4,2 MPa)
	Víz	0-2 bar (0-0,2 MPa)
Elektromos táplálás		220-240 V / 1 fázis / 50-60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 - 400 V / 3 fázis / 50-60 Hz (TD8, TD10, TD12)
Megengedett feszültségingadozás		± 6 % (működés közben)
Hidraulikus csatlakozások		2 PVC csatlakozás, , 1/ 2 Union Ø 50
Hűtőközeg típusa		R32
Védettségi fokozat		IPX4
Frekvenciasávok	GHz	2,400-2,497
Telepítés helye		kültéri
Wi-Fi		2.4 GHz

Műszaki leírás

		MD4	MD5	MD6	MD8
EN 17645 szabvány		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Névleges felvett áramerősség	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Maximális felvett áramerősség	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Kábel minimális átmérője*	mm^2	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Hangteljesítmény (max-min)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Hangnyomás 10 m-en (max-min)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Javasolt vízáramlás	m^3/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Hűtőközeg terhelés	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Tonna CO2 Egyenérték	0,358	0,439	0,574	0,776
Hozzávetőleges súly	kg	82	87	105	122

Műszaki leírás

		TD8	MD10	TD10	TD12
EN 17645 szabvány		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Névleges felvett áramerősség	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Maximális felvett áramerősség	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Kábel minimális átmérője*	mm^2	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Hangteljesítmény (max-min)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Hangnyomás 10 m-en (max-min)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Javasolt vízáramlás	m^3/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Hűtőközeg terhelés	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Tonna CO2 Egyenérték	0,776	0,878	1,215	1,215
Hozzávetőleges súly	kg	133	150	155	155

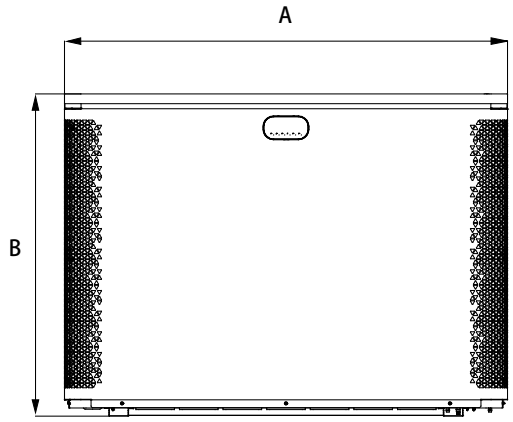
A műszaki jellemzők csak tájékoztató jellegűek. A gyártó fenntartja a jogot a specifikációk előzetes értesítés nélkül történő módosítására.

* Az értékek tájékoztató jelleggel vannak megadva maximum 20 méter hosszúság esetén (a számítás alapja: NFC15-100) ezeket ellenőrizni kell és hozzá kell igazítani a telepítési feltételekhez és a telepítési ország szabványaihoz.

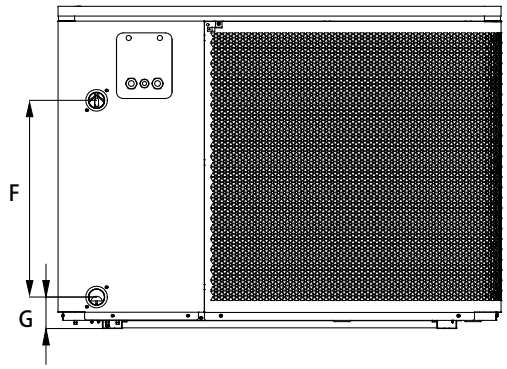
** Zajszint 10 m-es távolságban az EN 60704-1:2010+A11:2012 szabvány irányelvei szerint

5.3 I Méretek és jelzések

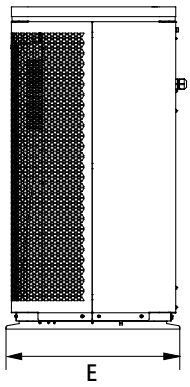
5.3.1 A készülék indítása



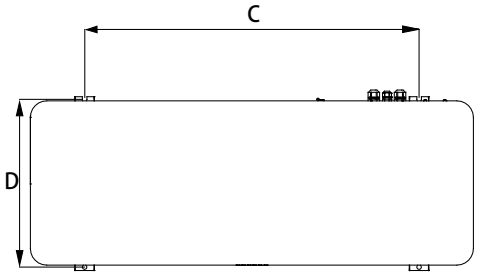
Előre



Hátra



Oldal



Tetejére

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Méretek mm-ben.

HU

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

	Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι οι πληροφορίες διατίθενται στο Εγχειρίδιο Χρήσης ή στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.		**Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι αυτή η συσκευή χρησιμοποιεί R32, ψυκτικό μέσο αργής καύσης.**
	Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά το Εγχειρίδιο Χρήσης.		**Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι το προσωπικό συντήρησης πρέπει να συντηρεί αυτόν τον εξοπλισμό σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.**

EL

- Πριν χειριστείτε τη συσκευή, πρέπει να διαβάσετε οπωσδήποτε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης και εγκατάστασης, καθώς και το φυλλάδιο «Εγγυήσεις» που παρέχεται με τη συσκευή. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί σημαντική ζημιά, σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος και θα ακυρωθεί η εγγύηση.
- Διατηρήστε και μεταβιβάστε αυτά τα έγγραφα καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της συσκευής.
- Απαγορεύεται οποιαδήποτε διανομή ή τροποποίηση αυτού του εγγράφου χωρίς την προηγούμενη συγκατάθεση του κατασκευαστή.
- Ο κατασκευαστής αναπτύσσει συνεχώς τα προϊόντα του για να βελτιώσει την ποιότητά τους.
- Διατηρούμε το δικαίωμα να τροποποιήσουμε, εν όλω ή εν μέρει, τα χαρακτηριστικά των προϊόντων μας ή το περιεχόμενο αυτού του εγγράφου χωρίς προειδοποίηση.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- 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 έχουν μάθει να συντηρούν ή να επισκευάζουν τη συσκευή. 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)

- 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 χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες, που δεν έχουν εμπειρία και γνώση, εκτός εάν επιβλέπονται ή συμβουλεύονται για τη χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους. Τα παιδιά θα πρέπει να επιβλέπονται ώστε να βεβαιωθείτε ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.
- Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας από 8 ετών και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εάν παρακολουθούνται ή έχουν οδηγίες χρήσης της συσκευής, με πλήρη ασφάλεια και αν κατανοούν τους κινδύνους. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν πρέπει να εκτελούνται από παιδιά χωρίς παρακολούθηση.
- 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.
- 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 ψεκάζετε 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 με ρεύμα διαρροής μέχρι 30 mA που συμμορφώνεται προς τις προδιαγραφές που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης.
- Ο εξοπλισμός δεν περιλαμβάνει ηλεκτρικό διακόπτη για αποσύνδεση. Περιλαμβάνει μια συσκευή αποσύνδεσης στην καλωδίωση στερέωσης τουλάχιστον του OVC III, σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική νομοθεσία.
- Μην χρησιμοποιείτε επέκταση για τη σύνδεση της συσκευής, συνδέστε την απευθείας σε κάποιο κατάλληλο ηλεκτρικό δίκτυο.
- Πριν από οποιαδήποτε ενέργεια, ελέγξτε ότι:
  - Η απαιτούμενη τάση εισόδου που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών της συσκευής αντιστοιχεί στην τάση του ηλεκτρικού δικτύου,
  - Η ηλεκτρική τάση του δικτύου είναι συμβατή με τις απαιτήσεις της συσκευής σε ηλεκτρική ενέργεια και ότι είναι σωστά γειωμένη,
- 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 (αν υπάρχει) έχει απενεργοποιηθεί και ότι οποιεσδήποτε άλλες συσκευές 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 έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί μόνο από τον κατασκευαστή, τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του ή ένα συνεργείο επισκευών.
- 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.
- Με βροχερό καιρό, αποσυνδέετε τη συσκευή από την παροχή ρεύματος ώστε να μην υποστεί ζημιά από κεραυνό.
- Μην βυθίζετε τη συσκευή στο νερό ή στη λάσπη.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ R32

- Αυτή η συσκευή περιέχει ψυκτικό υγρό R32, 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 κατά τη θέση σε λειτουργία τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Αυτή η δοκιμή πρέπει να διεξάγεται από εξειδικευμένο και πιστοποιημένο επαγγελματία στον εξοπλισμό ψύξης.
- 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 υπόψη ότι το ψυκτικό R32 μπορεί να μην προκαλέσει κάποια οσμή.

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- Τα προϊόντα μας μπορούν να συναρμολογηθούν και να εγκατασταθούν μόνο σε πισίνες που συμμορφώνονται με το πρότυπο IEC/HD 60364-7-702 και τους ισχύοντες εθνικούς κανόνες. Η εγκατάσταση πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC/HD 60364-7-702 και τους ισχύοντες εθνικούς κανόνες για τις πισίνες. Συμβουλευτείτε τον τοπικό σας μεταπωλητή για λεπτομέρειες.
- Η συσκευή δεν μπορεί να εγκατασταθεί κοντά σε εύφλεκτα υλικά, στην είσοδο αεραγωγού ή σε παρακείμενο κτίριο.
- Κατά την εγκατάσταση, την αντιμετώπιση προβλημάτων και τη συντήρηση, οι σωλήνες δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως σκαλοπάτια: μπορεί να σπάσουν κάτω από το βάρος, να χυθεί ψυκτικό και να προκληθούν σοβαρά εγκαύματα.
- Κατά τη συντήρηση της συσκευής, θα ελέγχονται η σύνθεση και η κατάσταση του μέσου μεταφοράς θερμότητας καθώς και η απουσία ιχνών ψυκτικού μέσου.
- Κατά τον ετήσιο έλεγχο διαρροής της συσκευής σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, οι διακόπτες υψηλής και χαμηλής πίεσης πρέπει να ελέγχονται για να διασφαλιστεί ότι είναι σταθερά στερεωμένοι στο κύκλωμα ψύξης και ότι διακόπτουν το ηλεκτρικό κύκλωμα μόλις ενεργοποιηθούν.
- Κατά τις εργασίες συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ίχνη διάβρωσης ή λαδιού γύρω από τα εξαρτήματα ψύξης.
- Πριν ξεκινήσετε να εργάζεστε στο κύκλωμα ψύξης, σταματήστε τη μονάδα και περιμένετε λίγα λεπτά πριν εγκαταστήσετε τους αισθητήρες θερμοκρασίας και πίεσης. Ορισμένα στοιχεία όπως ο συμπιεστής και οι σωληνώσεις μπορεί να φτάσουν σε θερμοκρασίες πάνω από 100°C και υψηλές πιέσεις που μπορεί να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα.

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
  - Η πίεση δοκιμής στην πλευρά της χαμηλής και της υψηλής πίεσης δεν πρέπει να

υπερβαίνει τα 42 bar σε περίπτωση που συνδέονται μανόμετρα στη συσκευή.

- Οι σωλήνες του κυκλώματος υψηλής πίεσης είναι χάλκινοι και έχουν διάμετρο ίση ή μεγαλύτερη από 1 in. 5/8. Ένα πιστοποιητικό που αναφέρεται στο κεφάλαιο §2.1 σύμφωνα με το πρότυπο NF EN 10204 πρέπει να ζητηθεί από τον προμηθευτή και να φυλάσσεται 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 επισημαίνεται για να υποδεικνύει ότι έχει τεθεί εκτός λειτουργίας και έχει αποστραγγιστεί από ψυκτικό.
- 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 σε φιάλες, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο οι κατάλληλοι κύλινδροι ανάκτησης ψυκτικού. Βεβαιωθείτε ότι έχετε επαρκή αριθμό κυλίνδρων για να ανακτήσετε τη συνολικό φορτίο του συστήματος. Όλοι οι κύλινδροι που χρησιμοποιούνται είναι σχεδιασμένοι για το ανακτηθέν ψυκτικό και φέρουν ετικέτα για αυτό το ψυκτικό (π.χ. ειδικοί κύλινδροι για ανάκτηση ψυκτικού μέσου). Οι φιάλες πρέπει να είναι εξοπλισμένες με βαλβίδα εκτόνωσης και σχετικές βαλβίδες διακοπής σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Οι άδειες φιάλες θα πρέπει να αδειάσουν τελείως και, εάν είναι εφικτό, να είναι κρύες πριν την ανάκτηση.
- Ο εξοπλισμός ανάκτησης θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση, να παρέχεται με οδηγίες σχετικά με τον διαθέσιμο εξοπλισμό και να είναι κατάλληλος για την ανάκτηση όλων των κατάλληλων ψυκτικών, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των εύφλεκτων ψυκτικών. Επιπλέον, πρέπει να είναι διαθέσιμα και σε καλή κατάσταση τα εργαλεία για καλιμπράρισμα. Οι σωλήνες πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με στεγανά εξαρτήματα αποσύνδεσης και να είναι σε καλή κατάσταση. 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. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή εάν έχετε αμφιβολίες.
- 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 διαφορετικά ψυκτικά υγρά σε μονάδες ανάκτησης και κυρίως στις φιάλες.
- Εάν πρέπει να αφαιρεθούν συμπιεστές ή λάδια συμπιεστών, ελέγξτε ότι έχουν αποστραγγιστεί σε αποδεκτό επίπεδο για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει εύφλεκτο ψυκτικό μέσο στο λιπαντικό. 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 ένα σύστημα αποστραγγιστεί πλήρως, θα μεταφερθεί με ασφάλεια.

Ανακύκλωση

Αυτό το σύμβολο που απαιτείται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία ΑΗΗΕ 2012/19/ΕΕ (Οδηγία για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού) σημαίνει ότι δεν πρέπει να πετάξετε τη συσκευή στα σκουπίδια. Θα τύχει χωριστής συλλογής προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθεί, να ανακυκλωθεί ή να αξιοποιηθεί. Εάν περιέχει ουσίες που είναι δυνητικά επικίνδυνες για το περιβάλλον, θα εξαλειφθούν ή θα εξουδετερωθούν. Απευθυνθείτε στον μεταπωλητή σας για τις δυνατότητες ανακύκλωσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1 Εγκατάσταση **6**

1.1 I Επιλογή της θέσης 6

1.2 I Υδραυλικές συνδέσεις 8

1.3 I Σύνδεση της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος 9

1.4 I Σύνδεση επιλογών 11

2 Χρήση **13**

2.1 I Αρχή λειτουργίας 13

2.2 I Παρουσίαση της διεπαφής χρήστη 14

2.3 I Θέση σε λειτουργία 15

2.4 I Λειτουργίες χρήστη 16

2.5 I Συνδεθείτε με την εφαρμογή Fluidra Pool 18

3 Συντήρηση **19**

3.1 I Προετοιμασία για τη χειμερινή περίοδο 19

3.2 I Συντήρηση 19

4 Αντιμετώπιση προβλημάτων **22**

4.1 I Συμπεριφορές της συσκευής 22

4.2 I Εμφάνιση κωδικών σφαλμάτων 23

4.3 I Εμφάνιση παραμέτρων λειτουργίας 26

4.4 I Πρόσβαση στις ρυθμίσεις συστήματος 27

4.5 I Ηλεκτρικά διαγράμματα 27

5 Χαρακτηριστικά **28**

5.1 I Περιγραφή 28

5.2 I Τεχνικά χαρακτηριστικά 29

5.3 I Διαστάσεις 31

EL

Συμβουλή: για διευκόλυνση της επικοινωνίας με τον μεταπωλητή σας

- Σημειώστε τα στοιχεία επικοινωνίας του μεταπωλητή σας για να τα βρίσκετε πιο εύκολα σε περίπτωση ανάγκης. Συμπληρώστε τα στοιχεία του προϊόντος στην οπίσθια πλευρά των οδηγιών, καθώς θα σας ζητηθούν από τον μεταπωλητή σας.

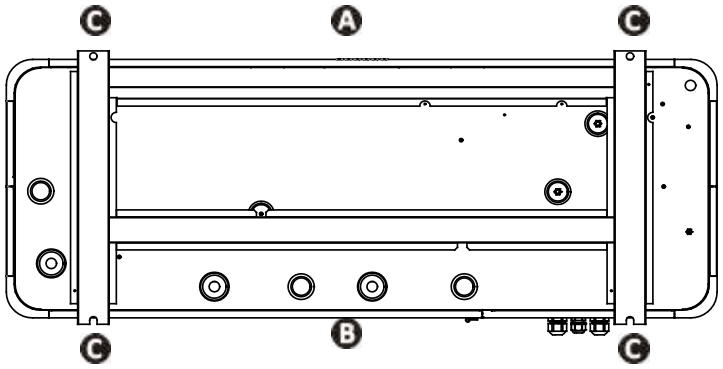
1 Εγκατάσταση

1.1 I Επιλογή της θέσης

1.1.1 Προφυλάξεις εγκατάστασης

- **Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σε ελάχιστη απόσταση 2 μέτρων από την άκρη της πισίνας.**
- **Μην σηκώνετε τη συσκευή από το σώμα, χρησιμοποιήστε τη βάση της.**

- Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται μόνο σε εξωτερικούς χώρους: προβλέψτε έναν καθαρό χώρο γύρω από τη συσκευή (βλ. § «1.1.2 Επιλογή τοποθεσίας»).
- Τοποθετήστε τη συσκευή στα αντικραδασμικά σημεία (παρέχονται με τη συσκευή) σε ανθεκτική και επίπεδη επιφάνεια.
- Αυτή η επιφάνεια πρέπει να υποστηρίζει το βάρος της συσκευής (ειδικά στην περίπτωση εγκατάστασης σε στέγη, μπαλκόνι ή οποιαδήποτε άλλη επιφάνεια υποστήριξης).
- Η συσκευή μπορεί να στερεωθεί στο έδαφος χρησιμοποιώντας τις οπές που παρέχονται στη βάση της συσκευής ή με τη χρήση σιδηροτροχιών (δεν παρέχονται).



Κάτοψη της βάσης της συσκευής από κάτω για να τοποθετήσετε τις αντικραδασμικές βάσεις

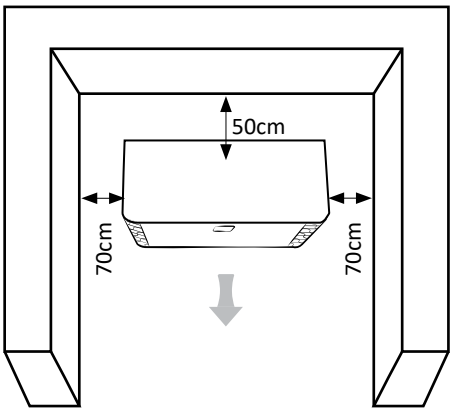
A: Μπροστά
B: Πίσω
C: Αντικραδασμικά σημεία

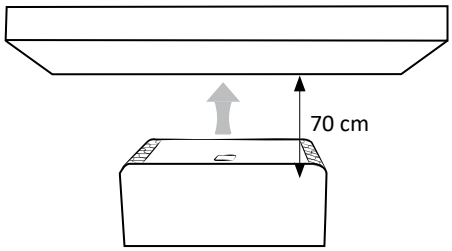
Η συσκευή δεν πρέπει να εγκατασταθεί:
- Σε κλειστό και μη αεριζόμενο χώρο.
- Σε ένα μέρος όπου ενδέχεται να υπάρξει συσσώρευση χιονιού
- Σε ένα μέρος όπου ενδέχεται να υπάρξουν συμπυκνώματα που παράγονται από τη συσκευή κατά τη λειτουργία,
- Σε τοποθεσία όπου υπάρχουν ισχυροί άνεμοι
- Κατευθύνοντας τα σημεία εξαγωγής αέρα προς ένα μόνιμο ή προσωρινό εμπόδιο (τέντες, κλαδί κ.λπ.) σε απόσταση μικρότερη των 2,5 μέτρων
- Σε επιτοίχιο ταφ.
- Εντός εύρους ποτίσματος, ψεκασμού και εκροής νερού ή λάσπης (λάβετε υπόψιν τις επιπτώσεις του ανέμου).
- Κοντά σε πηγή θερμότητας ή σε εύφλεκτο αέριο.
- Κοντά σε εξοπλισμό υψηλής συχνότητας.

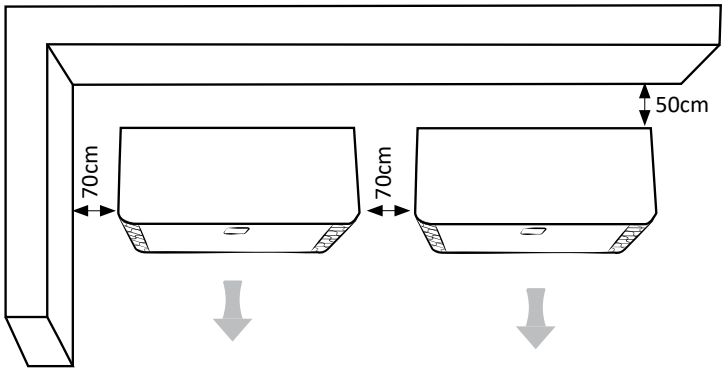
Συμβουλή: μετριάστε κάθε θόρυβο από την αντλία θερμότητας
- Μην εγκαταστήσετε τη συσκευή κάτω ή προς ένα παράθυρο
- Μην το γέρνετε προς τους γείτονές σας
- Εγκαταστήστε τη σε ανοιχτό χώρο (τα ηχητικά κύματα αντανακλώνται στις επιφάνειες)
- Τοποθετήστε μια ακουστική οθόνη γύρω από την αντλία θερμότητας, τηρώντας τις αποστάσεις (βλ «1.2 I Υδραυλικές συνδέσεις»)
- Τοποθετήστε 50 cm σωλήνα PVC στην είσοδο και την έξοδο νερού της αντλίας θερμότητας (για να μειώσετε τους κραδασμούς)

1.1.2 Επιλογή τοποθεσίας

Κατά την εγκατάσταση, αφήστε ελεύθερο χώρο γύρω από τη μονάδα όπως φαίνεται στις παρακάτω εικόνες. Όσο πιο μακριά είναι τα εμπόδια, τόσο πιο αθόρυβη θα είναι η αντλία θερμότητας.



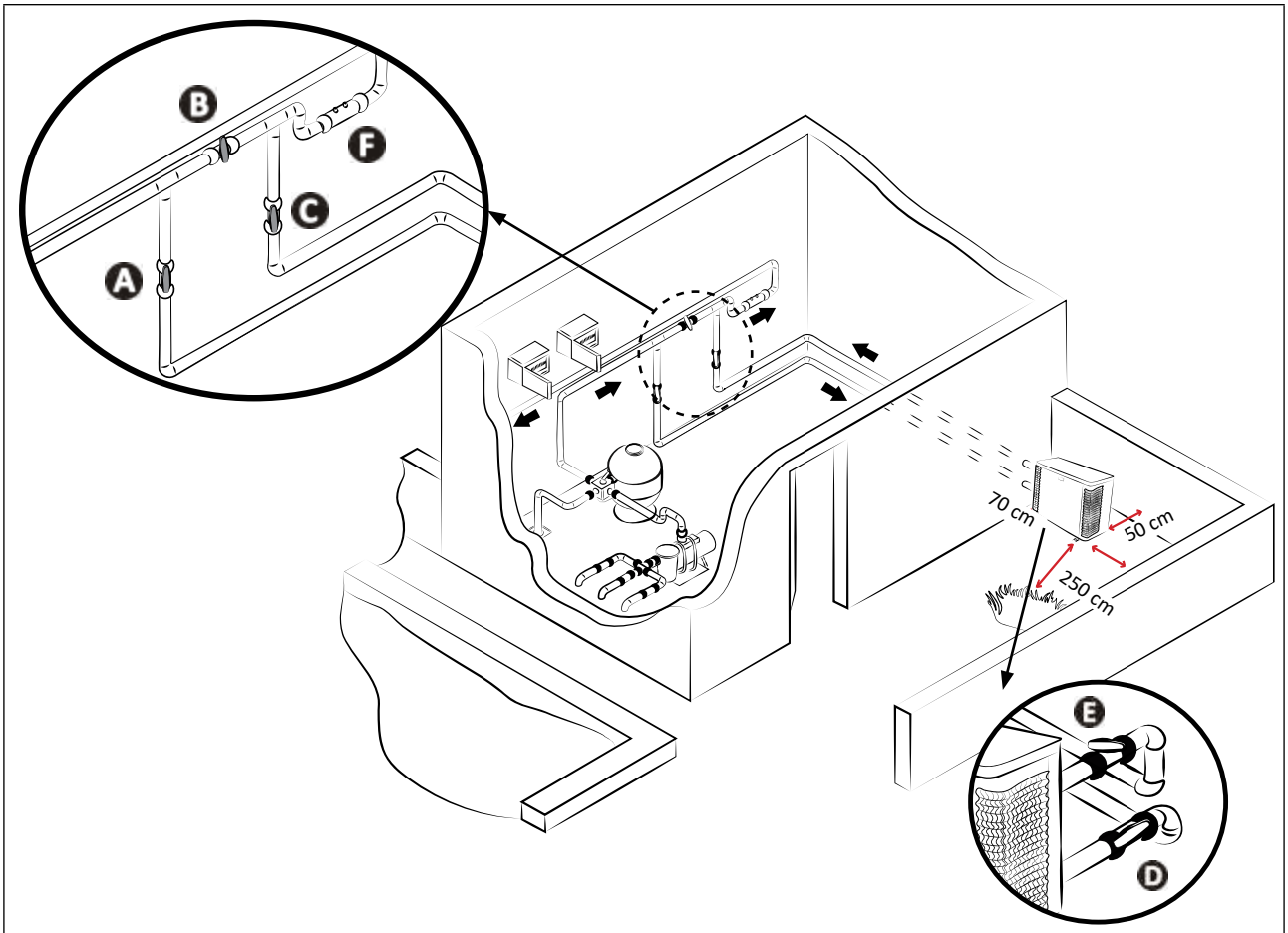




(ελάχιστη απόσταση)

1.2 I Υδραυλικές συνδέσεις

- Η σύνδεση θα γίνει με σωλήνα PVC Ø50, με τα παρεχόμενα εξαρτήματα (βλ. § «5.1 I Περιγραφή»), στο κύκλωμα φίλτρανσης της πισίνας, **μετά το φίλτρο και πριν από την επεξεργασία του νερού**.
- Τηρήστε την κατεύθυνση της υδραυλικής σύνδεσης.
- Εγκαταστήστε οπωσδήποτε μια παράκαμψη για να διευκολύνετε τυχόν παρεμβάσεις στη συσκευή.

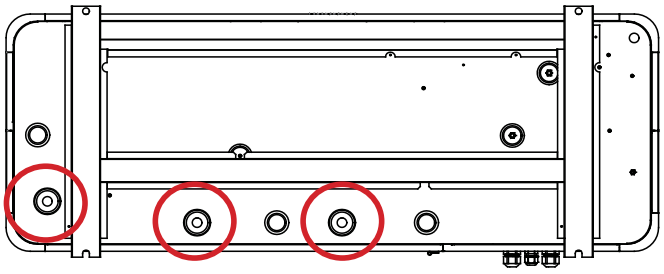


A: βαλβίδα εισόδου νερού
B: βαλβίδα παράκαμψης
C: βαλβίδα εξόδου νερού
* Ελάχιστη απόσταση
D: βαλβίδα ρύθμισης εισόδου νερού (προαιρετική)
E: βαλβίδα ρύθμισης εξόδου νερού (προαιρετική)
F: επεξεργασία νερού

Σύνδεση σε τυποποιημένο κύκλωμα φίλτρανσης

Για εκκένωση των συμπυκνωμάτων:

- Ανασηκώστε τη συσκευή τουλάχιστον 10 cm με τις αντικραδασμικές βάσεις
- Τοποθετήστε τους δύο σωλήνες αποστράγγισης συμπυκνωμάτων στα ανοίγματα που βρίσκονται κάτω από τη βάση της μονάδας (παρέχεται).



Θέση σύνδεσης σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων (κάτοψη από κάτω από τη μονάδα)

<u>Συμβουλή: εκκένωση συμπυκνωμάτων</u>

- Λάβετε υπόψη ότι πολλά λίτρα νερού μπορούν να εκκενώνονται από τη συσκευή σας κάθε μέρα. Συνιστάται ιδιαίτερα να συνδέσετε την εκκένωση σε ένα κατάλληλο σύστημα εκκένωσης νερού.

1.3 I Σύνδεση της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος

- **Πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση στη συσκευή, διακόψτε την παροχή ρεύματος, καθώς υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας που μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές, σοβαρό τραυματισμό ή ακόμα και θάνατο.**
- **Οι χαλαροί ακροδέκτες καλωδίωσης μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση των καλωδίων στους ακροδέκτες και να αποτελέσουν κίνδυνο πυρκαγιάς. Βεβαιωθείτε ότι οι βίδες του ακροδέκτη είναι σφιγμένες καλά. Οι ακατάλληλα σφιγμένες βίδες ακροδεκτών θα ακυρώσουν την εγγύηση.**
- **Η καλωδίωση μέσα στη συσκευή ή η αντικατάσταση του καλωδίου τροφοδοσίας πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένο και έμπειρο τεχνικό.**
- **Μην διακόπτετε την παροχή ρεύματος ενώ η συσκευή είναι σε λειτουργία. Εάν διακοπεί η παροχή ρεύματος, περιμένετε ένα λεπτό πριν την ενεργοποιήσετε ξανά.**
- **Ο εγκαταστάτης θα πρέπει να συμβουλευτεί τον προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας εάν είναι απαραίτητο και να διασφαλίσει ότι ο εξοπλισμός είναι σωστά συνδεδεμένος σε δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας με αντίσταση μικρότερη από 0,095 ohm.**

EL

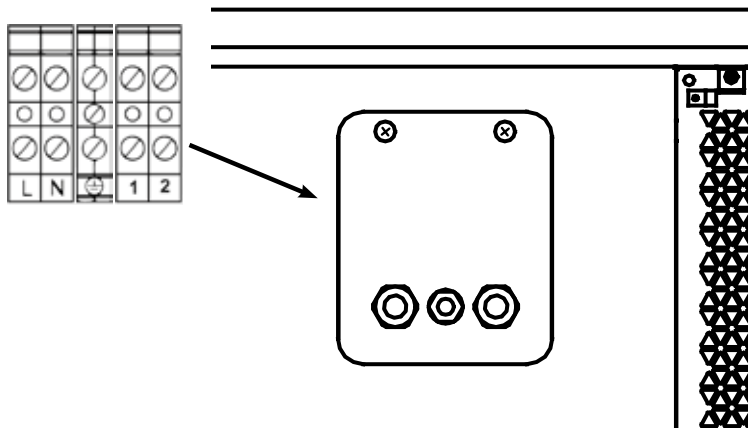
- Η παροχή ρεύματος της αντλίας θερμότητας πρέπει να διαθέτει προστασία και διακόπτη κυκλώματος (δεν παρέχεται) που να πληροί τα πρότυπα και τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης.
- Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για σύνδεση σε τροφοδοτικό με ουδέτερο αγωγό TT και TN.S.
- Ηλεκτρική προστασία: με αυτόματο διακόπτη (καμπύλη D, με ισχύ που καθορίζεται σύμφωνα με τον πίνακα, βλ. § «5.2 I Τεχνικά χαρακτηριστικά»), με ένα αποκλειστικό σύστημα προστασίας από υπολειπόμενο ρεύμα 30 mA (αυτόματος διακόπτης ή διακόπτης).
- Μπορεί να απαιτείται πρόσθετη προστασία κατά την εγκατάσταση για να εξασφαλιστεί η κατηγορία υπέρτασης II.
- Η ηλεκτρική τροφοδοσία πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών της συσκευής.
- Το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να είναι μονωμένο από αιχμηρά ή θερμά στοιχεία που θα μπορούσαν να το καταστρέψουν ή να το συνθλίψουν.
- Η συσκευή πρέπει να είναι σωστά συνδεδεμένη σε ένα κατάλληλο κύκλωμα γείωσης.
- Οι ηλεκτρικές γραμμές σύνδεσης πρέπει να είναι σταθερές.
- Χρησιμοποιήστε το στυπιοθλίπτη καλωδίου και το δέσιμο του καλωδίου για να περάσετε το καλώδιο τροφοδοσίας μέσα από τη συσκευή.
- Χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο τροφοδοσίας (τύπου RO2V) κατάλληλο για υπαίθρια ή υπόγεια χρήση (ή περάστε το καλώδιο σε προστατευτικό περίβλημα), βλ. § «1.3.1 Διατομή καλωδίων».
- Συνιστάται να γειώσετε το καλώδιο σε βάθος 50 cm (85 cm κάτω από δρόμο ή μονοπάτι) προστατευτικό περίβλημα (κόκκινο δακτυλιοειδές).
- Εάν αυτό το υπόγειο καλώδιο διασχίζει διαφορετικό καλώδιο ή σωλήνα (αέριο, νερό κ.λπ.), αφήστε ένα κενό μεγαλύτερο από 20 cm μεταξύ τους.

1.3.1 Διατομή καλωδίων

Μοντέλο	Παροχή ρεύματος	Μέγ. ισχύς	Διάμετρος καλωδίου*	Μαγνητική θερμοπροστασία (καμπύλη C / D)
MD4	220 - 240 V 1 φάση 50-60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380 - 400 V 3 φάση 50-60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

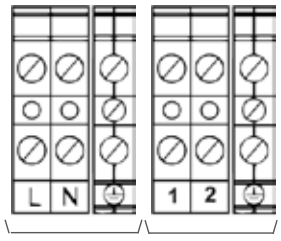
* Διατομή καλωδίου κατάλληλη για καλώδια έως 10 μέτρα. Για μεγαλύτερα μήκη, συμβουλευτείτε έναν ηλεκτρολόγο.

- Ανοίξτε τον επάνω πίνακα (Ⓐ) χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι (4 βίδες) για πρόσβαση στο μπλοκ ηλεκτρικών ακροδεκτών.
- Εισαγάγετε το καλώδιο τροφοδοσίας (Ⓑ) σε έναν από τους στυπιοθλίπτες καλωδίου (Ⓒ) στο πίσω μέρος της συσκευής.
- Στη συσκευή, στερεώστε το καλώδιο τροφοδοσίας εισαγάγοντάς το μέσα από το δέσιμο του καλωδίου (Ⓓ) (που κρατιέται με μια βίδα).

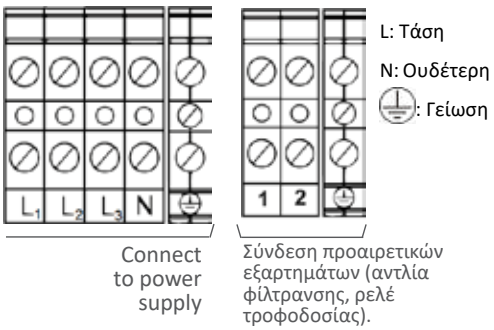


Πρόσβαση στο μπλοκ ηλεκτρικών ακροδεκτών

- Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στο μπλοκ ακροδεκτών στο εσωτερικό της συσκευής όπως φαίνεται.



Μπλοκ ακροδεκτών για μονοφασική τροφοδοσία



Μπλοκ ακροδεκτών για τριφασική τροφοδοσία

- Κλείστε προσεκτικά τον πίνακα.

1.4 I Σύνδεση επιλογών

Υπάρχουν 2 διαθέσιμες επιλογές:

- Προτεραιότητα θέρμανσης
- Έλεγχος απομακρυσμένης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης

<u>Σύνδεση της επιλογής «Προτεραιότητα θέρμανσης»</u>:

- **Πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση στη συσκευή, διακόψτε την παροχή ρεύματος, καθώς υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας που μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές, σοβαρό τραυματισμό ή ακόμα και θάνατο.**
- **Οποιοδήποτε σφάλμα σύνδεσης με τους ακροδέκτες 1 έως 2 μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη συσκευή και να ακυρώσει την εγγύησή της.**
- **Οι ακροδέκτες 1 έως 2 χρησιμοποιούνται αποκλειστικά σε επιλογές και δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούνται για την απευθείας παροχή άλλου εξοπλισμού.**
- **Σε περίπτωση παρεμβολής στους ακροδέκτες 1 έως 2, ελλοχεύει κίνδυνος επιστροφής ηλεκτρικού ρεύματος, τραυματισμού, υλικών ζημιών ή θανάτου.**
- **Χρησιμοποιήστε καλώδια με διατομή τουλάχιστον 2 x 0,75 mm², τύπου RO2V και με διάμετρο μεταξύ 8 και 13 mm.**
- **Εάν η ισχύς της αντλίας φίλτρανσης υπερβαίνει τα 3.5 A (700 W), η ενεργοποίηση της προτεραιότητας θέρμανσης απαιτεί τη χρήση ρελέ ισχύος.**

- Πριν συνδέσετε όλες τις επιλογές: αφαιρέστε το παρέμβυσμα (πάνω από τη βιδωτή σύνδεση καλωδίου) και τοποθετήστε την παρεχόμενη βιδωτή σύνδεση καλωδίου για να περάσετε τα καλώδια στη συσκευή.
- Τα καλώδια που χρησιμοποιούνται για τις επιλογές και το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να φυλάσσονται ξεχωριστά (κίνδυνος παρεμβολών) μέσω ενός κολάρου μέσα στη συσκευή αμέσως μετά τους στυπιοθλίπτες.

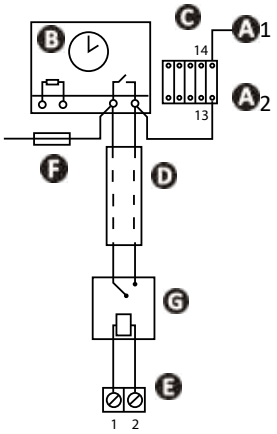
<u>1.4.1 Επιλογή «Προτεραιότητα θέρμανσης»</u>

Συνδέστε την αντλία φίλτρανσης στην αντλία θερμότητας (= ενεργοποίηση προτεραιότητας θέρμανσης) για να αναγκάσετε την έναρξη της φίλτρανσης εάν το νερό δεν είναι στην επιθυμητή θερμοκρασία.

Εάν η προτεραιότητα θέρμανσης είναι ενεργοποιημένη:

- Εάν απαιτείται θέρμανση, η αντλία θερμότητας θα αναγκάσει την αντλία φίλτρανσης να λειτουργεί ακόμη και εκτός των ωρών φίλτρανσης για να διατηρήσει τη θερμοκρασία του νερού της πισίνας.
- Εάν δεν απαιτείται θέρμανση:
  - Αν η φίλτρανση πραγματοποιείται κατά τις ώρες λειτουργίας: η αντλία φίλτρανσης θα συνεχίσει να λειτουργεί χωρίς αντλία θερμότητας.
  - Αν η φίλτρανση είναι εκτός ωρών λειτουργίας: η αντλία φίλτρανσης δεν θα λειτουργήσει.

- Ελέγξτε ότι η παροχή ρεύματος είναι απενεργοποιημένη.
- **Συνδέστε μια <u>ξηρή επαφή/ρελέ 230 V</u> (δεν παρέχεται)** στους ακροδέκτες 1 και 2 (έξοδος 230 V), στη συνέχεια συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης (**δεν παρέχεται**) από την έξοδο αυτού του ρελέ στο ρολόι φίλτρανσης, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.
- Όταν συνδέετε ηλεκτρικά την αντλία φίλτρανσης στην αντλία θερμότητας, η προτεραιότητα θέρμανσης ενεργοποιείται από προεπιλογή: κάθε 120 λεπτά, η αντλία φίλτρανσης θα λειτουργήσει για 5 λεπτά για να προσδιορίσει εάν απαιτείται θέρμανση.



A1- A2: Τροφοδοσία του τυμπάνου του επαφέα ισχύος της αντλίας φίλτρανσης

B: Ρολόι φίλτρανσης

C: Επαφές ισχύος (διπολικός) που τροφοδοτεί τον κινητήρα της αντλίας φίλτρανσης

D: Ανεξάρτητο καλώδιο σύνδεσης για τη λειτουργία «προτεραιότητα θέρμανσης» (δεν παρέχεται)

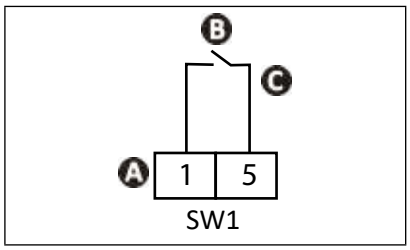
E: Μπλοκ ακροδεκτών αντλίας θερμότητας (έξοδος 230 V)

F: Ασφάλεια

G: ρελέ **<u>ξηρής επαφής</u>/230 V** (**δεν παρέχεται**)

1.4.2 Επιλογή «Απομακρυσμένη ενεργοποίηση/απενεργοποίηση»

- Αυτή η επιλογή σάς επιτρέπει να ενεργοποιήσετε την «απομακρυσμένη έναρξη/διακοπή» χρησιμοποιώντας έναν διακόπτη εγκατεστημένο εξ αποστάσεως.
- Για τη σύνδεση, συνδέστε τον απομακρυσμένο διακόπτη «ενεργοποίηση/απενεργοποίηση» (δεν παρέχεται) στους ακροδέκτες 3 - 4 (ξηρή επαφή).

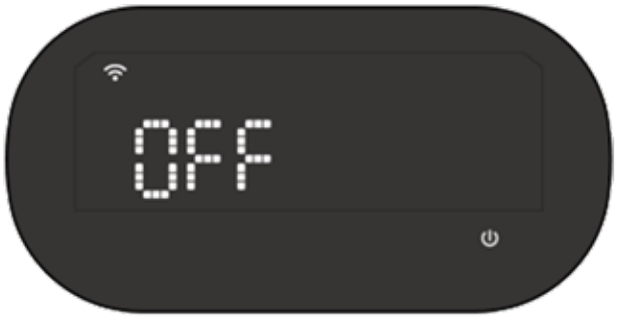


A: μπλοκ ακροδεκτών της αντλίας θερμότητας

B: απομακρυσμένος διακόπτης «ενεργοποίηση/απενεργοποίηση» (δεν παρέχεται)

C: ανεξάρτητο καλώδιο σύνδεση (δεν παρέχεται)

- Όταν η επαφή 3 - 4 είναι ανοικτή:
  - Η συσκευή δεν μπορεί να ξεκινήσει σε καμία περίπτωση.
  - Εμφανίζεται η ένδειξη OFF.



Σε αυτή την κατάσταση (διακόπτης 1 ανοιχτός), εάν πατηθεί ένα κουμπί, ακούγεται ένα ηχητικό σήμα, αλλά η οθόνη παραμένει παγωμένη στην ένδειξη OFF και το μηχάνημα παραμένει απενεργοποιημένο.

❷ Χρήση

2.1 I Αρχή λειτουργίας

Η αντλία θερμότητας χρησιμοποιεί τις θερμίδες (τη θερμότητα) του αέρα για να θερμαίνει το νερό στην πισίνα σας. Η διαδικασία θέρμανσης της πισίνας σας στην επιθυμητή θερμοκρασία μπορεί να διαρκέσει αρκετές ημέρες ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες, την ισχύ της αντλίας θερμότητας και τη διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας του νερού και της επιθυμητής θερμοκρασίας.

EL

Όσο πιο ζεστός και υγρός είναι ο αέρας, τόσο καλύτερα θα λειτουργεί η αντλία θερμότητάς σας. Οι εξωτερικές παράμετροι για βέλτιστη λειτουργία είναι η θερμοκρασία αέρα στους 26°C, η θερμοκρασία του νερού στους 26°C και η σχετική υγρασία στο 80%.

Συμβουλή: για να βελτιώσετε τη θέρμανση και τη διατήρηση της θερμοκρασίας της πισίνας σας

- Προβλέψτε τη θέση σε λειτουργία της πισίνας σας αρκετά πριν από τη χρήση
- Όταν η θερμοκρασία της πισίνας αυξάνεται στην αρχή μιας σαιζόν για να φτάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία, ρυθμίστε την κυκλοφορία του νερού σε συνεχή λειτουργία (24/7).
- Για να διατηρήσετε τη θερμοκρασία καθ 'όλη τη διάρκεια της σαιζόν, εκτελέστε «αυτόματη» κυκλοφορία για το ισοδύναμο της θερμοκρασίας του νερού διαιρούμενο με το δύο (όσο μεγαλύτερη είναι αυτή τη φορά, τόσο μεγαλύτερο θα είναι το εύρος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας για τη θέρμανση της πισίνας).
- Καλύψτε την πισίνα με ένα κάλυμμα (κουβούκλιο, καμβάς κ.λπ.) για να αποφύγετε την απώλεια θερμότητας.
- Αξιοποιήστε μια περίοδο με ήπια εξωτερική θερμοκρασία (κατά μέσο όρο > 10°C τη νύχτα); αντλία θερμότητάς σας θα είναι ακόμα πιο αποτελεσματική αν λειτουργεί κατά τις πιο ζεστές ώρες της ημέρας.
- Διατηρήστε τον εξατμιστή καθαρό.
- Ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασία και αφήστε την αντλία θερμότητας να λειτουργήσει.
- Συνδέστε την «Προτεραιότητα θέρμανσης». Ο χρόνος λειτουργίας της αντλίας φίλτρανσης και της αντλίας θερμότητας θα ρυθμιστεί όπως είναι απαραίτητο.

2.1.1 Προφυλάξεις

- **Πρέπει να ληφθούν ορισμένες προφυλάξεις για να αποφευχθεί η καταστροφή του συμπυκνωτή (για προφυλάξεις σχετικά με την προετοιμασία για τη χειμερινή περίοδο, βλ. § 3.1).**
- **Σε περίπτωση έκθεσης της αντλίας θερμότητας σε αρνητικές εξωτερικές θερμοκρασίες και για παρατεταμένο χρονικό διάστημα (εξαιρουμένης της χειμερινής περιόδου), είναι απαραίτητο:**
  - **Να ενεργοποιήσετε την επιλογή «Προτεραιότητα θέρμανσης»:** η αντλία φίλτρανσης θα λειτουργεί όσο η θερμοκρασία της πισίνας δεν θα έχει φτάσει το σημείο ρύθμισης αντλίας θερμότητας. Εάν επιτευχθεί το σημείο ρύθμισης, η αντλία θα λειτουργεί για 5 λεπτά κάθε 2 ώρες.
  - **Βεβαιωθείτε ότι η αντλία φίλτρανσης της πισίνας ενεργοποιείται τουλάχιστον κάθε 4 ώρες, εάν η επιλογή «Προτεραιότητα θέρμανσης» δεν είναι ενεργοποιημένη στην αντλία θερμότητας.**

2.2 I Παρουσίαση της διεπαφής χρήστη

Κουμπί	Περιγραφή
	Ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση
	Επάνω
	Κάτω
M	Λειτουργία (μετατροπή λειτουργίας χρήστη, ρυθμίσεις παραμέτρων κ.λπ.)
	Ρολόι
	Αλλαγή (αλλαγή στο περιεχόμενο της δεύτερης οθόνης - λειτουργία, χρόνος ή θερμοκρασία εξόδου)

Εικονίδια	Περιγραφή
	Το Wi-Fi αναβοσβήνει κατά τη σύζευξη και είναι αναμμένο όταν έχει γίνει σύνδεση.
	Ο αθόρυβος χρονοδιακόπτης έχει οριστεί (ενεργοποίηση ή/και απενεργοποίηση) - οι λειτουργίες του μηχανήματος είναι στην αθόρυβη λειτουργία για αυτό το χρονικό διάστημα
	Ο χρονοδιακόπτης έχει οριστεί (ενεργοποίηση ή/και απενεργοποίηση)
	Απόψυξη ενεργοποιημένη
	Συμπιεστής ενεργοποιημένος
	Ανεμιστήρας ενεργοποιημένος
	Σφάλμα
	Πληκτρολόγιο κλειδωμένο
	Ψύξη Θέρμανση A- δεν χρησιμοποιείται
IN	Θερμοκρασία νερού εισόδου
OUT	Θερμοκρασία νερού εξόδου
ON OFF	Υποδεικνύει εάν έχει οριστεί ο χρόνος ενεργοποίησης ή/και απενεργοποίησης για έναν χρονοδιακόπτη

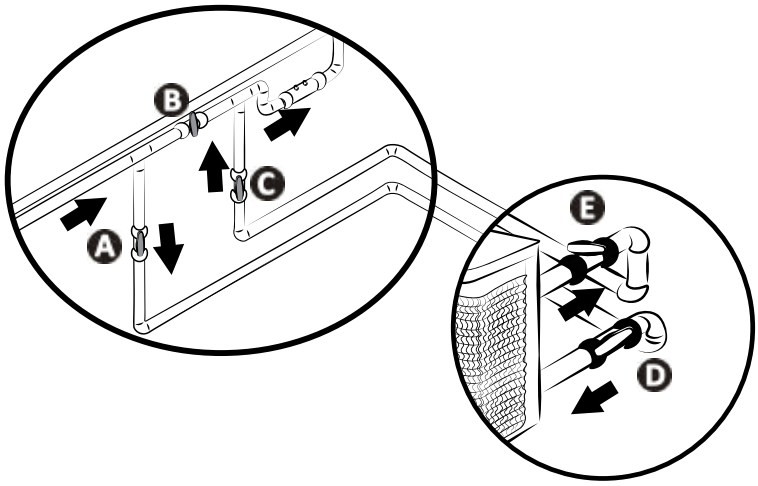
2.3 I Θέση σε λειτουργία

2.3.1 Συστάσεις πριν την έναρξη

- Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν εργαλεία ή άλλα ξένα αντικείμενα στη συσκευή.
- Ο επάνω πίνακας που παρέχει πρόσβαση στο τεχνικό μέρος πρέπει να είναι στη θέση του.
- Ελέγξτε ότι η συσκευή είναι σταθερή.
- Ελέγξτε ότι η ηλεκτρική καλωδίωση είναι σωστά συνδεδεμένη στους ακροδέκτες και στη γείωση.
- Ελέγξτε ότι οι υδραυλικές συνδέσεις είναι σωστά σφιγμένες και ότι δεν υπάρχουν διαρροές.

2.3.2 Λειτουργία

- Ενεργοποιήστε την αντλία φίλτρανσης (αν δεν είναι ενεργοποιημένη η προτεραιότητα θέρμανσης) για να ξεκινήσει η ροή του νερού: ελέγξτε ότι το νερό κυκλοφορεί σωστά μέσω της αντλίας θερμότητας και ότι η ροή είναι επαρκής.
- Ρυθμίστε τις βαλβίδες ως εξής: βαλβίδα B ορθάνοιχτη, βαλβίδες A, C, D και E κλειστές.



A: Βαλβίδα εισόδου νερού

B: Βαλβίδα παράκαμψης

C: Βαλβίδα εξόδου νερού

D: Βαλβίδα ρύθμισης εισόδου νερού (προαιρετική)

E: Βαλβίδα ρύθμισης εξόδου νερού (προαιρετική)

- **Μια λανθασμένη ρύθμιση παράκαμψης μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της αντλίας θερμότητας.**

- Κλείστε τη βαλβίδα B σταδιακά έτσι ώστε η πίεση φίλτρανσης να αυξηθεί κατά 150 g (0,150 bar).
- Ανοίξτε εντελώς τις βαλβίδες A, C και D και στη συνέχεια τη βαλβίδα E κατά το ήμισυ (ο αέρας που συσσωρεύεται στον συμπυκνωτή της αντλίας θερμότητας και στο κύκλωμα φίλτρανσης θα καθαριστεί). Εάν δεν υπάρχουν βαλβίδες D και E, ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα A και κλείστε τη βαλβίδα C μέχρι τη μέση.
- Συνδέστε την παροχή ρεύματος στην αντλία θερμότητας (διαφορικός διακόπτης και διακόπτης κυκλώματος), βλ. § «1.3 I Σύνδεση της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος».
- Πατήστε το ⏻ για να θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία.
- Εάν χρειάζεται, πατήστε το ⏻ για 2 δευτερόλεπτα για να ξεκλειδώσετε το πληκτρολόγιο.
- Ρυθμίστε το ρολόι, βλ. § «2.4.2 Ρύθμιση της ώρας (ρολόι)».
- Επιλέξτε μια λειτουργία, βλ. § «2.4.4 Επιλογή του τρόπου λειτουργίας».
- Ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασία(δηλαδή ορίστε «τιμή ρύθμισης, (βλ § «2.4.5 Ρύθμιση του σημείου ρύθμισης της θερμοκρασίας».

Ο συμπιεστής της αντλίας θερμότητας θα ξεκινήσει μετά από λίγα λεπτά.

Για να ελέγξετε εάν η αντλία θερμότητας λειτουργεί σωστά, μετά τα βήματα εκκίνησης:

- Κλείστε προσωρινά την κυκλοφορία του νερού (με διακοπή της φίλτρανσης ή κλείσιμο της βαλβίδας B ή C) για να ελέγξετε ότι η συσκευή σας σταματάει μετά από μερικά δευτερόλεπτα (μέσω ενεργοποίησης του ανιχνευτή ροής), **ή**
- Ρυθμίστε μια επιθυμητή θερμοκρασία χαμηλότερη από τη θερμοκρασία του νερού για να βεβαιωθείτε ότι η αντλία θερμότητας σταματά να λειτουργεί.

2.3.3 Προστασία κατά του παγετού (εάν είναι ενεργοποιημένη η προτεραιότητα θέρμανσης)

- **Για να λειτουργήσει η προστασία κατά του παγετού, πρέπει να ενεργοποιηθεί η αντλία θερμότητας και η αντλία φίλτρανσης. Εάν η προτεραιότητα θέρμανσης είναι ενεργοποιημένη, η προστασία κατά του παγετού θα λειτουργήσει αυτόματα.**

Όταν η αντλία θερμότητας είναι σε κατάσταση αναμονής, το σύστημα παρακολουθεί τη θερμοκρασία δωματίου και τη θερμοκρασία του νερού για να ενεργοποιήσει το πρόγραμμα προστασίας κατά του παγετού, εάν είναι απαραίτητο. Η προστασία κατά του παγετού ενεργοποιείται αυτόματα όταν η θερμοκρασία δωματίου ή η θερμοκρασία του νερού είναι κάτω από 2°C και η αντλία θερμότητας είναι απενεργοποιημένη για περισσότερα από 120 λεπτά. Όταν λειτουργεί η προστασία κατά του παγετού, η μονάδα ενεργοποιεί τον συμπιεστή και την αντλία φίλτρανσης για να θερμάνει το νερό μέχρι η θερμοκρασία του να ξεπεράσει τους 2°C. Η αντλία θερμότητας εξέρχεται αυτόματα από τη λειτουργία προστασίας κατά του παγετού όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μεγαλύτερη ή ίση με 2°C ή όταν η αντλία θερμότητας ενεργοποιείται από τον χρήστη.

2.4 I Λειτουργίες χρήστη

2.4.1 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση και κλείδωμα/ξεκλείδωμα πληκτρολογίου

- Πατήστε για 0,5 δευτερόλεπτα για ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της συσκευής.
- Πατήστε το για 3 δευτερόλεπτα για ξεκλείδωμα του πληκτρολογίου: εμφανίζεται το κύριο μενού. Το εικονίδιο εμφανίζεται (= κλειδωμένο) ή εξαφανίζεται (=ξεκλειδωμένο) ανάλογα με την κατάσταση του πληκτρολογίου. Το πληκτρολόγιο κλειδώνει αυτόματα μετά από 60 δευτερόλεπτα αδράνειας.

2.4.2 Ρύθμιση της ώρας (ρολόι)

- Ξεκλείδωμα πληκτρολογίου: Εμφανίζεται το κύριο μενού.
- Πατήστε για να ανοίξετε το ρολόι.
- Πατήστε για να ορίσετε τις ώρες. Πατήστε / για να αλλάξετε τις ώρες.
- Πατήστε για να ορίσετε τα λεπτά. Πατήστε / για να αλλάξετε τα λεπτά.
- Πατήστε για επιβεβαίωση και για να επιστρέψετε στην κύρια οθόνη.
- Για έξοδο χωρίς αποθήκευση, πατήστε . Εάν δεν γίνει καμία ενέργεια για 5 δευτερόλεπτα, οι αλλαγές αποθηκεύονται αυτόματα και εμφανίζεται η κύρια διεπαφή.

2.4.3 Ρύθμιση χρονοδιακόπτη

- **Εάν έχουν ρυθμιστεί δύο διαφορετικοί χρονοδιακόπτες στην αντλία φίλτρανσης και στην αντλία θερμότητας, ο χρονοδιακόπτης της αντλίας φίλτρανσης θα αγνοηθεί.**
- **Ο χρονοδιακόπτης που έχει οριστεί στην οθόνη μπορεί να απενεργοποιηθεί χρησιμοποιώντας την εφαρμογή Fluidra Pool. Βλ. «2.5 I Συνδεθείτε με την εφαρμογή Fluidra Pool», σελίδα 18.**

Μπορούν να οριστούν δύο χρονοδιακόπτες - κανονικός: και αθόρυβος: .

- Ξεκλειδώστε το πληκτρολόγιο: εμφανίζεται το κύριο μενού.
- Πατήστε παρατεταμένα έως να εμφανιστεί το Και στο επάνω μέρος της οθόνης - το εικονίδιο που αναβοσβήνει είναι ο τύπος του χρονοδιακόπτη που έχει επιλεχθεί. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να αλλάξετε την επιλογή (χρονοδιακόπτης ή αθόρυβος χρονοδιακόπτης).
- Πατήστε σύντομα για επιβεβαίωση και χρησιμοποιήστε τα βέλη για να επιλέξετε ON ή OFF.
- Πατήστε σύντομα για επιβεβαίωση - αναβοσβήνουν οι ώρες. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να ορίσετε την ώρα.
- Πατήστε σύντομα για επιβεβαίωση - αναβοσβήνουν τα λεπτά. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να ορίσετε τα λεπτά.
- Πατήστε σύντομα για επιβεβαίωση - αναβοσβήνουν οι ώρες και τα λεπτά. Πατήστε για επιβεβαίωση και επιστρέψτε στην κύρια οθόνη.

Για την εκκαθάριση ενός χρονοδιακόπτη:

- Πατήστε παρατεταμένα έως να εμφανιστεί το Και στο επάνω μέρος της οθόνης - το εικονίδιο που αναβοσβήνει είναι ο τύπος του χρονοδιακόπτη που έχει επιλεχθεί. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να αλλάξετε την επιλογή (χρονοδιακόπτης ή αθόρυβος χρονοδιακόπτης).
- Πατήστε σύντομα για επιβεβαίωση και χρησιμοποιήστε τα βέλη για να επιλέξετε ON ή OFF.
- Πατήστε σύντομα για επιβεβαίωση - αναβοσβήνουν οι ώρες. Πατήστε για να εκκαθαρίσετε τον χρονοδιακόπτη. Μπορεί να γίνει εκκαθάριση του χρονοδιακόπτη μόνο όταν αναβοσβήνουν οι ώρες ή τα λεπτά. Όταν εκκαθαριστεί το ρολόι, εμφανίζεται ——: ——.

2.4.4 Επιλογή του τρόπου λειτουργίας

Ο τρόπος λειτουργίας μπορεί να ρυθμιστεί ανάλογα με τις ανάγκες θέρμανσης/ψύξης της πισίνας. Για να τροποποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας:

- Ξεκλείδωμα πληκτρολογίου: Εμφανίζεται το κύριο μενού.
- Πατήστε το πλήκτρο M για τροποποίηση του τρόπου λειτουργίας. Η λειτουργία επιλέγεται όταν εμφανίζεται η ένδειξη (bo, Sm, Si ή Sm.P) σταθεροποιημένη στην οθόνη.

Θέρμανση	**BOOST (bo)** - Λειτουργία μέγιστης ισχύος για γρήγορη θέρμανση. Ιδανικό στην αρχή της σεζόν για να ανεβάσει ή να διατηρήσει τη θερμοκρασία όταν ο εξωτερικός αέρας είναι κρύος. **SMART (Sm)** - Αυτόματη ρύθμιση ισχύος ανάλογα με τις ανάγκες. Αυτόματη εναλλαγή μεταξύ των λειτουργιών SILENCE και BOOST. **SILENCE (Si)** - Μειωμένη λειτουργία ισχύος για περισσότερη εξοικονόμηση ενέργειας και ελάχιστο επίπεδο θορύβου. Ιδανικό για διατήρηση της θερμοκρασίας όταν η εξωτερική θερμοκρασία του αέρα είναι υψηλή.
Θέρμανση/ ψύξη	**SMART+ (Sm.P)** - Η αντλία θερμότητας επιλέγει αυτόματα τον καταλληλότερο τρόπο λειτουργίας ανάλογα με τη θερμοκρασία ρύθμισης

- Για έξοδο χωρίς αποθήκευση, πατήστε ⏻. Εάν δεν γίνει καμία ενέργεια για 5 δευτερόλεπτα, οι αλλαγές αποθηκεύονται αυτόματα και εμφανίζεται η κύρια διεπαφή.

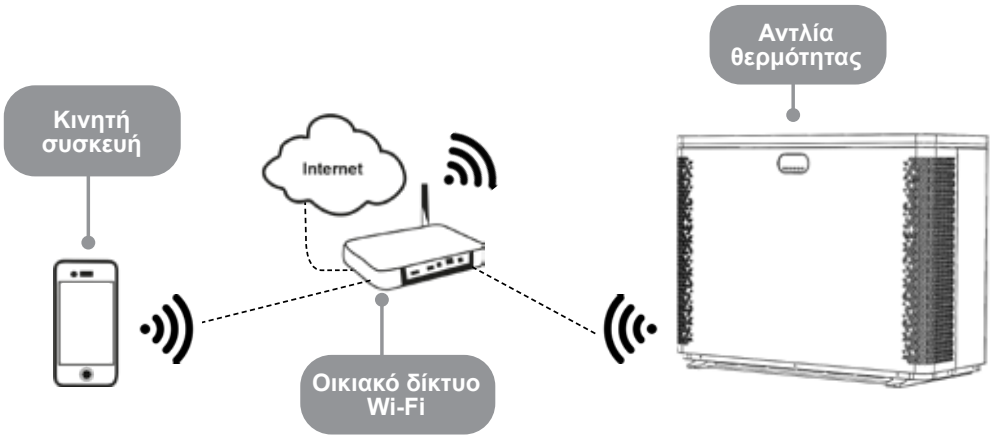
2.4.5 Ρύθμιση του σημείου ρύθμισης της θερμοκρασίας

- Ξεκλείδωμα πληκτρολογίου: Εμφανίζεται το κύριο μενού.
- Πατήστε ▲ / ▼ για να ορίσετε τη θερμοκρασία.
- Πατήστε M για επιβεβαίωση. Συνιστώμενη θερμοκρασία: 28°C.
- Για έξοδο χωρίς αποθήκευση, πατήστε ⏻. Εάν δεν γίνει καμία ενέργεια για 5 δευτερόλεπτα, οι αλλαγές αποθηκεύονται αυτόματα και εμφανίζεται η κύρια διεπαφή.

- Όταν γίνεται υπέρβαση του σημείου ρύθμισης θερμοκρασίας κατά 0,5°C για 20 λεπτά, η αντλία θερμότητας σταματά να θερμαίνει το νερό. Έπειτα, η αντλία θερμότητας ρυθμίζει αυτόματα τη θερμοκρασία του νερού της πισίνας (ανεξάρτητα από την επιλεγμένη λειτουργία).
- Η αντλία θερμότητας ενεργοποιείται ξανά για την επίτευξη του σημείου ρύθμισης όταν υπάρχει διαφορά 0,5°C μεταξύ της θερμοκρασίας του νερού της πισίνας και του σημείου ρύθμισης θερμοκρασίας.
- *Παράδειγμα: το σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας είναι 25°C και η θερμοκρασία του νερού της πισίνας έχει φτάσει τους 25,5°C με τη θέρμανση στη λειτουργία Smart+. Η αντλία θερμότητας σταματά.*
  - *Στη λειτουργία Smart+, η συσκευή θα ενεργοποιηθεί ξανά αυτόματα εάν η θερμοκρασία του νερού της πισίνας είναι υψηλότερη από 26°C.*
  - *Στη λειτουργία θέρμανσης, η συσκευή θα ενεργοποιηθεί ξανά αυτόματα εάν η θερμοκρασία του νερού της πισίνας είναι χαμηλότερη από 24,5°C.*
- Εάν δεν είναι ενεργοποιημένη η προτεραιότητα θέρμανσης, η αντλία θερμότητας περιμένει να λειτουργήσει ο επόμενος κύκλος της αντλίας φίλτρανσης.

2.5 I Συνδεθείτε με την εφαρμογή Fluidra Pool

Η Zodiac δεν παρέχει πληροφορίες σύνδεσης MODBUS για χρήση λογισμικού τρίτων. Για να διαχειριστείτε την αντλία θερμότητας, χρησιμοποιήστε την εφαρμογή Fluidra Pool.



Η αντλία θερμότητας μπορεί να ελέγχεται εξ αποστάσεως από ένα smartphone ή tablet μέσω της εφαρμογής Fluidra Pool που διατίθεται σε συστήματα iOS και Android.

Πριν ξεκινήσετε τη σύνδεση με την εφαρμογή iAquaLink+™, βεβαιωθείτε ότι:

- **Χρησιμοποιείτε ένα smartphone ή tablet με σύνδεση Wi-Fi.**
- **Χρησιμοποιήστε ένα δίκτυο Wi-Fi με σήμα αρκετά ισχυρό για να συνδεθείτε με την αντλία θερμότητας: το σήμα του Wi-Fi πρέπει να είναι διαθέσιμο στη θέση όπου χρησιμοποιείται η συσκευή. Διαφορετικά, χρησιμοποιήστε μια τεχνική λύση που ενισχύει το υφιστάμενο σήμα.**
- **Σταθείτε κοντά στη συσκευή και έχετε τον κωδικό πρόσβασης του οικιακού δικτύου Wi-Fi.**

1. Κατεβάστε την εφαρμογή Fluidra Pool (κωδικός QR στην οπίσθια πλευρά της συσκευής).
2. Πατήστε και κρατήστε πατημένο ▲ + ⏻. 📶 αναβοσβήνει.
3. Ανοίξτε την εφαρμογή και ακολουθήστε τα βήματα που περιγράφονται στην εφαρμογή για να προσθέσετε την αντλία θερμότητας.

3 Συντήρηση

3.1 I Προετοιμασία για τη χειμερινή περίοδο

- **Η προετοιμασία για τη χειμερινή περίοδο είναι απαραίτητη, για να αποφευχθεί θραύση του συμπυκνωτή λόγω του παγετού. Δεν καλύπτεται από την εγγύηση.**
- **Για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στη συσκευή από τη συμπύκνωση: καλύψτε τη συσκευή με το παρεχόμενο κάλυμμα χειμερινής περιόδου (μην κλείνετε τη συσκευή σφιχτά με κουβέρτα).**

- Απενεργοποιήστε το μηχάνημα πατώντας (η διεπαφή χρήστη εμφανίζει την ένδειξη OFF),
- Αποσυνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία.
- Ανοίξτε τη βαλβίδα B (βλ. § «1.2 I Υδραυλικές συνδέσεις»).
- Κλείστε τις βαλβίδες A και C και ανοίξτε τις βαλβίδες D και E (εάν υπάρχουν, βλ. § «1.2 I Υδραυλικές συνδέσεις»),
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κυκλοφορία νερού στην αντλία θερμότητας.
- Αδειάστε το νερό από τον συμπυκνωτή (κίνδυνος παγώματος) ξεβιδώνοντας τους συνδετήρες εισόδου και εξόδου νερού στο πίσω μέρος της αντλίας θερμότητας.
- Κατά την προετοιμασία της πισίνας για τη χειμερινή περίοδο (πλήρης απενεργοποίηση του συστήματος φίλτρανσης, καθαρισμός του κυκλώματος φίλτρανσης, ή και εκκένωση της πισίνας): βιδώστε με μια βόλτα τους δύο συνδετήρες για να αποτρέψετε την είσοδο ξένων αντικειμένων στον συμπυκνωτή.
- Σε περίπτωση προετοιμασίας για τη χειμερινή περίοδο μόνο για την αντλία θερμότητας (μόνο διακοπή της θέρμανσης, η φίλτρανση συνεχίζει να λειτουργεί): μην σφίγγετε τους συνδετήρες, αλλά τοποθετήστε τα 2 προστατευτικά καλύμματα (παρέχονται) πίσω από τους υδραυλικούς συνδέσμους εισόδου/εξόδου.
- Συνιστούμε να τοποθετήσετε το αεριζόμενο κάλυμμα χειμερινής περιόδου στην αντλία θερμότητας.

3.2 I Συντήρηση

- **Πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση συντήρησης στη συσκευή, διακόψτε την παροχή ρεύματος, καθώς υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας που μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές, σοβαρό τραυματισμό ή ακόμα και θάνατο.**
- **Μην διακόπτετε την παροχή ρεύματος ενώ η συσκευή είναι σε λειτουργία.**
- **Εάν διακοπεί η παροχή ρεύματος, περιμένετε ένα λεπτό πριν την ενεργοποιήσετε ξανά.**
- **Συνιστάται η γενική συντήρηση της μονάδας να πραγματοποιείται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο για να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία, να διατηρούνται τα επίπεδα απόδοσης και να αποφεύγονται πιθανά σφάλματα. Οι εργασίες αυτές πραγματοποιούνται από τεχνικό με έξοδα του χρήστη.**

3.2.1 Οδηγίες ασφαλείας για συσκευές που περιέχουν ψυκτικό R32

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 δυνητικά 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 προκαλέσει σπινθήρα, είναι σωστά μονωμένος και απολύτως ασφαλής.

Ύπαρξη 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 σπινθήρων

- 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 την έναρξη των εργασιών, η περιοχή 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 γίνονται στις εγκαταστάσεις όπου χρησιμοποιούνται εύφλεκτα ψυκτικά μέσα:
  - Εάν χρησιμοποιείται ένα έμμεσο κύκλωμα ψύξης, πρέπει να διεξαχθεί έρευνα για το ψυκτικό μέσο στο δευτερεύον κύκλωμα.
  - Οι σημάνσεις του εξοπλισμού πρέπει να παραμένουν ορατές και ευανάγνωστες και να διορθώνονται τυχόν δυσανάγνωστες σημάνσεις ή σήματα.
  - Οι σωλήνες ή τα εξαρτήματα ψύξης είναι τοποθετημένα σε μια θέση όπου είναι απίθανο να εκτεθούν σε οποιαδήποτε ουσία που θα μπορούσε να διαβρώσει συστατικά που περιέχουν ψυκτικό, εκτός αν τα κατασκευαστικά στοιχεία είναι από υλικά που είναι ανθεκτικά στη διάβρωση ή προστατεύονται επαρκώς από τέτοια διάβρωση.

Έλεγχος ηλεκτρικών εξαρτημάτων

- Η επισκευή και συντήρηση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πρέπει να περιλαμβάνει τους αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και τις διαδικασίες επιθεώρησης εξαρτημάτων. Αν συμβεί κάποιο σφάλμα που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, δεν πρέπει να συνδεθεί καμία παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στο κύκλωμα μέχρι να επιλυθεί το σφάλμα πλήρως. 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 οποιουδήποτε 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.

Απόσυρση και απόρριψη
- 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).
  - Κάντε ξανά έκπλυση με αδρανές αέριο (προαιρετικό για το A2L).
  - Ανοίξτε το κύκλωμα με κοπή ή συγκόλληση.
- 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 αέρα 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 ιδιαιτέρως 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. Πρέπει να εκτελεστεί μια δοκιμή διαρροής πριν από την έξοδο από την περιοχή.

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. Συνίσταται ιδιαίτερα 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.

4. Ενημερωθείτε για τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.
5. Απομονώστε ηλεκτρικά το σύστημα.
6. Πριν επιχειρήσετε να 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.
7. Αντλήστε το ψυκτικό υγρό εάν είναι εφικτό.
8. Εάν δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αντλία κενού, τοποθετήστε έναν συλλέκτη, έτσι ώστε να μπορεί να αφαιρεθεί το ψυκτικό υγρό από πολλά σημεία.
9. Βεβαιωθείτε ότι οι φιάλες έχουν ζυγιστεί πριν ξεκινήσετε την ανάκτηση.
10. Ξεκινήστε τη διαδικασία ανάκτησης και εκτελέστε τις διεργασίες σύμφωνα με τις
11. Μην υπεργεμίζετε τις φιάλες. (όχι περισσότερο από το 80% του όγκου του υγρού φορτίου).
12. Μην ξεπερνάτε το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο πιέσεως στις φιάλες, ούτε καν προσωρινά.
13. 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.
14. Το ανακτημένο ψυκτικό υγρό δεν θα πρέπει να πληρώνεται σε άλλο ψυκτικό σύστημα εάν δεν έχει προηγουμένως ελεγχθεί και καθαριστεί.

3.2.2 Συντήρηση από τον χρήστη

- Καθαρίζετε τακτικά την πισίνα και το σύστημα νερού για να αποφύγετε την καταστροφή της συσκευής.
- Καθαρίστε τον εξατμιστή χρησιμοποιώντας ένα μαλακό πανί και έναν ψεκαστήρα γλυκού νερού (βγάλτε το καλώδιο τροφοδοσίας). Μην διπλώνετε τα μεταλλικά φτερά και, στη συνέχεια, καθαρίστε τη γραμμή αποστράγγισης του συμπυκνώματος για να αφαιρέσετε τυχόν ακαθαρσίες που μπορεί να την εμποδίσουν.
- Μην χρησιμοποιείτε ψεκασμό υψηλής πίεσης. Μην ψεκάζετε με βρόχινο νερό, αλμυρό νερό ή νερό με υψηλή περιεκτικότητα σε μεταλλικά στοιχεία.
- Καθαρίστε το εξωτερικό της συσκευής; μην χρησιμοποιείτε προϊόντα με βάση διαλύτες. Ένα συγκεκριμένο κιτ καθαρισμού διατίθεται ως εξάρτημα: το PAC NET, βλ § «5.1 I Περιγραφή».

3.2.3 Συντήρηση που πρέπει να πραγματοποιηθεί από ειδικευμένο τεχνικό

- Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της ρύθμισης.
- Ελέγξτε ότι τα συμπυκνώματα αποστραγγίζονται σωστά όταν η συσκευή λειτουργεί.
- Ελέγξτε τους μηχανισμούς ασφαλείας.
- Ελέγξτε τη σύνδεση των μεταλλικών στοιχείων στη γείωση.
- Ελέγξτε ότι τα ηλεκτρικά καλώδια είναι σωστά σφιγμένα και συνδεδεμένα και ότι το ηλεκτρικό κιβώτιο είναι καθαρό.

4 Αντιμετώπιση προβλημάτων

- **Προτού επικοινωνήσετε με τον μεταπωλητή σας, σε περίπτωση δυσλειτουργίας της συσκευής, προσπαθήστε να προβείτε σε απλούς ελέγχους με τη βοήθεια των πινάκων που ακολουθούν.**
- **Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το κατάστημα.**
- **: Ενέργειες που πρέπει να αναλαμβάνονται από ειδικευμένο τεχνικό**

4.1 I Συμπεριφορές της συσκευής

Η συσκευή δεν ξεκινά αμέσως τη θέρμανση	• Όταν επιτευχθεί η θερμοκρασία ρύθμισης, η συσκευή διακόπτει τη θέρμανση: η θερμοκρασία του νερού είναι μεγαλύτερη ή ίση με τη θερμοκρασία ρύθμισης. • Όταν η ροή νερού είναι μηδενική ή ανεπαρκής, η συσκευή σταματά: ελέγξτε ότι το νερό κυκλοφορεί σωστά στη συσκευή και ότι έχουν γίνει οι υδραυλικές συνδέσεις. • Η συσκευή σταματά όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέσει κάτω από -15°C. • Η συσκευή ενδέχεται να έχει εντοπίσει δυσλειτουργία (βλ. § «4.2 I Εμφάνιση κωδικών σφαλμάτων»). • Αν αυτά τα σημεία έχουν ελεγχθεί και το πρόβλημα παραμένει: επικοινωνήστε με τον μεταπωλητή σας.
Η συσκευή αδειάζει νερό	• Συχνά αναφέρονται ως συμπυκνώματα. Αυτό το νερό είναι η υγρασία που περιέχεται στον αέρα, η οποία συμπυκνώνεται κατά την επαφή με ορισμένα ψυχρά στοιχεία στη συσκευή, ιδιαίτερα στον εξατμιστή. Όσο πιο υγρός είναι ο αέρας, τόσο περισσότερο η συσκευή θα παράγει συμπυκνώματα (η συσκευή σας μπορεί να αδειάζει μερικά λίτρα νερού την ημέρα). Αυτό το νερό συλλέγεται από τη βάση της συσκευής και εκκενώνεται από τις οπές. • Για να ελέγξετε ότι το νερό δεν προέρχεται από διαρροή στο κύκλωμα της πισίνας στη συσκευή, κλείστε το και ενεργοποιήστε την αντλία φίλτρανσης για να κυκλοφορήσει το νερό στη συσκευή. Εάν το νερό συνεχίσει να ρέει μέσα από τις γραμμές αποστράγγισης συμπυκνωμάτων, υπάρχει διαρροή νερού στη συσκευή. Επικοινωνήστε με τον μεταπωλητή σας.
Ο εξατμιστής καλύπτεται από παγετό	• Η συσκευή θα εισέλθει σε κύκλο απόψυξης για να λιώσει ο πάγος. • Εάν η συσκευή δεν καταφέρει να ξεπαγώσει τον εξατμιστή, θα κλείσει μόνη της. Σημαίνει ότι η εξωτερική θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλή (κάτω από -15°C).
Η συσκευή καπνίζει	• Αυτό μπορεί να συμβεί όταν η συσκευή βρίσκεται στον κύκλο απόψυξης, το νερό μετατρέπεται σε αέριο. • Εάν η συσκευή δεν βρίσκεται στον κύκλο απόψυξης, αυτό δεν είναι φυσιολογικό. Απενεργοποιήστε και αποσυνδέστε τη συσκευή αμέσως και επικοινωνήστε με τον μεταπωλητή.
Η συσκευή δεν λειτουργεί.	• Εάν δεν εμφανίζεται κάτι στην οθόνη, ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας. • Όταν επιτευχθεί η θερμοκρασία ρύθμισης, η συσκευή διακόπτει τη θέρμανση: η θερμοκρασία του νερού είναι μεγαλύτερη ή ίση με τη θερμοκρασία ρύθμισης. • Όταν η ροή νερού είναι μηδενική ή ανεπαρκής, η συσκευή σταματά: ελέγξτε ότι το νερό κυκλοφορεί σωστά στην αντλία θερμότητας. • Η συσκευή σταματά όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέσει κάτω από -15°C. • Η συσκευή ενδέχεται να έχει εντοπίσει δυσλειτουργία (βλ. § «4.2 I Εμφάνιση κωδικών σφαλμάτων»).
Η συσκευή λειτουργεί, αλλά η θερμοκρασία του νερού δεν αυξάνεται	• Ο τρόπος λειτουργίας δεν είναι αρκετά ισχυρός. Μεταβείτε στη λειτουργία *BOOST* και ρυθμίστε τη φίλτρανση στο χειροκίνητο 24/24 ενώ η θερμοκρασία αυξάνεται. • Η συσκευή ενδέχεται να έχει εντοπίσει δυσλειτουργία (βλ. § «4.2 I Εμφάνιση κωδικών σφαλμάτων»). • Ελέγξτε ότι η αυτόματη βαλβίδα πλήρωσης δεν έχει κολλήσει σε ανοιχτή θέση. Θα συνεχίσει να παρέχει κρύο νερό στην πισίνα και να εμποδίζει την άνοδο της θερμοκρασίας. • Η απώλεια θερμότητας είναι πολύ μεγάλη επειδή ο αέρας είναι δροσερός. Τοποθετήστε ένα θερμομονωτικό κάλυμμα πάνω από την πισίνα. • Η συσκευή δεν καταφέρνει να αιχμαλωτίζονται αρκετές θερμίδες επειδή ο εξατμιστής της είναι φραγμένος με βρωμιά. Καθαρίστε τον για να επαναφέρετε την απόδοσή του (βλ. § «3.2 I Συντήρηση»). • Ελέγξτε ότι το εξωτερικό περιβάλλον δεν παρεμβαίνει στην αντλία θερμότητας (βλ. § «1 Εγκατάσταση»). • Ελέγξτε ότι το μέγεθος της συσκευής είναι κατάλληλο για αυτήν την πισίνα και το περιβάλλον της.
Η συσκευή ενεργοποιεί τον διακόπτη κυκλώματος	• Ελέγξτε ότι ο αυτόματος διακόπτης είναι σωστά διαστασιολογημένος και ότι το τμήμα καλωδίου που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος (βλ. § «5.2 I Τεχνικά χαρακτηριστικά»). • Η τάση της τροφοδοσίας είναι πολύ χαμηλή: επικοινωνήστε με τον πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας.

4.2 I Εμφάνιση κωδικών σφαλμάτων

• : Όλες οι ενέργειες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό.

Εάν εμφανιστεί σφάλμα, ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται στην οθόνη - ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για λεπτομέρειες.

Εάν το σφάλμα δεν ενεργοποιεί τον τερματισμό λειτουργίας, πρέπει να απενεργοποιήσετε την αντλία θερμότητας για να ακυρώσετε το σφάλμα.

Σφάλματα που προκαλούν απενεργοποίηση:

Κωδικός	Περιγραφή	Αυτόματη επανεκκίνηση στην ακύρωση	Πιθανές αιτίες	Λύσεις
P01	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εισόδου	ναι	Πρόβλημα σύνδεσης ή αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας	Διορθώστε τη σύνδεση ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας.
P02	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου			
P081	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας εξαγωγής			
P082	Προστασία από υψηλή θερμοκρασία εξαγωγής 3 φορές	όχι	Θερμοκρασία εξαγωγής ≥120°C	ελέγξτε το ψυκτικό αέριο
	Προστασία από υψηλή θερμοκρασία εξαγωγής	ναι		
E01	Προστασία από υψηλή πίεση 3 φορές	όχι	• Ανεπαρκής ροή νερού • Πρόβλημα σύνδεσης • Πρόβλημα διακόπτη πίεσης • Το μοτέρ ανεμιστήρα δεν λειτουργεί ή έχει πολύ χαμηλή ταχύτητα • Μπλοκαρισμένη τετράοδη βαλβίδα • Μπλοκαρισμένη ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης ή τριχοειδής σωλήνας ή φίλτρο	Μετρήστε την τιμή πίεσης όταν η αντλία θερμότητας είναι ενεργοποιημένη, εάν είναι υψηλότερη από 4,4Mpa, η αντλία θερμότητας έχει προστασία από πολύ υψηλή πίεση: • Ελέγξτε εάν η διαφορά στη θερμοκρασία νερού εισόδου/ εξόδου είναι μεγαλύτερη από 8°C, κανονικά θα πρέπει να κυμαίνεται στους 3°C • Ελέγξτε τη ροή νερού της αντλίας και την ταχύτητα του ανεμιστήρα • Ελέγξτε τη σύνδεση των καλωδίων μεταξύ του διακόπτη υψηλής πίεσης και της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος • Ελέγξτε τον διακόπτη υψηλής πίεσης με το πολύμετρο, πρέπει να είναι κλειστός όταν η πίεση της μονάδας είναι φυσιολογική • Γυρίστε τον διακόπτη στη λειτουργία ψύξης για να ελέγξετε εάν λειτουργεί χωρίς σφάλματα
	Προστασία από υψηλή πίεση	ναι		

Κωδικός	Περιγραφή	Αυτόματη επανεκκίνηση στην ακύρωση	Πιθανές αιτίες	Λύσεις
E02	Προστασία από χαμηλή πίεση 3 φορές	όχι	• Πρόβλημα σύνδεσης • Πρόβλημα διακόπτη πίεσης • Ανεπαρκής ροή νερού στη λειτουργία ψύξης ή το μοτέρ ανεμιστήρα δεν λειτουργεί ή η ταχύτητα είναι πολύ χαμηλή • Μπλοκαρισμένη ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης ή τριχοειδής σωλήνας ή φίλτρο • Διαρροή στο σύστημα	Μετρήστε την τιμή πίεσης όταν η αντλία θερμότητας είναι ενεργοποιημένη, εάν είναι χαμηλότερη από 0,15Mpa, η αντλία θερμότητας έχει προστασία από πολύ χαμηλή πίεση: • Ελέγξτε τη σύνδεση των καλωδίων μεταξύ του διακόπτη χαμηλής πίεσης και της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος • Ελέγξτε τον διακόπτη χαμηλής πίεσης με το πολύμετρο, πρέπει να είναι κλειστός όταν η πίεση της μονάδας είναι φυσιολογική • Ελέγξτε τη ροή νερού της αντλίας και την ταχύτητα του ανεμιστήρα • Ελέγξτε για διαρροή στο σύστημα ψύξης
	Προστασία από χαμηλή πίεση	ναι		
NF	Προστασία ροής νερού 3 φορές	ναι	• Δεν υπάρχει ροή νερού ή είναι ανεπαρκής • Ο διακόπτης ροής αποσυνδέθηκε • Αστοχία του διακόπτη ροής	• Ελέγξτε το κύκλωμα νερού • Επανασυνδέστε ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα του διακόπτη ροής
	Προστασία ροής νερού	ναι		
E06	Προστασία μεγάλης διαφοράς θερμοκρασίας νερού εισόδου και εξόδου	ναι	Η διαφορά της θερμοκρασίας νερού εισόδου και εξόδου είναι πολύ υψηλή	Θερμοκρασία νερού εξόδου - θερμοκρασία νερού εισόδου ≥ 13°C
E07	Αντιψυκτική προστασία 3 φορές	όχι	Όταν η θερμοκρασία νερού εξόδου είναι ≤4°C	περιμένετε μέχρι η θερμοκρασία νερού εξόδου να είναι > 4°C
	Αντιψυκτική προστασία	ναι		
E51	Προστασία από υπερένταση του συμπιεστή 3 φορές	όχι	• Εσφαλμένη τιμή ρύθμισης συμπιεστή • Ο ρότορας του συμπιεστή είναι κλειδωμένος • Αστοχία συμπιεστή	• Ελέγξτε το ρεύμα του συμπιεστή που εμφανίζεται στην οθόνη • Ελέγξτε τη διαφορά υψηλής και χαμηλής πίεσης του συμπιεστή, εάν το φορτίο είναι πολύ υψηλό, εάν ο συμπιεστής είναι κλειδωμένος στον ρότορα • Ελέγξτε τη διαφορά υψηλής και χαμηλής πίεσης έναρξης του συμπιεστή. • Ελέγξτε εάν η κατάσταση του συστήματος είναι φυσιολογική
	Προστασία από υπερένταση του συμπιεστή	ναι		

Κωδικός	Περιγραφή	Αυτόματη επανεκκίνηση στην ακύρωση	Πιθανές αιτίες	Λύσεις
F02	Πλακέτα οδηγού εκτός σύνδεσης	όχι	• • Αστοχία σύνδεσης • • Αστοχία παροχής ηλεκτρικού ρεύματος • • Αστοχία αντιδραστήρα • • Αστοχία πλακέτας οδηγού αντιστροφέα • • Αστοχία πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	• Ελέγξτε το καλώδιο σύνδεσης σήματος RS485 μεταξύ της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος και της πλακέτας οδηγού του αντιστροφέα, η σειρά σύνδεσης καλωδίων θα πρέπει να είναι η ίδια με το διάγραμμα • Ελέγξτε τη σύνδεση και την τάση της παροχής ρεύματος (μονοφασικό: AC220V, τριφασικό: AC380V) • Ελέγξτε τη σύνδεση του ηλεκτρικού αντιδραστήρα • Εάν η σύνδεση αυτή είναι φυσιολογική, αντικαταστήστε την πλακέτα οδηγού του αντιστροφέα ή την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος
F03	Προστασία μονάδας IPM		Πρόβλημα με την πλακέτα αντιστροφέα του συμπιεστή	Αντικαταστήστε την πλακέτα αντιστροφέα του συμπιεστή (μητρική στα MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)
F04	Αστοχία έναρξης συμπιεστή	ναι	Αστοχία έναρξης συμπιεστή	• Ελέγξτε τη σύνδεση του συμπιεστή • Ελέγξτε τη σύνδεση και την τάση της παροχής ρεύματος (μονοφασικό: AC220V, τριφασικό: AC380V) • Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του συμπιεστή με το πολύμετρο για να ελέγξετε εάν ο συμπιεστής έχει βλάβη • Ελέγξτε την πίεση του συστήματος και τον συμπιεστή για εμπλοκή • Εάν είναι φυσιολογικά, αντικαταστήστε την πλακέτα οδηγού του αντιστροφέα
TP	Προστασία από χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	ναι	Θερμοκρασία περιβάλλοντος < -15°C	Η αντλία θερμότητας δεν μπορεί να λειτουργεί σε θερμοκρασία κάτω από -15°C
F05	Αστοχία μοτέρ ανεμιστήρα DC		Ελαττωματικό μοτέρ ανεμιστήρα DC / αστοχία πλακέτας οδηγού ανεμιστήρα	Αντικαταστήστε το μοτέρ ανεμιστήρα
F07	Τάση DC πολύ υψηλή	ναι	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πολύ υψηλή / αστοχία πλακέτας οδηγού αντιστροφέα, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας	• Ελέγξτε εάν η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος είναι 170V~265V, εάν όχι, υπάρχει πρόβλημα με την τάση εισόδου • Επανεκκινήστε τη μονάδα μετά από 5 λεπτά, εάν το πρόβλημα εξακολουθεί να υπάρχει, αντικαταστήστε στην πλακέτα εισόδου αντιστροφέα
F08	Τάση DC πολύ χαμηλή	ναι	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πολύ χαμηλή / αστοχία πλακέτας οδηγού αντιστροφέα, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας	

Κωδικός	Περιγραφή	Αυτόματη επανεκκίνηση στην ακύρωση	Πιθανές αιτίες	Λύσεις
F09	Input voltage too low	ναι	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πολύ χαμηλή / αστοχία πλακέτας οδηγού αντιστροφέα, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας	• Ελέγξτε εάν η τάση εισόδου είναι κάτω από 165V, εάν ναι, η τάση εισόδου έχει πρόβλημα • Εάν η τάση εισόδου είναι φυσιολογική και η μετρηθείσα τάση είναι κάτω από 165V, τότε αντικαταστήστε την πλακέτα οδηγού
F10	Η τάση εισόδου είναι πολύ υψηλή	ναι		• Ελέγξτε εάν η τάση εισόδου είναι πάνω από 270 V, εάν ναι, η τάση εισόδου έχει πρόβλημα • Εάν η τάση εισόδου είναι φυσιολογική και η μετρηθείσα τάση είναι πάνω από 270 V, τότε αντικαταστήστε την πλακέτα οδηγού
F25	Μήνυμα σφάλματος EEPROM		Αστοχία ορισμού παραμέτρων	Αντικαταστήστε τη μητρική
F26	Υψηλό ρεύμα εισόδου		Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πολύ υψηλή / αστοχία πλακέτας οδηγού αντιστροφέα	Αντικαταστήστε την πλακέτα οδηγού αντιστροφέα
F27	Αστοχία PFC		• Ταχύτητα ανεμιστήρα πολύ χαμηλή ή πρόβλημα στη διακοπή λειτουργίας • Ταχύτητα λειτουργίας συμπιεστή πολύ υψηλή / αστοχία πλακέτας οδηγού αντιστροφέα	Αντικαταστήστε την πλακέτα οδηγού αντιστροφέα
F31	Σφάλμα ανατροφοδότησης ανεμιστήρα DC 1		• Πρόβλημα ρύθμισης παραμέτρων ανεμιστήρα • Αστοχία σύνδεσης • Αστοχία παροχής ηλεκτρικού ρεύματος • Αστοχία μονάδας ανεμιστήρα • Αστοχία μοτέρ ανεμιστήρα	• Ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ της μονάδας ανεμιστήρα και της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος • Μετρήστε την τάση εισόδου και εξόδου της μονάδας ανεμιστήρα (τάση εισόδου: AC220V, τάση εξόδου: DC380V) • Εάν είναι φυσιολογικά, αντικαταστήστε το μοτέρ ανεμιστήρα

Σφάλματα που ΔΕΝ προκαλούν απενεργοποίηση:

Κωδικός	Περιγραφή	Αυτόματη επανεκκίνηση στην ακύρωση	Πιθανές αιτίες	Λύσεις
P04	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	ναι	Πρόβλημα σύνδεσης ή αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας	Διορθώστε τη σύνδεση ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας
P05	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου			
P07	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας εξαγωγής			
E19	Κύρια αντιψυκτική προστασία τον χειμώνα	ναι	Όταν 2°C < θερμοκρασία νερού εισόδου ή εξόδου ≤4°C και θερμοκρασία περιβάλλοντος ≤0°C, ενεργοποιείται η κύρια αντιψυκτική προστασία.	

Κωδικός	Περιγραφή	Αυτόματη επανεκκίνηση στην ακύρωση	Πιθανές αιτίες	Λύσεις
E29	Δευτερεύουσα αντιψυκτική προστασία τον χειμώνα	ναι	Όταν η θερμοκρασία νερού εισόδου ή εξόδου ≤2°C και θερμοκρασία περιβάλλοντος ≤0°C, ενεργοποιείται η δευτερεύουσα αντιψυκτική προστασία.	
PP	Αστοχία αισθητήρα πίεσης	ναι	• Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα πίεσης • Ελέγξτε τον αισθητήρα σύνδεσης	Διορθώστε τη σύνδεση ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα πίεσης
E08	Αστοχία επικοινωνίας		Αστοχία επικοινωνίας	Αντικαταστήστε τη μητρική

4.3 I Εμφάνιση παραμέτρων λειτουργίας

• Η αλλαγή των προεπιλεγμένων ρυθμίσεων θα πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο τεχνικό μόνο για τη διευκόλυνση μελλοντικής συντήρησης ή επισκευών.

Πρόσβαση στις παραμέτρους λειτουργίας:

- Ενεργοποιήστε τη συσκευή πατώντας .
- Πατήστε παρατεταμένα M (10 δευτερόλεπτα). Εισαγάγετε τον κωδικό 022.
- Αναβοσβήνει το πρώτο ψηφίο, πατήστε σύντομα M για να επιβεβαιώσετε το 0.
- Αναβοσβήνει το δεύτερο ψηφίο, επιλέξτε το 6 χρησιμοποιώντας τα βέλη, πατήστε σύντομα M για επιβεβαίωση. Κάντε το ίδιο για το τρίτο ψηφίο.
- Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να πλοηγηθείτε στις διαθέσιμες παραμέτρους.
- Πατήστε το πλήκτρο για επιστροφή στο κύριο μενού.

Οι παράμετροι που μπορούν να εμφανιστούν παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

Κωδικός	Περιγραφή
001	Συμπιεστής
002	Αντλία κυκλοφορίας
003	Τετράοδη βαλβίδα
004	Υψηλή ταχύτητα ανεμιστήρα
005	Χαμηλή ταχύτητα ανεμιστήρα
006	Εκτονωτική βαλβίδα
007	Συχνότητα εξόδου αντιστάθμισης
008	Τρέχουσα τιμή φάσης αντιστάθμισης (RMS)
009	Θερμοκρασία IPM
010	Έκδοση DSP πλακέτας αντιστροφέα
011	Έκδοση PFC πλακέτας αντιστροφέα
012	Έκδοση EEPROM πλακέτας αντιστροφέα
S01	Διακόπτης HP

Κωδικός	Περιγραφή
S02	Διακόπτης LP
S03	Διακόπτης ροής
S04	Διακόπτης απομακρυσμένης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης
t01	Θερμοκρασία αναρρόφησης
t02	Θερμοκρασία νερού εισόδου
t03	Θερμοκρασία νερού εξόδου.
t04	Θερμοκρασία πηνίου 1
t05	Θερμοκρασία περιβάλλοντος
t06	Θερμοκρασία εξάτμισης
t07	Εντοπισμός ρεύματος συμπιεστή
t08	Έξοδος ανεμιστήρα AC
t10	Αισθητήρας πίεσης
t11	Υπερθέρμανση
t12	Ταχύτητα μοτέρ ανεμιστήρα
t13	Αντισταθμισμένη υπερθέρμανση-στόχος
t14	Τάση εισόδου AC πλακέτας αντιστροφέα
t15	Θερμοκρασία αντιψυκτικής προστασίας
t16	Ταχύτητα ανεμιστήρα κινητήρα με ηλεκτρονική μεταγωγή
t17	Πραγματική ταχύτητα ανεμιστήρα DC 1
t19	Κύρια τάση
t20	Κατάσταση περιορισμένης προστασίας συχνότητας
t21	Κατάσταση μειωμένης προστασίας συχνότητας

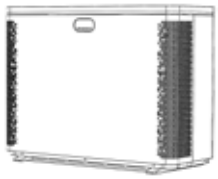
4.4 I Ηλεκτρικά διαγράμματα

- Δείτε τα διαγράμματα καλωδίωσης στο τέλος του εγγράφου.

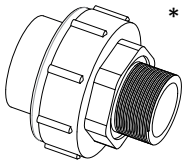
5 Χαρακτηριστικά

5.1 I Περιγραφή

A

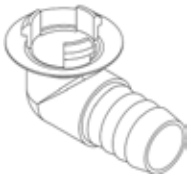


B



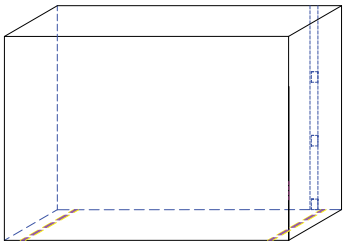
*

C



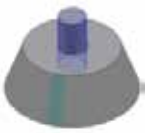
D

E



F

G



A	Z650iQ
B	Υδραυλικοί σύνδεσμοι εισόδου/εξόδου (x2)
C	Γωνιακός σωλήνας αποστράγγισης συμπυκνωμάτων Ø18 (x3)
D	Σωλήνας αποστράγγισης (x3)
E	Χειμερινό κάλυμμα
F	Ένωση από καουτσούκ (x2)
G	Αντικραδασμικά ερείσματα (x4)

* έχει ήδη τοποθετηθεί στη συσκευή. Πίσω από τους συνδέσμους τοποθετούνται δύο προστατευτικά καλύμματα. Αφαιρέστε τα όταν χρησιμοποιείτε τη συσκευή για πρώτη φορά. Διατηρήστε τα για μελλοντική χρήση (προετοιμασία για τη χειμερινή περίοδο).

5.2 I Τεχνικά χαρακτηριστικά

Επιδόσεις: αέρα στους 26 °C / νερού στους 26 °C / υγρασίας στους 80%.					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Επιστρεφόμενη ισχύς (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Κατανάλωση ισχύο (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
Μέσο COP (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Επιστρεφόμενη ισχύς (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Κατανάλωση ισχύο (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
Μέσο COP (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Επιδόσεις: αέρα στους 15 °C / νερού στους 26 °C / υγρασίας στους 70%.					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Επιστρεφόμενη ισχύς (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Κατανάλωση ισχύο (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
Μέσο COP (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Επιστρεφόμενη ισχύς (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Κατανάλωση ισχύο (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
Μέσο COP (μέγιστη-ελάχιστη ταχύτητα)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Τεχνικές προδιαγραφές		
Θερμοκρασία λειτουργίας	Αέρα	από -15 έως 43°C
	Νερού	Σε λειτουργία «θέρμανση»: από 15 έως 35°C Σε λειτουργία «ψύξη»: από 8 έως 35°C
Πίεση λειτουργίας	Ψυκτικό υγρό	από 0,5 έως 42 bar (από 0,05 έως 4,2 MPa)
	Νερού	από 0 έως 2 bar (από 0 έως 0,2 MPa)
Παροχή ρεύματος		220 - 240 V / 1 φάση / 50-60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 - 400 V / 3 φάσεις / 50-60 Hz (TD8, TD10, TD12)
Αποδεκτή διακύμανση τάσης		± 6 % (κατά τη λειτουργία)
Υδραυλικές συνδέσεις		2 x ρακόρ PVC, 1/2 σύνδεσμοι Ø 50
Τύπος ψυκτικού υγρού		R32
Βαθμός προστασίας		IPX4
Εύρος συχνοτήτων	GHz	2,400 - 2,497
Τόπος εγκατάστασης		εξωτερικοί χώροι
Wi-Fi		2.4 GHz

Τεχνικές προδιαγραφές

		MD4	MD5	MD6	MD8
Πρότυπο EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Ρεύμα ονομαστικού φορτίου	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Ρεύμα πλήρους φορτίου	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Ελάχιστη διατομή καλωδίου*	mm²	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Ακουστική ισχύς** (μέγιστη-ελάχιστη)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Ακουστική πίεση στα 10 m** (μέγιστη-ελάχιστη)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Συνιστώμενη ροή νερού	m³/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Φορτίο ψυκτικού μέσου	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Équiv. Tonne de CO2	0,358	0,439	0,574	0,776
Βάρος κατά προσέγγιση	kg	82	87	105	122

Τεχνικές προδιαγραφές

		TD8	MD10	TD10	TD12
Πρότυπο EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Ρεύμα ονομαστικού φορτίου	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Ρεύμα πλήρους φορτίου	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Ελάχιστη διατομή καλωδίου*	mm²	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Ακουστική ισχύς** (μέγιστη-ελάχιστη)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Ακουστική πίεση στα 10 m** (μέγιστη-ελάχιστη)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Συνιστώμενη ροή νερού	m³/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Φορτίο ψυκτικού μέσου	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Ισοδ. Τόνοι CO2	0,776	0,878	1,215	1,215
Βάρος κατά προσέγγιση	kg	133	150	155	155

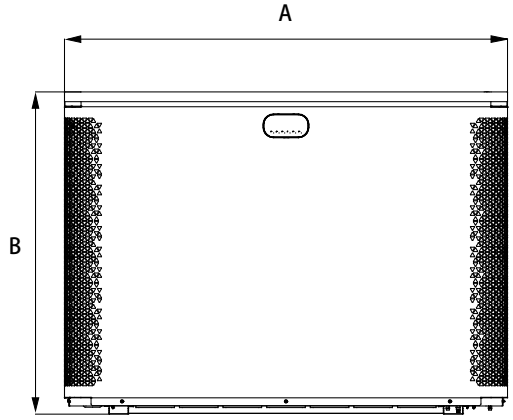
Τα τεχνικά χαρακτηριστικά παρέχονται μόνο για ενημέρωση. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.

* Ενδεικτικές τιμές για μέγιστο μήκος 20 μέτρα (βάση υπολογισμού: NFC15-100), πρέπει να ελεγχθεί και να προσαρμοστεί ανάλογα με τις συνθήκες εγκατάστασης και τα πρότυπα της χώρας εγκατάστασης.

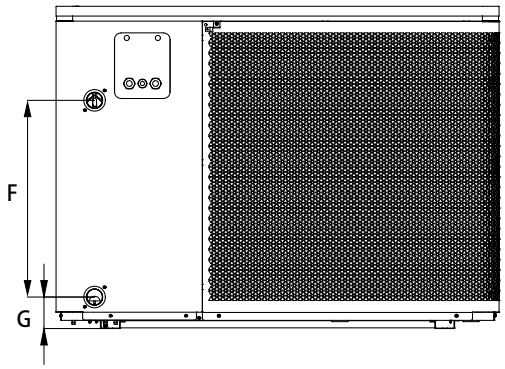
** Ακουστικές τιμές στα 10 μέτρα σύμφωνα με τις οδηγίες του προτύπου EN60704-1:2010+A11:2012

5.3 I Διαστάσεις

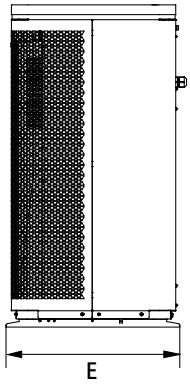
5.3.1 Διαστάσεις της συσκευής



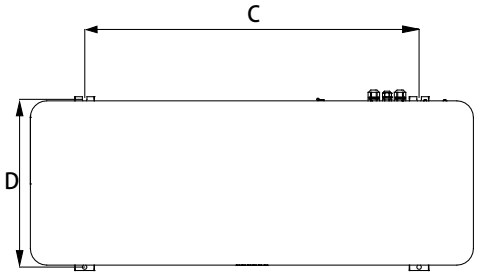
Μπροστά



Πίσω



πλευρά



Κορυφή

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Διαστάσεις σε mm.

⚠ UPOZORNENIA

	Tento symbol označuje, že informácie sú k dispozícii v návode na obsluhu alebo návode na inštaláciu.		**Tento symbol označuje, že spotrebič používa chladiaci prostriedok R32 s pomalou rýchlosťou horenia.**
	Tento symbol označuje, že si treba pozorne prečítať návod na obsluhu.		**Tento symbol označuje, že personál údržby má udržiavať toto zariadenie v súlade s návodom na inštaláciu.**

- Pred manipuláciou so zariadením si musíte bezpodmienečne prečítať tento návod na používanie a montáž, ako aj brožúru „Záruky“ dodanú so zariadením. Ak tak neurobíte, môže to mať za následok značné škody, vážne zranenie alebo smrť a zrušenie platnosti záruky.
- Tieto dokumenty si uschovajte k nahliadnutiu počas celej životnosti zariadenia.
- Akákoľvek distribúcia alebo úprava tohto dokumentu je bez predchádzajúceho súhlasu výrobcu zakázaná.
- Výrobca neustále vyvíja svoje výrobky, aby zlepšil ich kvalitu.
- Vyhradzujeme si právo meniť bez predchádzajúceho upozornenia všetky alebo časť charakteristík našich výrobkov alebo obsahu tohto dokumentu.

VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA

- Nedodržanie týchto upozornení by mohlo spôsobiť škody na zariadení bazéna alebo závažné poranenia alebo dokonca smrť.
- Údržbu alebo opravu zariadenia môže vykonávať len osoba kvalifikovaná v príslušnej technickej oblasti (elektrina, hydraulika alebo chladiarenstvo). Kvalifikovaný technik vykonávajúci zásah na zariadení musí používať/nosiť osobné ochranné pomôcky (ako sú ochranné okuliare, ochranné rukavice atď.), aby sa znížilo riziko poranenia, ku ktorému by mohlo dôjsť počas zásahu na zariadení.

- Pred každým zásahom na zariadení sa uistite, či je bez napätia a vypnuté.
- Toto zariadenie je určené na špecifické použitie v bazénoch a kúpeľoch; nesmie sa používať na žiadne iné účely, ako na tie, na ktoré bolo učené.
- Toto zariadenie nie je určené na to, aby ho používali osoby (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami, ktoré nemajú dostatok skúseností a znalostí, pokiaľ nie sú pod dohľadom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo im táto osoba v súvislosti s používaním zariadenia nedáva pokyny. Dohliadnite na to, aby sa so zariadením nehrali deti.
- Zariadenie môžu používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými telesnými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo osoby s nedostatkom vedomostí alebo skúseností, ak sú pod dozorom, alebo ak dostali pokyny pre bezpečné použitie zariadenia, a ak rozumejú rizikám. Deti sa s týmto zariadením nesmú hrať. Čistenie a údržbu, ktorú má vykonávať používateľ, nesmú vykonávať deti bez dozoru.
- Inštalácia zariadenia sa musí vykonávať v súlade s pokynmi výrobcu a pri dodržaní platných miestnych a národných noriem.
- Inštalatér je zodpovedný za inštaláciu zariadenia a za dodržiavanie národných nariadení vzťahujúcich sa na inštaláciu. Výrobca nebude niesť v žiadnom prípade zodpovednosť za nedodržanie platných miestnych noriem ohľadom inštalácie.
- Údržbu tohto zariadenia, okrem jednoduchej údržby vykonávanej používateľom a popísanej v tomto návode, musí vykonávať kvalifikovaný odborník.

- V prípade nefunkčnosti zariadenia: nepokúšajte sa zariadenia opraviť svojpomocne a kontaktujte kvalifikovaného technika.
- Pozrite si záručné podmienky, kde nájdete podrobné povolené hodnoty o rovnováhe vody potrebné na fungovanie zariadenia.
- Deaktivácia, odstránenie alebo zmena niektorého z bezpečnostných prvkov zabudovaných v zariadení automaticky zruší platnosť záruky, ako aj používanie náhradných dielov pochádzajúcich od tretích neschválených výrobcov.
- Do zariadenia nevstrekujte insekticíd alebo iný chemický produkt (či už horľavý alebo nehorľavý), mohlo by to poškodiť karosériu a spôsobiť požiar.
- Nedotýkajte sa ventilátora ani pohyblivých dielov a nedávajte do blízkosti pohyblivých dielov počas prevádzky zariadenia žiadne predmety ani prsty. Pohyblivé diely môžu vyvolať vážne alebo dokonca smrteľné poranenia.

INFORMÁCIE TÝKAJÚCE SA ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ

- Elektrické napájanie zariadenia musí byť chránené prúdovým chráničom (DDR) s hodnotou 30 mA, v súlade s normami platnými v krajine inštalácie.
- Súčasťou výbavy nie je elektrický vypínač na odpojenie. Zahŕňa odpojovač v upevňovacom zapojení s riadením prepätia minimálne OVC III v súlade s platnými štátnymi zákonmi.
- Nepoužívajte na zapájanie zariadenia predlžovací kábel. Zapojte zariadenie priamo do vhodného napájacieho okruhu.
- Pred každou operáciou overte, či:
  - požadované vstupné napätie uvedené na výrobnom štítku zariadenia zodpovedá napätiu sieťového napájania;
  - sieťové napájanie je kompatibilné s elektrickými potrebami zariadenia a je riadne uzemnené.
- V prípade abnormálneho fungovania alebo zápachu zo zariadenia ihneď zariadenie vypnite, odpojte jeho napájanie a kontaktujte odborníka.
- Pred opravou alebo servisom zariadenia skontrolujte, či je bez napätia a úplne odpojené od elektrického napájania. Okrem toho skontrolujte, či je priorita ohrevu (ak je k dispozícii) deaktivovaná a či sú všetky zariadenia alebo príslušenstvo pripojené k zariadeniu odpojené od napájacieho okruhu.
- Zariadenie počas prevádzky neodpájajte a znovu nezapájajte.
- Napájací kábel neodpájajte ťahaním za kábel.
- Ak je napájací kábel poškodený, mal by ho vymeniť iba výrobca, jeho oprávnený zástupca alebo servisné stredisko.
- Údržbu zariadenia a servis nevykonávajte vlhkými rukami alebo v prípade, že je zariadenie vlhké.
- Pred pripojením zariadenia k zdroju napájania skontrolujte, či je svorkovnica alebo zásuvka, ku ktorej bude zariadenie pripojené, v dobrom stave a či nie sú poškodené alebo zhrdzavené.
- Počas búrky odpojte zariadenie od elektrického napájania, aby ste sa vyhli tomu, že sa poškodí bleskom.
- Neponárajte zariadenie do vody alebo blata.

UPOZORNENIA TÝKAJÚCE SA ZARIADENÍ OBSAHUJÚCICH CHLADIACI PROSTRIEDOK R32

- Toto zariadenie obsahuje chladiaci prostriedok R32, chladiaci prostriedok kategórie A2L, ktorý sa považuje za potenciálne horľavý.
- Kvapalinu R32 nevypúšťajte do atmosféry. Ide o plyn s obsahom fluóru so

skleníkovým efektom, na ktorý sa vzťahuje Kjótsky protokol a ktorý spôsobuje globálne otepľovanie (GWP) = 675 (európske predpisy 517/2014/EÚ).
- Pri prvom spustení zariadenia alebo aspoň raz za rok je potrebné skontrolovať, či nedochádza k úniku z chladiaceho systému, aby boli splnené dôležité normy a predpisy týkajúce sa životného prostredia a inštalácie, najmä vyhláška č. 2015-1790 a/alebo európske predpisy 517/2014/EÚ. Tento úkon musí vykonať špecialista s osvedčením pre chladiace zariadenia.
- Jednotku inštalujte vonku. Neinštalujte jednotku vnútri alebo v uzavretom, nevetranom priestore.
- Na urýchlenie procesu odmrazovania alebo čistenia nepoužívajte žiadne iné prostriedky ako tie, ktoré odporúča výrobca.
- Zariadenie musí byť pri trvalej prevádzke skladované v miestnosti bez zdroja zapálenia (napríklad: otvorený oheň, spustený plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).
- Neprepichujte a nezapaľujte.
- Upozorňujeme, že chladiaci prostriedok R32 nemusí zapáchať.

INŠTALÁCIA A ÚDRŽBA
- Naše výrobky možno montovať a inštalovať len do bazénov, ktoré sú v súlade s IEC/HD 60364-7-702 a platnými štátnymi predpismi. Inštalácia musí byť v súlade s IEC/HD 60364-7-702 a platnými štátnymi predpismi pre bazény. Podrobné informácie vám poskytne váš miestny predajca.
- Zariadenie sa nemôže inštalovať v blízkosti horľavých materiálov, prívodu vzduchu alebo susednej budovy.
- Počas inštalácie, odstraňovania porúch a údržby sa potrubia nemôžu používať ako schodíky: mohli by pod váhou prasknúť, spôsobiť únik chladiaceho prostriedku a vážne popáleniny.
- Počas údržby zariadenia sa bude kontrolovať zloženie a stav tepelnej kvapaliny ako aj neprítomnosť zvyškov chladiaceho prostriedku.
- Pri každoročnej skúške tesnosti zariadenia v súlade s platnými právnymi predpismi je potrebné skontrolovať spínače vysokého a nízkeho tlaku, či sú riadne pripevnené k chladiacemu okruhu a či po spustení preruša elektrický obvod.
- Počas údržby zabezpečte, aby v okolí chladiacich komponentov neboli žiadne stopy korózie alebo oleja.
- Pred prácami na chladiacom okruhu vypnite zariadenie a počkajte niekoľko minút, kým nainštalujete sondy teploty a tlaku. Niektoré prvky, ako je kompresor a potrubie, môžu dosiahnuť teploty nad 100 °C a vysoké tlaky, ktoré môžu spôsobiť vážne popáleniny.

ODSTRAŇOVANIE PORÚCH
- Spájkovanie musia vykonávať kvalifikovaní odborníci.
- Výmena potrubia sa môže vykonávať len s medeným potrubím v súlade s normou NF EN 12735-1.
- Detekcia únikov, prípad testu pod tlakom:
  - nikdy nepoužívajte kyslík alebo suchý vzduch (riziko požiaru alebo výbuchu);
  - používajte dehydrovaný dusík alebo zmes dusíka a chladiacej kvapaliny uvedenú na identifikačnom štítku;
  - testovací tlak na strane nízkeho a vysokého tlaku nesmie prekročiť 42 barov v prípade, keď sú k zariadeniu pripojené tlakomery.
- Rúrky vysokotlakového okruhu sú vyrobené z medi a majú priemer minimálne 1 pal. 5/8. Certifikát uvedený v odseku 2.1 podľa normy NF EN 10204 je potrebné vyžiadať od dodávateľa a uchovávať ho v technickej dokumentácii.
- Technické informácie vzťahujúce sa na bezpečnostné požiadavky rôznych

uplatňovaných smerníc sú uvedené na identifikačnom štítku zariadenia. Všetky informácie sa musia uviesť v návode na inštaláciu zariadenia, ktorý musí byť súčasťou technickej karty zariadenia: model, kód, sériové číslo, maximálny a minimálny TS, PS, rok výroby, označenie CE, adresa výrobcu, chladiaci prostriedok a hmotnosť, elektrické parametre, termodynamický a akustický výkon.

OZNAČENIE

- Zariadenie bude označené tak, aby bolo uvedené, že bolo vyradené z prevádzky a vypustený chladiaci prostriedok.
- Na štítku bude dátum a podpis.
- V prípade zariadení s horľavým chladiacim prostriedkom skontrolujte, či sú na zariadení pripevnené štítky označujúce, že obsahuje horľavý chladiaci prostriedok.

REGENERÁCIA

- Pri odstraňovaní chladiaceho prostriedku zo systému kvôli servisu alebo vyradeniu z prevádzky sa odporúča bezpečné vypustenie všetkého chladiaceho prostriedku.
- Pri prečerpávaní chladiaceho prostriedku do tlakových fliaš používajte iba vhodné nádoby na regeneráciu chladiaceho prostriedku. Uistite sa, či máte dostatočný počet fliaš na obnovenie celkového naplnenia systému. Všetky použité fľaše sú určené pre regenerovaný chladiaci prostriedok a označené pre tento chladiaci prostriedok (napr. špeciálne fľaše na regeneráciu chladiaceho prostriedku). Fľaše musia byť vybavené regulátorom tlaku a uzatváracími ventilmi v dobrom prevádzkovom stave. Prázdne fľaše na regeneráciu sa vypustia a ak je to možné, pred odoberaním sa ochladia.
- Zariadenie na regeneráciu by malo byť v dobrom stave, dodané s pokynmi týkajúcimi sa dostupného zariadenia a vhodné na regeneráciu všetkých vhodných chladiacich prostriedkov, prípadne vrátane horľavých chladiacich prostriedkov. Okrem toho musí byť k dispozícii súprava kalibrovaných váh v dobrom prevádzkovom stave. Potrubia musia byť vybavené nepriepustnými odpojovacími tvarovkami a musia byť v dobrom stave. Pred použitím zariadenia na regeneráciu skontrolujte, či je v dobrom prevádzkovom stave, či je správne udržiavané a či sú príslušné elektrické súčasti izolované, aby sa zabránilo šíreniu ohňa v prípade úniku chladiaceho prostriedku. V prípade pochybností sa poraďte s výrobcom.
- Odobraný chladiaci prostriedok by sa mal vrátiť dodávateľovi chladiaceho prostriedku v správnej fľaši na regeneráciu spolu s príslušným dokladom o odovzdaní odpadu. Nemiešajte rôzne chladiace prostriedky v jednotkách na regeneráciu, najmä vo fľašiach.
- Ak je potrebné demontovať kompresory alebo vypustiť kompresorové oleje, skontrolujte, či boli vypustené na prijateľnú úroveň, aby ste sa uistili, že v mazive nie je žiadny horľavý chladiaci prostriedok. Pred vrátením kompresora dodávateľom sa musí vykonať vypustenie. Na urýchlenie tohto procesu sa smie použiť iba elektrický ohrev telesa kompresora. Keď je systém úplne vypustený, môže sa prepravovať v bezpečí.

Recyklácia

Tento symbol vyžadovaný európskou smernicou OEEZ 2012/19/EÚ (smernica o odpade z elektrických a elektronických zariadení) znamená, že vaše zariadenie sa nesmie likvidovať s domovým odpadom. Bude potrebné dať ho do samostatného zberu a znovu sa použije, zrecykluje alebo zhodnotí. Ak obsahuje látky potenciálne nebezpečné pre životné prostredie, odstránia sa alebo sa neutralizujú. Informujte sa u svojho predajcu o spôsoboch recyklácie.

OBSAH

1 Inštalácia 6

1.1 I Výber miesta 6

1.2 I Hydraulické prípojky 8

1.3 I Pripojenie elektrického napájania 9

1.4 I Pripojenie voliteľnej výbavy 11

2 Používanie 13

2.1 I Princíp činnosti 13

2.2 I Popis používateľského rozhrania 14

2.3 I Uvedenie do prevádzky 15

2.4 I Funkcie používateľa 16

2.5 I Pripojenie k aplikácii Fluidra Pool 18

3 Údržba 19

3.1 I Zimovanie 19

3.2 I Údržba 19

4 Riešenie problémov 22

4.1 I Správanie zariadenia 22

4.2 I Zobrazovanie chybových kódov 23

4.3 I Zobrazenie prevádzkových parametrov 26

4.4 I Prístup k parametrom systému 27

4.5 I Elektrické schémy 27

5 Vlastnosti 28

5.1 I Opis 28

5.2 I Technické vlastnosti 29

5.3 I Rozmery 31

Rada: pre zjednodušenie kontaktu s vašim predajcom

- Poznačte si kontakt na svojho predajcu, aby ste ho ľahko našli a na zadnej strane letáku vyplňte informácie o „produkte“, tieto informácie si od vás vyžiada predajca.

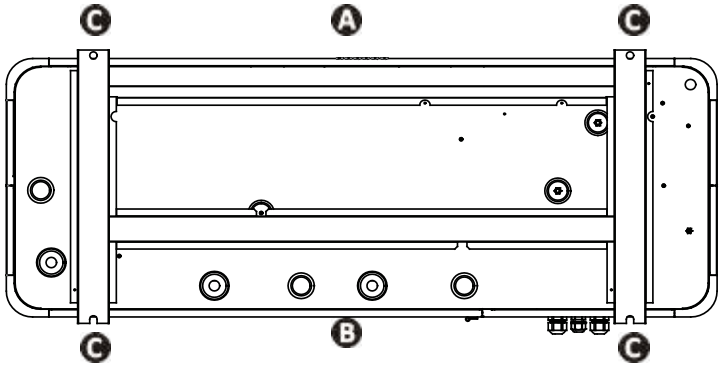
1 Inštalácia

1.1 I Výber miesta

1.1.1 Bezpečnostné opatrenia pri inštalácii

- **Zariadenie sa musí nainštalovať minimálne 2 metre od okraja bazéna.**
- **Nedvíhajte zariadenie za telo, používajte jeho základňu.**

- Zariadenie sa smie inštalovať iba vonku: zabezpečte okolo zariadenia voľný priestor (pozrite si odsek „1.1.2 Výber miesta“).
- Zariadenie položte na antivibračné platne (dodané so zariadením) na stabilný, pevný a rovný povrch.
- Povrch musí uniesť hmotnosť zariadenia (najmä v prípade inštalácie na strechu, balkón alebo akýkoľvek iný podklad).
- Zariadenie môže byť pripevnené k podlahe pomocou otvorov v jeho základni alebo koľajničiek (nie sú súčasťou balenia).



Pohľad na základňu zariadenia zdola pre inštaláciu antivibračných platní

A: Predný
B: Zadný
C: Antivibračné platne

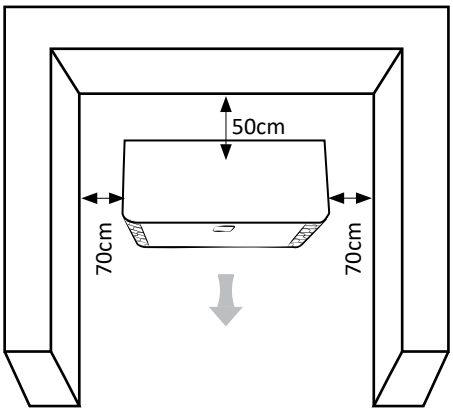
Zariadenie sa nesmie inštalovať:
- v uzavretej a nevetranej miestnosti;
- na miesta, kde môže byť vystavené množstvu snehu;
- na mieste, kde hrozí riziko zaplavenia kondenzátom spôsobeným zariadením počas prevádzky;
- na mieste vystavenom silnému vetru;
- s výfukovými otvormi nasmerovanými k permanentnej alebo dočasnej prekážke (prístrešok, koruny stromov...) vo vzdialenosti kratšej ako 2,5 metrov;
- na uholníky;
- do blízkosti polievacích dýz, vyprskávajúcej vody alebo prúdov vody alebo blata (zohľadnite aj vplyv vetra);
- v blízkosti zdroja tepla alebo horľavého plynu;
- v blízkosti vysokofrekvenčných zariadení.

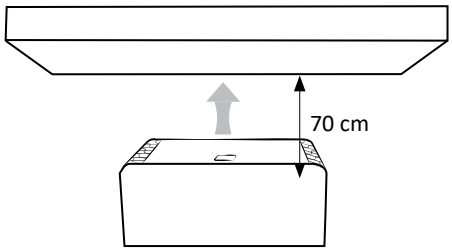
Rada: obmedzte prípadnú hlučnosť tepelného čerpadla
- Neinštalujte ho pod okno alebo k oknu.
- Nenakláňajte ho smerom k susedom.
- Nainštalujte ho do voľného priestoru (zvukové vlny sa odrážajú od povrchov).
- Okolo tepelného čerpadla nainštalujte akustický štít a dodržiavajte vzdialenosti (pozrite si odsek „1.2 I Hydraulické prípojky“).
- 50 cm ohybnej PVC hadice namontujte na prívod a odtok vody z tepelného čerpadla (za účelom zablokovania vibrácií).

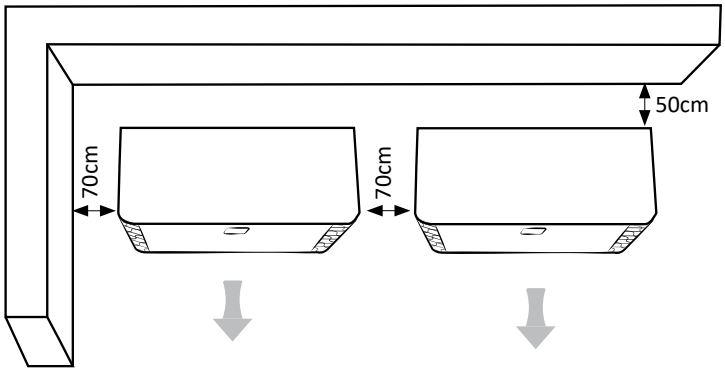
SK

1.1.2 Výber miesta

Pri inštalácii nechajte okolo zariadenia voľný priestor, ako je znázornené na obrázkoch nižšie. Čím ďalej sú prekážky, tým tichšie bude tepelné čerpadlo.



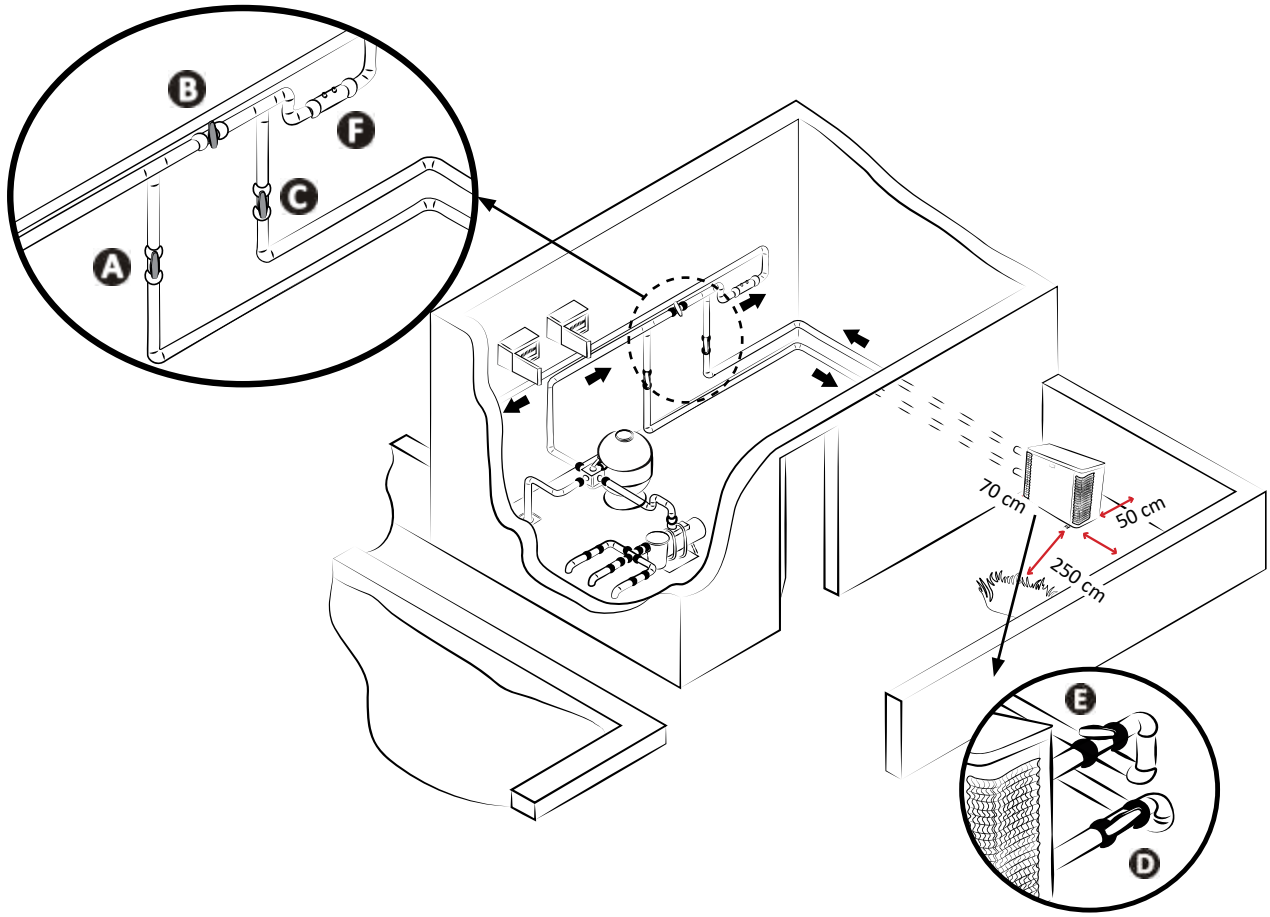




(minimálna vzdialenosť)

1.2 I Hydraulické prípojky

- Pripojenie sa musí vykonať pomocou hadice PVC Ø 50 a pomocou dodaných prípojok (pozri odsek „5.1 I Opis“) na filtračnom okruhu bazéna **za filtrom a pred spracovaním vody**.
- Dodržte smer pripojenia hydraulického systému.
- Povinne nainštalujte jeden obtok za účelom zjednodušenia zásahov na zariadení.

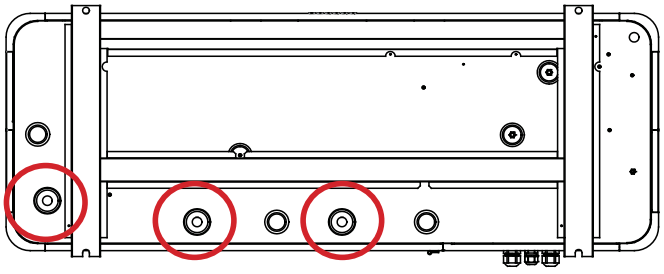


A: ventil prívodu vody
B: obtokový ventil
C: ventil odtoku vody
* minimálna vzdialenosť
D: ventil na nastavenie prívodu vody (voliteľná výbava)
E: ventil na nastavenie odtoku vody (voliteľná výbava)
F: spracovanie vody

Pripojenie k štandardnému filtračnému okruhu

Na odvádzanie kondenzátu:

- Pomocou antivibračných platní zdvihnite zariadenie aspoň o 10 cm
- Nainštalujte dve rúrky na odvod kondenzátu do otvorov umiestnených pod základňou zariadenia (súčasť dodávky).



Miesto pripojenia potrubia na odvod kondenzátu (pohľad zospodu na zariadenie)

Rada: odvod kondenzátu

- Pozor, každý deň môže z vášho zariadenia uniknúť niekoľko litrov vody. Dôrazne odporúčame pripojiť odtok k vhodnému systému odvádzania vody.

SK

1.3 I Pripojenie elektrického napájania

- **Pred každým zásahom na zariadení vypnite elektrické napájanie, pretože hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, ktorý môže spôsobiť škody na majetku, vážne zranenia alebo dokonca smrť.**
- **Uvoľnené svorky vodičov môžu spôsobiť prehriatie vodičov na svorkách a nebezpečenstvo požiaru. Skontrolujte, či sú skrutky svoriek správne utiahnuté. Nesprávne utiahnuté skrutky svoriek spôsobia stratu záruky.**
- **Káblový rozvod v zariadení alebo výmenu napájacieho kábla smie vykonávať iba kvalifikovaný a skúsený technik.**
- **Elektrické napájanie neodpájajte, keď je zariadenie v prevádzke. Ak dôjde k prerušeniu napájania, pred opätovným zapnutím počkajte jednu minútu.**
- **Montážny technik by sa mal v prípade potreby poradiť s dodávateľom elektrickej energie a zabezpečiť, aby bolo zariadenie správne pripojené k elektrickej sieti s impedanciou menšou ako 0,095 ohmu.**

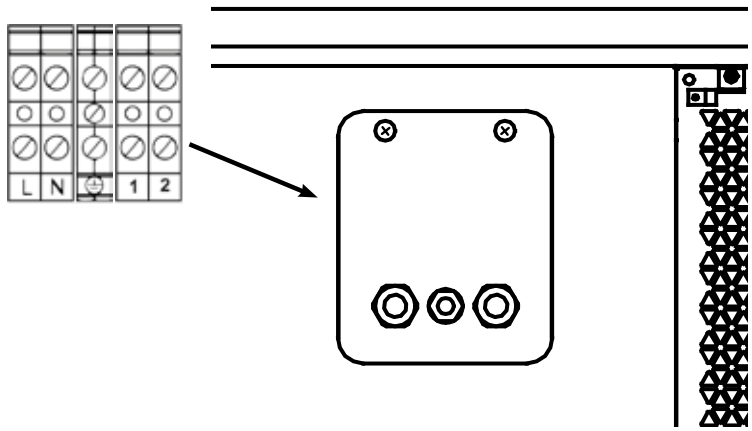
- Elektrické napájanie tepelného čerpadla musí byť vybavený ochranou a ističom (nie je súčasťou balenia), ktorý spĺňa normy a predpisy platné v krajine inštalácie.
- Zariadenie je určené na pripojenie k elektrickému napájaniu s neutrálnym režimom TT a TN.S.
- Elektrická ochrana: ističom (krivka D, výkon sa definuje podľa tabuľky v odseku „5.2 I Technické vlastnosti“), s vyhradeným systémom ochrany proti zvyškovému prúdu 30 mA (istič alebo spínač).
- Počas inštalácie bude možno potrebné doplniť ochranu, aby sa zabezpečila trieda predpätia II.
- Elektrické napájanie musí zodpovedať napájaniu uvedenému na výrobnom štítku zariadenia.
- Napájací kábel musí byť izolovaný pred ostrými a horúcimi časťami, ktoré by ho mohli poškodiť alebo zničiť.
- Zariadenie musí byť správne pripojené k vhodnému uzemňovaciemu obvodu.
- Elektrické spojovacie vedenia musia byť upevnené.
- Na pretiahnutie napájacieho kábla do zariadenia použite káblovú priechodku a káblovú príchytku.
- Použite napájací kábel (typ RO2V) vhodný na externé používanie alebo používanie v zemi (alebo prevlečte kábel cez ochranný plášť), pozrite si odsek „1.3.1 Prierez kábla“.
- Káble sa odporúča zakopať do hĺbky 50 cm (85 cm pod cestou alebo chodníkom) v elektrickej chráničke (červená vrúbkovaná).
- Ak tento kábel uložený v zemi prechádza cez iný kábel alebo potrubie (plyn, voda atď.), ponechajte medzi nimi medzeru väčšiu ako 20 cm.

1.3.1 Prierez kábla

Model	Elektrické napájanie	Max. prúd	Priemer kábla*	Magnetotermická ochrana (krivka C / D)
MD4	220 – 240 V 1 fáza 50 – 60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380 – 400 V 3 fáza 50 – 60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

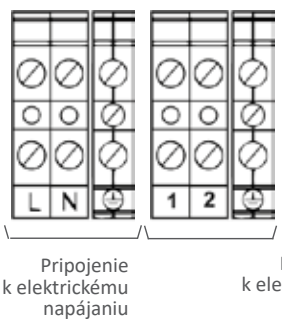
* Prierez kábla vhodný pre káble do 10 metrov. Pri väčších dĺžkach sa poraďte s elektrikárom.

- Otvorte horný panel pomocou skrutkovača (4 skrutky), aby ste získali prístup k elektrickej svorkovnici.
- Vložte napájací kábel do jednej z káblových priechodiek na zadnej strane zariadenia.
- V zariadení upevnite napájací kábel vložením cez káblovú príchytku.

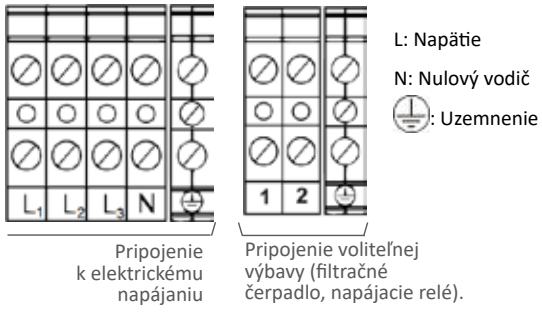


Prístup k elektrickej svorkovnici

- Pripojte napájací kábel ku svorkovnici vo vnútri zariadenia takto:



Svorkovnica pre jednofázové napájanie



Svorkovnica pre trojfázové napájanie

- Opatrne zatvorte panel.

SK

1.4 I Pripojenie voliteľnej výbavy

K dispozícii sú 2 možnosti:

- Priorita ohrevu
- Diaľkové ZAP./VYP.

<u>Pripojte voliteľnú výbavu „Priorita ohrevu“. :</u>

- **Pred každým zásahom na zariadení vypnite elektrické napájanie, pretože hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, ktorý môže spôsobiť škody na majetku, vážne zranenia alebo dokonca smrť.**
- **Každé chybné pripojenie ku svorkám 1 až 2 môže poškodiť zariadenie a zrušiť platnosť záruky.**
- **Svorky 1 až 2 sú určené výlučne pre voliteľnú výbavu a nikdy sa nesmú používať na priame napájanie iných zariadení.**
- **Pri práci na svorkách 1 až 2 hrozí riziko návratu elektrického prúdu, zranenia osôb, škôd na majetku a smrti.**
- **Používajte káble s prierezom najmenej 2 x 0,75 mm², typ RO2V a s priemerom medzi 8 a 13 mm.**
- **Ak výkon filtračného čerpadla prekročí 3.5 A (700 W), aktivácia priority ohrevu si vyžaduje použitie napájacieho relé.**

- Pred zapojením všetkej voliteľnej výbavy: vyberte tesnenie (nad káblovou priechodkou) a nainštalujte dodanú káblovú priechodku, aby sa káble dostali do zariadenia.
- Káble používané pre voliteľné možnosti a napájací kábel musia byť oddelené (riziko rušenia) pomocou krúžkov vo vnútri zariadenia tesne za priechodkami.

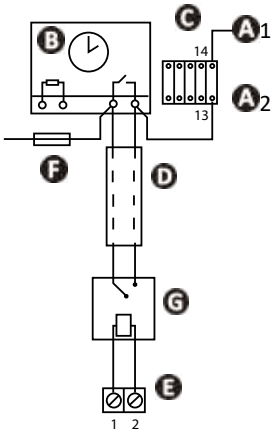
<u>1.4.1 Voliteľná výbava „Priorita ohrevu“</u>

Pripojte filtračné čerpadlo k tepelnému čerpadlu (= aktivujte prioritu ohrevu), aby ste vynútili spustenie filtrácie, ak voda nemá požadovanú teplotu.

Ak je aktivovaná priorita ohrevu:

- Ak je potrebný ohrev, tepelné čerpadlo si vynúti prevádzku filtračného čerpadla aj mimo jeho času filtrácie, aby udržalo teplotu vody v bazéne.
- Ak ohrev nie je potrebný:
  - A filtrácia prebieha počas prevádzky: filtračné čerpadlo bude naďalej v prevádzke bez tepelného čerpadla.
  - A filtrácia je mimo času prevádzky: filtračné čerpadlo nebude fungovať.

- Skontrolujte, či je elektrické napájanie vypnuté.
- **Pripojte <u>relé so suchým kontaktom/230 V</u> (nie je súčasťou balenia)** k svorkám 1 a 2 (230 V výstup), potom pripojte prepojovací kábel (**nie je súčasťou balenia**) z výstupu tohto relé k časovaču filtrácie, ako je znázornené na obrázku nižšie.
- Keď je filtračné čerpadlo elektricky pripojené k tepelnému čerpadlu, priorita ohrevu je štandardne aktivovaná: každých 120 minút, filtračné čerpadlo bude bežať 5 minút, aby sa zistilo, či je potrebný ohrev.



A1–A2: Napájanie cievky napájacieho stýkača filtračného erpadla

B: Časovač filtrácie

C: Napájací stýkač (dvojpólový) napájajúci motor filtračného čerpadla

D: Pripájací kábel nezávislý pre funkciu „Priorita ohrevu“ (nie je súčasťou balenia)

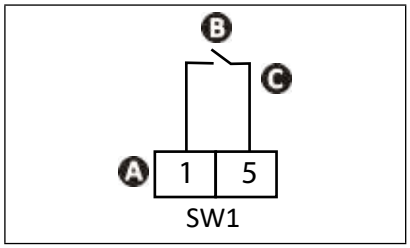
E: Svorkovnica tepelného čerpadla (230 V výstup)

F: Poistka

G: relé so **<u>suchým kontaktom</u>/230V** (**nie je súčasťou balenia**)

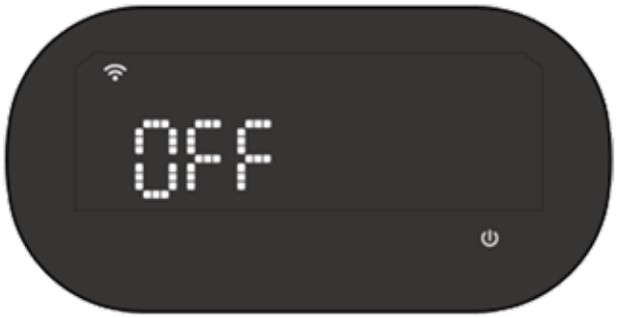
1.4.2 Voliteľná možnosť „Ovládanie „Zapnúť/Vypnúť“/Diaľkové ovládanie“

- Táto možnosť umožňuje povoliť funkciou „Zapnúť/Vypnúť“ na diaľku vďaka vypínaču nainštalovanému na diaľku.
- Pri pripájaní zapojte diaľkový vypínač „Zapnúť/Vypnúť“ (nie je súčasťou balenia) k svorke 1 – 5 (suchý kontakt).



A: svorkovnica tepelného čerpadla
B: diaľkový vypínač „Zapnúť/Vypnúť“ (nie je súčasťou balenia)
C: nezávislý pripájací kábel (nie je súčasťou balenia)

- Keď je kontakt 3 – 4 otvorený:
  - Zariadenie sa v žiadnom prípade nesmie zapnúť.
  - Zobrazí sa hlásenie VYP.



Ak sa v tomto stave (SW1 otvorený) stlačí tlačidlo, zaznie zvukový signál, ale na displeji sa bude naďalej zobrazovať VYP. a zariadenie zostane VYP.

2 Používanie

2.1 I Princíp činnosti

Tepelné čerpadlo používa kalórie (teplo) prítomné vo vzduchu za účelom ohrevu vody v bazéne. Proces ohrevu bazéna až na požadovanú teplotu môže trvať niekoľko dní, pretože závisí od počasia, výkonu tepelného čerpadla a rozdielu medzi teplotou vody a požadovanou teplotou.

Čím je vzduch teplejší a vlhkejší, tým bude vaše tepelné čerpadlo výkonnejšie. Parametre prostredia pre optimálnu prevádzku sú teplota vzduchu 26 °C, teplota vody 26 °C a relatívna vlhkosť 80 %.

Tip: na zlepšenie ohrevu a udržiavania teploty vášho bazéna

- Predvídajte uvedenie bazéna do prevádzky dostatočne vopred pred používaním.
- Keď sa teplota bazéna na začiatku sezóny zvýši na požadovanú teplotu, nastavte obeh vody na nepretržitú prevádzku (24/7).
- Na udržanie teploty počas celej sezóny spustite „automatický“ obeh pre ekvivalent teploty vody vydelenej dvomi (čím dlhší je tento čas, tým väčší prevádzkový rozsah tepelného čerpadla bude postačovať na ohrev bazéna).
- Bazén zakryte krytom (strieška, plachta a pod.), aby ste zabránili tepelným stratám.
- Využite obdobie, kedy sú vonkajšie teploty mierne (priemerne > 10 °C v noci), bude ešte účinnejšie, ak bude zapnuté počas najteplejších hodín dňa.
- Udržiavajte odparovač čistý.
- Nastavte požadovanú teplotu a nechajte čerpadlo zapnuté.
- Pripojte voliteľnú výbavu „Priorita ohrevu“; prevádzková doba filtračného čerpadla a tepelného čerpadla sa nastavia v závislosti od podmienok.

2.1.1 Bezpečnostné opatrenia

- **Musia sa prijať určité opatrenia, aby sa predišlo poškodeniu kondenzátora (opatrenia týkajúce sa zazimovania, pozrite si odsek 3.1).**
- **V prípade vystavenia tepelného čerpadla teplotám prostredia pod nulou a počas dlhšieho obdobia (okrem obdobia prezimovania) je potrebné:**
  - **Aktivujte voliteľnú výbavu „Priorita ohrevu“:** filtračné čerpadlo bude spustené, kým teplota bazéna nedosiahne nastavenú hodnotu tepelného čerpadla. Ak sa dosiahne požadovaná hodnota, čerpadlo sa každé 2 hodiny spustí na 5 minút.
  - **Zabezpečte, aby sa filtračné čerpadlo bazéna aktivovalo minimálne každé 4 hodiny, ak na tepelnom čerpadle nie je aktivovaná voliteľná výbava „Priorita ohrevu“.**

2.2 I Popis používateľského rozhrania

Tlačidlo	Vysvetlenie
	Zap/vyp
	Hore
	Dole
M	Režim (konverzia používateľského režimu, nastavenie parametrov atď.)
	Hodiny
	Prepínanie (výber položky sekundárneho displeja – režim, čas alebo výstupná teplota)

Ikony	Popis
	Wi-Fi bliká pri párovaní a svieti, keď je pripojené.
	Časovač stlmenia je nastavený (ZAP. a/alebo VYP.) – počas tejto doby stroj funguje v tichom režime
	Časovač je nastavený (ZAP. a/alebo VYP.)
	Rozmrazovanie zapnuté
	Kompresor zapnutý
	Ventilátor zapnutý
	Chyba
	Uzamknutá klávesnica
	Chladenie Ohrev A – nepoužíva sa
IN	Vstupná teplota vody
OUT	Výstupná teplota vody
ON OFF	Označuje, či sa pre časovač nastavil čas ZAP. a/alebo VYP.

SK

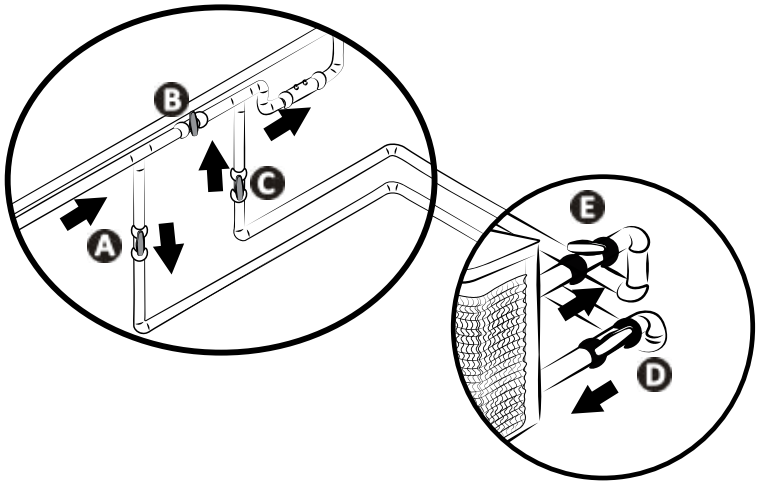
2.3 I Uvedenie do prevádzky

2.3.1 Odporúčania pred spustením

- Skontrolujte, či sa v zariadení nenachádzajú nástroje alebo iné cudzie predmety.
- Horný panel, ktorý hornou umožňuje prístup do technickej časti, musí byť namontovaný.
- Skontrolujte, či je zariadenie stabilné.
- Skontrolujte, či je elektrické vedenie správne pripojené ku svorkám a uzemneniu.
- Skontrolujte, či sú hydraulické prípojky správne utiahnuté a či nedochádza k úniku.

2.3.2 Prevádzka

- Aktivujte filtračné čerpadlo (ak nie je aktivovaná priorita ohrevu), aby ste spustili prietok vody: skontrolujte, či voda v tepelnom čerpadle správne cirkuluje a či je prietok správny.
- Ventily nastavte nasledovne: úplne otvorte ventil B, zatvorte ventily A, C, D a E.



A: Ventil prívodu vody

B: Obtokový ventil

C: Ventil odtoku vody

D: Ventil na nastavenie prívodu vody (voliteľná výbava)

E: Ventil na nastavenie odtoku vody (voliteľná výbava)

- **Nesprávne nastavenie obtoku môže spôsobiť poruchu tepelného čerpadla.**

- Postupne zatvárajte ventil B tak, aby sa filtračný tlak zvýšil o 150 g (0,150 barov).
- Úplne otvorte ventily A, C a D a potom ventil E na polovicu (vzduch, ktorý sa nahromadil v kondenzátore tepelného čerpadla a vo filtračnom okruhu sa uvoľní). Ak nie sú k dispozícii ventily D a E, úplne otvorte úplne ventil A a na polovicu zatvorte ventil C.
- Pripojte elektrické napájanie k tepelnému čerpadlu (diferenciálny spínač a istič), pozrite si odsek „1.3 I Pripojenie elektrického napájania“.
- Stlačením tlačidla zapnite obrazovku.
- V prípade potreby stlačte na 2 sekundy, aby ste odomkli klávesnicu.
- Nastavte čas, pozrite si odsek „2.4.2 Nastavenie času (časovač)“.
- Zvoľte režim, pozrite si odsek „2.4.4 Voľba prevádzkového režimu“.
- Nastavte požadovanú teplotu (nazývanú „nastavená hodnota“), pozrite si odsek „2.4.5 Nastavenie nastavenej hodnoty teploty“.

Kompresor tepelného čerpadla sa spustí po niekoľkých minútach.

Ak chcete skontrolovať, či tepelné čerpadlo funguje správne, po krokoch spustenia:

- dočasne zatvorte obeh vody (vypnutím filtrácie alebo zatvorením ventilu A alebo C), aby sa overilo, či sa zariadenie po niekoľkých sekundách zastaví (aktiváciou detektora prietoku), **alebo**
- nastavte požadovanú hodnotu teploty nižšiu ako je teplota vody, aby ste overili, či sa tepelné čerpadlo vypne.

2.3.3 Ochrana pred zamrznutím (ak je aktivovaná priorita ohrevu)

- **Pre fungovanie ochrany pred zamrznutím musí byť tepelné čerpadlo napájané a filtračné čerpadlo aktivované. Ak je aktivovaná priorita ohrevu, ochrana pred zamrznutím bude fungovať automaticky.**

Keď je tepelné čerpadlo v pohotovostnom režime, systém monitoruje teplotu okolia a teplotu vody, aby v prípade potreby aktivoval program proti zamrznutiu. Ochrana pred zamrznutím sa automaticky aktivuje, keď je teplota okolia alebo teplota vody pod 2 °C a keď je tepelné čerpadlo vypnuté dlhšie ako 120 minút. Keď je v prevádzke ochrana pred zamrznutím, zariadenie aktivuje svoj kompresor a filtračné čerpadlo na ohrev vody, kým jej teplota neprekročí 2 °C. Tepelné čerpadlo automaticky opustí režim ochrany pred zamrznutím, keď je teplota okolia vyššia alebo rovná 2 °C alebo keď používateľ aktivuje tepelné čerpadlo.

2.4 I Funkcie používateľa

2.4.1 Zapnutie/vypnutie a uzamknutie/odomknutie klávesnice

- Stlačením tlačidla na 0,5 s zariadenie zapnete/vypnete.
- Stlačením tlačidla na 5 sekúnd uzamknete/odomknete klávesnicu: zobrazí sa hlavná ponuka. Zobrazí sa ikona (= zamknutie) alebo sa zruší zobrazenie (= odomknuté) podľa stavu klávesnice. Klávesnica sa automaticky uzamkne po
  60 sekundách nečinnosti.

2.4.2 Nastavenie času (časovač)

- Odomknite klávesnicu: zobrazí sa hlavná ponuka.
- Stlačením tlačidla zobrazíte hodiny.
- Stlačením tlačidla . nastavte hodiny. Stlačením ikon / zmeníte hodiny.
- Stlačením tlačidla nastavíte minúty. Stlačením tlačidiel / zmeníte minúty.
- Stlačením tlačidla potvrdíte platnosť a vrátite sa na hlavnú obrazovku.
- Pre ukončenie bez uloženia stlačte tlačidlo . Ak počas 5 sekúnd nevykonáte žiadnu akciu, zmeny sa automaticky uložia a zobrazí sa hlavné rozhranie.

2.4.3 Nastavenie časovača

- **Ak sú na filtračnom čerpadle a tepelnom čerpadle nastavené dva rôzne časovače, časovač filtračného čerpadla sa bude ignorovať.**
- **Časovač nastavený na displeji môžete deaktivovať pomocou aplikácie Fluidra Pool. Pozrite si časť „2.5 I Pripojenie k aplikácii Fluidra Pool“, strana 18.**

Môžete nastaviť dva časovače – normálny: a stlmenie: .

- Odomknite klávesnicu: zobrazí sa hlavná ponuka.
- Dlho stlačte tlačidlo , kým sa v hornej časti obrazovky nezobrazí a – blikajúca ikona je typ zvoleného časovača. Pomocou tlačidiel so šípkami zmeňte výber (časovač alebo časovač stlmenia).
- Krátkym stlačením tlačidla potvrďte, potom pomocou šípok vyberte ZAP. alebo VYP.
- Krátkym stlačením tlačidla potvrďte, hodiny blikajú, pomocou tlačidiel so šípkami nastavte hodinu.
- Krátkym stlačením tlačidla potvrďte, minúty blikajú, pomocou tlačidiel so šípkami nastavte minúty.
- Krátkym stlačením tlačidla potvrďte, hodiny aj minúty blikajú, stlačením tlačidla potvrďte a vráťte sa na hlavnú obrazovku.

Postup vymazania časovača:

- Dlho stlačte tlačidlo , kým sa v hornej časti obrazovky nezobrazí a – blikajúca ikona je typ zvoleného časovača. Pomocou tlačidiel so šípkami zmeňte výber (časovač alebo časovač stlmenia).
- Krátkym stlačením tlačidla potvrďte, potom pomocou šípok vyberte ZAP. alebo VYP.
- Krátkym stlačením tlačidla potvrdíte, hodiny blikajú, stlačením tlačidla vymažete časovač. Časovač môžete vymazať, keď blikajú iba hodiny alebo minúty. Keď sú hodiny vymazané, ——: —— sa zobrazí na displeji.

SK

2.4.4 Voľba prevádzkového režimu

Prevádzkový režim možno nastaviť podľa potreby ohrevu/chladenia bazéna. Úprava prevádzkového režimu:

- Odomknite klávesnicu: zobrazí sa hlavná ponuka.
- Stlačte SET a upravte prevádzkový režim. Režim je zvolený, keď na obrazovke nepretržite svieti text (bo, Sm, Si alebo Sm.P)

Ohrev	**BOOST (bo)** - Prevádzka s maximálnym výkonom pre rýchly ohrev. Ideálna na začiatku sezóny na zvýšenie alebo udržanie teploty, keď je vzduch prostredia studený. **SMART (Sm)** - Automatické nastavenie výkonu podľa potreby. Automaticky prepína medzi režimami SILENCE (Tichý) a BOOST (Zosilnený). **SILENCE (Si)** - Prevádzka so zníženým výkonom pre väčšiu úsporu energie a minimálnu hladinu hluku. Ideálna na udržiavanie teploty, keď je teplota vzduchu prostredia vysoká.
Ohrev/Chladenie	**SMART+ (Sm.P)** - Tepelné čerpadlo si automaticky zvolí najvhodnejší prevádzkový režim podľa nastavenej hodnoty teploty

- Pre ukončenie bez uloženia stlačte tlačidlo . Ak počas 5 sekúnd nevykonáte žiadnu akciu, zmeny sa automaticky uložia a zobrazí sa hlavné rozhranie.

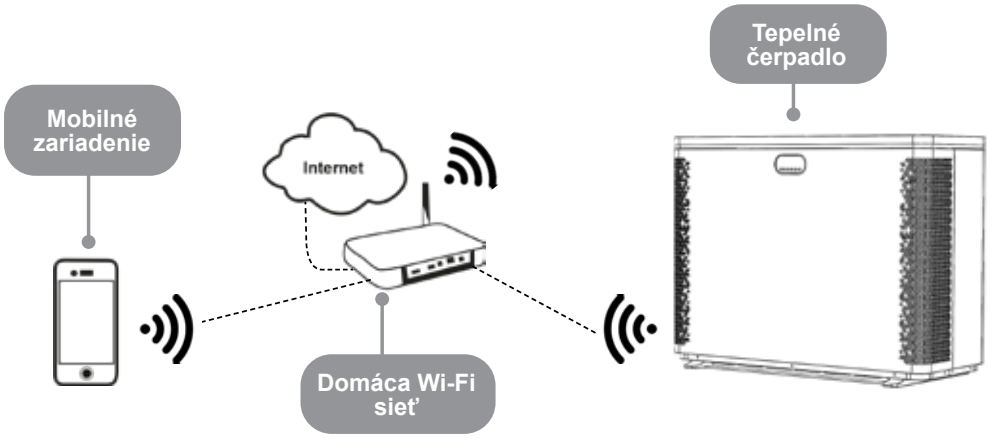
2.4.5 Nastavenie nastavenej hodnoty teploty

- Odomknite klávesnicu: zobrazí sa hlavná ponuka.
- Stlačte tlačidlo / pre nastavenie teploty.
- Stlačte tlačidlo M na potvrdenie. Odporúčaná teplota: 28 °C.
- Pre ukončenie bez uloženia stlačte tlačidlo . Ak počas 5 sekúnd nevykonáte žiadnu akciu, zmeny sa automaticky uložia a zobrazí sa hlavné rozhranie.

- Keď sa na 20 minút prekročí nastavená teplota o 0,5 °C, tepelné čerpadlo prestane ohrievať vodu. Tepelné čerpadlo potom automaticky reguluje teplotu bazénovej vody (v závislosti od zvoleného režimu).
- Tepelné čerpadlo sa znova spustí, aby sa dosiahla požadovaná hodnota, keď medzi teplotou vody v bazéne a nastavenou hodnotou teploty vody bude rozdiel 0,5 °C.
- *Príklad: požadovaná hodnota teploty je 25 °C a teplota vody v bazéne dosiahla 25,5 °C v režime ohrevu alebo Smart+. Tepelné čerpadlo sa zastaví.*
  - *V režime Smart sa zariadenie automaticky znova spustí, ak teplota vody v bazéne prekračuje 26 °C.*
  - *V režime ohrevu sa zariadenie automaticky znova spustí, ak je teplota vody v bazéne nižšia ako 24,5 °C.*
- Ak nie je aktivovaná priorita ohrevu, tepelné čerpadlo čaká na spustenie ďalšieho cyklu filtračného čerpadla.

2.5 l Pripojenie k aplikácii Fluidra Pool

Zodiac neposkytuje informácie o pripojení MODBUS na používanie softvéru tretích strán. Na správu tepelného čerpadla použite aplikáciu Fluidra Pool.



Tepelné čerpadlo sa dá ovládať aj na diaľku pomocou smartfónu alebo tabletu cez aplikáciu iAquaLink+™ dostupnú na systémoch iOS a Android.

Pred začatím pripojenia k aplikácii Fluidra Pool musíte::

- **používať smartfón alebo tablet s Wi-Fi;**
- **používať sieť s Wi-Fi so signálom dostatočným na pripojenie k tepelnému čerpadlu: signál Wi-Fi sa musí dať chytiť na mieste, kde sa zariadenie používa. V opačnom prípade použite technické riešenie, ktoré umožní zosilniť existujúci signál;**
- **buďte v blízkosti zariadenia a majte po ruke heslo domácej Wi-Fi siete.**

1. Stiahnite si aplikáciu Fluidra Pool (QR kód nájdete na zadnej strane zariadenia).
2. Stlačte a podržte + . bliká.
3. Öppna appen och gå igenom de steg som anges i appen för att lägga till värmepumpen.

SK

3 Údržba

3.1 I Zimovanie

- **Zimovanie je dôležité, aby sa predišlo roztrhnutia kondenzátora v dôsledku zamrznutia. Nevzťahuje sa naň záruka.**
- **Aby ste predišli poškodeniu zariadenia kondenzáciou: zakryte zariadenie priloženým zimným krytom (nezakrývajte zariadenie hermeticky plachtou).**

- Vypnite zariadenie stlačením tlačidla (na používateľskom rozhraní sa zobrazí VYP.)
- Odpojte elektrické napájanie.
- Otvorte ventil B (pozrite si odsek „1.2 I Hydraulické prípojky“).
- Zatvorte ventily A a C a otvorte ventily D a E (ak sú k dispozícii, pozrite si odsek „1.2 I Hydraulické prípojky“).
- Skontrolujte, či v tepelnom čerpadle nie je žiaden obeh vody.
- Vypustite vodu z kondenzátora (nebezpečenstvo zamrznutia) odskrutkovaním prípojok pre prívod a odtok vody na zadnej strane tepelného čerpadla.
- V prípade kompletného zimovania bazéna (kompletné vypnutie filtračného systému, vypustenie filtračného okruhu alebo aj vypustenie bazéna): dve prípojky znova zaskrutkujte o jednu otáčku, aby sa do kondenzátora nedostalo cudzie teleso.
- V prípade zimovania len tepelného čerpadla (len vypnutie ohrevu, filtrácia je naďalej v prevádzke): nedoťahujte prípojky, ale nainštalujte 2 ochranné kryty (súčasť balenia) za hydraulické vstupné/výstupné prípojky.
- Na tepelné čerpadlo odporúčame umiestniť zimný kryt s vetracími otvormi.

3.2 I Údržba

- **Pred každou údržbou zariadenia musíte vypnúť elektrické napájanie, pretože hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, ktorý môže spôsobiť škody na majetku, vážne zranenia alebo dokonca smrť.**
- **Elektrické napájanie neodpájajte, keď je zariadenie v prevádzke.**
- **Ak dôjde k prerušeniu napájania, pred opätovným zapnutím zariadenia počkajte jednu minútu.**
- **Odporúča sa, aby sa aspoň raz ročne vykonala všeobecná údržba, aby sa zabezpečila jeho správna funkčnosť, zachoval jeho výkon a predišlo možným poruchám. Tieto operácie vykonáva technik na náklady používateľa.**

3.2.1 Bezpečnostné pokyny pre zariadenie s chladiacim prostriedkom R32

Kontrola oblasti

- Pred začatím prác na systémoch s obsahom horľavých chladiacich prostriedkov sú potrebné bezpečnostné kontroly, aby sa zabezpečilo zníženie rizika vznietenia.

Pracovný postup

- Práce sa musia vykonávať podľa riadeného postupu, aby sa počas nich znížilo riziko úniku horľavého plynu alebo výparov.

Všeobecná pracovná oblasť

- Všetci pracovníci údržby a ďalšie osoby, ktoré pracujú v blízkosti, by mali byť informovaní o vykonávaných prácach. Mali by ste sa vyhnúť práci v stiesnených priestoroch.

Kontrola prítomnosti chladiaceho prostriedku

- Pred prácou a počas nej by sa mal priestor kontrolovať vhodným detektorom chladiaceho prostriedku, aby bol technik upozornený na prítomnosť potenciálne toxickej alebo horľavej atmosféry. Skontrolujte, či použité zariadenie na zisťovanie únikov je vhodné na použitie so všetkými príslušnými chladiacimi prostriedkami, to znamená, že nemôže spôsobiť zapálenie, je správne izolované alebo dokonale bezpečné.

Prítomnosť hasiaceho prístroja

- Ak sa majú na chladiacom zariadení alebo na akýchkoľvek pridružených častiach vykonávať práce, pri ktorých vzniká určitá teplota, malo by byť ľahko dostupné vhodné hasiace zariadenie. Umiestnite v blízkosti pracovnej oblasti práškový hasiaci prístroj alebo hasiaci prístroj CO2.

Žiadny zdroj zapálenia

- Žiadna osoba, ktorá vykonáva práce na chladiacom systéme a je v blízkosti potrubia, nesmie používať žiadny zdroj zapálenia, ktorý by mohol predstavovať riziko požiaru alebo výbuchu. Všetky možné zdroje zapálenia vrátane cigarety by sa mali udržiavať dostatočne ďaleko od miesta inštalácie, opravy, odstránenia alebo zneškodnenia, kde by mohlo dôjsť k úniku chladiaceho prostriedku do okolia. Pred prácou je potrebné preskúmať oblasť okolo zariadenia, aby sa

zaistilo, že nepredstavuje nebezpečenstvo požiaru alebo vznietenia. Musia sa inštalovať štítky „zákaz fajčenia“.

Vetranie oblasti

- Pred každým prístupom k jednotke s cieľom vykonať akúkoľvek údržbu sa uistite, či je oblasť otvorená a riadne vetraná. Počas údržby jednotky musí byť zabezpečené správne vetranie, ktoré umožňuje bezpečné rozptýlenie akéhokoľvek chladiaceho prostriedku, ktorý sa môže uvoľniť do atmosféry.

Kontrola chladiaceho zariadenia

- Vždy sa musia dodržiavať odporúčania výrobcu ohľadom opráv a údržby. Pri výmene elektrických súčastí používajte iba súčasti rovnakého typu a kategórie, ktoré odporúča alebo schváli výrobca. V prípade pochybností sa obráťte o pomoc na technické oddelenie výrobcu.
- Pri zariadeniach, ktoré používajú horľavé chladiace prostriedky, sa musia vykonať tieto kontroly:
  - ak sa používa nepriamy chladiaci okruh, musí sa v sekundárnom okruhu vyhľadať chladiaci prostriedok;
  - označenia na zariadení musia zostať viditeľné a čitateľné, všetky nečitateľné označenia alebo signalizačné prostriedky musia byť opravené;
  - potrubia alebo súčasti s chladiacim prostriedkom sú inštalované na miestach, kde nie je pravdepodobné, že budú vystavené akejkoľvek látke, ktorá by mohla spôsobiť koróziu súčastí s chladiacim prostriedkom, pokiaľ súčasti nie sú vyrobené z materiálov bežne odolných proti korózii alebo riadne chránených proti takejto korózii.

Kontrola elektrických súčastí

- Oprava a údržba elektrických súčastí by mala zahŕňať počiatočné bezpečnostné kontroly a postupy inšpekcie súčastí. Ak dôjde k poruche, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť, k obvodu by sa nemal pripájať žiadny zdroj napájania, kým sa porucha úplne neodstráni. Ak poruchu nie je možné okamžite odstrániť, ale je potrebné pokračovať v práci, musí sa nájsť primerané dočasné riešenie. Malo by sa to nahlásiť vlastníkovi zariadenia, aby informoval všetky príslušné osoby.
- Opravy a údržba elektrických súčastí by mali zahŕňať tieto počiatočné bezpečnostné kontroly:
  - kondenzátory sú vybité: musí sa to urobiť bezpečným spôsobom, aby sa zabránilo akejkoľvek možnosti zapálenia;
  - počas plnenia, opravy alebo čistenia systému nie sú žiadne elektrické súčasti ani napájané káblové vedenia bez izolácie;
  - uzemnenie musí byť nepretržite pripojené.

Oprava izolovaných súčastí

- Pri opravách izolovaných súčastí musia byť všetky napájacie zdroje odpojené od zariadenia, na ktorom sa vykonávajú práce, pred odstránením izolačného krytu atď. Ak musí byť zariadenie počas údržby bezpodmienečne napájané elektrinou, musí sa v najkritickejšom mieste umiestniť nepretržite fungujúce zariadenie na zisťovanie úniku, aby mohlo signalizovať potenciálne nebezpečnú situáciu.
- Osobitná pozornosť by sa mala venovať nasledujúcim bodom, aby sa zabezpečilo, že pri prácach na elektrických súčastiach sa kryt neupraví tak, aby to ovplyvnilo úroveň ochrany. Musia sem patriť poškodené káble, nadmerný počet pripojení, svorky, ktoré nie sú v súlade s pôvodnými špecifikáciami, poškodené pripojenia, nesprávna inštalácia káblových priechodiek atď.
- Skontrolujte, či je zariadenie správne upevnené.
- Skontrolujte, či pripojenia alebo izolačný materiál nie sú poškodené natoľko, aby už nebránili vstupu horľavej atmosféry do okruhu. Náhradné diely musia zodpovedať špecifikáciám výrobcu.

Oprava iskrovo bezpečných súčastí

- Neaplikujte na okruh žiadne indukčné zaťaženie ani trvalú elektrickú kapacitu bez kontroly, či neprekračujú povolené napätie a prúd pre používané zariadenie.
- Jediné za normálnych okolností bezpečné súčasti sú tie, na ktorých je možné pracovať pod prúdom v prítomnosti horľavej atmosféry. Skúšobné zariadenie musí patriť do príslušnej triedy.
- Súčasti nahrádzajte len dielmi, ktoré odporúča výrobca. Ostatné diely by mohli v prípade úniku spôsobiť vznietenie chladiaceho prostriedku v atmosfére.

Káblové vedenia

- Skontrolujte káblové vedenia, či na nich nie sú známky opotrebenia, korózie, nadmerného tlaku, vibrácií, stopy po ostrých hranách alebo iných negatívnych vplyvoch prostredia. Skontrolovať sa musia aj príznaky zostarnutia alebo trvalých vibrácií spôsobené zdrojmi, ako sú kompresory alebo ventilátory.

Detekcia horľavej chladiacej kvapaliny

- Na vyhľadávanie alebo zisťovanie úniku chladiaceho prostriedku sa nikdy nesmú používať potenciálne zdroje vznietenia. Nesmie sa používať halogenidová výbojka (alebo akýkoľvek iný detektor, ktorý používa otvorený plameň).
- Nasledujúce metódy detekcie únikov sa považujú za prijateľné pre všetky chladiace systémy.
- Na detekciu úniku chladiaceho prostriedku možno použiť elektronické detektory úniku, ale v prípade horľavého chladiaceho prostriedku nemusí byť ich citlivosť vhodná alebo bude potrebná ich opätovná kalibrácia. (Zariadenie na zisťovanie únikov by malo byť kalibrované na mieste bez prítomnosti chladiaceho prostriedku.) Skontrolujte, či detektor nie je potenciálnym zdrojom vznietenia a je vhodný pre použitý chladiaci prostriedok. Zariadenia na zisťovanie únikov by mali byť nastavené na percento LFL chladiaceho prostriedku a mali by byť kalibrované podľa použitého chladiaceho prostriedku. Musí byť potvrdené správne percento plynu (maximálne 25 %).
- Kvapaliny na zisťovanie únikov sú vhodné aj na väčšinu chladiacich prostriedkov. Je však potrebné sa vyhnúť použitiu čistiacich prostriedkov s obsahom chlóru, pretože by mohli reagovať s chladiacim prostriedkom a spôsobiť koróziu medeného potrubia.
- Pri podozrení na únik sa musia všetky otvorené plamene vypnúť/uhasiť.
- Ak zistíte únik chladiaceho prostriedku a je potrebné spájkovanie, všetok chladiaci prostriedok zo systému sa musí

odstrániť alebo izolovať (pomocou uzatváracích ventilov) v časti systému vzdialenej od úniku.

Odstránenie a zneškodnenie

- Pri prístupe k chladiacemu okruhu z dôvodu opráv alebo z iného dôvodu sa musia použiť bežné postupy. Pri horľavých chladiacich prostriedkoch je však nevyhnutné dodržiavať odporúčania, pretože sa musí zohľadniť horľavosť. Musí sa dodržať tento postup:
  - odstráňte chladiaci prostriedok;
  - prepláchnite okruh inertným plynom (nie je povinné pri A2L);
  - vypustite (nie je povinné pri A2L);
  - prepláchnite inertným plynom (nie je povinné pri A2L);
  - otvorte okruh rezaním alebo tvrdým zváraním.
- Náplň chladiaceho prostriedku sa musí zachytiť do fliaš vhodných na regeneráciu. V prípade zariadení s obsahom horľavých chladiacich prostriedkov odlišných od chladiacich prostriedkov A2L sa musí systém prepláchnuť dusíkom bez obsahu kyslíka, aby bolo zariadenie vhodné na príjem horľavých chladiacich prostriedkov. Tento postup sa možno bude musieť niekoľkokrát opakovať. Na prepláchnutie chladiacich systémov sa nesmie používať stlačený vzduch alebo kyslík.

Postupy plnenia

- Skontrolujte, či výstup vákuového čerpadla nie je v blízkosti žiadneho potenciálneho zdroja vznietenia a či je k dispozícii ventilácia.
- Okrem bežných postupov plnenia sa musia dodržiavať nasledujúce požiadavky.
  - Pri použití plniaceho zariadenia skontrolujte, či nie je možná kontaminácia medzi rôznymi chladiacimi prostriedkami. Hadice alebo potrubia by mali byť čo najkratšie, aby sa znížilo množstvo chladiaceho prostriedku, ktorý obsahujú.
  - Fľaše sa musia v súlade s pokynmi udržiavať vo vhodnej polohe.
  - Pred naplnením systému chladiacim prostriedkom skontrolujte, či je chladiaci systém uzemnený.
  - Po naplnení označte systém (ak ešte nie je označený).
  - Dajte najmä pozor na to, aby ste nepreplnili chladiaci systém.
- Systém by sa mal pred naplnení podrobiť tlakovej skúške s príslušným preplachovacím plynom. Po plnení ale pred uvedením do prevádzky by ste mali skontrolovať, či nedochádza k únikom zo systému. Pred odchodom sa musí vykonať následná skúška tesnosti.

Demontáž

- Pred demontážou je nevyhnutné, aby sa technik oboznámil so zariadením a jeho špecifikáciami. Dôrazne sa odporúča starostlivo regenerovať všetky chladiace prostriedky. Pred vykonaním tejto úlohy by sa mala odobrať vzorka oleja a chladiaceho prostriedku, ak sú pred ďalším použitím chladiaceho prostriedku na regeneráciu potrebné analýzy. Pred začatím práce je nevyhnutné overiť prítomnosť napätia.

4. Oboznámte sa so zariadením a jeho prevádzkou.
5. Izolujte systém od elektrického napájania.
6. Pred vykonaním postupu skontrolujte, či sú splnené nasledujúce body:
   - v prípade potreby je k dispozícii mechanické manipulačné zariadenie na manipuláciu s fľašami s chladiacim prostriedkom;
   - všetky osobné ochranné prostriedky sú k dispozícii a správne sa používajú;
   - regenerácia je vždy pod dohľadom kompetentnej osoby;
   - zariadenie a fľaše na regeneráciu zodpovedajú príslušným normám.
7. Ak je to možné, vypustite chladiaci systém.
8. Ak nie je možné vytvoriť podtlak, nainštalujte rozdeľovač tak, aby bolo možné chladiaci prostriedok odvádzať z rôznych miest systému.
9. Pred regeneráciou skontrolujte, či je fľaša na váhe.
10. Spustite zariadenie na regeneráciu a obsluhujte ho podľa pokynov.
11. Nepreplňujte fľaše (najviac 80 % objemu kvapalnej náplne).
12. Neprekračujte maximálny prevádzkový tlak fľaše, ani na krátky čas.
13. Keď sú fľaše správne naplnené a proces je dokončený, zabezpečte, aby boli fľaše a zariadenie okamžite odstránené z miesta a aby boli zatvorené alternatívne izolačné ventily na zariadení.
14. Chladiaci prostriedok stiahnutý na regeneráciu by sa nemal plniť do iného chladiaceho systému, pokiaľ nebol vyčistený a skontrolovaný.

3.2.2 Údržba používateľa

- Pravidelne čistite bazén a systém vody, aby ste predišli poškodeniu zariadenia.
- Vyčistite odparovač mäkkou handričkou a rozprašovačom pitnej vody (odpojte napájací kábel); neskladajte kovové bočné panely, potom vyčistite potrubie na odvod kondenzátu, aby ste odstránili nečistoty, ktoré ho môžu upchať.
- Nepoužívajte vysokotlakový čistič. Nestriekajte dažďovú vodu, slanú vodu alebo vodu s vysokým obsahom minerálov.
- Vyčistite vonkajší povrch zariadenia; nepoužívajte výrobky na báze rozpúšťadiel. Ako príslušenstvo je k dispozícii špeciálna čistiaca súprava PAC NET, pozrite si odsek „5.1 I Opis“.

3.2.3 Údržba vyhradená pre kvalifikovaného technika

- Skontrolujte správnu prevádzku regulácie.
- Skontrolujte, či sa kondenzát správne odvádza, keď je zariadenie v prevádzke.
- Skontrolujte bezpečnostné mechanizmy.
- Skontrolujte pripojenie kovových konštrukcií k uzemneniu.
- Skontrolujte, či sú elektrické káble správne utiahnuté a pripojené a či je elektrická skrinka čistá.

4 Riešenie problémov

- **V prípade výskytu problému, skôr, ako kontaktujete predajcu, pristúpte k jednoduchým kontrolám pomocou nasledujúcich tabuliek.**
- **Ak problém pretrváva, kontaktujte svojho predajcu.**
- **: Úkony vyhradené pre kvalifikovaného technika**

4.1 I Správanie zariadenia

Zariadenie sa nespustí okamžite.	• Po dosiahnutí nastavenej teploty zariadenie vypne ohrev: teplota vody je rovná alebo vyššia ako nastavená teplota. • Keď je prietok vody nulový alebo nedostatočný, zariadenie sa vypne: skontrolujte, či je obeh vody v zariadení správny a či sú hydraulické prípojky správne pripojené. • Zariadenie sa zastaví, keď vonkajšia teplota klesne pod -15 °C. • Zariadenie mohlo rozpoznať prevádzkovú poruchu (pozrite si odsek „4.2 I Zobrazovanie chybových kódov“). • Ak ste skontrolovali tieto skutočnosti a ak problém pretrváva: kontaktujte predajcu.
Zo zariadenia vyteká voda.	• Táto voda, ktorá sa často nazýva kondenzát, je vlhkosť obsiahnutá vo vzduchu, ktorá kondenzuje pri kontakte s niektorými studenými komponentmi v zariadení, najmä na odparovači. Čím je vzduch vlhkejší, tým bude zariadenie produkovať viac kondenzátu (zariadenie dokáže za jeden deň vypustiť niekoľko litrov vody). Táto voda sa zbiera do podstavca zariadenia a vypúšťa cez otvory. • Ak chcete overiť, či voda nepochádza z úniku okruhu bazéna na zariadení, zatvorte a zapnite filtračné čerpadlo, aby sa aktivoval obeh vody v zariadení. Ak voda naďalej preteká potrubím na odvádzanie kondenzátu, dochádza k úniku vody zo zariadenia. Obráťte sa na svojho predajcu.
Odparovač je pokrytý námrazou.	• Zariadenie sa prepne na cyklus odmrazovania za účelom roztopenia ľadu. • Ak zariadenie nedokáže odmraziť odparovač, samo sa vypne. Znamená to, že vonkajšia teplota je príliš nízka (pod -15 °C).
Zariadenie dymí.	• To sa môže stať, keď na zariadení prebieha cyklus odmrazovania a voda sa mení na paru. • Ak zariadenie nie je v cykle odmrazovania, nie je to normálne. Okamžite vypnite a odpojte zariadenie a kontaktujte predajcu.
Zariadenie nefunguje.	• Ak nie je k dispozícii displej, skontrolujte napájacie napätie. • Po dosiahnutí nastavenej teploty zariadenie vypne ohrev: teplota vody je rovná alebo vyššia ako nastavená teplota. • Keď je prietok vody nulový alebo nedostatočný, zariadenie sa vypne: skontrolujte, či je obeh vody v zariadení správny. • Zariadenie sa zastaví, keď vonkajšia teplota klesne pod -15 °C. • Zariadenie mohlo rozpoznať prevádzkovú poruchu (pozrite si odsek „4.2 I Zobrazovanie chybových kódov“).
Zariadenie funguje, ale teplota vody sa nezvyšuje.	• Prevádzkový režim nemá dostatočný výkon. Prepnite ho na režim *BOOST (Zosilnený)* a nastavte filtráciu na manuálnu 24/24, kým teplota stúpa. • Zariadenie mohlo rozpoznať prevádzkovú poruchu (pozrite si odsek „4.2 I Zobrazovanie chybových kódov“). • Skontrolujte, či ventil automatického plnenia nie je zablokovaný v otvorenej polohe. Bude tak naďalej privádzať studenú vodu do bazéna a tým brániť zvyšovaniu teploty. • Tepelné straty sú príliš veľké, pretože vzduch je chladný. Na bazén nainštalujte tepelne izolačnú plachtu. • Zariadenie nedokáže zachytiť dostatok kalórií, pretože jeho odparovač je zanesený nečistotami. Vyčistite ho, aby sa obnovil jeho výkon (pozrite si odsek „3.2 I Údržba“). • Skontrolujte, či vonkajšie prostredie neovplyvňuje správnu prevádzku tepelného čerpadla (pozrite si odsek „1 Inštalácia“). • Skontrolujte, či je veľkosť zariadenia vhodná pre tento bazén a jeho prostredie.
Zariadenie vypne istič.	• Skontrolujte, či je istič správne dimenzovaný a či je používaný správny prierez kábla (pozri odsek „5.2 I Technické vlastnosti“). • Napätie napájania je veľmi nízke: kontaktujte dodávateľa elektrickej energie.

SK

4.2 I Zobrazovanie chybových kódov

• : Všetky činnosti môže vykonávať iba kvalifikovaný technik.

Ak sa vyskytne chyba, na obrazovke sa zobrazí kód chyby. Podrobné informácie nájdete v tabuľke nižšie.

Ak v prípade zrušenia nedôjde k automatickému opätovnému spusteniu, pre zrušenie chyby musíte vypnúť tepelné čerpadlo.

Chyby, ktoré spôsobujú vypnutie:

Kód	Vysvetlenie	Automatické opätovné spustenie v prípade zrušenia	Možné príčiny	Riešenia
P01	Porucha snímača vstupnej teploty vody	áno	Problém so zapojením alebo porucha snímača teploty	Opravte zapojenie alebo vymeňte snímač teploty.
P02	Porucha snímača výstupnej teploty vody			
P081	Porucha snímača teploty výtlaku			
P082	Ochrana proti vysokej teplote výtlaku, 3-krát	nie	Teplota výtlaku ≥ 120 °C	skontrolujte plynové chladivo
	Ochrana proti vysokej teplote výtlaku	áno		
E01	Ochrana proti vysokému tlaku, 3-krát	nie	• Nedostatočný prietok vody. • Problém so zapojením. • Problém s tlakovým spínačom. • Motor ventilátora nefunguje alebo otáčky sú príliš nízke. • 4-cestný ventil je zablokovaný. • Elektronický expanzný ventil (EEV), kapilára alebo filter sú zablokované.	Zmerajte hodnotu tlaku pri bežiacom tepelnom čerpadle, ak prekračuje 4,4 MPa, tepelné čerpadlo má ochranu proti veľmi vysokému tlaku: • Skontrolujte, či rozdiel teplôt vody na vstupe/výstupe prekračuje 8 °C, normálne by mal byť do 3 °C. • Skontrolujte prietok vody čerpadlom a otáčky ventilátora. • Skontrolujte pripojenie káblov medzi vysokotlakovým spínačom a doskou plošných spojov. • Skontrolujte vysokotlakový spínač pomocou multimetra. Mal by byť zatvorený, keď je tlak v jednotke normálny. • Prepnite ho do režimu chladenia a skontrolujte, či beží bez chyby.
	Ochrana proti vysokému tlaku	áno		
E02	Ochrana proti nízkemu tlaku, 3-krát	nie	• Problém s pripojením. • Problém s tlakovým spínačom. • Nedostatočný prietok vody v režime chladenia alebo motor ventilátora nefunguje alebo sú otáčky príliš nízke. • Elektronický expanzný ventil (EEV), kapilára alebo filter sú zablokované. • Únik v systéme.	Zmerajte hodnotu tlaku, keď tepelné čerpadlo beží. Ak je nižší ako 0,15 MPa, tepelné čerpadlo má ochranu proti veľmi nízkemu tlaku: • Skontrolujte zapojenie káblov medzi nízkotlakovým spínačom a doskou plošných spojov. • Skontrolujte nízkotlakový spínač pomocou multimetra, mal by byť zatvorený, keď je tlak v jednotke normálny. • Skontrolujte prietok vody čerpadlom a otáčky ventilátora. • Skontrolujte, či v chladiacom systéme nie sú úniky.
	Ochrana proti nízkemu tlaku	áno		

Kód	Vysvetlenie	Automatické opätovné spustenie v prípade zrušenia	Možné príčiny	Riešenia
NF	Ochrana prietoku vody, 3-krát	áno	• Žiadny prietok vody alebo nedostatočný prietok vody. • Prietokový spínač je odpojený. • Porucha prietokového spínača.	• Skontrolujte vodný okruh. • Znovu pripojte alebo vymeňte snímač prietokového spínača.
	Ochrana prietoku vody	áno		
E06	Ochrana proti vysokému rozdielu vstupnej a výstupnej teploty vody	áno	Rozdiel medzi vstupnou a výstupnou teplotou vody je príliš vysoký.	Výstupná teplota vody – vstupná teplota vody ≥ 13 °C
E07	Ochrana proti zamrznutiu, 3-krát	nie	Keď je výstupná teplota vody ≤ 4 °C	počkajte, kým výstupná teplota vody nebude > 4 °C.
	Ochrana proti zamrznutiu	áno		
E51	Nadprúdová ochrana kompresora, 3-krát	nie	• Nesprávna hodnota nastavenia kompresora. • Kompresor má zablokovaný rotor. • Porucha kompresora.	• Skontrolujte prúd kompresora zobrazený na displeji. • Skontrolujte rozdiel vysokého a nízkeho tlaku kompresora, či nie je záťaž príliš veľká, či nemá kompresor zablokovaný rotor. • Skontrolujte rozdiel vysokého a nízkeho tlaku pri spúšťaní kompresora, ak je potrebné spustiť kompresor s rozdielom vysokého a nízkeho tlaku pri veľmi nízkych teplotách. • Skontrolujte, či je stav systému normálny.
	Nadprúdová ochrana kompresora	áno		
F02	Doska ovládača offline	nie	• Porucha zapojenia. • Porucha zdroja napájania. • Porucha tlmivky. • Porucha dosky ovládača meniča. • Porucha dosky plošných spojov.	• Skontrolujte pripojenie signálu RS485 medzi doskou plošných spojov a doskou ovládača meniča, poradie pripojenia vodičov by malo byť rovnaké ako na obrázku. • Skontrolujte pripojenie zdroja napájania a napätie (jednofázové: AC 220 V, trojfázové: AC 380 V). • Skontrolujte zapojenie elektrickej tlmivky. • Ak je vyššie uvedené zapojenie v poriadku, vymeňte dosku ovládača meniča alebo dosku plošných spojov.
F03	Ochrana modulu IPM		Problém na doske meniča kompresora	Vymeňte dosku meniča kompresora (základná doska na MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)
F04	Porucha spustenia kompresora	áno	Porucha spustenia kompresora	• Skontrolujte zapojenie kompresora. • Skontrolujte zapojenie zdroja napájania a napätie (jednofázové: AC 220 V, trojfázové: AC 380 V) • Skontrolujte hodnotu odporu kompresora pomocou multimetra, aby ste potvrdili, či je kompresor poškodený. • Skontrolujte tlak v systéme a kompresor, či nie sú zablokovaný. • Ak je vyššie uvedená situácia v poriadku, vymeňte dosku ovládača meniča.

Kód	Vysvetlenie	Automatické opätovné spustenie v prípade zrušenia	Možné príčiny	Riešenia
TP	Ochrana proti nízkej teplote prostredia	áno	Teplota prostredia < -15 °C	Tepelné čerpadlo nemôže pracovať pri teplote pod -15 °C.
F05	Porucha motora DC ventilátora		Chybný DC motor ventilátora / porucha dosky ovládača ventilátora	Vymeňte motor ventilátora
F07	DC napätie je príliš vysoké.	áno	Príliš vysoké napätie / Porucha dosky ovládača meniča, kontaktujte svojho dodávateľa.	• Skontrolujte napätie, či je v intervale 170 V ~ 265 V. Ak nie je, je problém so vstupným napätím. • Po 5 minútach zariadenie reštartujte. Ak problém pretrváva, vymeňte dosku ovládača meniča.
F08	DC napätie je príliš nízke.	áno	Príliš nízke napätie / Porucha dosky ovládača meniča, kontaktujte svojho dodávateľa.	
F09	Vstupné napätie je príliš nízke.	áno	Príliš nízke napätie / Porucha dosky ovládača meniča, kontaktujte svojho dodávateľa.	• Skontrolujte, či je vstupné napätie nižšie ako 165 V. Ak je, je problém so vstupným napätím. • Ak je vstupné napätie normálne a namerané napätie je nižšie ako 165 V, vymeňte dosku ovládača.
F10	Vstupné napätie je príliš vysoké.	áno		• Skontrolujte, či je vstupné napätie vyššie ako 270 V. Ak je, je problém so vstupným napätím. • Ak je vstupné napätie normálne a namerané napätie je nižšie ako 270 V, vymeňte dosku ovládača.
F25	Alarm chyby EEPROM		Porucha nastavenia parametrov	Vymeňte základnú dosku.
F26	Vysoký vstupný prúd		Príliš vysoký prúd / Porucha dosky ovládača meniča.	Vymeňte dosku ovládača meniča.
F27	Porucha PFC		• Otáčky ventilátora sú príliš nízke alebo je problém so zastavením. • Príliš vysoká frekvencia chodu kompresora / Porucha dosky ovládača meniča.	Vymeňte dosku ovládača meniča.
F31	Porucha spätnej väzby DC ventilátora 1		• Problém s nastavením parametrov ventilátora. • Porucha zapojenia. • Porucha zdroja napájania. • Porucha modulu ventilátora. • Porucha motora ventilátora.	• Skontrolujte spojenie medzi modulom ventilátora a doskou plošných spojov. • Zistite vstupné a výstupné napätie modulu ventilátora (vstupné napätie: AC 220 V, výstupné napätie: DC 380 V) • Ak je vyššie uvedené v poriadku, vymeňte motor ventilátora.

Chyby, ktoré NESPÔSOBUJÚ vypnutie:

Kód	Vysvetlenie	Automatické opätovné spustenie v prípade zrušenia	Možné príčiny	Riešenia
P04	Porucha snímača teploty okolia	áno	Problém so zapojením alebo porucha snímača teploty	Opravte zapojenie alebo vymeňte snímač teploty
P05	Porucha snímača výstupnej teploty vody			
P07	Porucha snímača teploty výtlaku			
E19	Primárna ochrana proti zamrznutiu v zime	áno	Keď nastane stav, že vstupná alebo výstupná teplota vody je > 2 °C a zároveň ≤ 4 °C a teplota prostredia je ≤ 0 °C, zariadenie prejde do stavu primárnej ochrany proti zamrznutiu.	
E29	Sekundárna ochrana proti zamrznutiu v zime	áno	Keď je vstupná alebo výstupná teplota vody ≤ 2 °C a teplota prostredia je ≤ 0 °C, zariadenie prejde do stavu sekundárnej ochrany proti zamrznutiu.	
PP	Porucha snímača tlaku	áno	• Skontrolujte zapojenie snímača tlaku • Skontrolujte snímač tlaku	Opravte zapojenie alebo vymeňte snímač tlaku.
E08	Porucha komunikácie		Porucha komunikácie	Vymeňte základnú dosku.

SK

4.3 I Zobrazenie prevádzkových parametrov

- **Zmenu predvolených nastavení by mal vykonávať iba kvalifikovaný technik, aby sa uľahčila budúca údržba alebo opravy.**

Prejdite k prevádzkovým parametrom:

- Zapnite zariadenie stlačením tlačidla .
- Dlho stlačte tlačidlo M (10 s). Zadajte kód 022.
- Prvá číslica bliká, krátkym stlačením tlačidla M potvrďte 0.
- Druhá číslica bliká, vyberte 6 pomocou šípok, krátkym stlačením tlačidla M potvrďte. Urobte to isté pre tretiu číslicu.
- Pomocou šípok môžete prechádzať dostupnými parametrami.
- Stlačením sa vrátite na hlavnú obrazovku.

Parametre, ktoré možno zobraziť, sú uvedené v tabuľke nižšie.

Kód	Popis
001	Kompresor
002	Obehové čerpadlo
003	4-cestný ventil
004	Vysoké otáčky ventilátora
005	Nízke otáčky ventilátora
006	Exp. ventil
007	Výstupná frekvencia komp.
008	Hodnota fázového prúdu komp. (RMS)
009	Teplota IPM
010	Doska meniča vo verzii DSP
011	Doska meniča vo verzii PFC
012	Doska meniča vo verzii EEPROM
S01	Vysokotlakový spínač
S02	Nízkotlakový spínač
S03	Prietokový spínač
S04	Diaľkový vypínač zapnutia/vypnutia
t01	Teplota nasávania
t02	Vstupná teplota vody
t03	Výstupná teplota vody.
t04	Teplota cievky 1
t05	Teplota okolia
t06	Teplota výfuku
t07	Detekcia prúdu kompresora
t08	Výstup AC ventilátora
t10	Tlakový snímač
t11	Super ohrev
t12	Otáčky motora ventilátora
t13	Kompenzovaný cieľový super ohrev
t14	Vstupné striedavé napätie dosky meniča
t15	Teplota ochrany proti zamrznutiu
t16	Otáčky ventilátora EC
t17	Skutočné otáčky DC ventilátora 1
t19	Hlavné napätie
t20	Stav ochrany obmedzenej frekvenciou
t21	Stav ochrany pred znížením frekvencie

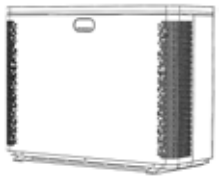
4.4 I Elektrické schémy

- Pozrite si schémy zapojenia na konci dokumentu.

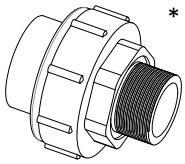
5 Vlastnosti

5.1 I Opis

A

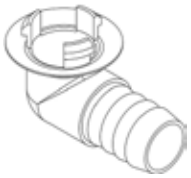


B

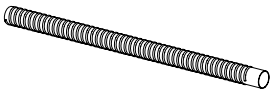


*

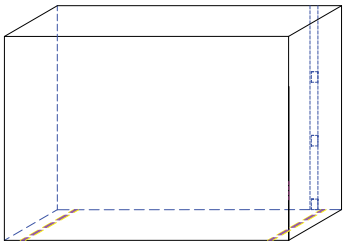
C



D

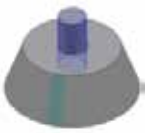


E



F

G



A	Z650iQ
B	Vstupné/výstupné hydraulické konektory (x2)
C	Koleno na odvod kondenzátu, Ø18 (3 ks)
D	Odvodné potrubie (3 ks)
E	Zimný kryt
F	Gumový spoj (2 ks)
G	Antivibračné nožičky (4 ks)

* už namontované na zariadení. Za konektormi sú umiestnené dva ochranné kryty. Pri prvom použití zariadenia ich zložte. Uschovajte ich na neskoršie použitie (zimovanie).

SK

5.2 I Technické vlastnosti

Výkon: vzduch pri 26 °C/voda pri 26 °C/vlhkosť 80 %.					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Získaný výkon (max.–min rýchlosť)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Spotrebovaný výkon (max.–min. rýchlosť)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
Priemerné COP (max.–min. rýchlosť)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
Získaný výkon (max.–min rýchlosť)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Spotrebovaný výkon (max.–min. rýchlosť)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
Priemerné COP (max.–min. rýchlosť)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Výkon: vzduch pri 15 °C/voda pri 26 °C/vlhkosť 70 %.					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Získaný výkon (max.–min rýchlosť)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Spotrebovaný výkon (max.–min. rýchlosť)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
Priemerné COP (max.–min. rýchlosť)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
Získaný výkon (max.–min rýchlosť)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Spotrebovaný výkon (max.–min. rýchlosť)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
Priemerné COP (max.–min. rýchlosť)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Technické údaje		
Prevádzková teplota	Vzduch	-15 °C až 43 °C
	Voda	Režim ohrevu: 15 – 35 °C Režim chladenia: 8 – 35 °C
Prevádzkový tlak	Chladiaci prostriedok	od 0,5 do 42 bar (od 0,05 do 4,2 MPa)
	Voda	od 0 do 2 bar (od 0 do 0,2 MPa)
Elektrické napájanie		220 – 240 V / 1 fáza / 50 – 60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 – 400 V/3 fázy/50 – 60 Hz (TD8, TD10, TD12)
Prípustné variácie napätia		±6 % (počas prevádzky)
Hydraulické pripojenia		2 × prípojky PVC, 1/2 Ø 50
Typ chladiacej kvapaliny		R32
Index ochrany		IPX4
Frekvenčné pásma	GHz	2,400 – 2,497
Miesto používania		vonku
Wi-Fi		2.4 GHz

Technické údaje					
		MD4	MD5	MD6	MD8
Norma EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Nominálna absorbovaná intenzita	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Maximálna absorbovaná intenzita	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Min prierez kábla*	mm^2	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Akustický výkon** (max. – min.)	dB (A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Akustický tlak pri 10 m** (max. – min.)	dB (A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Odporúčaný prietok vody	m^3/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Plnenie chladiacej kvapaliny	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Ekvivalent Ton CO2	0,358	0,439	0,574	0,776
Približná hmotnosť	kg	82	87	105	122

Technické údaje					
		TD8	MD10	TD10	TD12
Norma EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Nominálna absorbovaná intenzita	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Maximálna absorbovaná intenzita	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Min prierez kábla*	mm^2	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Akustický výkon** (max. – min.)	dB (A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Akustický tlak pri 10 m** (max. – min.)	dB (A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Odporúčaný prietok vody	m^3/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Plnenie chladiacej kvapaliny	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Ekvivalent Ton CO2	0,776	0,878	1,215	1,215
Približná hmotnosť	kg	133	150	155	155

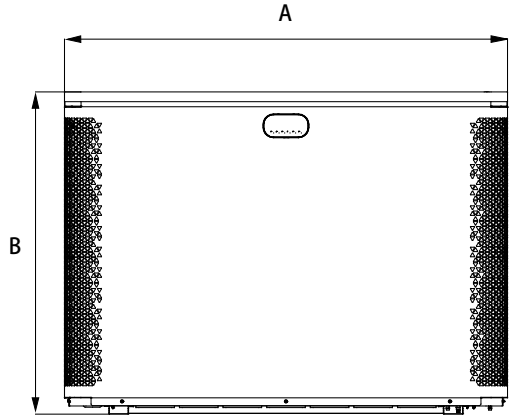
Špecifikácie sú uvedené len pre informáciu. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny bez upozornenia.

* Hodnoty sú uvedené informačne pre maximálnu dĺžku 20 metrov (základ výpočtu: NFC15-100) a musia sa overiť a upraviť podľa inštalačných podmienok a noriem krajiny, kde sa inštalácia realizovala.

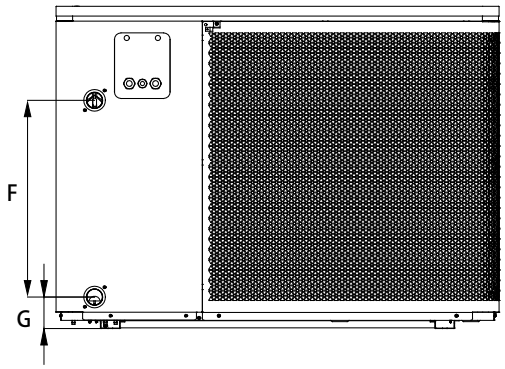
** Akustické hodnoty vo vzdialenosti 10 m v súlade s normou EN60704-1:2010 A11:2012

5.3 I Rozmery

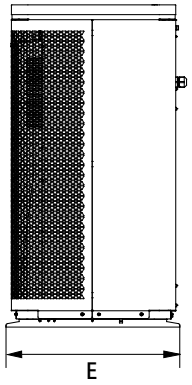
5.3.1 Rozmery zariadenia



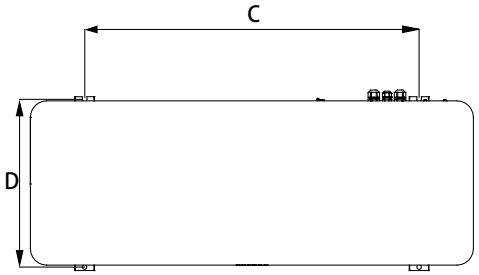
Predný



Zadný



Strane



Hore

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Rozmery v mm.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

	Този символ показва, че информацията е налична в ръководството за потребителя или ръководството за инсталиране.		**Този символ показва, че уредът използва R32, хладилен агент с ниска скорост на горене.**
	Този символ показва, че ръководството за потребителя трябва да се чете внимателно.		**Този символ показва, че персоналът по поддръжка трябва да поддържа това оборудване в съответствие с ръководството за монтаж.**

- Преди да започнете работа с уреда, е необходимо да прочетете това ръководство за употреба и монтаж и брошурата „Гаранция“, доставена с уреда. Неспазването на това изискване може да доведе до сериозни повреди, сериозни наранявания или смърт и ще доведе до прекратяване на гаранцията.
- Моля, запазете и предавайте тези документи през целия експлоатационен период на уреда.
- Разпространението или модифицирането на този документ е забранено без предварителното съгласие на производителя.
- Производителят непрекъснато разработва своите продукти, за да подобри качеството им.
- Запазваме си правото да променяме характеристиките на нашите продукти или съдържанието на този документ изцяло или частично без предварително уведомление.

ОБЩИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Неспазването на предупрежденията може да доведе до повреда на оборудването на басейна или да причини сериозни наранявания, дори смърт.
- Само лице, квалифицирано в съответната техническа област (електричество, хидравлика или хладилна техника има право да извършва поддръжка или ремонт на уреда. Квалифицираният техник, работещ по уреда, трябва да използва/носи лични предпазни средства (като предпазни очила, предпазни ръкавици и т.н...), за да намали всякакъв риск от нараняване, което би могло да произтече по време на работата по уреда.

- Преди всяко действие, осъществено по уреда, се уверете, че той е изключен и че са спазени препоръките.
- Уредът е специално предназначен за употреба в плувни басейни и спа центрове и не трябва да се използва за други цели, освен за тези, за които е предназначен.
- Този уред не е предназначен за използване от лица (включително деца) с намалени физически, сетивни или умствени способности, без опит и познания, освен ако те не са под надзора или не са посъветвани за използването на уреда от лице, отговорно за тяхната безопасност. Децата трябва да бъдат наблюдавани, за да се гарантира, че не си играят с уреда.
- Този уред може да се използва от деца над 8 години и от хора с намалени физически, сензорни или умствени способности или липса на опит и знания, ако са под надзора или ако са получили инструкции относно използването на уреда безопасно и ако разбират рисковете. Децата не трябва да играят с уреда. Почистването и поддръжката на потребителите не трябва да се извършва от деца без надзор от възрастни.
- Монтирането на уреда трябва да се извърши в съответствие с инструкциите на производителя и в съответствие с местните и национални стандарти.
- Инсталиращият монтажник е отговорен за инсталирането на уреда и за спазване на националните разпоредби в тази връзка. При никакви обстоятелства производителят не носи отговорност за неспазване на местните стандарти за

BG

инсталиране.
- За всяко друго действие, освен обикновената поддръжка на потребителя, описана в това ръководство, продуктът трябва да бъде ремонтиран от квалифициран специалист.
- В случай на неправилно функциониране на уреда: не опитвайте да го ремонтирате сами, а се свържете с квалифициран техник.
- Вижте гаранционните условия за подробна информация за стойностите за равновесие на водата, допустими за функционирането на уреда.
- Деактивирането, елиминирането или заобикалянето на един от елементите за безопасност, интегрирани в уреда, автоматично анулира гаранцията, както и употребата на резервни части от друг, неупълномощен производител от трета страна.
- Не пръскайте инсектициди или други химически препарати (запалими или незапалими) към уреда, тъй като това може да повреди корпуса и да предизвика пожар.
- Не докосвайте вентилатора, нито подвижните части и не поставяйте пръстите си или предмети в близост до подвижните части докато уреда работи. Подвижните части могат да причинят сериозни наранявания или смърт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, СВЪРЗАНИ С ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УРЕДИ
- Електрозахранването на уреда трябва да бъде защитено със специално устройство за защита от остатъчен ток (DDR) от 30 mA в съответствие с действащите норми в страната на инсталиране.
- Оборудването не включва електрически ключ за изключване. То включва изключващо устройство в окабеляването за закрепване на поне OVC III, в съответствие с приложимите национални закони.
- Не използвайте удължителен кабел за свързване на уреда; включете го директно в подходяща електрическа верига.
- Преди пристъпване към експлоатация, се уверете, че:
  - входното напрежение, посочено на табелата с характеристики на уреда, съответства на захранващото напрежение на мрежата;
  - мрежовото захранване е съвместимо с изискванията за захранване на уреда и е правилно заземено.
- В случай на неправилно функциониране или на долавяне на миризма от уреда спрете незабавно, изключете захранването и се свържете с професионалист.
- Преди да ремонтирате или обслужвате уреда, уверете се, че той е изключен и напълно изключен от захранването. Освен това проверете дали приоритетът за отопление (ако съществува) е деактивиран и дали всички уреди или аксесоари, свързани към уреда, също са изключени от захранването.
- Не изключвайте и включвайте отново уреда по време на работа.
- Не дърпайте захранващия кабел, за да го изключите.
- Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде заменен само от производителя, оторизиран представител или сервизен център.
- Не извършвайте никаква поддръжка или сервизно обслужване на уреда с мокри ръце или ако уредът е мокър.
- Преди да свържете уреда към източника на захранване, проверете дали клемореда или изводът за захранване, към който ще бъде свързан, е в добро състояние и не е повреден или ръждясал.
- При бури изключете уреда, за да избегнете повреждането му от мълния.
- Не потапяйте уреда във вода или кал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, СВЪРЗАНИ СУСТРОЙСТВА, СЪДЪРЖАЩИ R32 ОХЛАДИТЕЛНА ТЕЧНОСТ
- Този уред съдържа хладилен агент R32, хладилен агент от категория A2L, който се смята за потенциално запалим.
- Не освобождавайте флуид R32 в атмосферата. Той е флуориран парников газ,

обхванат от протокола от Киото, с глобален потенциал за отопление (GWP) от 675 (Регламент на ЕС № 517/2014).

- За да се съобразят със съответните стандарти и разпоредби, свързани с околната среда и инсталациите, по-специално с Декрет № 2015-1790 и/или европейски регламент ЕС 517/2014, охлаждащата верига трябва да се проверява за течове при първото пускане на уреда или поне веднъж годишно. Това трябва да се направи от сертифициран специалист по охлаждащо оборудване.
- Инсталирайте устройството на открито. Не инсталирайте уреда на закрито или в затворено, непроветриво помещение.
- Не използвайте средства за ускоряване на процеса на размразяване или почистване, различни от препоръчаните от производителя.
- Уредът трябва да се съхранява в помещение без източник на искра при постоянна работа (например: открит пламък, газов уред в експлоатация или електрическо отопление в експлоатация).
- Не пробивайте и не изгаряйте.
- Обърнете внимание, че хладилният агент R32 може да е без мирис.

ИНСТАЛАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

- Нашите продукти могат да се сглобяват и инсталират само в плувни басейни, които отговарят на изискванията на IEC/HD 60364-7-702 и приложимите национални разпоредби. Инсталацията трябва да отговаря на изискванията на IEC/HD 60364-7-702 и на приложимите национални разпоредби за плувни басейни. За повече информация се обърнете към местния си търговец.
- Уредът не трябва да се монтира в близост до горими материали, въздуховоди или съседна сграда.
- По време на монтажа, обслужването и поддръжката тръбите не трябва да се използват като стъпала: те могат да се счупят под тежестта, да разлеят хладилен агент и да причинят сериозни изгаряния.
- По време на поддръжката на уреда трябва да се провери съставът и състоянието на топлоносителя, както и липсата на следи от хладилен агент.
- По време на годишния тест за херметичност на уреда в съответствие с действащото законодателство трябва да се проверят превключвателите за високо и ниско налягане, за да се гарантира, че те са здраво прикрепени към охлаждащата верига и че прекъсват електрическата верига при задействане.
- По време на работата по поддръжката се уверете, че около охлаждащите компоненти няма корозия или масло.
- Преди да започнете работа по охладителната система, изключете уреда и изчакайте няколко минути, преди да монтирате сензорите за температура и налягане. Някои компоненти, като компресора и тръбопроводите, могат да достигнат температури над 100°C и високо налягане, които могат да причинят тежки изгаряния.

ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

- Всяка операция по твърда заварка трябва да се осъществява от квалифицирани заварчици.
- Подмяната на тръбите може да се осъществи само с медна тръба, съответстваща на стандарт NF EN 12735-1.
- Засичане на течове, случай на тест под налягане:
  - никога не използвайте кислород или сух въздух (риск от пожар или експлозия),
  - използвайте дехидратиран азот или смес от азот и охладител, посочен върху информационната табела,
  - тестовото налягане от страната на ниско и високо налягане не трябва да надвишава 42 бара, ако към уреда са свързани манометри.
- Тръбопроводът на веригата за високо налягане е изработен от мед и е с диаметър 1 инч. 5/8. От доставчика трябва да се изиска посоченият в § 2.1 сертификат съгласно стандарта NF EN 10204, който да се съхранява в техническото досие на инсталацията.

- Техническата информация, отнасяща се до изискванията за безопасност на различните приложими директиви, е посочена в информационната табелка. Цялата тази информация трябва да бъде регистрирана в ръководството за монтаж на уреда, които трябва да фигурират в техническото досие на инсталацията: модел, код, сериен номер, максимална и минимална допустима температура, максимално допустимо налягане, година на производство, маркировка ЕО, адрес на производителя, охладителна течност и тегло, електрически параметри, термодинамични и акустични характеристики.

ЕТИКЕТИРАНЕ

- Оборудването трябва да бъде етикетирано, за да се посочи, че е било изведено от експлоатация и изпразнено от хладилен агент.
- Етикетът се датира и подписва.
- Оборудването трябва да бъде етикетирано, като се посочва, че то е извадено от експлоатация и хладилният агент е източен.

ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ

- При отстраняване на хладилен агент от система с цел обслужване или извеждане от експлоатация се препоръчва всички хладилни агенти да бъдат отстранени по безопасен начин.
- Когато прехвърляте хладилен агент в бутилки, уверете се, че се използват само подходящи бутилки за възстановяване на хладилен агент. Уверете се, че има достатъчно бутилки за възстановяване на общия заряд на системата. Всички използвани бутилки са предназначени за хладилния агент, който се възстановява, и са етикетирани за този хладилен агент (напр. специални бутилки за възстановяване на хладилен агент). Бутилките трябва да бъдат оборудвани с регулатор на налягането и съответните спирателни клапани в добро работно състояние. Празните бутилки за възстановяване се евакуират и, ако е възможно, се охлаждат преди възстановяването.
- Оборудването за възстановяване трябва да е в добро състояние, да е снабдено с инструкции за наличното оборудване и да е подходящо за възстановяване на всички подходящи хладилни агенти, включително, ако е приложимо, запалими хладилни агенти. В допълнение, набор от калибрирани везни трябва да бъде на разположение и в добро състояние. Тръбите трябва да са оборудвани с разединителни фитинги, които не допускат течове, и да са в добро състояние. Преди да използвате уреда за възстановяване, проверете дали той е в добро състояние, дали е добре поддържан и дали свързаните с него електрически компоненти са запечатани, за да се избегне пожар в случай на изпускане на хладилен агент. При съмнения се консултирайте с производителя.
- Възстановеният хладилен агент трябва да бъде върнат на доставчика на хладилен агент в правилната бутилка за възстановяване, заедно със съответната бележка за прехвърляне на отпадъци. Не смесвайте различни хладилни агенти във възстановителните единици и по-специално в бутилките.
- Ако трябва да се отстранят компресори или компресорни масла, уверете се, че те са източени до приемливо ниво, за да се гарантира липсата на запалим хладилен агент в смазочния материал. Процесът на източване трябва да се извърши преди връщането на компресора на доставчика. За ускоряване на този процес може да се използва само електрическо загряване на корпуса на компресора. Когато системата е напълно източена, тя може да бъде транспортирана безопасно.

Рециклиране

Този символ, който се изисква от Европейската директива 2012/19/ЕС (Директива за отпадъците от електрическо и електронно оборудване), указва, че вашият уред не трябва да се изхвърля заедно с битовите отпадъци. Той подлежи на селективно събиране с оглед на неговата повторна употреба, рециклиране и валоризация. Ако съдържа потенциално опасни вещества за околната среда, те ще бъдат отстранени и неутрализирани. Информирайте се при Вашия търговец за условията за рециклиране.

СЪДЪРЖАНИЕ

1 Инсталация 6

1.1 I Избор на местоположение 6

1.2 I Хидравлични връзки 8

1.3 I Електрозахранващи връзки 9

1.4 I Опционални връзки 11

2 Използване 13

2.1 I Принцип на функциониране 13

2.2 I Представяне на потребителския интерфейс 14

2.3 I Пускане в експлоатация 15

2.4 I Потребителски функции 16

2.5 I Свържете се с приложението Fluidra Pool 18

3 Поддръжка 19

3.1 I Зимуване 19

3.2 I Поддръжка 19

4 Отстраняване на неизправности 22

4.1 I Поведение на уреда 22

4.2 I Показване на код за грешка 23

4.3 I Показване на работните параметри 26

4.4 I Достъп до системните параметри 27

4.5 I Електрически схеми 27

5 Характеристики 28

5.1 I Описание 28

5.2 I Технически данни 29

5.3 I Размери 31

BG

Съвет: за улесняване на контакта с Вашия търговец

- Запишете си координатите на Вашия търговец, за да ги намерите по-лесно и попълнете информацията за „продукта“, предоставена на гърба на книжката, тази информация ще Ви бъде поискана от търговеца.

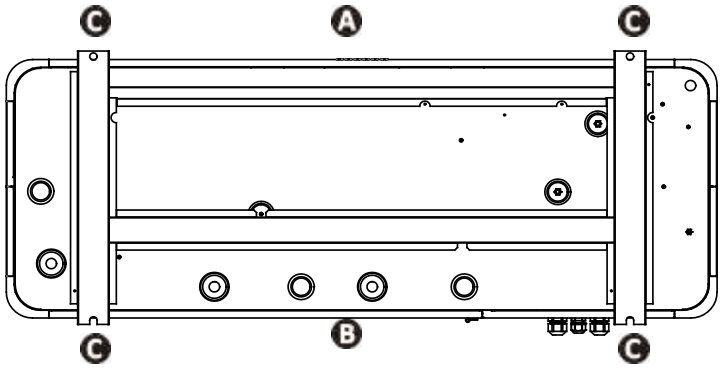
1 Инсталация

1.1 I Избор на местоположение

1.1.1 Предпазни мерки за инсталация

- **Уредът трябва да се монтира на най-малко 2 метра от ръба на басейна.**
- **Не вдигайте уреда за корпуса, а използвайте основата му.**

- Уредът трябва да се инсталира само на открито: осигурете свободно пространство около уреда (вж. § „1.1.2 Избор на място“).
- Поставете уреда върху антивибрационните му стойки (доставени с уреда) върху стабилна, твърда и равна повърхност.
- Повърхността трябва да може да издържи теглото на уреда (особено в случай на монтаж на покрив, балкон или друга опора).
- Уредът може да се закрепи към пода чрез отворите, предвидени в основата на уреда, или чрез релси (не са включени в комплекта).



Изглед на основата на уреда отдолу за монтиране на антивибрационните опори

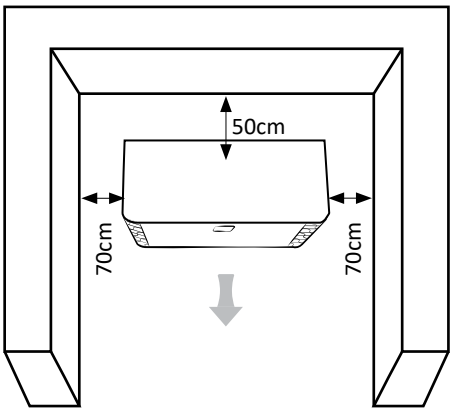
A: Напред
B: Назад
C: Антивибрационни подложки

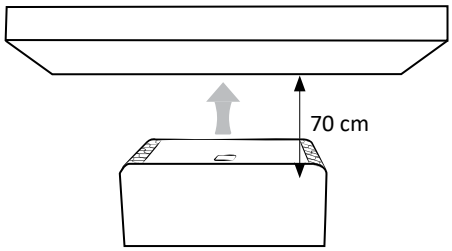
Уредът не трябва да бъде инсталиран:
- В затворено, непроветриво помещение,
- На място, където може да бъде изложен на натрупване на сняг,
- На място, където той може да бъде залят от кондензати, произведени от уреда по време на работа,
- На място, изложено на силни ветрове,
- Чрез насочване на въздушния поток към постоянно или временно препятствие (тента, клони и др.) на разстояние по-малко от 2,5 метра,
- Върху скоби,
- В обсега на разпръскващите дюзи, издатините, оттичането на вода или кал (вземете предвид влиянието на вятъра),
- В близост до източник на топлина или запалим газ,
- В близост до високочестотно оборудване,

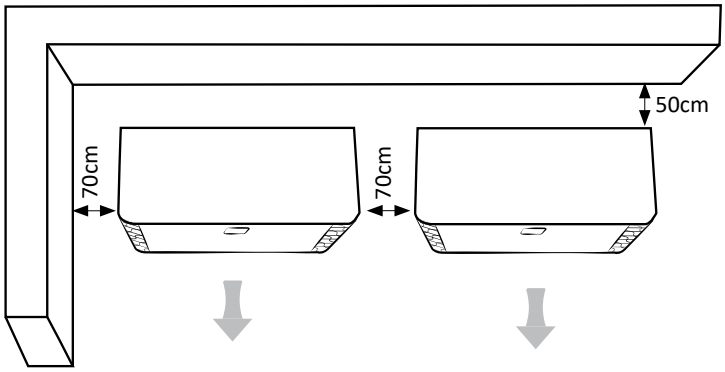
Съвет: намалете шумовото замърсяване от Вашата термопомпа
- Не го инсталирайте под или близо до прозорец
- Не го накланяйте към съседите си
- Инсталирайте го в открито пространство (звуковите вълни се отразяват от повърхности)
- Инсталирайте акустичен екран около термопомпата, спазвайки разстоянията (вижте § „1.2 I Хидравлични връзки“)
- Поставете 50 cm гъвкави PVC тръби на входа и изхода на водата от термопомпата (за да блокирате вибрациите)

1.1.2 Избор на място

Когато инсталирате уреда, се уверете, че около него има свободно пространство, както е показано на снимките по-долу. Колкото по-далеч са препятствията, толкова по-тиха ще бъде термопомпата.



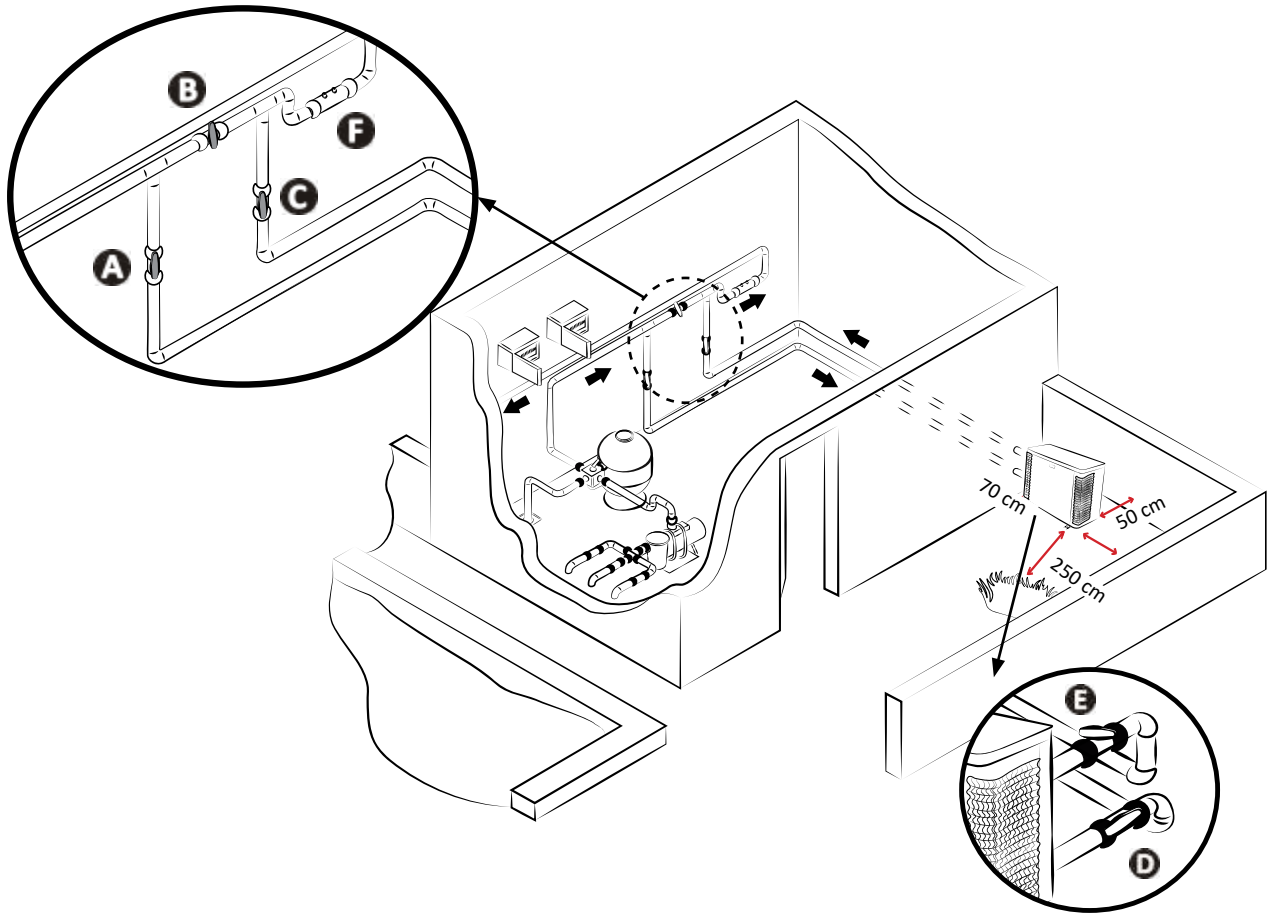




(минимални разстояния)

1.2 I Хидравлични връзки

- Връзката трябва да бъде направена с PVC тръба Ø50, като се използват доставените съединители с половин фитинг (вижте § „5.1 I Описание“), на филтърната верига на басейна **след филтъра и преди обработката на L водата.**
- Спазвайте посоката на хидравличната връзка.
- Задължително е да се инсталира байпас, за да се улесни работата на уреда.

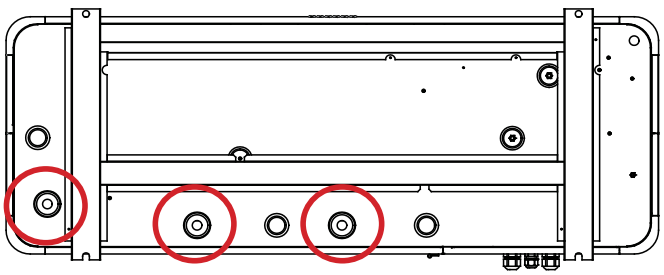


A: клапан за въвеждане на вода
B: байпасен клапан
C: изпускателен клапан за вода
D: контролен клапан за въвеждане на водата (по избор)
E: контролен клапан за изпускане на водата (по избор)
F: обработване на водата
* минимално разстояние

Свързване към стандартна филтрационна верига

За източване на кондензат:

- Повдигнете уреда на поне 10 cm с антивибрационните подложки
- Монтирайте двете тръби за източване на кондензат на отворите под основата на уреда (в комплекта).



Място на свързване на тръбите за източване на кондензат (изглед от долната страна на уреда)

Съвет: източване на кондензат

- Моля, имайте предвид, че всеки ден от уреда могат да се източват няколко литра вода. Силно препоръчваме да свържете канализацията към подходяща система за отвеждане на водата.

1.3 I Електрозахранващи връзки

- **Преди да започнете работа с уреда, изключете захранването, тъй като съществува риск от токов удар, който може да доведе до материални щети, сериозни наранявания или дори смърт.**
- **Хлабавите клеми на кабелите могат да доведат до прегряване на кабелите върху клемите и да създадат опасност от пожар. Проверете дали винтовете на клемите са правилно затегнати. Разхлабените винтове на клемите водят до анулиране на гаранцията.**
- **Само квалифициран и опитен техник е упълномощен да извършва окабеляване на уреда или да подменя захранващия кабел.**
- **Не прекъсвайте захранването, докато уредът работи. Ако електрозахранването е прекъснато, изчакайте една минута, преди да го включите отново.**
- **Ако е необходимо, монтажникът трябва да се консултира с доставчика на електроенергия и да се увери, че оборудването е правилно свързано към електрозахранване с импеданс, по-малък от 0,095 ома.**

- Електрическото захранване на термопомпата трябва да бъде осигурено със защита и прекъсвач (не е в комплекта), които отговарят на стандартите и разпоредбите, действащи в държавата на инсталиране.
- Уредът е предназначен за свързване към захранване с режим на нулата TT и TN.S.
- Електрическа защита: чрез прекъсвач (крива D, мощността се определя съгласно таблицата, вж. § „5.2 I Технически данни“), със специална система за защита от остатъчен ток 30 mA (прекъсвач или ключ).
- По време на монтажа може да е необходима допълнителна защита, за да се осигури категория на пренапрежение II.
- Захранването трябва да съответства на напрежението, посочено на табелката на уреда.
- Захранващият кабел трябва да бъде изолиран от остри или горещи елементи, които могат да го повредят или смачкат.
- Уредът трябва да бъде правилно свързан към подходяща заземителна верига.
- Електрическите свързващи тръби трябва да бъдат фиксирани.
- Използвайте кабелния уплътнител и кабелната връзка, за да прекарате захранващия кабел през уреда.
- Използвайте захранващ кабел (тип RO2V), подходящ за използване на открито или под земята (или прекарайте кабела през защитна обвивка), вижте § „1.3.1 Сечение на кабела“.
- Препоръчва се кабелът да бъде под земята на 50 cm дълбочина (85 cm под път или пътека) в електрическа обвивка (червен пръстен).
- Ако този вкопан кабел пресича друг кабел или тръба (газова, водопроводна и др.), оставете разстояние между тях повече от 20 cm.

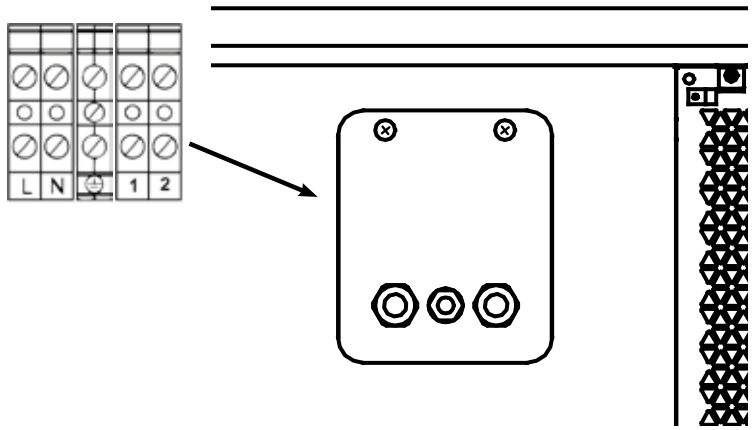
BG

1.3.1 Сечение на кабела

Модел	Захранване	Максимален ток	Диаметър на кабела* (mm)	Магнитна термична защита (крива C / D)
MD4	220 - 240 V 1 фаза 50-60 Hz	11	RO2V 3 x 1,5 mm²	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 mm²	
MD8		17	RO2V 3 x 4 mm²	20A
MD10		23		25A
TD8	380 - 400 V 3 фаза 50-60 Hz	8	RO2V 5x2,5 mm²	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

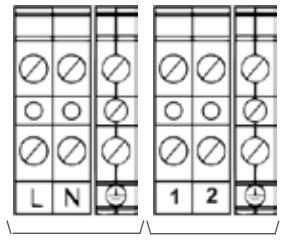
* Сечението на кабела е подходящо за кабели с дължина до 10 метра. За по-големи дължини се консултирайте с електротехник.

- Отворете горния панел с помощта на отвертка (4 винта), за да получите достъп до блока с електрически клеми.
- Вкарайте захранващия кабел в един от кабелните канали в задната част на уреда.
- В уреда закрепете захранващия кабел, като го вкарате през кабелната връзка.



Достъп до захранващия клемен блок

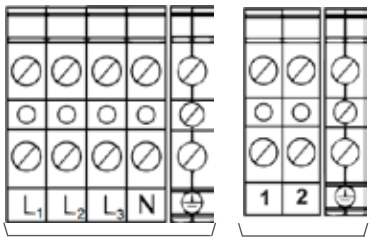
- Свържете захранващия кабел към клемния блок във вътрешността на уреда, както следва.



Връзка със захранване

Свързване на опции (помпа за филтрация, захранващо реле)

Клемни блокове за еднофазно захранване



Връзка със захранване

Свързване на опции (помпа за филтрация, захранващо реле).

Клемни блокове за трифазно захранване

- Внимателно затворете панела.

1.4 I Опционални връзки

Предлагат се 2 опции:

- Приоритет на нагряването
- Дистанционно ВКЛ./ИЗКЛ.

Свържете опцията „Приоритет на отоплението“:

- **Преди да започнете работа с уреда, изключете захранването, тъй като съществува риск от токов удар, който може да доведе до материални щети, сериозни наранявания или дори смърт.**
- **Неправилното свързване на клемите 1 и 2 може да доведе до повреда на уреда и до загуба на гаранцията.**
- **Клемите 1 до 2 са предназначени изключително за опциите и никога не трябва да се използват за директно захранване на друго оборудване.**
- **Когато работите по клеми 1 до 2, съществува риск от връщане на електрически ток, нараняване, материални щети и смърт.**
- **Използвайте кабели със сечение поне 2 пъти по 0,75 mm², тип RO2V и с диаметър между 8 и 13 mm.**
- **Ако мощността на помпата за филтрация надвишава 3.5 A (700 W), активирането на помпата за филтрация не е възможно.**

- Преди да свържете всички опции: отстранете уплътнението (над кабелния уплътнител) и монтирайте доставения кабелен уплътнител, за да прекарате кабелите през уреда.
- Кабелите, използвани за опциите и захранващия кабел, трябва да се държат отделно (опасност от смущения), като се използва кабелна връзка вътре в уреда, веднага след кабелните уплътнения.

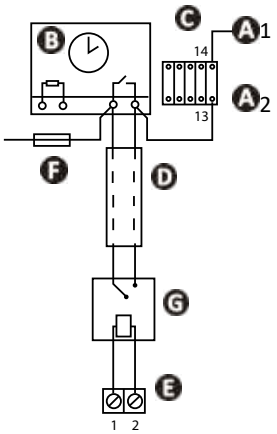
1.4.1 Опция „Приоритет на отоплението“

Свържете помпата за филтрация към термопомпата (= активирайте приоритета за отопление), за да стартирате принудително филтрирането, ако водата не е с желаната температура.

Ако приоритетът на отопление е активиран:

- Ако е необходимо отопление, термопомпата ще принуди филтриращата помпа да работи дори извън часовете за филтрация, за да поддържа температурата на водата в басейна.
- Ако не се изисква отопление:
  - Филтрирането се извършва в работно време: помпата за филтрация ще продължи да работи без термопомпа.
  - И филтрирането е извън работните часове: помпата за филтрация няма да работи.

- Проверете дали захранването е изключено.
- **Свържете реле със сух контакт/230 V (не е доставено)** към клемите 1 и 2 (изход 230 V), след което свържете свързващия кабел (не е доставен) на изхода на това реле към часовника за филтрация, както е показано на схемата по-долу.
- При електрическо свързване на помпата за филтрация към термопомпата по подразбиране се активира приоритетът на отопление: на всеки 120 минути помпата за филтрация ще работи в продължение на 5 минути, за да определи дали е необходимо отопление.



A1- A2: Захранване на контакторната бобина мощност на помпата за филтрация

B: Часовник за филтрация

C: Захранващ контактор (двуполюсен) захранва мотора на помпата за филтрация

D: независим свързващ кабел за функцията „приоритет на отоплението“ (не е предоставен)

E: Терминален блок на термопомпата (230 V изход)

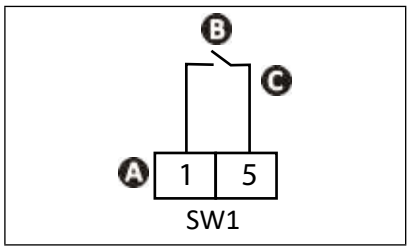
F: Предпазител

G : реле със **сух контакт/230 V (не се доставя)**

BG

1.4.2 Опция за „Команда дистанционно Вкл./Изкл.“

- Тази опция Ви позволява да активирате дистанционно „Вкл./Изкл.“ с помощта на дистанционно инсталиран превключвател.
- За връзка свържете дистанционния превключвател за „Вкл./Изкл.“ (не е предоставен) към клеми 1-5 (сух контакт).

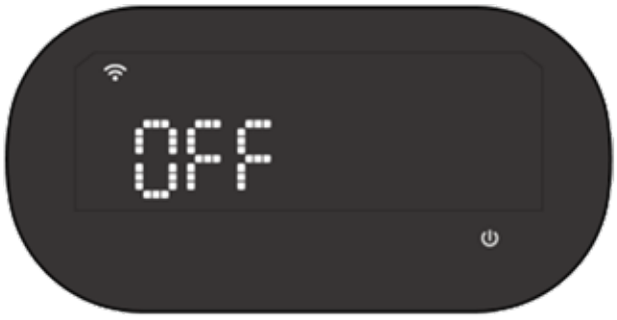


A : термопомпа клеморед

B : дистанционен превключвател за „включване/изключване“ (не е предоставен)

C : независим свързващ кабел (не е предоставен)

- Когато контакт 3-4 е отворен:
  - Устройството не може да се стартира при никакви обстоятелства.
  - Извежда се съобщението ИЗКЛ..



В това състояние (SW1 е отворен), ако се натисне бутон, се чува звуков сигнал, но дисплеят остава замразен на ИЗКЛ и машината остава ИЗКЛ.

2 Използване

2.1 I Принцип на функциониране

Термопомпата използва калориите (топлината) от въздух за разделена на водата във Вашия басейн. Процесът на загряване на водата в басейна до желаната температура може да отнеме няколко дни, тъй като зависи от метеорологичните условия, мощността на термопомпата и разликата между температурата на водата и желаната температура.

Wi-Fi

Колкото по-топъл и влажен е въздухът, толкова по-ефективна ще бъде Вашата термопомпа. Външните параметри за оптимална работа са температура на въздуха 26°C, температура на водата 26°C и относителна влажност 80%.

Съвет: за подобряване на отоплението и поддържането на температурата на вашия басейн

- Предвиждайте експлоатация на Вашия басейн достатъчно дълго преди употреба
- Когато температурата на басейна се повиши в началото на сезона до желаната температура, настройте циркулацията на водата на непрекъснат режим на работа (24/7).
- За да поддържате температурата през целия сезон, пуснете „автоматичната“ циркулация за времето, равно на температурата на водата, разделена на две (колкото по-дълго е това време, толкова по-дълъг ще бъде работният диапазон на термопомпата за затопляне на басейна).
- Покрийте басейна с покривало (балдахин, платнище и др.), за да предотвратите загубата на топлина.
- Възползвайте се от периода, в който външната температура е мека (средно > 10°C през нощта); тя ще бъде още по-ефективна, ако работи през най-горещите часове на деня.
- Поддържайте изпарителя чист.
- Задайте желаната температура и оставете термопомпата да работи.
- Свържете „Приоритет на отоплението“, работното време на помпата за филтрация и термопомпата ще се регулира в зависимост от условията.

2.1.1 Предпазни мерки

- **Трябва да се вземат някои предпазни мерки, за да се избегне повреда на кондензатора (за предпазни мерки при зазимяване, вижте § 3.1).**
- **Ако термопомпата е изложена на продължителни периоди на отрицателни температури (извън периода на зимуване), е необходимо:**
  - **да активирайте опцията „Приоритет на отоплението**“: филтрационната помпа ще работи, докато температурата на басейна не е достигнала зададената стойност на термопомпата. Ако зададената стойност е достигната, помпата ще работи 5 минути на всеки 2 часа.
  - **Уверете се, че филтрационната помпа на басейна се активира поне на всеки 4 часа, ако опцията „Приоритет на отоплението“ не е активирана на термопомпата.**

BG

2.2 I Представяне на потребителския интерфейс

Бутон	Описание
	Вкл./изкл.
	Нагоре
	Надолу
M	Режим (преобразуване на потребителския режим, настройки на параметрите и др.)
	Часовник
	Превключване (изберете съдържанието на вторичния дисплей – режим, време или температура на изхода)

Икони	Описание
	Wi-Fi мига, когато се сдвоява, и се включва, когато е свързан.
	Заглушеният таймер е настроен (ВКЛ. и/или ИЗК.) – машината работи в тих режим през това време
	Таймерът е настроен (ВКЛ. и/или ИЗК.)
	Размразяването е включено
	Компресорът е включен
	Вентилаторът е включен
	Грешка
	Клавиатурата е заключена
	Охлаждане Нагряване A – не се използва
IN	Температура на входящата вода
OUT	Температура на изходящата вода
ON OFF	Показва дали времето за ВКЛ. и/или ИЗК. е настроено за таймер

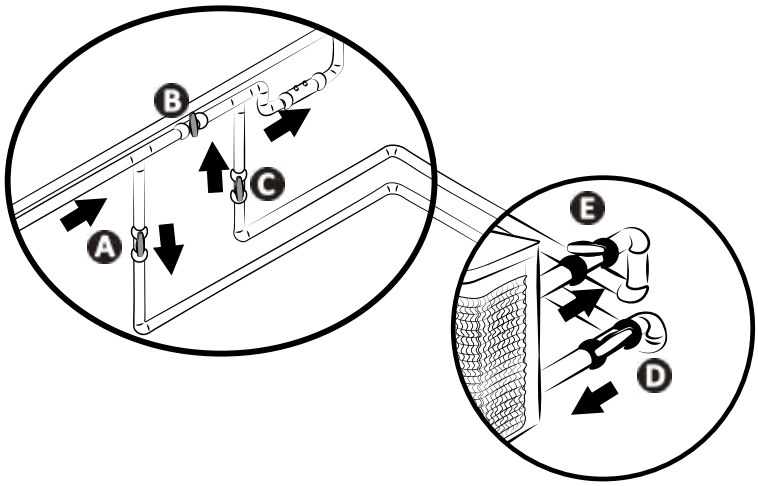
2.3 I Пускане в експлоатация

2.3.1 Препоръки преди пускане в експлоатация

- Проверете дали в уреда няма инструменти или други чужди тела.
- Горният панел, който позволява достъп до техническата секция, трябва да е на мястото си.
- Проверете дали уредът е стабилен.
- Проверете дали електрическите кабели са правилно свързани към клемите и към земята.
- Проверете дали хидравличните връзки са правилно затегнати и дали няма течове.

2.3.2 Експлоатация

- Активирайте филтърната помпа (ако приоритетът за отопление не е активиран), за да стартирате водния поток: проверете дали водата преминава правилно през термопомпата и дали дебитът е подходящ.
- Настройте клапаните, както следва: клапан B широко отворен, клапаните A, C, D и E затворени



Ⓐ: Клапан за подаване на вода

Ⓑ: байпасен клапан

Ⓒ: изпускателен клапан за вода

Ⓓ: Контролен клапан за въвеждане на водата (по избор)

Ⓔ: Контролен клапан за изпускане на водата (по избор)

BG

- **Неправилната настройка на байпаса може да доведе до неизправност на термопомпата.**

- Затворете постепенно клапан B, така че налягането във филтъра да се увеличи със 150 g (0,150 bar).
- Отворете напълно клапани A, C и D, след това клапан E наполовина (въздухът, натрупан в кондензатора на термопомпата и филтрационната верига, ще бъде изпуснат). Ако няма клапани D и E, отворете напълно клапан A и затворете наполовина клапан C.
- Свържете захранването към термопомпата (диференциален ключ и прекъсвач), вижте § „1.3 I Електрозахранващи връзки“.
- Натиснете ⏻, за да включите дисплея.
- Ако е необходимо, натиснете ⏻ за 2 секунди, за да отключите клавиатурата.
- Настройване на часовника, вижте § „2.4.2 Настройка на времето (часовник)“.
- Изберете режим, вижте § „2.4.4 Избор на режим на работа“.
- Задайте желаната температура (наречена „зададена стойност“), вижте § „2.4.5 Настройка на зададената температура“.

Компресорът на термопомпата ще заработи след няколко минути.

За да проверите дали термопомпата работи правилно, след стъпките за стартиране:

- временно изключете циркулацията на водата (като спрете филтрацията или затворите клапан A или C), за да проверите дали уредът спира след няколко секунди (чрез задействане на сензора за поток), **или,**
- Настройте зададена температура, по-ниска от температурата на водата, за да проверите дали термопомпата спира да работи.

2.3.3 Защита от замръзване (ако е активиран приоритетът на отопление)

- **За да функционира защитата от замръзване, термопомпата трябва да е захранена и помпата за филтрация да е активирана. Ако приоритетът на отопление е активиран, защитата от замръзване ще се задейства автоматично.**

Когато термопомпата е в режим на готовност, системата следи температурата в помещението и температурата на водата, за да активира програмата за защита от замръзване, ако е необходимо. Защитата от замръзване се активира автоматично, когато температурата на помещението или водата е под 2°C и когато термопомпата е била изключена за повече от 120 минути. Когато защитата от замръзване е в действие, уредът активира компресора и помпата за филтрация, за да загрее водата, докато температурата ѝ надвиши 2°C. Термопомпата автоматично излиза от режима на защита от замръзване, когато температурата на околната среда е равна или по-висока от 2°C или когато термопомпата се активира от потребителя.

2.4 I Потребителски функции

2.4.1 Вкл./изкл. и заключване/отключване на клавиатурата

- Натиснете за 0,5 сек, за да включите/изключите устройството.
- Натиснете за 5 секунди, за да заключите/отключите клавиатурата: появява се главното меню. Иконата се появява (= заключена) или изчезва (= отключена) в зависимост от състоянието на клавиатурата, Клавиатурата се заключва автоматично след 60 секунди бездействие.

2.4.2 Настройка на времето (часовник)

- Отключване на клавиатурата: появява се главното меню.
- Натиснете , за да отворите часовника.
- Натиснете за да настроите часа. Натиснете / , за да промените часа.
- Натиснете , за да настроите минутите. Натиснете / , за да промените минутите.
- Натиснете , за да потвърдите и да се върнете към главния екран.
- За да излезете от системата без запазване, натиснете . Ако в продължение на 5 секунди не бъдат предприети никакви действия, промените се записват автоматично и се показва главният интерфейс

2.4.3 Задаване на таймер

- **Ако за помпата за филтрация и термопомпата са зададени два различни таймера, таймерът на помпата за филтрация ще бъде игнориран.**
- **Таймерът, зададен на дисплея, може да бъде деактивиран с помощта на приложението Fluidra Pool. Вижте „2.5 I Свържете се с приложението Fluidra Pool“, стр. 18.**

Могат да се настроят два таймера – нормален: и заглушен: .

- Отключване на клавиатурата: показва се главното меню.
- Натиснете продължително върху , докато в горната част на екрана се появят и – мигащата икона е типът таймер, който е избран. Използвайте бутоните със стрелки, за да промените избора (таймер или заглушен таймер).
- Натиснете за кратко върху , за да потвърдите, след което използвайте стрелките, за да изберете ВКЛ. или ИЗКЛ.
- Натиснете за кратко върху , за да потвърдите, часовете мигат, използвайте бутоните със стрелки, за да настроите часа.
- Натиснете за кратко върху , за да потвърдите, минутите мигат, използвайте бутоните със стрелки, за да настроите минутите.
- Натиснете за кратко върху , за да потвърдите, часовете и минутите мигат, натиснете , за да потвърдите и да се върнете към главния екран.

За да изчистите таймера:

- Натиснете продължително върху , докато в горната част на екрана се появят и – мигащата икона е типът таймер, който е избран. Използвайте бутоните със стрелки, за да промените избора (таймер или заглушен таймер).
- Натиснете за кратко върху , за да потвърдите, след което използвайте стрелките, за да изберете ВКЛ. или ИЗКЛ.
- Натиснете за кратко върху , за да потвърдите, часовете мигат, натиснете , за да изчистите таймера. Таймерът може да бъде изчистен, когато мигат само часовете или минутите. Когато часовникът се изчисти ——: се показва ——.

2.4.4 Избор на режим на работа

Режимът на работа може да се настрои в зависимост от нуждите за отопление/охлаждане на басейна. Промяна на режима на работа:

- Отключване на клавиатурата: появява се главното меню.
- Натиснете M, за да промените режима на работа. Режимът е избран, когато се появи (bo, Sm, Si или Sm.P), фиксирано на екрана.

Нагревател	**BOOST (bo)** - Работа с максимална мощност за бързо нагряване. Идеален в началото на сезона за повишаване или поддържане на температурата, когато външният въздух е студен. **SMART (Sm)** - Автоматично регулира мощността при необходимост. Превключва автоматично между режимите SILENCE и BOOST. **SILENCE (Si)** - Работа с ниска консумация на енергия за по-голяма икономия на енергия и минимален шум. Идеален за поддържане на температурата, когато температурата на външния въздух е висока.
Отопление/ охлаждане	**SMART+ (Sm.P)** - Термопомпата автоматично избира най-подходящия режим на работа в зависимост от зададената температура.

- За да излезете от системата без запазване, натиснете ⏻. Ако в продължение на 5 секунди не бъдат предприети никакви действия, промените се записват автоматично и се показва главният интерфейс.

2.4.5 Настройка на зададената температура

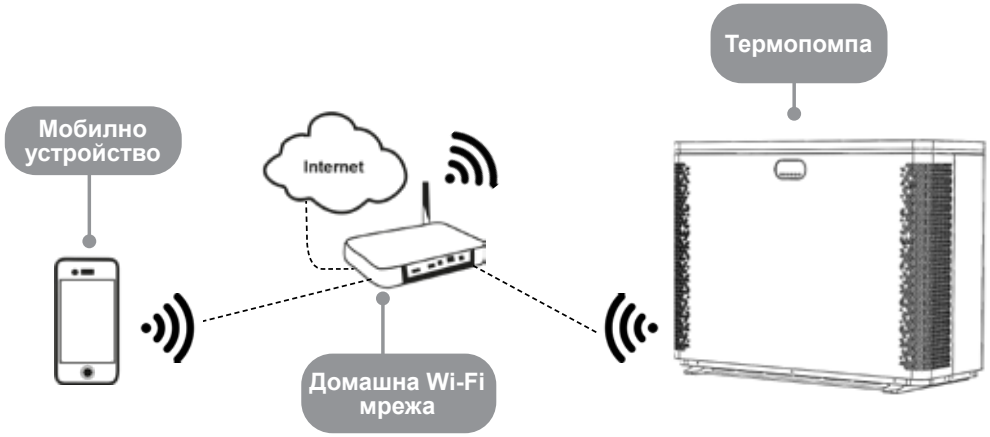
- Отключване на клавиатурата: появява се главното меню.
- Натиснете ▲/▼, за да настроите температурата.
- Натиснете M, за да потвърдите. Препоръчителна температура: 28°C.
- За да излезете от системата без запазване, натиснете ⏻. Ако в продължение на 5 секунди не бъдат предприети никакви действия, промените се записват автоматично и се показва главният интерфейс.

BG

- При превишаване на зададената температура с 0,5°C в продължение на 20 минути термопомпата спира да нагрява водата. След това термопомпата автоматично регулира температурата на водата в басейна (независимо от избрания режим).
- Термопомпата работи отново, за да достигне зададената стойност, когато има разлика от 0,5°C между температурата на водата в басейна и зададената температура на водата.
- *Пример: зададената температура е 25°C, а температурата на водата в басейна е достигнала 25,5°C в режим на нагряване или Smart+. Термопомпата спира.*
  - *В режим Smart+ уредът автоматично ще заработи отново, ако температурата на водата в басейна е по-висока от 26°C.*
  - *В режим на нагряване уредът автоматично ще заработи отново, ако температурата на водата в басейна е по-ниска от 24,5°C.*
- Ако приоритетът на отопление не е активиран, термопомпата изчаква следващия цикъл на помпата за филтрация, за да се задейства.

2.5 l Свържете се с приложението Fluidra Pool

Zodiac не предоставя информация за MODBUS връзка за използване на софтуер на трети страни. За управление на топлинната помпа използвайте приложението Fluidra Pool.



ермопомпата Z550iQ може да се управлява дистанционно, от смартфон или таблет, чрез приложението Fluidra Pool, достъпно за iOS и Android системи.

Преди да се свържете към приложението Fluidra Pool, се уверете, че:

- **използвате смартфон или таблет с Wi-Fi,**
- **Използвайте Wi-Fi мрежа с достатъчно силен сигнал, за да се свържете с термопомпата: Wi-Fi сигналът трябва да може да бъде приет на мястото, където се използва устройството. В противен случай използвайте техническо решение за усилване на съществуващия сигнал.**
- **Застанете близо до устройството и задайте удобна парола за домашната Wi-Fi мрежа.**

1. Изтегляне на приложението Fluidra Pool (QR код на гърба на устройството).
2. Натиснете и задръжте + . мига.
3. Отворете приложението и следвайте стъпките, описани в приложението, за да добавите термопомпата.

3 Поддръжка

3.1 I Зимуване

- **Зимуването е от съществено значение, за да се предотврати спукване на кондензатора поради замръзване. То не е покрито от гаранцията.**
- **За да предотвратите повреждането на уреда от конденз: покрийте уреда с предоставеното зимно покритие (не затваряйте уреда с капак).**

- Изключете машината с натискане на бутона (потребителският интерфейс показва ИЗКЛ.),
- Изключете захранването.
- Отворете клапан B (вж. § „1.2 I Хидравлични връзки“).
- Затворете клапаните A и C, след това отворете клапани D и E (ако има такива, вижте § „1.2 I Хидравлични връзки“).
- Проверете дали в термопомпата не циркулира вода.
- Източете водата от кондензатора (риск от замръзване), като развиете съединителите за вход и изход на водата на гърба на термопомпата.
- В случай на пълно зимуване на басейна (пълно спиране на филтрационната система, продухване на филтрационната верига или дори източване на басейна): затегнете двата конектора с един оборот, за да предотвратите навлизането на чужди тела в кондензатора.
- В случай на зимуване само на термопомпата (отоплението е спряно, а филтрацията продължава да работи): не затягайте съединителите, а монтирайте 2 защитни капака (доставени в комплекта) зад съединителите на хидравличния вход/изход.
- Препоръчваме ви да поставите вентилируемото зимно покритие върху термопомпата.

3.2 I Поддръжка

- **Преди да извършвате каквато и да е работа по поддръжката на уреда, захранването трябва да бъде изключено, тъй като съществува риск от токов удар, който може да доведе до материални щети, сериозни наранявания или дори смърт.**
- **Не прекъсвайте захранването, докато уредът работи.**
- **Ако електрозахранването е прекъснато, изчакайте една минута, преди да го включите отново.**
- **Препоръчва се поне веднъж годишно да се извършва обща поддръжка на уреда, за да се гарантира, че той работи правилно, поддържа нивата си на ефективност и се избягват потенциални дефекти. Тези операции се извършват от техническо лице за сметка на потребителя.**

BG

3.2.1 Инструкции за безопасност за уреди, съдържащи хладилен агент R32

Проверка на площта

- Преди да започнете работа върху системи, съдържащи запалими хладилни агенти, са необходими проверки за безопасност, за да се гарантира, че рискът от искри е намален.

Работна процедура

- Работата трябва да се извършва по контролирана процедура, за да се намали рискът от отделяне на запалим газ или пари по време на работа.

Обща работна зона

- Целият персонал за поддръжка и други лица, работещи в близка зона, трябва да бъдат информирани за извършената работа. Работата в затворени пространства трябва да се избягва.

Проверка на наличието на хладилен агент

- Районът трябва да бъде проверен от подходящ детектор за хладилен агент преди и по време на работа, така че техникът да бъде предупреден за наличието на потенциално токсична или запалима атмосфера. Уверете се, че използваното оборудване за откриване на теч е подходящо за използване на всички засегнати хладилни агенти, тоест, че не може да предизвика искра, правилно изолирана или напълно безопасна.

Наличие на пожарогасител

- Ако трябва да се извърши работа с определена температура на хладилно оборудване или на която и да е свързана с него част, трябва да е лесно достъпно подходящо пожарогасително оборудване. Поставете пожарогасител с прах или CO2 близо до работната зона.

Липсва източник на искра

- Никой, който извършва работа по охладителната система и трябва да работи по тръбите, не може да използва източник на искра, който може да представлява риск от пожар или експлозия. Всички възможни източници на искра, включително цигара, трябва да се съхраняват достатъчно далеч от мястото на инсталиране, ремонт, отстраняване или изхвърляне, когато е възможно потенциално изпускане на хладилен агент в околното пространство. Преди работа трябва да се изследва зоната около оборудването, за да се гарантира, че няма

риск от пожар или от искри. Трябва да се показват знаци „Пушенето забранено“.

Зона с вентилация

- Преди да получите достъп до уреда по какъвто и да е начин за каквато и да е поддръжка, уверете се, че зоната е отворена и добре проветрена. По време на поддръжката на устройството трябва да се поддържа адекватна вентилация, позволяваща безопасното разпръскване на всеки хладилен агент, който може да се изпусне в атмосферата.

Проверка на хладилното оборудване

- Винаги трябва да се спазват препоръките на производителя за грижа и поддръжка. Когато подменяте електрически компоненти, не забравяйте да използвате само компоненти от същия тип и клас, които са препоръчани/одобрени от производителя. Ако се съмнявате, консултирайте се с техническата служба на производителя за съдействие.
- При инсталации, използващи запалими хладилни агенти, трябва да се извършат следните проверки:
  - ако се използва индиректна охлаждаща верига, трябва да се извърши търсене на хладилен агент във вторичната верига;
  - маркировките върху оборудването трябва да останат видими и четливи, всички нечетливи маркировки или сигнали трябва да бъдат коригирани.
  - хладилните тръби или компоненти са инсталирани в положение, в което е малко вероятно да бъдат изложени на някакво вещество, което би могло да корозира компоненти, съдържащи хладилен агент, освен ако компонентите не са изработени от материали, обикновено устойчиви на корозия или правилно защитени срещу такава корозия.

Проверка на електрическите компоненти

- Ремонтът и поддръжката на електрически компоненти трябва да включва първоначални проверки за безопасност и процедури за проверка на компонентите. Ако възникне повреда, която би могла да компрометира безопасността, не трябва да се свързва захранване към веригата до пълното отстраняване на повредата. Ако повредата не може да бъде отстранена незабавно, но работата трябва да продължи, трябва да се намери подходящо временно решение. Това трябва да бъде докладвано на собственика на оборудването, така че всички участващи да бъдат уведомени.
- Ремонтът и поддръжката на електрическите компоненти трябва да включва следните първоначални проверки за безопасност:
  - кондензаторите се разреждат: това трябва да се направи безопасно, за да се избегне всяка вероятност от искри.
  - не се излагат електрически компоненти или захранвани проводници по време на зареждане на системата. основен ремонт или кървене;
  - заземяването трябва да присъства непрекъснато.

Ремонт на изолирани компоненти

- Когато ремонтирате изолирани компоненти, всички електрически консумативи трябва да бъдат изключени от оборудването, върху което се извършва работата, преди премахването на изолационното покривало и др. Ако по време на поддръжката оборудването трябва непременно да бъде снабдено с електричество, трябва да се постави постоянно работещо устройство за откриване на течове в най-критичната точка, за да сигнализира за всяка потенциално опасна ситуация.
- Особено внимание трябва да се обърне на следните точки, за да се гарантира, че при работа с електрически компоненти корпусът няма да се промени до степен, която влияе на нивото на защита. Това трябва да включва повредени кабели, прекомерен брой връзки, клеми, които не отговарят на оригиналните спецификации, повредени уплътнения, неправилна инсталация на кабелни уплътнения и др.
- Уверете се, че устройството е правилно фиксирано.
- Уверете се, че уплътненията или изолационните материали не са се влошили до степен, че вече да не предотвратяват навлизането на запалима атмосфера във веригата. Резервните части трябва да отговарят на спецификациите на производителя.

Ремонт на искробезопасни компоненти

- Не прилагайте никакъв индукционен заряд или постоянен електрически капацитет към веригата, без да се уверите, че тя не надвишава разрешеното напрежение и ток за използваното оборудване.
- Обикновено безопасните компоненти са единствените видове, върху които е възможно да се работи при наличие на запалима атмосфера, когато се задвижат. Тестовите устройства трябва да принадлежи към съответния клас.
- Сменяйте компоненти само с части, посочени от производителя. Други части може да запалят хладилния агент в атмосферата поради теч.

Електрическа мрежа

- Проверете окабеляването за износване, корозия, прекомерно налягане, вибрации, остри ръбове или друг отрицателен ефект върху околната среда. Контролът трябва също да отчита ефектите на стареене или непрекъснати вибрации, причинени от източници като компресори или вентилатори.

Откриване на запалим хладилен агент

- В никакъв случай потенциалните източници на искра не трябва да се използват за търсене или откриване на течове на хладилен агент. Не трябва да се използва халоидна лампа (или друг детектор, използващ открит пламък).
- Следните методи за откриване на течове се считат за приемливи за всички хладилни системи.
- Електронните детектори за течове могат да се използват за откриване на течове на хладилен агент, но в случай на запалим хладилен агент, чувствителността може да не е подходяща или да изисква повторно калибриране. (Оборудването за откриване трябва да бъде калибрирано на място, без хладилни агенти.) Уверете се, че детекторът не е потенциален източник на искра и е подходящ за използвания хладилен агент. Оборудването за откриване на течове трябва да се настрои на процент от LFL на хладилния агент и да се калибрира въз основа на използвания хладилен агент. Подходящият процент на газ (максимум 25%) трябва да бъде потвърден.
- Течностите за откриване на течове също са подходящи за използване с повечето хладилни агенти, но трябва да се избягва използването на почистващи препарати, съдържащи хлор, тъй като той може да реагира

с хладилния агент и да корозира медните тръби.
- Ако има съмнение за теч, всички открити пламъци трябва да бъдат премахнати/изгасени.
- Ако се установи изтичане на хладилен агент и се изисква запояване, целият хладилен агент трябва да бъде отстранен от системата или изолиран (чрез спирателни клапани) в част от системата, далеч от теч.

Отстраняване и изхвърляне

- При достъп до хладилната верига за ремонт или по друга причина трябва да се използват конвенционални процедури. За запалимите хладилни агенти обаче, от съществено значение е да се спазват препоръките, тъй като запалимостта трябва да бъде взета под внимание. Трябва да се спазва следната процедура:
  - отстраняване на хладилния агент
  - пречистване на веригата с инертен газ (по избор за A2L
  - евакуиране (по избор за A2L)
  - продухване с инертен газ (по избор за A2L)
  - отваряне на веригата чрез рязане или заваряване
- Хладилният агент трябва да се събира в подходящите за възстановяване бутилки. За устройства, съдържащи запалими хладилни агенти, различни от хладилни агенти A2L, системата трябва да бъде продухана с азот без кислород, за да направи устройството подходящо за приемане на запалими хладилни агенти. Може да е необходимо този процес да се повтори няколко пъти. Сгъстен въздух или кислород не трябва да се използват за пречистване на хладилни системи.

Процедура за зареждане

- Уверете се, че изходът на вакуумната помпа не е в близост до потенциален източник на искра и че е налице вентилация.
- В допълнение към конвенционалните процедури за зареждане, трябва да се спазват следните изисквания.
  - Уверете се, че при използване на зареждащо оборудване не е възможно замърсяване между различните хладилни агенти. Маркучите или тръбите трябва да са възможно най-къси, за да се намали количеството на хладилния агент, което съдържат.
  - Бутилките трябва да се съхраняват в подходящо положение, в съответствие с инструкциите.
  - Уверете се, че хладилната система е заземена, преди да зареждате системата с хладилен агент.
  - Маркирайте системата, след като зареждането приключи (ако вече не е направено).
  - Бъдете особено внимателни, за да не препълвате хладилната система.
- Преди презареждане на системата трябва да се извърши изпитване на налягането, като се използва подходящ газ за продухване. Системата трябва да се провери за липса на течове в края на зареждането, но и преди пускане в експлоатация. Преди да напуснете площадката, трябва да се извърши проследяващ тест за течове.

Демонтаж

- Преди да се извърши процедура по демонтаж, е важно техникът да е запознат с оборудването и неговите характеристики. Силно се препоръчва всички хладилни агенти да се възстановяват внимателно. Преди да изпълните тази задача, трябва да се вземе проба от масло и хладилен агент, ако се изисква тестване, преди да използвате отново възстановения хладилен агент. От съществено значение е да проверите наличието на захранване, преди да започнете задачата.

4. Запознайте се с оборудването и неговата експлоатация.
5. Изолирайте електрически системата.
6. Преди да започнете процедурата, се уверете за следните точки:
   - че при необходимост се предлага механично оборудване за обработка на бутилки с хладилен,
   - всички лични предпазни средства са налични и се използват правилно,
   - процесът на възстановяване се следва по всяко време от компетентно,
   - оборудването и бутилките за възстановяване отговарят на съответните стандарти.
7. Евакуирайте хладилната система, ако е възможно.
8. Ако не може да се създаде вакуум, инсталирайте колектор, така че хладилният агент да може да бъде отстранен от различни места в системата.
9. Уверете се, че бутилката е на кантара, преди да започнете операции за възстановяване.
10. Стартирайте машината за възстановяване и я експлоатирайте според инструкциите
11. Не препълвайте бутилките (не повече от 80% от обема на зареждащата течност).
12. Не превишавайте максималното работно налягане на цилиндъра, дори и временно.
13. Когато цилиндрите са правилно напълнени и процесът е завършен, се уверете, че бутилките и оборудването се отстраняват незабавно от мястото и алтернативните изолационни клапани на оборудването са затворени.
14. Възстановеният хладилен агент не трябва да се зарежда в друга хладилна система, освен ако не е почистен и проверен.

3.2.2 Поддръжка на потребителя

- Почиствайте редовно басейна и водната система, за да избегнете повреда на уреда.
- Почистете изпарителя с мека кърпа и струя с прясна вода (изключете захранващия кабел); не огъвайте металните перки, след което почистете тръбата за източване на кондензат, за да отстраните всички замърсявания, които може да я блокират.
- Не използвайте струя с високо налягане. Не пръскайте с дъждовна вода, солена вода или вода с високо съдържание на минерали.
- Почистете външната част на уреда; не използвайте продукти на основата на разтворители. Като аксесоар се предлага специален комплект за почистване: PAC NET, вж. § „5.1 I Описание“.

3.2.3 Поддръжка само от квалифициран техник

- Проверете дали системата за управление работи правилно.
- Проверете дали кондензатът се оттича правилно, когато уредът работи.
- Проверете механизмите за безопасност.
- Проверете връзката на металните части със земята.
- Проверете дали електрическите кабели са правилно затегнати и свързани, както и дали електрическата кутия е чиста.

4 Отстраняване на неизправности

- **Преди да се свържете с търговеца, ви предлагаме да извършите някои прости проверки за неизправности, като използвате следните таблици.**
- **Ако проблемът продължава, свържете се с вашия търговец.**
- **: Действия, запазени за квалифициран техник**

4.1 I Поведение на уреда

Уредът не започва да се нагрява веднага	• Когато зададената температура бъде достигната, уредът спира да отоплява: температурата на водата е равна или по-висока от зададената температура. • Когато дебитът на водата е нулев или недостатъчен, уредът спира: проверете дали водата тече правилно през уреда и дали хидравличните връзки са правилни. • Уредът спира да работи, когато външната температура падне под -15°C. • Възможно е уредът да е открил неизправност (вж. § „4.2 I Показване на код за грешка“). • Ако сте проверили тези точки и проблемът продължава да съществува: свържете се с вашия търговец.
Уредът източва вода	• Тази вода, често наричана кондензат, представлява съдържащата се във въздуха влажност, която кондензира при контакт с определени студени механизми в уреда, по-специално с изпарителя. Колкото по-влажен е въздухът, толкова повече кондензат ще произвежда уредът ви (уредът може да изхвърля няколко литра вода на ден). Тази вода се събира в основата на уреда и се отвежда през отворите. • За да проверите дали водата не идва от теч във веригата за басейна на уреда, затворете я и пуснете филтриращата помпа, за да циркулира водата в уреда. Ако през тръбите за отвеждане на кондензат продължава да тече вода, в уреда има теч на вода. Свържете се с вашия търговец.
Изпарителят е покрит със скреж	• Уредът ще премине към цикъл на размразяване, за да разтопи леда. • Ако уредът не успее да размрази изпарителя си, той ще спре от само себе си; това означава, че външната температура е твърде ниска (под -15°C).
Уредът пуши	• Това може да се случи, когато уредът е в цикъл на размразяване и водата се превръща в газ. • Ако уредът не е в цикъл на размразяване, това не е нормално. Незабавно спрете и изключете уреда и се свържете с търговеца.
Уредът не работи	• Ако няма дисплей, проверете захранващото напрежение. • Когато зададената температура бъде достигната, уредът спира да отоплява: температурата на водата е равна или по-висока от зададената температура. • Когато дебитът на водата е нулев или недостатъчен, уредът спира: проверете дали водата циркулира правилно в уреда. • Уредът спира да работи, когато външната температура падне под -15°C. • Възможно е уредът да е открил неизправност (вж. § „4.2 I Показване на код за грешка“).
Уредът работи, но температурата на водата не се повишава	• Режимът на работа не е достатъчно мощен. Превключете на режим *BOOST* и настройте филтрирането на ръчно 24/24, докато температурата се повиши. • Възможно е уредът да е открил неизправност (вж. § „4.2 I Показване на код за грешка“). • Проверете дали автоматичният клапан за пълнене не е блокиран в отворено положение; той ще продължи да подава студена вода към басейна и ще предотврати повишаването на температурата. • Загубата на топлина е твърде голяма, тъй като въздухът е хладен. Монтирайте термоизолиращо покритие на басейна. • Уредът не може да улавя достатъчно топлина, тъй като изпарителят му е блокиран от мръсотия. Почистете го, за да възстановите неговата работа (вж. § „3.2 I Поддръжка“). • Проверете дали външната среда не пречи на работата на термопомпата (вижте § „1 Инсталация“). • Проверете дали размерът на уреда е подходящ за басейна и околната среда.
Уредът задейства прекъсвача	• Проверете дали прекъсвачът е оразмерен правилно и дали използваният кабелен участък е правилен (вижте § „5.2 I Технически данни“). • Захранващото напрежение е твърде ниско, свържете се с доставчика на електроенергия.

4.2 I Показване на код за грешка

• : Всички действия трябва да се извършват само от квалифициран техник.

Ако възникне грешка, на екрана се показва кодът на грешката, за подробности вижте таблицата по-долу.

Ако не е отменено автоматичното рестартиране, трябва да изключите термопомпата, за да отмените грешката.

Грешки, които предизвикват изключване:

Код	Описание	Автоматично рестартиране, ако е отменено	Възможни причини	Решения
P01	Повреда на сензора за температурата на входящата вода	да	Проблем със свързването или повреда на температурния сензор	Коригирайте връзката или сменете температурния сензор.
P02	Повреда на сензора за температурата на изходящата вода			
P081	Повреда на сензора за температурата на изпускане			
P082	Защита от висока температура на изпускане 3 пъти	не	Температура на изпускане ≥ 120°C	проверка на газовия хладилен агент
	Защита от висока температура на изпускане	да		
E01	Защита от високо налягане 3 пъти	не	• Недостатъчен дебит на водата • Проблем със свързването • Проблем с превключвателя на налягането • Двигателят на вентилатора не работи или скоростта е твърде ниска • 4-пътен вентил е блокиран • Електронен разширителен клапан, капиляр или филтър са блокирани	Измерете стойността на налягането, когато термопомпата работи, ако то е по-високо от 4,4 MPa, термопомпата има защита от много високо налягане: • Проверете дали разликата в температурата на входящата и изходящата вода е повече от 8°C, обикновено тя трябва да е в рамките на 3°C • Проверете водящия поток на помпата и скоростта на вентилатора • Проверете свързването на кабелите между превключвателя за високо налягане към печатната платка • Проверете превключвателя за високо налягане с мултицет, той трябва да е затворен, когато налягането на устройството е нормално • Превключете го в режим на охлаждане, за да проверите дали работи без грешка
	Защита от високо налягане	да		

Код	Описание	Автоматично рестартиране, ако е отменено	Възможни причини	Решения
E02	Защита от ниско налягане 3 пъти	не	• Проблем със свързването • Проблем с превключвателя на налягането • Водният поток е недостатъчен в режим на охлаждане или двигателят на вентилатора не работи, или скоростта му е твърде ниска • Електронен разширителен клапан, капиляр или филтър са блокирани • •ечове в системата	Измерете стойността на налягането, когато термопомпата работи, ако е по-ниска от 0,15 MPa, термопомпата е със защита от много ниско налягане: • Проверете свързването на кабелите между превключвателя за ниско налягане и печатната платка • Проверете превключвателя за ниско налягане с мултицет, той трябва да е затворен, когато налягането на устройството е нормално. • Проверете водния поток на помпата и скоростта на вентилатора • Проверете течовете в хладилната система
	Защита от ниско налягане	да		
NF	Защита на водния поток 3 пъти	да	• Липса на воден поток или недостатъчен воден поток • Превключвателят на потока е изключен • Повреда на превключвателя на потока	• Проверете водната верига • Свържете отново или сменете сензора на превключвателя на потока
	Защита на водния поток	да		
E06	Защита от голяма разлика в температурата на изходящата и входящата вода	да	Разликата между температурата на изходящата и входящата вода е твърде голяма	Температура на изходящата вода – температура на входящата вода ≥ 13°C
E07	Защита срещу замръзване 3 пъти	не	Когато температурата на изходящата вода е ≤ 4°C	изчакайте температурата на изходящата вода да бъде > 4°C
	Защита срещу замръзване	да		
E51	Защита на компресора от претоварване по ток 3 пъти	не	• Неправилна стойност на настройване на компресора • Компресирането е със заключен ротор • Повреда на компресора	• Проверете текущата индикация на компресора на дисплея • Проверете разликата между високото и ниското налягане на компресора, дали натоварването е твърде голямо, дали компресорът е с блокиран ротор • Проверете разликата между високото и ниското налягане при стартиране на компресора, дали да стартирате компресора с разлика между високото и ниското налягане при много ниска температура • Проверете дали състоянието на системата е нормално
	Защита на компресора от претоварване по ток	да		

Код	Описание	Автоматично рестартиране, ако е отменено	Възможни причини	Решения
F02	Платка за задвижване офлайн	не	• Неуспех на връзката • Прекъсване на захранването • Повреда на реактора • Повреда на платката за задвижване на инвертора • Повреда на печатната платка	• Проверете проводника за свързване на сигнала RS485 между печатната платка и платката на инвертора, редът на свързване на проводниците трябва да е същият като на схемата. • Проверете връзката и напрежението на захранването (еднофазно: AC 220 V, трифазно: AC380V) • Проверете връзката на електрическия реактор • Ако горната връзка е наред, сменете платката за задвижване на инвертора или печатната платка
F03	Защита на модула IPM		Проблем с платката на компресорния инвертор	Заменете платката на компресорния инвертор (основна платка на MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)
F04	Неуспешно стартиране на компресора	да	Неуспешно стартиране на компресора	• Проверете връзката на компресора • Проверете връзката и напрежението на захранването (еднофазно: AC 220 V, трифазно: AC 380 V) • Проверете стойността на съпротивлението на компресора с мултицет, за да потвърдите дали компресорът е повреден • Проверете налягането в системата и компресора за блокиране • Ако горната ситуация е наред, сменете платката за задвижване на инвертора
TP	Защита от ниска температура на околната среда	да	Температура на изпускане < -15°C	Термопомпата не може да работи при температура под -15°C
F05	Повреда на двигателя на вентилатора за постоянен ток		Дефектен двигател на вентилатора за постоянен ток/ повреда на платката за задвижване на вентилатора	Заменете двигателя на вентилатора
F07	Твърде високо постоянно напрежение	да	"Прекалено високо захранване/Повреда на платката за задвижване на инвертора Свържете се с вашия доставчик"	• Проверете дали захранването е 170 V~265 V, ако не е, проблемът е във входящото напрежение. • Рестартирайте устройството след 5 минути, ако проблемът не отшуми, сменете платката за задвижване на инвертора.
F08	Твърде ниско постоянно напрежение	да	"Прекалено ниско захранване/Повреда на платката за задвижване на инвертора Свържете се с вашия доставчик"	

Код	Описание	Автоматично рестартиране, ако е отменено	Възможни причини	Решения
F09	Прекалено ниско входящо напрежение	да	Прекалено ниско захранване/Повреда на платката за задвижване на инвертора Свържете се с вашия доставчик	• Проверете дали входящото напрежение е под 165 V, ако да, проблемът е във входящото напрежение. • Ако входящото напрежение е нормално и се открива напрежение под 165 V, тогава сменете платката за задвижване.
F10	Прекалено високо входящо напрежение	да		• Проверете дали входящото напрежение е над 270 V, ако да, проблемът е във входящото напрежение. • Ако входящото напрежение е нормално и се открива напрежение над 270 V, тогава сменете платката за задвижване.
F25	Аларма за грешка на EEPROM		Неуспешна настройка на параметъра	Смяна на дънната платка
F26	Входящ ток висок		Прекалено високо захранване/Повреда на платката за задвижване на инвертора	Заменете платката за задвижване на инвертора
F27	Повреда на PFC		• Твърде нисък звук на вентилатора или проблем със спирането • Прекалено висока честота на работа на компресора/ Повреда на платката за задвижване на инвертора	Заменете платката за задвижване на инвертора
F31	Повреда на обратната връзка на вентилатора за постоянен ток 1		• Проблем с настройката на параметрите на вентилатора • Неуспех на връзката • Прекъсване на захранването • Повреда на модула на вентилатора • Повреда на двигателя на вентилатора	• Проверете връзката между модула на вентилатора и печатната платка • Открийте входящото и изходящото напрежение на модула на вентилатора (входящо напрежение: AC 220 V изходящо напрежение: DC 380 V) • Ако всичко е наред, сменете мотора на вентилатора.

Грешки, които НЕ предизвикват изключване:

Код	Описание	Автоматично рестартиране, ако е отменено	Възможни причини	Решения
P04	Повреда на сензора за температурата на околната среда	да	Проблем със свързването или повреда на сензора за температурата	Коригирайте връзката или сменете температурния сензор
P05	Повреда на сензора за температурата на изходящата вода			
P07	Повреда на сензора за температурата на изпускане			

Код	Описание	Автоматично рестартиране, ако е отменено	Възможни причини	Решения
E19	Първична защита срещу замръзване през зимата	да	Когато 2°C < температурата на входящата или изходящата вода ≤ 4°C и температурата на околната среда ≤ 0°C, той преминава в състояние на първична защита от замръзване.	
E29	Вторична защита срещу замръзване през зимата	да	Когато температурата на входящата или изходящата вода е ≤ 2°C и температурата на околната среда е ≤ 0°C, той преминава във вторично състояние на защита от замръзване.	
PP	Повреда на сензора за налягане	yes	• • Проверете връзката на сензора за налягане • • Проверете сензора за налягане	Коригирайте връзката или сменете сензора за налягане
E08	Неуспешна комуникация		Неуспешна комуникация	Смяна на дънната платка

4.3 I Показване на работните параметри

BG

• Промяната на параметрите по подразбиране трябва да се извършва само от квалифициран техник, за да се улесни бъдещата поддръжка или ремонт.

Достъп до работните параметри:

- Включете устройството, като натиснете ⏻.
- Натиснете продължително върху M (10 s). Въведете код 022.
- Първата цифра мига, натиснете за кратко M, за да потвърдите 0.
- Втората цифра мига, изберете 6, като използвате стрелките, натиснете за кратко M, за да потвърдите. Направете същото и за третата цифра.
- Използвайте стрелките, за да прегледате наличните параметри.
- Натиснете ⏻, за да се върнете в главното меню.

Параметрите, които могат да бъдат показани, са изброени в следната таблица.

Код	Описание
001	Компресор
002	Циркулационна помпа
003	4-пътен вентил
004	Висок вентилатор
005	Нисък вентилатор
006	Разш. вентил

Код	Описание
007	Изч. изходяща честота
008	Изчч. стойността на фазовия ток (RMS)
009	Температура на IPM
010	Версия DSP на инверторната платка
011	Версия PFC на инверторната платка
012	Версия EEPROM на инверторната платка
S01	Превключвател за високо налягане
S02	Превключвател за ниско налягане
S03	Превключвател на потока
S04	Дистанционен превключвател за вкл./изкл.
t01	Температура на засмукване
t02	Температура на входящата вода
t03	Температура на изходящата вода.
t04	Температура на намотката 1
t05	Температура на околната среда
t06	Температура на отработените газове
t07	Откриване на тока на компресора
t08	Изход на променливотоковия вентилатор
t10	Сензор за налягане
t11	Прегряване
t12	Скорост на двигателя на вентилатора
t13	Компенсирано целево прегряване
t14	Входящо напрежение на инверторната платка
t15	Температура против замръзване
t16	Скорост на вентилатора EC
t17	Действителна скорост на вентилатора за постоянен ток 1
t19	Основно напрежение
t20	Състояние на защитата при ограничена честота
t21	Състояние на защитата при намалена честота

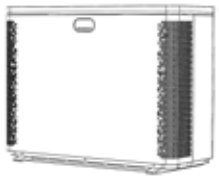
4.4 I Електрически схеми

- Вижте схемите на свързване в края на документа.

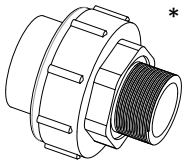
5 Характеристики

5.1 I Описание

A

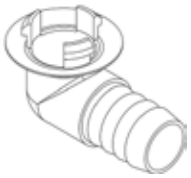


B

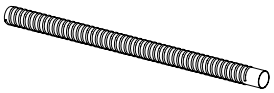


*

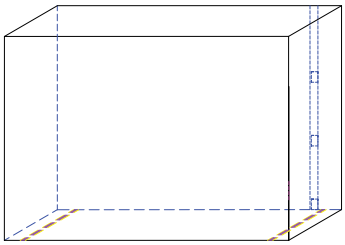
C



D

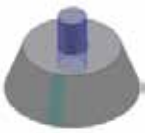


E



F

G



A	Z650iQ
B	Хидравлични входни/изходни съединители (x2)
C	Коляно за отвеждане на кондензат Ø18 (x3)
D	Дренажна тръба (x3)
E	Зимно покритие
F	Гумено съединение (x2)
G	Антивибрационни крачета (x4)

* вече е монтиран на уреда. Зад съединителите са поставени два защитни капака. Отстранете ги, когато уредът се използва за първи път. Запазете ги за по-късна употреба (за зимуване).

BG

5.2 I Технически данни

Производителност: въздух при 26°C / вода при 26°C / влажност на въздуха 80%.

		MD4	MD5	MD6	MD8
Възстановена мощност (макс.-мин. скорост)	kW	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
Консумация на енергия (макс.-мин. скорост)	kW	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
Среден КПД (макс.-мин. скорост)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	**MD10**	**TD10**	**TD12**
Възстановена мощност (макс.-мин. скорост)	kW	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
Консумация на енергия (макс.-мин. скорост)	kW	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
Среден КПД (макс.-мин. скорост)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8

Производителност: въздух при 15°C / вода при 26°C / влажност на въздуха 70%.

		MD4	MD5	MD6	MD8
Възстановена мощност (макс.-мин. скорост)	kW	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
Консумация на енергия (макс.-мин. скорост)	kW	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
Среден КПД (макс.-мин. скорост)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	**MD10**	**TD10**	**TD12**
Възстановена мощност (макс.-мин. скорост)	kW	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
Консумация на енергия (макс.-мин. скорост)	kW	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
Среден КПД (макс.-мин. скорост)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

Технически спецификации

Работна температура	Въздух	от -15 до 43 °C
	Вода	В режим „Отопление“: 15 до 35°C В режим „Охлаждение“: 8 до 35°C
Работно налягане	Хладилен агент	0,5 до 42 бара (0,05 до 4,2 MPa)
	Вода	0 до 2 бара (0 до 0,2 MPa)
Захранване		220-240 V / 1 фаза / 50-60 Hz (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380-400 V / 3 фази / 50-60 Hz (TD8, TD10, TD12)
Допустима промяна на напрежението		± 6 % (по време на работа)
Хидравлични връзки		2 x фитинги от PVC, 1/ 2 съединения Ø 50
Вид на охлаждащата течност		R32
Знак за защита		IPX4
Честотни ленти	GHz	2,400-2,497
Място на инсталиране		външно
Wi-Fi		2.4 GHz

Технически спецификации

		MD4	MD5	MD6	MD8
Стандарт EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
Номинален абсорбиран ток	A	5,89	7,92	9,74	15,5
Максимална абсорбирана интензивност	A	10,72	12,8	15,0	17,1
Минимално напречно сечение на кабела*	mm²	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
Акустична мощност **(макс.-мин.)	dB(A)	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
Акустично налягане на 10 m **(макс.-мин.)	dB(A)	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
Препоръчителен дебит на водата	m³/h	4,3	5,3	6,5	9,6
Зареждане с хладилен агент	kg	0,53	0,65	0,85	1,15
	Еквивалент Тон CO2	0,358	0,439	0,574	0,776
Приблизително тегло	kg	82	87	105	122

Технически спецификации

		TD8	MD10	TD10	TD12
Стандарт EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
Номинален абсорбиран ток	A	4,78	16,15	6,3	8,76
Максимална абсорбирана интензивност	A	8,3	23,09	9,41	10,75
Минимално напречно сечение на кабела*	mm²	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
Акустична мощност **(макс.-мин.)	dB(A)	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
Акустично налягане на 10 m **(макс.-мин.)	dB(A)	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
Препоръчителен дебит на водата	m³/h	9,6	10,3	12,3	12,3
Зареждане с хладилен агент	kg	1,15	1,3	1,8	1,8
	Еквивалент Тон CO2	0,776	0,878	1,215	1,215
Приблизително тегло	kg	133	150	155	155

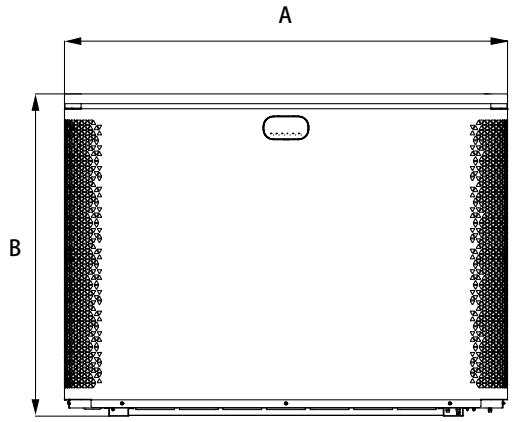
Техническите характеристики са предоставени само с информационна цел. Производителят си запазва правото да прави промени без предизвестие.

* Стойностите, дадени с информационна цел за максимална дължина от 20 метра (база за изчисление: NFC15-100) трябва да се провери и адаптира към условията на инсталиране и стандартите на държавата на инсталиране.

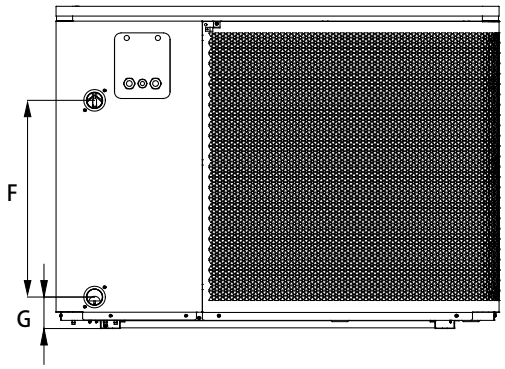
** Акустични стойности на разстояние 10 m в съответствие със стандарт EN60704-1:2010+A11:2012

5.3 I Размери

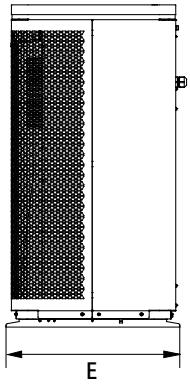
5.3.1 Размери на уреда



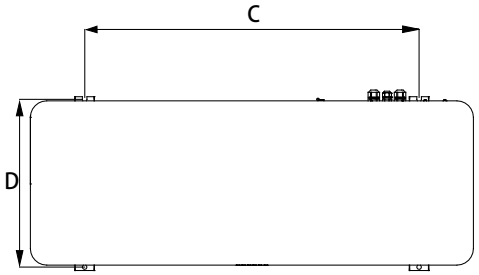
Напред



Назад



Страна



Топ

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* Размери в mm.

⚠ تنبيهات

	يشير هذا الرمز إلى أن المعلومات متاحة في دليل المستخدم أو دليل التركيب.		**يشير هذا الرمز إلى أن الجهاز يستخدم مادة R32، وهو مبرد ذو سرعة احتراق منخفضة.**
	يشير هذا الرمز إلى ضرورة قراءة دليل الاستخدام جيدًا.		**يشير هذا الرمز إلى أنه يجب على موظفي الصيانة صيانة هذا الجهاز وفقًا لدليل التركيب.**

- يجب قراءة دليل الاستخدام والتركيب هذا، وكذلك كُتيب "الضمانات" المُباع مع الجهاز قبل التعامل معه. عدم اتباع هذه التعليمات يمكن أن يتسبب في أضرار كبيرة أو إصابات خطيرة أو الوفاة، ويلغي الضمان.
- يُرجى الاحتفاظ بهذه الوثائق ونقلها طوال فترة عُمر الجهاز.
- ممنوع أي نشر أو تعديل لهذه الوثيقة بدون موافقة مُسبقة من الشركة المُصنعة.
- تقوم الشركة المُصنعة بتطوير منتجاتها بشكل مستمر وذلك لتحسين جودتها.
- ونحتفظ بالحق في تعديل، كل أو جزء، من مواصفات منتجاتنا أو محتوى هذه الوثيقة بدون إشعار مُسبق.

تنبيهات عامة

- قد يؤدي عدم التقيد بهذه التنبيهات إلى إلحاق أضرار بتجهيزات حوض السباحة أو التسبب في حدوث إصابات خطيرة، بل والوفاة.
-
الشخص المؤهل في المجالات التقنية المعنية (الكهرباء أو المياه أو التبريد) هو وحده المخوّل بالقيام بصيانة الجهاز أو إصلاحه. يجب على الفني المؤهل لإصلاح الجهاز استخدام/ ارتداء معدات الحماية الفردية (مثل نظارات الوقاية، قفازات الحماية، إلخ.) لتقليل أي خطر لإصابة يمكن أن تحدث أثناء إصلاح الجهاز.
- قبل القيام بأي إصلاحات في الجهاز، تأكد أن الجهاز غير موصول بالكهرباء وممنوع وصله بالتيار.
- الجهاز مُصممَ لاستخدام محدد في أحواض السباحة والنوادي الصحية؛ ويجب عدم استخدامه لأي غرض آخر غير الغرض المصمم من أجله.
- هذا الجهاز غير مخصص لأن يستخدمه أشخاص (بما في ذلك الأطفال) ذوو قدرات بدنية أو حسية أو عقلية منخفضة أو الذين يفتقرون إلى الخبرة والمعرفة، إلا في حالة وجود إشراف أو تلقي نصيحة بشأن استخدام الجهاز من شخص مسؤول عن سلامتهم. ينبغي مراقبة الأطفال للتأكد أنهم لا يعبثون بالجهاز.
- يمكن للأطفال من سن الثامنة فما فوق استخدام هذا الجهاز، وأيضًا للأشخاص ذوي القدرات البدنية والحسية والذهنية الضعيفة، وللأشخاص عديمي الخبرة والمعرفة، في حالة وجود إشراف أو تعليمات مسبقة خاصة بطريقة استخدام الجهاز بصورة آمنة، وفي حالة إدراكهم للأخطار التي قد تحدث. ينبغي ألا يعبث الأطفال بهذا الجهاز. يجب ألا يتم التنظيف والصيانة الخاصة بالمستخدم من قِبل الأطفال دون الخضوع للإشراف.
- يجب أن يتم تركيب الجهاز وفقًا لتعليمات الشركة المُصنعّة ومع مراعاة المعايير المحلية والوطنية السارية.
- عامل التركيب مسؤول عن تركيب الجهاز وعن احترام اللوائح الوطنية الخاصة بالتركيب. ولا يمكن بأي حال من الأحوال اعتبار المصنع مسؤولًا في حالة عدم مراعاة معايير التركيب المحلية السارية.
- بخلاف أي عمل آخر غير الصيانة البسيطة التي يقوم بها المستخدم والمبينة في هذا الدليل، يجب أن تتم صيانة الجهاز بمعرفة المهني المؤهل.
- في حالة وجود خلل في الجهاز: لا تحاول إصلاح الجهاز بنفسك واتصل بالفني المؤهل.
- يجب مراجعة شروط الضمان بشأن تفاصيل قيم توازن الماء المقبولة لتشغيل الجهاز.

- أي إبطال أو تخلص أو تحايل على أحد عناصر السلامة المدمجة في الجهاز يُلغي الضمان تلقائيًا، وكذلك الحال بالنسبة لاستخدام قطع غيار من قبل مُصنِع آخر غير مُصرح له بتصنيعها.
- لا تقم برش مبيدات حشرية أو أي مُنتج كيماوي آخر (قابل للاشتعال أو غير قابل للاشتعال) باتجاه الجهاز، فهذا يمكن أن يُتلف الهيكل ويتسبب في حدوث حريق.
- ممنوع لمس المروحة أو أي أجزاء متحركة وعدم إدخال أشياء أو الأصابع على مقربة من الأجزاء المتحركة إذا كان الجهاز يعمل. يمكن أن تتسبب الأجزاء المتحركة في إصابات خطيرة، بل والوفاة.

تنبيهات مرتبطة بالأجهزة الكهربائية

- يجب حماية مصدر الطاقة الكهربائية للجهاز بواسطة القاطع التفاضلي (RCD) بقوة 30 ملي أمبير مخصصة له، الذي يراعي المعايير السارية في بلد التركيب.
- الجهاز لا يشمل مفتاح تحويل كهربائيًا للفصل. هو يشتمل على جهاز قطع في تركيب كابلات التثبيت على الأقل OVC III، وفقًا للقوانين الوطنية السارية.
- لا تستخدم وصلة تطويل لتوصيل الجهاز؛ قم بتوصيل الجهاز مباشرة بدائرة الإمداد بالكهرباء المناسبة.
- قبل القيام بأي عملية تحقق أن:

- شدة التيار الكهربائي المطلوب الداخل للجهاز والمبين على لوحة بيانات الجهاز تتوافق مع شدة التيار الكهربائي للشبكة.
- التيار الكهربائي متوافق مع احتياجات الجهاز من الكهرباء وأن الطرف الأرضي موصول بالأرض بشكل صحيح.

- في حالة عمل الجهاز بشكل غير طبيعي أو خروج رائحة منه، أوقفه في الحال، وافصل التيار واتصل بالفني.
- قبل إصلاح الجهاز أو صيانته، تحقق أنه مفصول تمامًا عن التيار الكهربائي. علاوة على ذلك، تحقق أنه قد تم إيقاف تشغيل أولوية التسخين (إذا كان الخيار موجودًا) وأن أي جهاز آخر أو ملحقات متصلة بالجهاز قد تم فصلها أيضًا عن التيار الكهربائي.
- لا تقم بفصل الجهاز أو إعادة توصيله أثناء تشغيله.
- لا تشد كابل الكهرباء لفصل التيار الكهربائي.
- إذا كان كابل الكهرباء تالفًا، يجب استبداله بمعرفة المصنع أو وكيل مُصرح له أو ورشة إصلاح فقط.
- لا تقم بعمليات الصيانة أو العناية بالجهاز بينما اليدان مبتلتان أو إذا كان الجهاز مبتلاً.
- قبل توصيل الجهاز بمصدر التيار الكهربائي، تحقق أن صندوق التوصيل أو قابس الكهرباء الذي سيتم توصيل الجهاز به في حالة جيدة وأنه ليس تالفًا أو به صدأ.
- في أوقات هبوب العواصف، قم بفصل الجهاز عن التيار الكهربائي لتجنب تلفه بسبب صاعقة.
- لا تغمر الجهاز في الماء أو في الطين.

تنبيهات تتعلق بالأجهزة التي تحتوي على مبرد R32

- هذا الجهاز يحتوي على سائل التبريد R32، وهو مادة تبريد من الفئة A2L، والتي يُحتمل أن تكون قابلة للاشتعال.
- يجب عدم تفريغ سائل R32 في الجو. هذا السائل هو من الغازات المفلورة المسببة للاحتباس الحراري، والتي تخضع لبروتوكول كيوتو، وله احتمالية احترار عالمي (GWP) بمقدار 675 (اللائحة الأوروبية UE 517/2014).
- من أجل الامتثال للمعايير واللوائح ذات الصلة بالبيئة والتركيب، لا سيما القرار رقم 2015-1790 و/ أو اللوائح الأوروبية UE 517/2014، يجب إجراء فحص للكشف عن التسريبات في نظام التبريد أثناء

AR

التشغيل للمرة الأولى أو مرة واحدة على الأقل في السنة. يجب أن يتم هذا الإجراء من قبل متخصص معتمد في معدات التبريد.

- يتم تركيب الوحدة في الخارج. لا تقم بتركيب الوحدة في الداخل أو في مكان مغلق وغير جيد التهوية.
- لا تستخدم وسائل لتسريع عملية إزالة الجليد أو التنظيف، بخلاف تلك الموصى بها من قِبل الشركة المصنعة.
- يجب تخزين الجهاز في غرفة بدون مصدر شرارة دائم (مثل: اللهب المكشوف أو جهاز غاز قيد التشغيل أو جهاز تدفئة كهربائية قيد التشغيل).
- لا تقم بالثقب أو الحرق.
- لاحظ أنه قد لا تنبعث أي رائحة من مادة التبريد R32.

التركيب والصيانة

- يمكن تركيب منتجاتنا فقط في أحواض السباحة المتوافقة مع المعيار CEI/HD 60364-7-702 ومع القواعد الوطنية السارية. يجب أن يلتزم تركيب بالمعيار CEI/HD 60364-7-702 والقوانين الوطنية السارية على أحواض السباحة. استشر الوكيل المحلي لمعرفة المزيد عنها.
- يجب عدم تركيب الجهاز بالقرب من الخامات القابلة للاشتعال أو من غمد مدخل هواء أو بالقرب من مبنى مجاور.
- أثناء التركيب والإصلاح والصيانة، يجب عدم استخدام الأنابيب كدرجات سلم للوقوف عليها: فهي يمكن أن تنكسر بسبب الوزن وتنسكب مادة التبريد وتسبب حروق خطيرة.
- خلال مرحلة صيانة الجهاز، يجب التحقق من تكوين سائل نقل الحرارة وحالته، وكذلك التحقق من عدم وجود أثر لمادة التبريد.
- أثناء الاختبار السنوي للجهاز الخاص بعدم التسريب، وفقًا للتشريع الساري، يجب التحقق من مفاتيح تحويل الضغط العالي والمنخفض للتأكد أنها مثبتة بقوة على دائرة التبريد وأنها تقطع الدائرة الكهربائية عند انطلاقها.
- خلال أعمال الصيانة، ينبغي التأكد من عدم وجود آثار للتآكل أو زيت حول الأجزاء الخاصة بالتبريد.
- قبل البدء في العمل على دائرة التبريد، أوقف الجهاز وانتظر عدة دقائق قبل تركيب مستشعرات الحرارة والضغط. يمكن درجة حرارة بعض العناصر مثل الضاغط والأنابيب إلى درجات حرارة تزيد عن 100 درجة مئوية وضغط عالٍ مما قد يسبب حروقًا شديدة.

الإصلاح

- يتعين إجراء أي أعمال لحام بالقصدير بواسطة فنيين مؤهلين.
- لا يمكن استبدال الأنابيب إلا بماسورة نحاسية تتوافق مع المواصفة NF EN 12735-1.
- اكتشاف التسريبات، حالة اختبار الضغط:

- ينبغي دائمًا عدم استخدام الأكسجين أو الهواء الجاف (خشية التعرض للحريق أو الانفجار)
- استخدم النيتروجين الجاف أو مزيج من النيتروجين ومادة التبريد الموضحة على لوحة البيانات
- ينبغي ألا يتجاوز ضغط الاختبار للضغط المنخفض والمرتفع 42 بارًا في حال كان الجهاز مزودًا بأجهزة مانومتر لقياس الضغط.

- أنابيب دائرة الضغط المرتفع مصنوعة من النحاس ويبلغ قطرها 1 بوصة أو أكبر. 8/5. يجب طلب الشهادة المشار إليها في الفقرة 2. 1 وفقًا لمعيار NF EN 10204 من المورد والاحتفاظ بها في الملف الفني الخاص بالتركيب.
- المعلومات الفنية المتعلقة بمتطلبات السلامة لمختلف التوجيهات المطبقة مبينة على لوحة البيانات. يجب تسجيل كافة هذه المعلومات في دليل تركيب الجهاز الواجب وجوده في الملف الفني للتركيب: الموديل، الكود، الرقم التسلسلي، الحد الأقصى والحد الأدنى لدرجة الحرارة (TS)، والحد الأقصى والحد الأدنى

للضغط (PS)، سنة الصنع، علامة المجموعة الأوروبية (CE)، عنوان الشركة الصانعة، مادة التبريد والوزن، الإعدادات الكهربائية، الأداء الديناميكي الحراري والصوتي.

وضع الملصقات

- يتم وضع ملصق على الجهاز للإشارة إلى أنه قد تم إيقاف التشغيل وأنه قد تم تفريغ مادة التبريد.
- يجب أن يكون هناك تاريخ وتوقيع على الملصق.
- بالنسبة للأجهزة التي تحتوي على مبرد قابل للاشتعال، تأكد من وضع ملصق على الجهاز، يوضح أنه يحتوي على مبرد قابل للاشتعال.

الاسترجاع

- أثناء سحب مادة التبريد من النظام، من أجل الصيانة أو إيقاف التشغيل، يوصى بسحب كل مواد التبريد بكل أمان.
- أثناء نقل مادة التبريد إلى الأسطوانات، تحقق أنه يتم استخدام أسطوانات استرجاع مادة التبريد المناسبة. تأكد أن يكون لديك عدد كافٍ من الأسطوانات لاستعادة الشحنة الكاملة من النظام. تم تصميم جميع الأسطوانات المستخدمة لمادة التبريد المستعادة وعليها ملصق لمادة التبريد هذه (على سبيل المثال، الأسطوانات الخاصة لاستعادة مادة التبريد). يجب أن تكون الأسطوانات مزودة بمخفض ضغط وصمامات إغلاق المرتبطة في حالة عمل جيدة. يتم تفريغ أسطوانات الاسترجاع الفارغة، وإذا أمكن، يتم تبريدها قبل الاسترجاع.
- يجب أن تكون معدات الاسترداد في حالة جيدة، وأن يتم تزويدها بالتعليمات المتعلقة بالمعدات المتاحة والمناسبة لاستعادة جميع مواد التبريد المناسبة، بما في ذلك المبردات القابلة للاشتعال إن وجدت. بالإضافة إلى ذلك، يجب توفير مجموعة من الموازين التي تمت معايرتها والتأكد أنها في حالة جيدة. يجب تزويد الأنابيب بوصلات فصل تمنع التسريب وتكون في حالة جيدة. قبل استخدام جهاز الاسترجاع، تحقق أنه في حالة تشغيل جيدة وأنه تمت صيانته بشكل جيد، وأن المكونات الكهربائية المرتبطة به محكمة الغلق لتجنب اندلاع حريق في حالة إطلاق مادة التبريد. استشر المصنع إذا كان لديك شك.
- يجب إعادة مادة التبريد المسترجعة إلى مورد مادة التبريد في أسطوانة الاسترجاع الخاصة به، مرفقًا بها مذكرة نقل النفايات الخاصة به. لا تخلط مواد التبريد المختلفة في وحدات الاسترجاع، وخاصة في الأسطوانات.
- إذا كانت هناك حاجة إلى إزالة الضواغط أو زيوت الضاغط، فتحقق من تفريغها إلى مستوى مقبول لضمان عدم وجود مادة تبريد قابلة للاشتعال في مادة التشحيم. يجب أن تتم عملية التفريغ قبل إعادة الضاغط إلى المورد. يمكن فقط استخدام التدفئة الكهربائي لجسم الضاغط لتسريع هذه العملية. عندما يتم تفريغ النظام بالكامل، يمكن نقله بكل أمان.

AR

إعادة التدوير

هذا الرمز المفروض بواسطة التوجيه الأوروبي DEEE 2012/19/UE (توجيه متعلق بالنفايات من المعدات الكهربائية والإلكترونية) يشير أنه ينبغي عدم التخلص من الجهاز الخاص بك في النفايات المنزلية. سوف يخضع لإعادة التدوير الانتقائي بغرض إعادة استخدامه أو إعادة تدويره أو الاهتمام به. إذا كان يحتوي على مواد قد تمثل خطرًا على البيئة، فسوف يتم التخلص منها أو تحييدها. استعلم من الوكيل عن طرق إعادة التدوير.

الفهرس

1 التركيب	**6**
1.1 I اختيار المكان	6
2.1 I التوصيلات الهيدروليكية	8
3.1 I توصيلات الإمداد بالكهرباء	9
4.1 I توصيلات الخيارات	11
2 الاستخدام	**12**
1.2 I مبدأ التشغيل	12
2.2 I عرض واجهة المستخدم	13
3.2 I التشغيل	14
4.2 I وظائف المستخدم	15
5.2 I وظائف المستخدم	15
3 الصيانة	**17**
1 .3 I التشتية	17
2 .3 I الصيانة	17
4 حل المشكلات	**20**
1.4 I سلوكيات الجهاز	20
2.4 I عرض كود العطل	21
3.4 I عرض معايير التشغيل	24
4.4 I الدخول إلى معايير النظام	26
5.4 I المخططات الكهربائية	26
5 الخصائص	**27**
1.5 I الوصف	27
2.5 I البيانات التقنية	28
3.5 I الأبعاد	29

نصيحة: لتسهيل الاتصال بالوكيل

- قم بتدوين بيانات الاتصال الخاصة بالوكيل لكي تجدها بسهولة، وقم بإكمال معلومات "المنتج" في ظهر الدليل، سوف يطلب منك الوكيل هذه المعلومات.

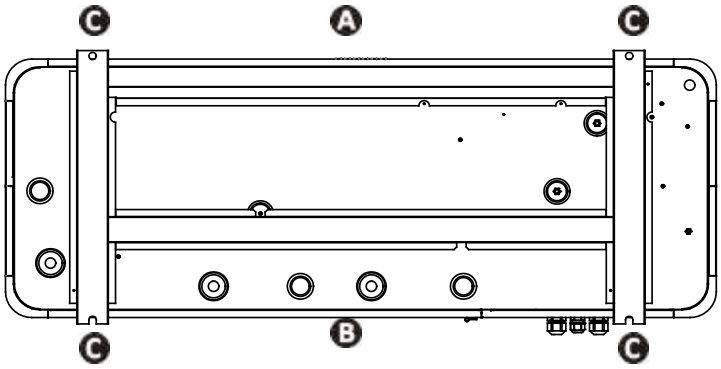
1 التركيب

1.1 I اختيار المكان

1. 1. 1 احتياطات التركيب

- **تثبيت الجهاز على بُعد 2 متر على الأقل من حافة حوض السباحة.**
- **لا ترفع الجهاز من جسمه، ارفعه من قاعدته.**

- يجب تركيب الجهاز فقط في الخارج: خصص مكانًا خاليًا حول الجهاز (انظر فقرة «1. 1. 2 اختيار الموضع»).
- ضع الجهاز على حوامله المقاومة للاهتزاز (مُباعة مع الجهاز) على سطح مستقر وصلب ومستوٍ.
- ينبغي للسطح أن يتحمل وزن الجهاز (خاصة عند تثبيته على سقف أو شرفة أو أي دعامة أخرى).
- يمكن تثبيت الجهاز على الأرضية بواسطة فتحات مخصصة لهذا الغرض في قاعدة الجهاز أو بواسطة قضبان (غير مُباعة مع الجهاز).



منظر لقاعدة الجهاز من الأسفل لتركيب الأوتاد المقاومة للاهتزازات

A : الأمام
B : الخلف
C : حوامل مقاومة للاهتزازات

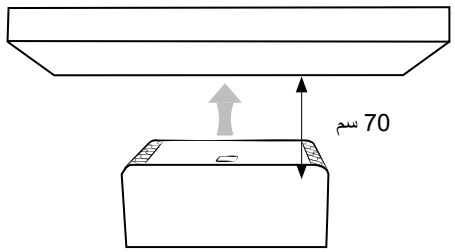
يجب عدم تركيب الجهاز:
- في مكان مغلق وغير جيد التهوية،
- في مكان يكون فيه عُرضة لتراكم الثلوج،
- في مكان يكون فيه عُرضة للغمر بنواتج التكثيف الناتجة عن تشغيل الجهاز،
- في موضع عُرضة لرياح قوية،
- مع توجيه النفخ نحو عائق دائم أو مؤقت (مظلة، أغصان، ...) على مسافة أقل من 2.5 متر،
- على زوايا،
- في متناول رشاشات مياه الري أو تطاير الماء أو جريان المياه أو الوحل (تُراعى تأثيرات الرياح)،
- على مقربة من مصدر حرارة أو غاز قابل للاشتعال،
- بالقرب من أجهزة عالية التردد.

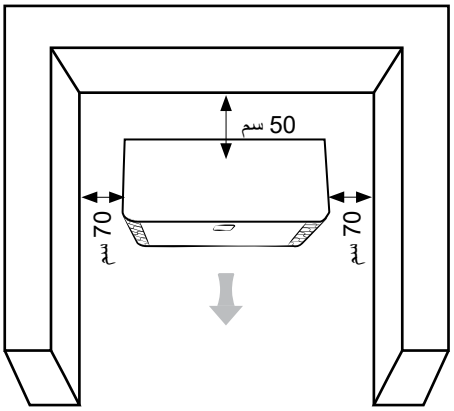
AR

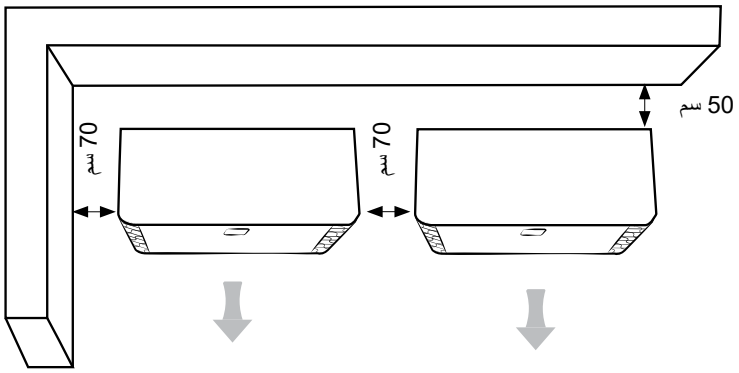
نصيحة: احرص على تخفيف الضوضاء السمعية المحتملة للمضخة الحرارية
- عدم تثبيتها تحت نافذة أو باتجاهها
- عدم إمالتها باتجاه الجيران
- قم بتثبيتها في مكان مفتوح (تنعكس الموجات الصوتية على الأسطح)
- تركيب حاجز صوتي حول المضخة الحرارية، مع مراعاة المسافات (انظر الفقرة «1. 2 I التوصيلات الهيدروليكية»)
- قم بتركيب 50 سم من أنابيب PVC المرنة عند مدخل ومخرج مياه المضخة الحرارية (لكبت الاهتزازات)

2.1.1 اختيار الموضع

أثناء التركيب، خصص مكانًا خاليًا حول الجهاز كما هو مبين في الصور أدناه. كلما كانت العوائق بعيدة، كانت المضخة الحرارية صامتة.



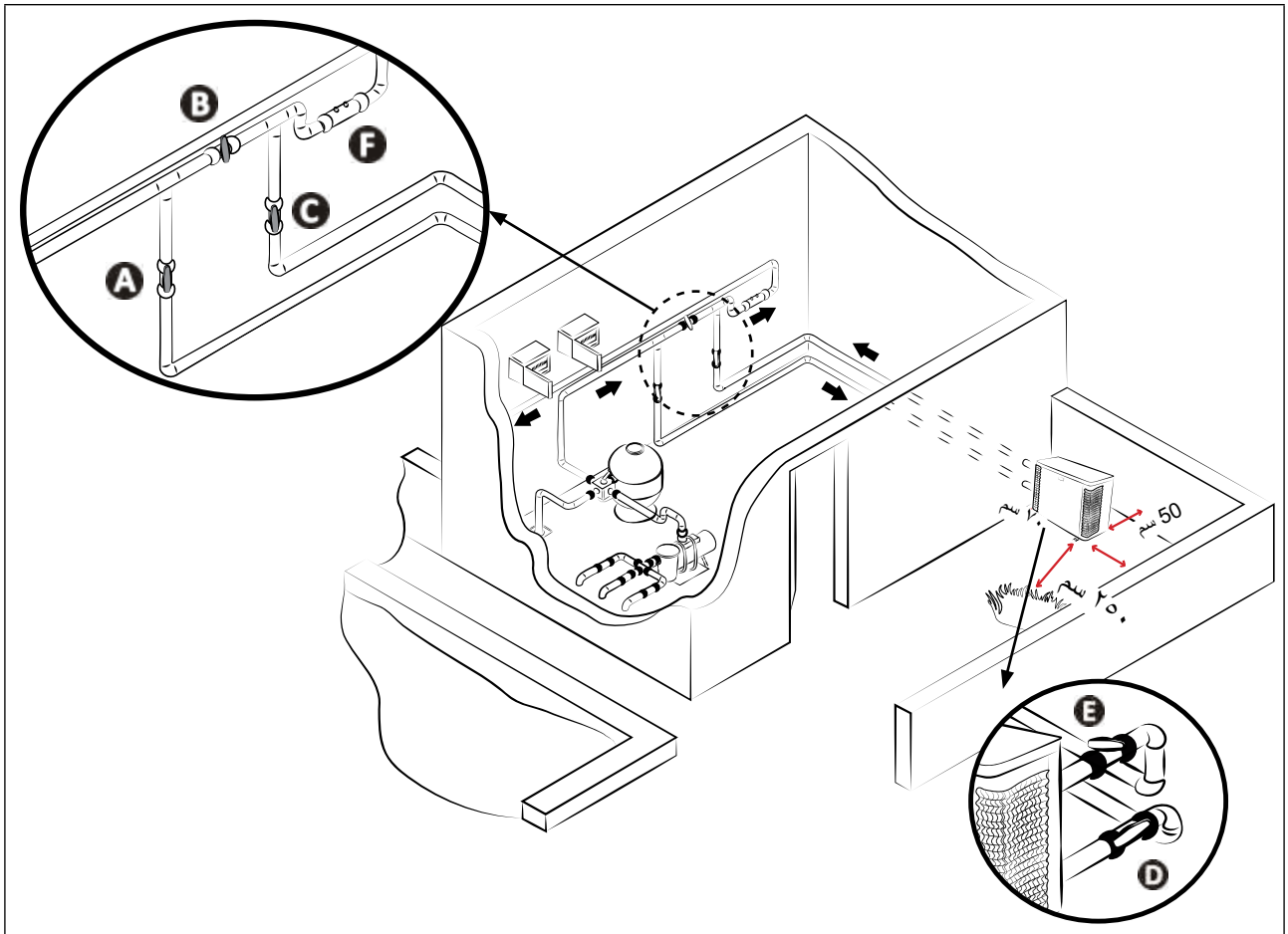




(الحد الأدنى من المسافات)

1.2 I التوصيلات الهيدروليكية

- يتم التوصيل بأنبوب مصنوع من البولي فينيل كلوريد بقُطر 50، وذلك باستخدام الوصلات بالجلبة النصف المُباعة مع الجهاز (انظر الفقرة «1.5 I الوصف»)، على دائرة الترشيح في حوض السباحة، **بعد المرشح وقبل معالجة المياه**.
- يجب مراعاة اتجاه التوصيل الهيدروليكي.
- يجب تثبيت صمام تحويل لتسهيل الإصلاحات في الجهاز.



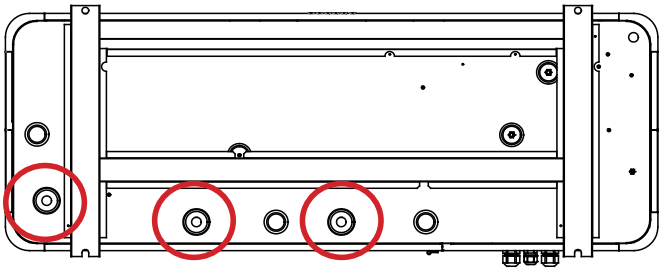
A : صمام دخول الماء
B : صمام تحويل
C : صمام خروج الماء
* أدنى مسافة
D : صمام ضبط دخول الماء (اختياري)
E : صمام ضبط خروج الماء (اختياري)
F : معالجة المياه

التوصيل بدورة ترشيح قياسية

AR

لتفريغ نواتج التكثيف:

- ارفع الجهاز 10 سم على الأقل بواسطة الحوامل المقاومة للاهتزازات
- قم بتركيب أنبوبي تصريف المكثفات على الفتحات الموجودة أسفل قاعدة الجهاز (مُباعين).



موضع توصيل أنابيب تفريغ نواتج التكثيف (منظور سفلي للجهاز)

نصيحة: تفريغ نواتج التكثيف

- انتبه، يمكن تفريغ عدة لترات من الماء من الجهاز يوميًا. نوصي بشدة بربط التفريغ بنظام تصريف مياه مناسب.

1. 3 I توصيلات الإمداد بالكهرباء

- **قبل إجراء أي أعمال في الجهاز، اقطع التيار الكهربائي لأنه يوجد خطر التعرض لصدمة كهربائية قد تؤدي إلى أضرار مادية أو إصابات بالغة، أو حتى الموت.**
- **يمكن أن تتسبب أطراف الأسلاك غير المربوطة جيدًا في ارتفاع درجة حرارة الأسلاك الموجودة على الأطراف وتشكل خطر نشوب حريق. تحقق أن براغي الأقطاب مشدودة بشكل صحيح. براغي الأقطاب غير المشدودة جيدًا تلغي الضمان.**
- **وحده الفني المؤهل الخبير هو المخول بتوصيل الأسلاك في الجهاز أو استبدال كابل الطاقة.**
- **يجب عدم فصل التيار الكهربائي أثناء تشغيل الجهاز. في حالة انقطاع التيار الكهربائي، انتظر دقيقة واحدة قبل إعادة تشغيله.**
- **ينبغي لفني التركيب التشاور مع مورد الكهربائية إذا لزم الأمر، والتأكد أن الجهاز موصول بشكل صحيح بشبكة كهربائية بمقاومة أقل من 0.095 أوم.**

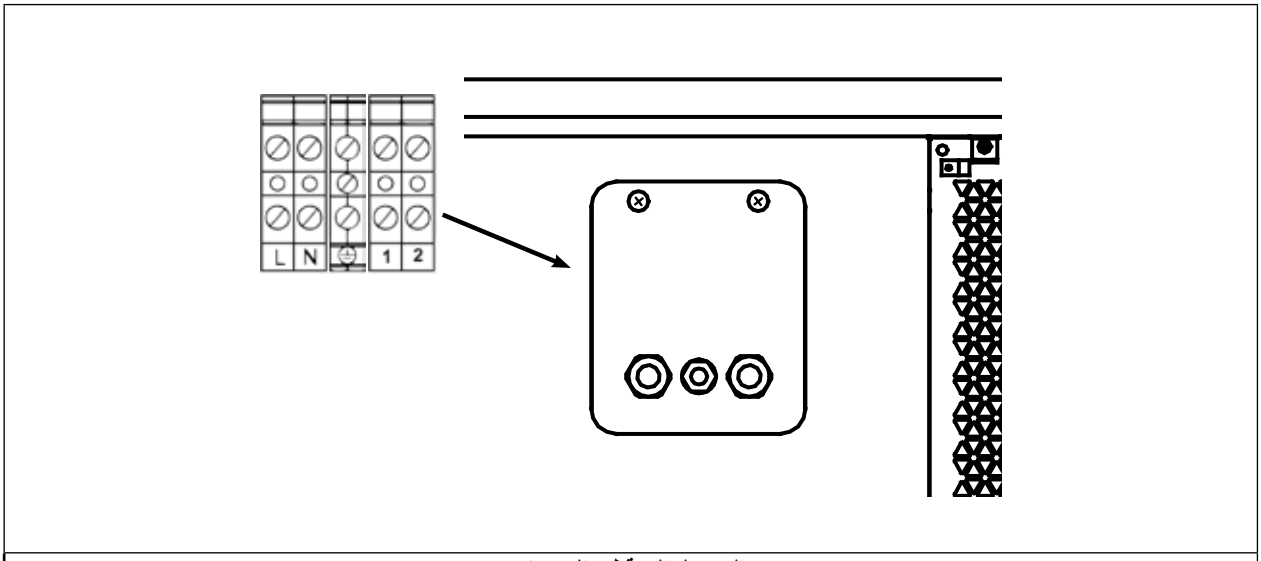
- يجب أن يكون إمداد المضخة الحرارية بالكهرباء عبر جهاز حماية وقاطع تيار (غير مُباع مع الجهاز) يستوفي المعايير والقوانين السارية في بلد التركيب.
- الجهاز مخصص للتوصيل بمصدر طاقة الكهربائي مع نظام TT و TN.S المحايد.
- الحماية الكهربائية: عن طريق قاطع الدائرة (منحنى D، يتم تحديد الشدة حسب الجدول، انظر الفقرة «5. 2 I البيانات التقنية»)، مع نظام حماية من التيار مخصص قدره 30 ملي أمبير (قاطع دائرة أو مفتاح تحويل كهربائي).
- قد يتطلب الأمر حماية إضافية أثناء التركيب لضمان فرط الجهد من الفئة الثانية.
- ينبغي أن يتوافق الإمداد بالتيار الكهربائي مع الجهد الموضح في لوحة بيانات الجهاز.
- يتعين عزل كابل الإمداد بالتيار عن أي عنصر حاد أو ساخن يمكن يتسبب في إلحاق الضرر به أو سحقه.
- يجب توصيل الجهاز بشكل سليم بدائرة أرضي / تأريض مناسبة.
- يجب أن تكون خطوط التوصيل الكهربائي ثابتة.
- استخدم المَسيكة ورابط كابل لتمرير كابل الكهرباء داخل الجهاز.
- استخدم كابل الكهرباء (نوع RO2V) المناسب للاستخدام في الخارج أو مدفون (أو مرر الكابل في غطاء واقي)، انظر الفقرة «1. 3. 1 مقطع عرضي للكابل».
- يوصى بدفن الكابل على عُمق 50 سم (85 سم تحت طريق أو مسار) في غلاف كهربائي (أحمر حلقي).
- إذا تقاطع كابل مدفوع مع أنبوب مختلف (غاز، ماء، إلخ) يجب ترك فاصل بينها أكثر من 20 سم.

1. 3. 1 مقطع عرضي للكابل

الطراز	التيار الكهربائي	أقصى تيار	قُطر الكابل*	حماية حرارية مغناطيسية (منحنى D/C)
MD4	220 - 240 فولت 1 طور 50 - 60 هرتز	11	RO2V 3x1,5 مم مربع	16A
MD5		13		
MD6		15	RO2V 3x2,5 مم مربع	
MD8		17	RO2V 3x4 مم مربع	20A
MD10		23		25A
TD8	380 - 400 فولت 3 طور 50 - 60 هرتز	8	RO2V 5x2,5 مم مربع	10A
TD10		9		
TD12		11		16A

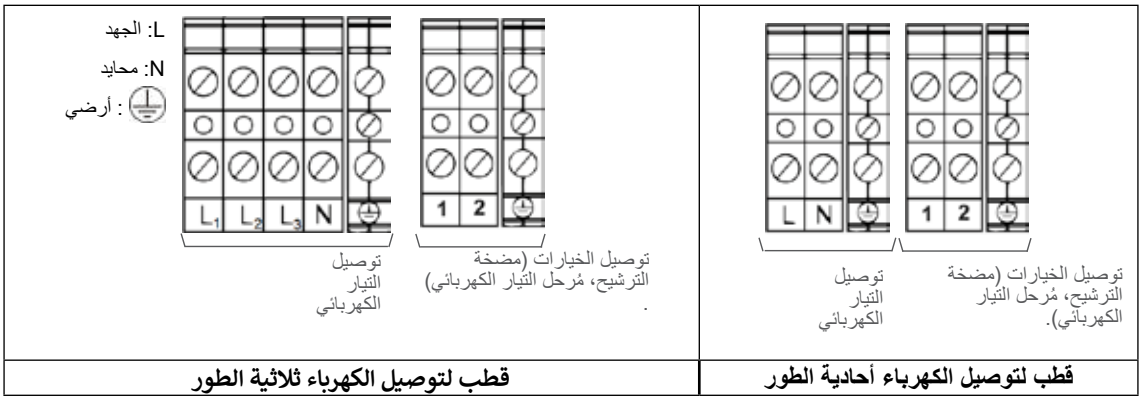
* مقطع عرضي للكابل مناسب للكابلات حتى 10 أمتار. لكابلات أطول من ذلك، استشر فني كهرباء.

- افتح اللوحة العليا بواسطة مفك براغي (4 براغي) للوصول إلى قطب الكهرباء.
- أدخِل كابل الكهرباء في أحد وصلات الحشو خلف الجهاز.
- في الجهاز، قم بتثبيت كابل الكهرباء بأن تدخله عبر رابط الكابل.



الوصول إلى قطب الكهرباء

- قم بتوصيل كابل الكهرباء بقطب الكهرباء داخل الجهاز كما يلي.



قطب لتوصيل الكهرباء ثلاثية الطور	قطب لتوصيل الكهرباء أحادية الطور

- أغلق اللوحة بحرص.

AR

1. 4 I توصيلات الخيارات

هناك خياران متوفران:

• أولوية التسخين
• التحكم في التشغيل/إيقاف التشغيل عن بُعد

<u>توصيل خيار « أولوية التدفئة » :</u>

- **قبل إجراء أي أعمال في الجهاز، اقطع التيار الكهربائي لأنه يوجد خطر التعرض لصدمة كهربائية قد تؤدي إلى أضرار مادية أو إصابات بالغة، أو حتى الموت.**
- **أي خطأ في التوصيل مع الأطراف 1 إلى 2 قد يتلف الجهاز ويستتبع ذلك إلغاء الضمان.**
- **تم تخصيص الأطراف من P1 إلى 2 للخيارات ويجب عدم استخدامها تحت أي ظرف من الظروف لتغذية معدات أخرى بشكل مباشر.**
- **عند إجراء أعمال على أطراف التوصيل 1 إلى 2، توجد خطورة عودة التيار الكهربائي أو التعرض للإصابات أو الأضرار المادية والوفاة.**
- **استخدم كابلات بمقطع لا يقل عن 2 × 0.75 مليمتر مربع من النوع RO2V بقُطر يتراوح بين 8 و 13 مم.**
- **إذا تجاوزت قوة مضخة المرشح 3.5 أمبير (700 واط) ، فإن تنشيط أولوية التسخين يتطلب استخدام مرحل طاقة.**

• قبل توصيل كل الخيارات: قم بإزالة الجوان (أعلى وصلة الحشو) وثبت وصلة الحشو المُباعة مع الجهاز من أجل تمرير الكابلات في الجهاز.
• يجب أن تكون الكابلات المستخدمة من أجل الخيارات وكابل التيار الكهربائي منفصلة (خشية حدوث تداخل) باستخدام طوق داخل الجهاز بعد صندوق الحشو مباشرةً.

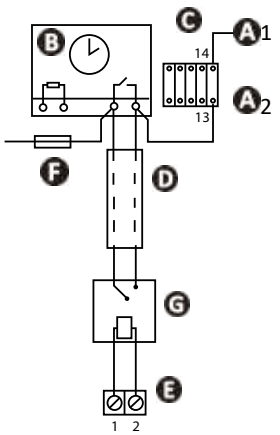
1. 4. 1 خيار «أولوية التدفئة»

قم بتوصيل مضخة الترشيح بالمضخة الحرارية (= تنشيط أولوية التدفئة) لإجبار بدء الترشيح إذا لم يكن الماء عند درجة الحرارة المطلوبة.

إذا تم تفعيل أولوية التدفئة:

• إذا كانت التدفئة مطلوبة، فإن المضخة الحرارية ستجبر مضخة الترشيح على العمل حتى خارج ساعات المرشح للحفاظ على درجة حرارة ماء حوض السباحة.
• إذا لم تكن هناك حاجة للتدفئة:
  - ويتم الترشيح خلال ساعات التشغيل: ستستمر مضخة الترشيح في العمل بدون مضخة حرارية.
  - والترشيح خارج ساعات: لن تعمل مضخة الترشيح.

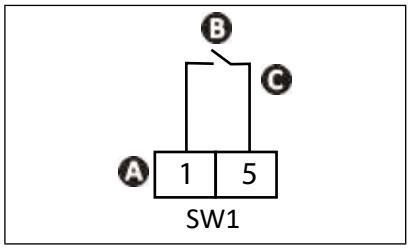
• تحقق أن التيار الكهربائي مفصول.
• قم **بتوصيل <u>مُرحل اتصال جاف / 230 فولط (غير مُباع)</u>** بالطرفين 1 و 2 (خارج 230 فولط)، ثم قم بتوصيل كابل التوصيل **(غير مُباع)** من خروج هذا المُرحل إلى ساعة الترشيح كما هو موضح في الرسم التخطيطي أدناه.
• عند توصيل الكهرباء من مضخة الترشيح إلى المضخة الحرارية، يتم تنشيط أولوية التسخين افتراضيًا: كل 120 دقيقة، ستعمل مضخة الترشيح لمدة 5 دقائق لتحديد ما إذا كانت التدفئة مطلوبة.



A-1 A2 : تغذية ملف قاطع الطاقة لمضخة الترشيح
B : ساعة الترشيح
C : مفتاح تلامس القدرة (ثنائي القطب) يمد محرك مضخة الترشيح بالتيار الكهربائي
D : كابل توصيل مستقل لوظيفة «أولوية التدفئة» (غير مُباع)
E : قطب المضخة الحرارية (مخرج 230 فولتًا)
F : منصهر
G : مُرحل **<u>اتصال جاف</u> / 230 فولطًا (غير مُباع)**

١. ٤. ٢. خيار «التحكم «تشغيل/ إيقاف» عن بُعد

- يتيح هذا الخيار السماح «بالتشغيل/ الإيقاف عن بُعد» من خلال مفتاح مثبت عن بُعد.
- للتوصيل، ثم بتوصيل المفتاح «التشغيل/ الإيقاف» عن بُعد (غير مُباع) على القطبين ١ - ٥ (اتصال جاف).

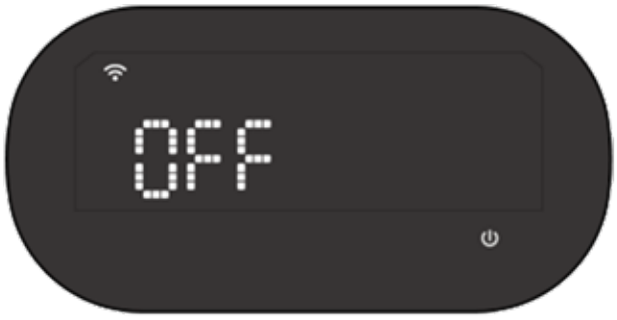


A : طرف توصيل المضخة الحرارية

B : مفتاح «تشغيل/إيقاف» عن بُعد (غير مُباع)

C : كابل توصيل مستقل (غير مُباع)

- عندما يكون مفتاح التشغيل ٣ - ٤ مفتوحًا:
  - لا يمكن للجهاز أن يعمل بأي حال من الأحوال.
  - تظهر رسالة «إيقاف التشغيل».



في هذه الحالة (عندما يكون SW1 مفتوحًا) عند الضغط على أحد المفاتيح، يصدر صوت صفير غير أن الشاشة تظل ثابتة على وضع "إيقاف التشغيل" ويظل الجهاز قيد إيقاف التشغيل.

AR

2 الاستخدام

2. 1 I مبدأ التشغيل

تستخدم المضخة الحرارية السعرات الحرارية (الحرارة) الموجودة في الهواء لتدفئة مياه حوض السباحة. قد تستغرق عملية تدفئة مياه حوض السباحة الخاص بك حتى بلوغ درجة الحرارة المرغوبة عدة أيام؛ نظرًا لاعتماد العملية على الظروف المناخية وقوة المضخة الحرارية الخاصة بك والفرق بين درجة حرارة الماء ودرجة الحرارة المطلوبة.

كلما ارتفعت حرارة ورطوبة الهواء، زادت كفاءة مضخة الحرارة. المعايير الخارجية للتشغيل الأمثل هي درجة حرارة الهواء 26 درجة مئوية، ودرجة حرارة الماء 26 درجة مئوية ورطوبة نسبية 80%.

نصيحة: لتحسين التدفئة والمحافظة على درجة حرارة حوض السباحة

- يجب التعجيل بتشغيل حوض السباحة الخاص بك لفترة طويلة بما يكفي قبل الاستعمال
- عندما ترتفع درجة حرارة حوض السباحة في بداية الموسم للوصول إلى درجة الحرارة المطلوبة، اضبط دوران الماء على التشغيل المستمر (على مدار 24 ساعة كل أيام الأسبوع).
- للحفاظ على درجة الحرارة طوال الموسم، قم بتشغيل دوران "تلقائي" بما يعادل درجة حرارة الماء مقسومة على اثنين (كلما طالت هذه المرة، زاد نطاق تشغيل المضخة الحرارية بشكل كاف لتسخين حوض السباحة).
- قم بتغطية حوض الاستحمام بغطاء (غطاء زجاجي، قماش، إلخ) لمنع فقد الحرارة.
- ينبغي الاستفادة من فترة زمنية تتسم بدرجات حرارة معتدلة بالخارج (في المتوسط > 10 مئوية ليلاً)، وسوف تكون أكثر فاعلية حال عملها خلال ساعات النهار الأكثر حرارة.
- حافظ على المبخر نظيفًا.
- اضبط درجة الحرارة المطلوبة ودع المضخة الحرارية تعمل.
- قم بتوصيل «أولوية التسخين»؛ سوف تُضبط فترة تشغيل مضخة الترشيح والمضخة الحرارية حسب الظروف.

2. 1. 1 احتياطات

- **يجب اتخاذ بعض الاحتياطات لتجنب تلف المكثف (بالنسبة للاحتياطات المتعلقة بالتشتية، انظر الفقرة 3. 1).**
- **في حالة تعرض المضخة الحرارية لدرجات حرارة خارجية تحت الصفر ولمدة طويلة (خارج فترة الشتاء)، فمن الضروري:**
  - **تفعيل خيار "أولوية التدفئة"**: سوف تعمل مضخة الترشيح طالما أن درجة حرارة حوض السباحة لم تبلغ نقطة الضبط الخاصة بالمضخة الحرارية. إذا تم بلوغ نقطة الضبط، فإن المضخة سوف تعمل لمدة 5 دقائق كل ساعتين.
  - **تأكد أن مضخة الترشيح في حوض السباحة مفعّلة كل 4 ساعات على الأقل إذا كان خيار "أولوية التدفئة" غير مفعّل في المضخة الحرارية.**

2.2 I عرض واجهة المستخدم

الوصف	الزر
التشغيل/إيقاف التشغيل	
رفع	
خفض	
الوضع (تحويل وضع المستخدم، إعدادات المعلمات، وما إلى ذلك)	M
الساعة	
تبديل (حدد محتوى الشاشة الثانوية - الوضع، الوقت، أو درجة حرارة المخرج)	

الأيقونات	الوصف
	يومض الواي فاي عند الإقران ويكون مضاءً عند الاتصال.
	ضبط المؤقت الصامت (التشغيل و/أو إيقاف التشغيل) - وظائف الجهاز في الوضع الصامت خلال هذا الوقت
	ضبط المؤقت (التشغيل و/أو إيقاف التشغيل)
	تشغيل إزالة الصقيع
	تشغيل الضاغط
	تشغيل المروحة
	خطأ
	لوحة المفاتيح مقفلة
	"التبريد التسخين أ - غير مُستخدَم"
IN	درجة حرارة المياه في الإدخال
OUT	درجة حرارة المياه في المخرج
ON OFF	يشير إلى ما إذا كان قد تم ضبط وقت التشغيل و/أو إيقاف التشغيل للمؤقت

AR

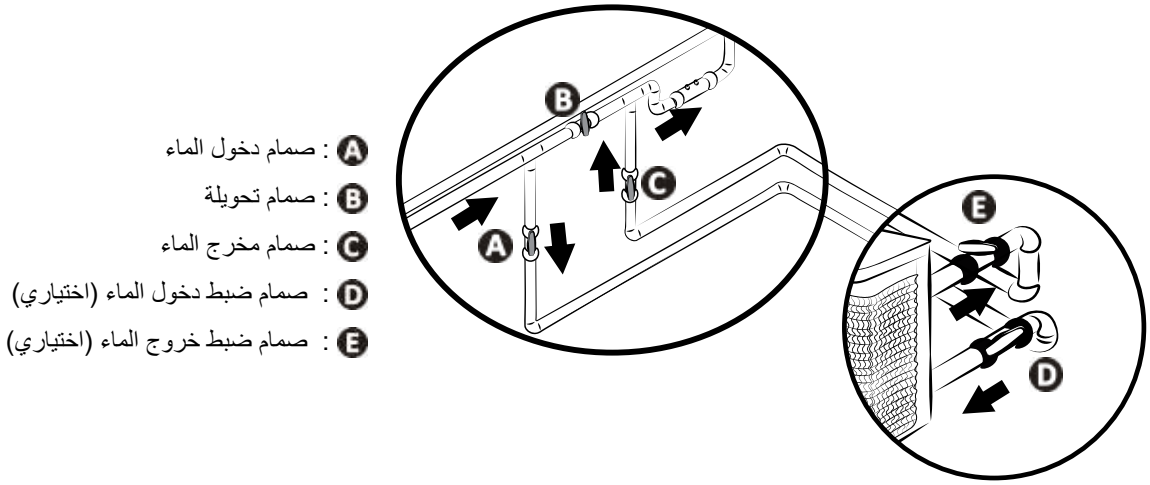
2. 3 I التشغيل

2. 3. 1 توصيات قبل بدء التشغيل

- تحقق أنه لا يوجد أدوات أو أجسام غريبة أخرى في الجهاز.
- يجب تركيب اللوحة العليا التي تتيح الوصول إلى المقطع الفني.
- تحقق أن الجهاز ثابت.
- تحقق أن التوصيلات الكهربائية مربوطة بشكل صحيح بالأقطاب والطرف الأرضي.
- تحقق أن التوصيلات الهيدروليكية مشدودة بشكل صحيح وأنه لا يوجد تسريب.

2. 3. 2 التشغيل

- قم بتفعيل مضخة الترشيح (إذا لم تكن أولوية التدفئة مفعلة) لبدء تدفق المياه: تحقق أن الماء يمر بشكل صحيح في المضخة الحرارية وأن معدل التدفق مناسب.
- اضبط الصمامات كما يلي: الصمام B مفتوح كليًا، والصمامات A و C و D و E مغلقة.



A : صمام دخول الماء
B : صمام تحويلة
C : صمام مخرج الماء
D : صمام ضبط دخول الماء (اختياري)
E : صمام ضبط خروج الماء (اختياري)

- **الضبط غير السليم لصمام التحويل قد يؤدي إلى حدوث خلل بالمضخة الحرارية.**

- أغلق الصمام B تدريجيًا لكي يرتفع ضغط الترشيح بمقدار 150 غرامًا (0.150 بار).
- افتح بالكامل الصمامات A و C و D ثم الصمام E بمقدار النصف (سوف يتم تفريغ الهواء المتراكم في مكثف المضخة الحرارية ودورة الترشيح).
  في حالة عدم وجود الصمامين D و E، افتح الصمام A بشكل كامل وأغلق الصمام C بمقدار النصف.
- قم بتوصيل المضخة الحرارية بالتيار الكهربائي (مفتاح التحويل التفاضلي وقاطع الدائرة)، انظر فقرة «1. 3 I توصيلات الإمداد بالكهرباء».
- اضغط على ⏻ لتشغيل الشاشة.
- إذا لزم الأمر، اضغط على ⏻ لمدة 2 ثوان لتحرير قفل لوحة المفاتيح.
- اضبط الساعة، انظر فقرة «2. 4. 2 ضبط الساعة».
- اختر وضع، انظر فقرة «2. 4. 4 اختيار وضع التشغيل».
- اضبط دجة الحرارة المطلوبة (المُسماة "نقطة الضبط")، انظر فقرة «2. 4. 5 ضبط نقطة ضبط درجة الحرارة».

سوف يعمل ضاغط المضخة الحرارية في غضون عدة دقائق.

للتحقق ما إذا كانت المضخة الحرارية تعمل بشكل صحيح، بعد مراحل بدء التشغيل:

- أوقف مرور الماء مؤقتًا (عن طريق إيقاف الترشيح أو بغلق الصمام A أو C) للتأكد أن الجهاز يتوقف بعد عدة ثوانٍ (بانطلاق حساس التدفق، **أو**،
- حدد درجة حرارة الضبط بحيث تكون أدنى من درجة حرارة الماء للتحقق من توقف المضخة الحرارية عن العمل.

2. 3. 3 الحماية من الصقيع (إذا تم تفعيل أولوية التدفئة)

- **لكي تعمل الحماية من الصقيع، يجب توصيل الكهرباء للمضخة الحرارية وتفعيل مضخة الترشيح. إذا تم تفعيل أولوية التدفئة، فإن الحماية من الصقيع سوف تعمل تلقائيًا.**

عندما تكون المضخة الحرارية في وضع الاستعداد، فإن النظام يراقب درجة الحرارة المحيطة ودرجة حرارة الماء من أجل تفعيل برنامج الحماية من الصقيع إذا لزم الأمر. يتم تلقائيًا تفعيل الحماية من الصقيع عندما تكون درجة الحرارة المحيطة أو درجة حرارة الماء أقل من 2 درجة مئوية و عندما تكون المضخة الحرارية متوقفة من أكثر من 120 دقيقة. عندما تعمل الحماية من الصقيع، فإن الجهاز يقوم بتفعيل الضاغط ومضخة الترشيح لتدفئة الماء حتى تتجاوز حرارة الماء درجتين. توقف المضخة الحرارية تلقائيًا وضع الحماية من الصقيع عندما تزيد درجة الحرارة المحيطة عن درجتين أو تساويها أو عندما يقوم المستخدم بتفعيل المضخة الحرارية.

2. 4. I وظائف المستخدم

2. 4. 1 تشغيل/إيقاف تشغيل وقفل/إلغاء قفل لوحة المفاتيح

- اضغط على نصف ثانية لتشغيل/إيقاف تشغيل الجهاز.
- اضغط على لمدة 5 ثوانٍ لقفل/إلغاء قفل لوحة المفاتيح: فتظهر القائمة الرئيسية. وتظهر أيقونة (= مقفلة) أو تختفي (= غير مقفلة) حسب حالة لوحة المفاتيح. يتم قفل الشاشة تلقائيًا بعد 60 ثانية من عدم الاستخدام.

2. 4. 2 ضبط الساعة

- قم بتحرير قفل لوحة المفاتيح: فتظهر القائمة الرئيسية.
- اضغط على . لفتح الساعة.
- اضغط على . لضبط الساعات. اضغط على / لتغيير الساعات.
- اضغط على لضبط الدقائق. اضغط على / لتغيير الدقائق.
- اضغط على للتأكيد والعودة إلى الشاشة الرئيسية.
- للخروج بدون حفظ اضغط على . إذا لم يتم اتخاذ أي إجراء لمدة 5 ثوانٍ، سيتم حفظ التغييرات تلقائيًا وعرض الواجهة الرئيسية.

2. 4. 3 ضبط المؤقت الزمني

- **إذا تم ضبط مؤقتين زمنيين مختلفين على مضخة الترشيح والمضخة الحرارية، فإنه سيتم تجاهل المؤقت الزمني لمضخة الترشيح.**
- **يمكن تعطيل المؤقت المضبوط على الشاشة باستخدام تطبيق Fluidra Pool. انظر الفقرة «2.5 I الاتصال بتطبيق Fluidra Pool»، صفحة 18.**

يمكن إعداد مؤقتين - عادي: وصامت: .

- قم بإلغاء قفل لوحة المفاتيح: عرض القائمة الرئيسة.
- اضغط ضغطة طويلة على حتى يظهر و أعلى الشاشة - تمثل الأيقونة الوامضة نوع المؤقت المحدد. استخدم أزرار الأسهم لتغيير الخيار المحدد (المؤقت أو المؤقت الصامت).
- اضغط ضغطة قصيرة على للتأكيد، ثم استخدم الأسهم لتحديد التشغيل أو إيقاف التشغيل.
- اضغط ضغطة قصيرة على للتأكيد، وستومض الساعات، عندئذ استخدم أزرار الأسهم لضبط الساعة.
- اضغط ضغطة قصيرة على للتأكيد، وستومض الدقائق، عندئذ استخدم أزرار الأسهم لضبط الدقائق.
- اضغط ضغطة قصيرة على للتأكيد، وستومض الساعات والدقائق، اضغط على للتأكيد والعودة إلى الشاشة الرئيسية.

لمسح مؤقت:

- اضغط ضغطة طويلة على حتى يظهر و أعلى الشاشة - تمثل الأيقونة الوامضة نوع المؤقت المحدد. استخدم أزرار الأسهم لتغيير الخيار المحدد (المؤقت أو المؤقت الصامت).
- اضغط ضغطة قصيرة على للتأكيد، ثم استخدم الأسهم لتحديد التشغيل أو إيقاف التشغيل.
- اضغط ضغطة قصيرة على للتأكيد، وستومض الساعات، عندئذ اضغط على لمسح المؤقت. يمكن مسح المؤقت أثناء وميض الساعات أو الدقائق فقط. عند مسح الساعة ـــــ: يظهر ـــــ.

AR

2. 4. 4 اختيار وضع التشغيل

يمكن تحديد وضع التشغيل حسب احتياجات تدفئة / تبريد حوض السباحة. لتعديل وضع التشغيل:

• قم بتحرير قفل لوحة المفاتيح: فتظهر القائمة الرئيسية. اختر الوضع عندما تظهر هذه الرسالة على الشاشة بشكل ثابت (bo أو Sm أو Si أو Sm.P)

التدفئة	**BOOST (bo)**	التشغيل على الشدة القصوى من أجل تدفئة سريعة. مثالي في بداية الموسم لرفع درجة الحرارة أو المحافظة عليها عندما يكون الهواء الخارجي باردًا.
	SMART (Sm)	ضبط تلقائي للشدة حسب الحاجة. التحويل تلقائيًا بين وضعي SILENCE و BOOST.
	SILENCE (Si)	التشغيل على شدة منخفضة لمزيد من التوفير في الطاقة والحد الأدنى من الضوضاء. مثالي للمحافظة على درجة الحرارة عندما تكون درجة حرارة الهواء الخارجي مرتفعة.
التدفئة / الانتعاش	**+SMART (Sm.P)**	تختار المضخة الحرارية تلقائيًا بين وضع التشغيل المناسب بشكل أكثر حسب درجة حرارة نقطة الضبط.

• للخروج بدون حفظ اضغط على ⏻. إذا لم يتم اتخاذ أي إجراء لمدة 5 ثوانٍ، سيتم حفظ التغييرات تلقائيًا وعرض الواجهة الرئيسية.

2. 4. 5 ضبط نقطة ضبط درجة الحرارة

• قم بتحرير قفل لوحة المفاتيح: فتظهر القائمة الرئيسية.

• اضغط على ▲ / ▼ لضبط درجة الحرارة.

• اضغط على M للتأكيد. درجة الحرارة الموصى بها: °28 مئوية.

• للخروج بدون حفظ اضغط على ⏻. إذا لم يتم اتخاذ أي إجراء لمدة 5 ثوانٍ، سيتم حفظ التغييرات تلقائيًا وعرض الواجهة الرئيسية.

• إذا تم تجاوز نقطة ضبط درجة الحرارة بمقدار °0.5 مئوية لمدة 20 دقيقة، فستتوقف مضخة التسخين عن تسخين الماء. وبعد ذلك، تُنظم مضخة التسخين تلقائيًا درجة حرارة ماء حوض السباحة (بصرف النظر عن الوضع المختار).

• يتم تشغيل مضخة التسخين مرة أخرى للوصول إلى نقطة الضبط عند وجود فارق بمقدار °0.5 مئوية بين درجة حرارة ماء حوض السباحة ودرجة حرارة الماء في نقطة الضبط.

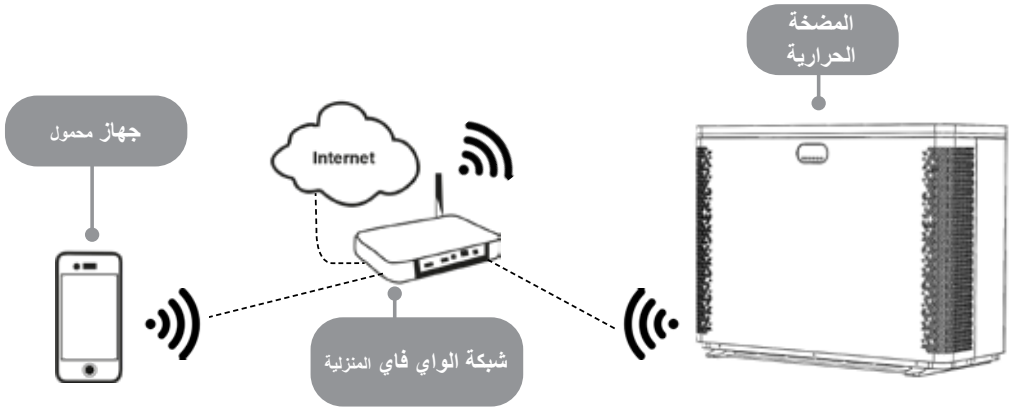
• مثال: درجة حرارة نقطة الضبط هي °25 مئوية وبلوغ درجة حرارة الماء في حوض السباحة °25.5 مئوية في وضع التسخين أو وضع Smart+. تتوقف مضخة التسخين.

- في وضع Smart+، سيتم تشغيل الجهاز تلقائيًا مرة أخرى إذا تجاوزت درجة حرارة الماء في حوض السباحة °26 مئوية.
- في وضع التسخين، سيتم تشغيل الجهاز تلقائيًا مرة أخرى إذا انخفضت درجة حرارة الماء في حوض السباحة عن °24.5 مئوية.

• إذا لم يتم تفعيل أولوية التدفئة، فإن المضخة الحرارية تنتظر دورة مضخة الترشيح التالية لكي تعمل.

2. 5. I توصيل بالتطبيق Fluidra Pool

لا توفر شركة Zodiac معلومات اتصال MODBUS لاستخدام برامج الجهات الخارجية. الحرارة، استخدم تطبيق Fluidra Pool.



يمكن التحكم في المضخة الحرارية Z٥٥٠iQ عن بُعد، من خلال هاتف ذكي أو جهاز لوحي عبر تطبيق Fluidra Pool المتوفر على أنظمة iOS و Android.

قبل البدء في الاتصال بالتطبيق Fluidra Pool، احرص على:

- **استخدام هاتف ذكي أو جهاز لوحي مزود بواي فاي.**
- **استخدم شبكة واي فاي مع إشارة إلى حد ما قوية للاتصال مع المضخة الحرارية: يجب التقاط إشارة الواي فاي في المكان الذي يتم استخدام الجهاز فيه. في حالة عدم توفر ذلك، استخدم حل تقني يتيح تضخيم الإشارة الموجودة.**
- **قف بالقرب من الجهاز وليكن معك كلمة المرور الخاصة بشبكة الواي فاي المنزلية.**

- قم بتحميل التطبيق Fluidra Pool (رمز الاستجابة السريع QR خلف الجهاز)
- اضغط مع الاستمرار + . تومض
- افتح التطبيق واتبع الخطوات المبينة في التطبيق لإضافة المضخة الحرارية.

AR

3 الصيانة

3. 1 I التشتية

- **التشتية أساسية لمنع توقف المكثف بسبب الصقيع. وهذا التوقف غير مشمول بالضمان.**
- **لكي تضمن ألا يتلف الجهاز بسبب التكثف: قم بتغطية الجهاز بغطاء التشتية المُباع مع الجهاز (لا تقم بتثبيت الغطاء بإحكام حول الجهاز).**

- أوقف تشغيل الجهاز بالضغط على (تعرض واجهة المستخدم "إيقاف التشغيل" OFF)،
- افصل التيار الكهربائي.
- افتح الصمام B (انظر فقرة «3. 2 I التوصيلات الهيدروليكية»).
- أغلق الصمامين A و C وافتح الصمامينD و E (في حالة وجودهما)، انظر فقرة «3. 2 I التوصيلات الهيدروليكية»)،
- تأكد أنه لا يوجد ماء يجري في المضخة الحرارية.
- قم بتفريغ ماء المكثف (خطر حدوث تجمد) بأن تفك الموصلات دخول وخروج الماء على ظهر المضخة الحرارية.
- في حالة فترة تشتية كاملة لحوض السباحة (إيقاف كامل لنظام الترشيح، قم بتفريغ دورة الترشيح، أو حتى إفراغ حوض السباحة): اربط الوصلتين بمقدار لفة لتجنب دخول أي أجسام غريبة في المكثف.
- في حالة التشتية للمضخة الحرارية فقط (إيقاف التدفئة فقط، يستمر الترشيح): لا تقم بشد الوصلات، ولكن قم بتركيب غطائي الحماية (المُباعين مع الجهاز) خلف وصلات دخول / خروج الماء.
- نحن نوصيك بوضع غطاء التشتية جيد التهوية على المضخة الحرارية.

3. 2 I الصيانة

- **قبل إجراء أي صيانة على الجهاز، اقطع التيار الكهربائي لأنه يوجد خطر التعرض لصدمة كهربائية قد تؤدي إلى أضرار مادية أو إصابات بالغة، أو حتى الموت.**
- **يجب عدم فصل التيار الكهربائي أثناء تشغيل الجهاز.**
- **في حالة انقطاع التيار الكهربائي، انتظر دقيقة واحدة قبل إعادة توصيل التيار للجهاز.**
- **يوصى بإجراء الصيانة العامة للجهاز مرة واحدة على الأقل سنويًا لضمان التشغيل الجيد، والمحافظة على مستويات أدائه وتجنب الأعطال المحتملة. تتم هذه العمليات بواسطة فني على نفقة المستخدم.**

3. 2. 1 تعليمات السلامة الخاصة بالأجهزة التي تحتوي على مادة التبريد R32

التحقق من المكان

- قبل البدء في العمل على الأنظمة التي تحتوي على المبردات القابلة للاشتعال، من الضروري إجراء فحوصات السلامة لضمان تقليل مخاطر حدوث الشرر.

إجراءات العمل

- يجب أن يتم العمل وفقًا لإجراءات خاضعة للرقابة للحد من خطر إطلاق الغاز القابل للاشتعال أو البخار أثناء العمل.

بيئة العمل العامة

- يجب أن يكون جميع موظفي الصيانة وغيرهم من العاملين في المنطقة المجاورة على علم بالعمل الذي يتم إنجازه. يجب تجنب العمل في الأماكن المغلقة.

التحقق من وجود المبرد

- يجب فحص المكان بواسطة جهاز مناسب للكشف عن تسريب مادة التبريد قبل وأثناء العمل، بحيث يتم تحذير الفني من احتمال تلوث الجو بمادة سامة أو قابلة للاشتعال. تأكد أن معدات الكشف عن التسرب المستخدمة مناسبة لاستخدام جميع المبردات المعنية، أي أنها لا يمكن أن تتسبب في حدوث الشرر، أو أنها معزولة بشكل صحيح أو آمنة تمامًا.

وجود طفاية حريق

- إذا كان لا بد من القيام بأعمال تخص معدات التبريد أو أي قطعة مرتبطة بها تتسبب في ارتفاع درجة الحرارة، فيجب أن تكون معدات إطفاء الحريق المناسبة في متناول اليد. قم بوضع طفاية المسحوق الجاف أو طفاية حريق ثاني أكسيد الكربون بالقرب من منطقة العمل.

عدم وجود مصدر اشتعال

- لا يجوز لأي شخص يقوم بتنفيذ بعض الأعمال المتعلقة بنظام التبريد واضطر إلى كشف الأنابيب أن يستخدم أي مصدر شرارة قد يتسبب في خطر نشوب حريق أو انفجار. يجب إبقاء جميع مصادر الشرر الممكنة، بما في ذلك السجائر، بعيدة بما فيه الكفاية عن موقع التركيب أو الإصلاح أو الإزالة أو

التخلص، حيث يمكن انبعاث غاز التبريد في المكان المحيط. قبل العمل، يجب فحص المنطقة المحيطة بالمعدات للتأكد من أنها لا تشكل خطر الحريق أو خطر الشرر. يجب تعليق لافتات "ممنوع التدخين".

تهوية مكان العمل

- قبل الوصول إلى الوحدة بأي شكل من الأشكال لإجراء صيانة ما، يجب التأكد أن المنطقة مفتوحة وجيدة التهوية. يجب الحفاظ على التهوية الكافية أثناء صيانة الوحدة، مما يسمح بتشتت أي مبرد يمكن انبعاثه في الجو بطريقة آمنة.

فحص معدات التبريد

- يجب دائمًا اتباع توصيات الشركة المُصنعة فيما يخص العناية والصيانة. عند استبدال المكونات الكهربائية، ينبغي التأكد من استخدام مكونات من نفس النوع والفئة فقط، تلك التي توصي بها/تعتمدها الشركة المصنعة. في حالة الشك، اتصل بخدمة الدعم الفني للشركة المصنعة للحصول على المساعدة
- يجب تطبيق الفحوصات التالية على المنشآت التي تستخدم مواد تبريد قابلة للاشتعال:

- إذا تم استخدام دائرة تبريد غير مباشرة، فيجب إجراء بحث عن مادة التبريد في الدائرة الثانوية؛
- يجب أن تظل العلامات الموجودة على الجهاز مرئية ومقروءة، ويجب تصحيح أي علامات أو إشارات غير مقروءة.
- يتم تثبيت أنابيب التبريد أو مكوناتها في وضع لا يحتمل أن تتعرض فيه لأي مادة يمكن أن تؤدي إلى تآكل المكونات التي تحتوي على غازات التبريد، إلا إذا كانت المكونات مصنوعة من مواد مقاومة للتآكل أو محمية بشكل صحيح ضد مثل هذا التآكل.

فحص المكونات الكهربائية

- يجب أن يتضمن إصلاح وصيانة المكونات الكهربائية فحوصات السلامة الأولية وإجراءات فحص المكونات. في حالة حدوث عطل قد يهدد السلامة، يجب عدم توصيل أي مصدر طاقة إلى الدائرة حتى يتم إصلاح العطل بالكامل. إذا لم يكن من الممكن إصلاح العطل في الحال، مع ضرورة المضي في العمل، ينبغي التوصل إلى حل مؤقت مناسب. يجب إبلاغ مالك الجهاز بذلك حتى يتم إخطار كل شخص معني بذلك.
- يجب أن يتضمن إصلاح وصيانة المكونات الكهربائية فحوصات السلامة الأولية التالية:

- تفريغ المكثفات: يجب أن يتم ذلك بأمان لتجنب أي احتمال للشرر.
- لا يتم كشف أي مكونات كهربائية أو كابلات الإمداد بالطاقة أثناء شحن النظام أو تجديده أو تطهيره.
- يجب أن يكون الاتصال الأرضي موجودًا بشكل مستمر.

إصلاح المكونات المعزولة

- أثناء إجراء الإصلاحات في المكونات المعزولة، يجب فصل كل التوصيلات الكهربائية عن الجهاز الذي يتم العمل فيه وذلك قبل سحب غطاء العزل، إلخ. إذا كان لا بد من توصيل الجهاز بالكهرباء أثناء الصيانة، يجب وضع جهاز كشف التسرب في أقرب نقطة حساسة ويعمل بشكل مستمر من أجل الإشارة لأي موقف يمكن أن يمثل خطرًا.
- يجب الاهتمام بوجه خاص بالنقاط التالية، للتأكد من عدم العبث بالصندوق الكهربائي عند تنفيذ بعض المهام التي تتعلق بالمكونات الكهربائية، بشكل قد يهدد مستوى الحماية. يشمل ذلك الكابلات التالفة، والإفراط في استخدام التوصيلات، والأسلاك الطرفية التي لا تتوافق مع الخصائص الأصلية، والوصلات التالفة، والتركيب غير الصحيح لصندوق الحشو، وما إلى ذلك.
- ينبغي التأكد من تثبيت الجهاز بشكل سليم.
- ينبغي التأكد من عدم تدهور حالة الجوانات أو المواد العازلة بالشكل الذي قد يفقدها القدرة على منع جو قابل للاشتعال من الدخول إلى الدائرة. يجب أن تتوافق قطع الغيار مع مواصفات الشركة المصنعة.

إصلاح المكونات الآمنة بطبيعتها

- لا تقم باستخدام أي شحنة حثية أو سعة كهربائية دائمة على الدائرة دون التأكد من أنها لا تتجاوز الجهد والتيار المسموح بهما للمعدات قيد الاستخدام.
- المكونات الآمنة بطبيعتها هي الأنواع الوحيدة التي يمكن العمل فيها في وجود جو قابل للاشتعال، عند إمدادها بالتيار الكهربائي. يجب أن ينتمي جهاز الاختبار إلى الفئة المناسبة.
- لا تستبدل المكونات إلا بقطع غيار محددة من قبل الشركة المصنعة. قد يؤدي استخدام قطع غيار أخرى إلى إشعال المبرد في الجو بسبب التسرب.

التوصيلات الكهربائية

- تحقق من التوصيلات وخلوها من التآكل أو الضغط الزائد أو الاهتزاز أو الحواف الحادة أو أي تأثير بيئي سلبي آخر. يجب أن يأخذ الفحص في الاعتبار أيضًا تأثير التقادم أو الاهتزازات المستمرة التي قد تسببها مصادر مثل الضواغط أو المراوح.

الكشف عن المبردات القابلة للاشتعال

- ينبغي تحت أي ظرف من الظروف عدم استخدام مصادر الشرارة المحتملة للبحث عن تسرب غاز التبريد أو اكتشافه. ويجب عدم استخدام مصباح هالوجين (أو أي كاشف آخر يستخدم اللهب المكشوف).
- تعد طرق الكشف عن التسرب التالية مقبولة لجميع أنظمة التبريد.
- يمكن استخدام كاشفات التسرب الإلكترونية للكشف عن تسريبات مادة التبريد، ولكن في حالة مادة التبريد القابلة للاشتعال، قد لا تكون الحساسية مناسبة أو تتطلب إعادة المعايرة. (يجب معايرة معدات الكشف في مكان خالٍ من مادة التبريد.) التأكد أن الكاشف ليس مصدرًا محتملًا للشرر ومناسب لمادة التبريد المستخدمة. يجب ضبط معدات كشف التسرب على نسبة مئوية من LFL لمادة التبريد ويجب معايرتها بناءً على مادة التبريد المستخدمة. يجب التحقق من نسبة الغاز المناسبة (25% كحد أقصى).
- سوائل اكتشاف التسرب مناسبة أيضًا للاستخدام مع معظم مواد التبريد، لكن يجب تجنب استخدام المنظفات التي تحتوي على الكلور، لأنه يمكن أن يتفاعل مع مادة التبريد ويؤدي إلى تآكل الأنابيب المصنوعة من النحاس.
- في حالة الاشتباه في حدوث تسرب، يجب إزالة/إطفاء اللهب المكشوف.
- إذا تم الكشف عن تسرب مادة التبريد ويتطلب الأمر إجراء لحام، فيجب إزالة كل مادة التبريد من النظام أو عزلها (من خلال صمامات الإغلاق) في جزء من النظام بعيدًا عن التسرب.

السحب والتخلص

- عند الوصول إلى دائرة التبريد للإصلاح، أو لأي سبب آخر، يجب استخدام الإجراءات التقليدية. إلا أنه بالنسبة للمبردات القابلة للاشتعال، يجب اتباع التوصيات مع وضع عامل القابلية للاشتعال في الاعتبار. يجب اتباع الإجراءات التالية:
  - سحب مادة التبريد
  - قم بتنقية الدائرة بواسطة غاز خامل (اختياري بالنسبة لـلفئة A2L)
  - قم بالتفريغ (اختياري بالنسبة لـلفئة A2L)
  - قم بالتنقية بواسطة غاز خامل (اختياري بالنسبة لـلفئة A2L)
  - فتح الدائرة عن طريق القطع أو اللحام.
- يجب جمع شحنة غاز التبريد في أسطوانات التجميع المناسبة. بالنسبة للأجهزة التي تحتوي على مبردات قابلة للاشتعال بخلاف مبردات A2L، يجب تنقية النظام بالنيتروجين الخالي من الأكسجين حتى يكون الجهاز مستعدًا لاستقبال المبردات القابلة للاشتعال. قد يكون من الضروري تكرار هذه العملية عدة مرات. يجب عدم استخدام الهواء المضغوط أو الأكسجين لتطهير أنظمة التبريد.

إجراءات الشحن

- تأكد أن مخرج مضخة الخلخلة لا يوجد على مقربة من أي مصدر شرر محتمل وأن التهوية متوفرة.
- بالإضافة إلى إجراءات الشحن التقليدية، يجب اتباع المتطلبات التالية.
  - يجب التأكد من عدم حدوث تلوث بين المبردات المختلفة عند استخدام معدات الشحن. يجب أن تكون الخراطيم أو المسارات قصيرة قدر الإمكان لتقليل كمية غاز التبريد التي تحتوي عليها.
  - يجب حفظ الأسطوانات في وضع مناسب، وفقًا للتعليمات.
  - يجب التأكد من تأريض نظام التبريد قبل شحن النظام بغاز التبريد.
  - ينبغي وضع ملصق على النظام بعد الشحن (إذا لم يكن قد تم بالفعل).
  - ينبغي توخي الحذر بشكل خاص لعدم الإفراط في ملء نظام التبريد.
- قبل إعادة شحن النظام، يجب إجراء اختبار الضغط باستخدام غاز التطهير المناسب. عند انتهاء الشحن، يجب فحص النظام بحثًا عن تسرب، وقبل التشغيل. يجب إجراء اختبار متابعة التسرب قبل مغادرة الموقع.

التفكيك

- قبل إجراء عملية التفكيك، من الضروري أن يكون الفني على دراية بالمعدات وخصائصها. يوصى بشدة باسترجاع مواد التبريد بأكملها بعناية. قبل تنفيذ هذه المهمة، يجب استرجاع عينة من الزيت والمبرد في حالة تطلب الأمر إجراء اختبار قبل استخدام المبرد المسترجع مرة أخرى. من الضروري التحقق من وجود مصدر طاقة قبل بدء المهمة.

1. التعرف على المعدات وتشغيلها.
2. يجب عزل النظام كهربائيًا.
3. قبل البدء في إجراءات العمل، يجب التأكد من النقاط التالية:
   - توفر معدات المناولة الميكانيكية للتعامل مع أسطوانات التبريد إذا لزم الأمر.
   - توفر جميع معدات الحماية الشخصية واستخدامها بشكل صحيح.
   - متابعة عملية الاسترجاع في جميع الأوقات من قبل شخص مختص.
   - توافق المعدات وأسطوانات الاسترجاع مع المعايير ذات الصلة.
4. قم بتفريغ نظام التبريد إن أمكن.
5. إذا تعذر إنشاء فراغ، فقم بتركيب ماسورة سحب بحيث يمكن سحب مادة التبريد من مواضع مختلفة من النظام.
6. تأكد أن الأسطوانة موجودة على الميزان قبل بدء عملية الاسترجاع.
7. قم بتشغيل آلة الاسترجاع وفقًا للتعليمات
8. لا تفرط في تعبئة الأسطوانات (ليس أكثر من 80٪ من الحجم السائل).
9. لا تتجاوز ضغط التشغيل الأقصى للأسطوانة، حتى ولو بشكل مؤقت.
10. عند ملء الأسطوانات بشكل صحيح والانتهاء من العملية، تأكد من إزالة الأسطوانات والمعدات على الفور من الموقع وإغلاق صمامات العزل البديلة للمعدات.
11. يجب عدم شحن غاز التبريد المسترجع في نظام تبريد آخر، إلا إذا تم تنظيفه وفحصه.

3. 2. 2 صيانة يقوم بها المستخدم

- قم بتنظيف حوض السباحة ونظام الماء بانتظام لتجنب تلف الجهاز.
- قم بتنظيف المبخر باستخدام قطعة قماش ناعمة ومرشة ماء عذب (افصل كابل الكهرباء)؛ لا تقم بثني الأجنحة المعدنية، ثم قم بتنظيف خط تفريغ نواتج التكثف لسحب الشوائب التي قد تستده.
- لا تستخدم رشاش ضغط عالٍ. لا ترش باستخدام ماء الأمطار أو الماء المتسخ أو الماء الذي يحتوي كميات كبيرة من المعادن.
- نظّف الجهاز من الخارج؛ لا تستخدم منتجات تحتوي على مذيبات. هناك طقم تنظيف متوفر كملحقات: الـ PAC NET، فقرة «5. 1 I الوصف».

3. 2. 3 صيانة مخصصة ليقوم بها فني مؤهل

- تحقق من سلامة عمل الضبط.
- تحقق أن نواتج التكثف تنساب بشكل صحيح عند تشغيل الجهاز.
- تحقق من آليات الأمان.
- التحقق من توصيل الكتل المعدنية بالأرضي.
- تحقق أن الكابلات الكهربائية مشدودة بشكل صحيح ومتصلة، وأن صندوق الكهرباء نظيف.

4 حل المشكلات

- **قبل الاتصال بالوكيل، نحن ندعوك للتحقق من بعض الأمور البسيطة في حالة وجود خلل، وذلك باستخدام الجداول التالية.**
- **إذا استمرت المشكلة بعد ذلك، اتصل بالوكيل.**
- **: أعمال مخصصة لفني مؤهل**

4. 1 | سلوكيات الجهاز

الجهاز لا يبدأ في التسخين على الفور	• عند بلوغ درجة حرارة الضبط، يتوقف الجهاز عن التسخين: تكون درجة حرارة الماء تساوي درجة حرارة الضبط أو أعلى منها. • عندما يكون تدفق الماء منعدمًا أو غير كافٍ، يتوقف الجهاز: تحقق من أن الماء ينساب بشكل صحيح في الجهاز وأن التوصيلات الهيدروليكية سليمة. • يتوقف الجهاز عندما تهبط درجة الحرارة الخارجية لأقل من 15°- مئوية. • ربما اكتشف الجهاز عطلًا في التشغيل (انظر فقرة «4. 2 | عرض كود العطل»). • في حال التحقق من هذه النقاط واستمرار المشكلة: اتصل بالوكيل.
الجهاز يقوم بتفريغ الماء	• غالبًا ما يطلق عليه نواتج التكثيف، حيث إن هذا الماء هو الرطوبة الموجودة في الهواء التي تتكثف عند التلامس مع بعض الأجزاء الباردة في الجهاز، وخاصة على مستوى المبخر. كلما كان الهواء رطبًا، زاد إنتاج الجهاز من نواتج التكثف (يمكن لجهازك أن يقوم بتفريغ عدة لترات من الماء يوميًا). يُجمع هذا الماء بواسطة قاعدة الجهاز ويُصرف عن طريق الفتحات. • للتحقق من أن الماء لا يأتي من تسريب في دورة حوض السباحة من الجهاز، أغلق الدورة وقم بتشغيل مضخة الترشيح حتى يمر الماء في الجهاز. إذا استمر عبور الماء في عبور خطوط تفريغ نواتج التكثيف، فهناك تسرب للماء في الجهاز. اتصل بالوكيل.
المبخر مغطى بالصقيع	• يدخل الجهاز في دورة إذابة الصقيع من أجل إذابة الثلج. • إذا لم يتمكن الجهاز من إذابة صقيع المبخر، فسوف يتوقف من تلقاء نفسه؛ وهو ما يعني أن درجة الحرارة الخارجية منخفضة جدًا (أقل من 15- درجة مئوية).
الجهاز يخرج دخانًا	• يمكن أن يحدث ذلك عندما يكون الجهاز في دورة إذابة الصقيع، وتحول الماء إلى الحالة الغازية. • إذا لم يكن الجهاز في دورة إذابة الصقيع، فإن هذا الأمر غير طبيعي. أوقف الجهاز وافصله على الفور واتصل بالوكيل.
الجهاز لا يعمل.	• في حالة عدم وجود عرض على الشاشة، يجب التحقق من جهد التيار الكهربائي . • عند بلوغ درجة حرارة الضبط، يتوقف الجهاز عن التسخين: تكون درجة حرارة الماء تساوي درجة حرارة الضبط أو أعلى منها. • عندما لا يوجد تدفق للماء أو يكون غير كافٍ، تتوقف المضخة الحرارية: تحقق من أن الماء يمر بشكل صحيح في المضخة الحرارية. • يتوقف الجهاز عندما تهبط درجة الحرارة الخارجية لأقل من 15°-مئوية. • ربما اكتشف الجهاز عطلًا في التشغيل (انظر فقرة «4. 2 | عرض كود العطل»).
الجهاز يعمل، لكن درجة حرارة الماء لا ترتفع.	• وضع التشغيل ليس قويًا بما فيه الكفاية. انتقل إلى وضع BOOST واضبط الترشيح على الوضع اليدوي 24 / 24 الوقت اللازم لارتفاع درجة الحرارة. • ربما اكتشف الجهاز عطلًا في التشغيل (انظر فقرة «4. 2 | عرض كود العطل»). • تأكد من عدم عرقلة صمام الملء التلقائي في الوضع المفتوح، مما يؤدي إلى جلب الماء البارد باستمرار إلى حوض السباحة ومنع ارتفاع درجة الحرارة. • فقدان الحرارة كبير جدًا لأن الهواء بارد. قم بتركيب غطاء عازل للحرارة على حوض السباحة. • لا يستطيع الجهاز التقاط ما يكفي من السعرات الحرارية بسبب انسداد المبخر بالأوساخ. قم بتنظيفه لاستعادة أدائه (انظر فقرة «3. 2 | الصيانة»). • تأكد أن البيئة الخارجية لا تؤثر على المضخة الحرارية (انظر فقرة «التركيب»). • تأكد أن حجم الجهاز مناسب لحوض الاستحمام هذا ولبيئته.
يقوم الجهاز بإطلاق قواطع الدائرة	• تأكد أن قواطع الدائرة الكهربائية ذو مقاس صحيح وأن مقطع كابل التيار الكهربائي المستخدم صحيح (انظر فقرة «5. 2 | البيانات التقنية»). • الجهد الكهربائي منخفض للغاية، اتصل بمورد الكهرباء.

AR

4. 2 | عرض كود العطل

• يجب أن يتولى فني مؤهل فقط تنفيذ جميع الإجراءات.

عند حدوث خطأ، يظهر رمز الخطأ على الشاشة، انظر الجدول التالي للتعرف على التفاصيل.

إذا لم يؤدي الخطأ لتحفيز إيقاف التشغيل، فيتعين عليك إيقاف تشغيل الجهاز لإلغاء الخطأ.

الأخطاء التي تُحفِّز إيقاف التشغيل:

الرمز	الوصف	إلغاء إعادة التشغيل التلقائي	الأسباب الممكنة	الحلول
P01	عطل في مستشعر درجة حرارة الماء في المدخل	نعم	مشكلة في الاتصال أو عطل في مستشعر درجة الحرارة	تصحيح الاتصال أو استبدال مستشعر درجة الحرارة
P02	عطل في مستشعر درجة حرارة الماء في المخرج			
P081	عطل في مستشعر درجة حرارة ناتج التصريف			
P082	الحماية من درجة الحرارة المرتفعة لناتج التصريف 3 مرات	لا	درجة حرارة ناتج التصريف ≥120° مئوية	فحص مُبرد الغاز
	الحماية من درجة الحرارة المرتفعة لناتج التصريف	نعم		
E01	الحماية من الضغط المرتفع 3 مرات	لا	• تدفق الماء غير كافٍ • مشكلة في الاتصال • مشكلة في مفتاح الضغط • محرك المروحة لا يعمل أو السرعة منخفضة للغاية • انسداد الصمام رباعي الاتجاهات • انسداد صمام التوسعة الإلكتروني أو الأنبوب الشعري أو المرشح	قياس قيمة الضغط أثناء تشغيل مضخة التسخين، وإذا كان أعلى من 4.4 ميجاباسكال، فإن حماية مضخة التسخين من الضغط مرتفعة للغاية: • تحقق مما إذا كان الفرق بين درجة حرارة ماء المدخل/المخرج يتجاوز 8° مئوية، مع العلم بأنه ينبغي أن يكون في حدود 3° مئوية بوجه عام • افحص تدفق ماء المضخة وسرعة المروحة • افحص وصلة الكابلات بين مفتاح الضغط المرتفع إلى لوحة الدائرة المطبوعة • افحص مفتاح الضغط المرتفع باستخدام مقياس متعدد، وينبغي إغلاقه عندما يكون ضغط الوحدة طبيعيًا • قم بتحويله إلى وضع التبريد للتحقق من تشغيله بدون خطأ
	الحماية من الضغط المرتفع	نعم		
E02	الحماية من الضغط المنخفض 3 مرات	لا	• مشكلة في الاتصال • مشكلة في مفتاح الضغط • تدفق الماء غير كافٍ، وضع التبريد أو محرك المروحة لا يعمل أو السرعة منخفضة للغاية • انسداد صمام التوسعة الإلكتروني أو الأنبوب الشعري أو المرشح • وجود تسريب في النظام"	قياس قيمة الضغط أثناء تشغيل مضخة التسخين، وإذا كان أقل من 1.5 ميجاباسكال، فإن حماية مضخة التسخين من الضغط منخفضة للغاية: • افحص وصلة الكابلات بين مفتاح الضغط المرتفع إلى لوحة الدائرة المطبوعة • افحص مفتاح الضغط المرتفع باستخدام مقياس متعدد، وينبغي إغلاقه عندما يكون ضغط الوحدة طبيعيًا • افحص تدفق ماء المضخة وسرعة المروحة • افحص نظام التبريد للتحقق من عدم وجود تسريب
	الحماية من الضغط المنخفض	نعم		

الرمز	الوصف	إلغاء إعادة التشغيل التلقائي	الأسباب الممكنة	الحلول
NF	الحماية من تدفق الماء 3 مرات	نعم	• الماء لا يتدفق أو تدفق الماء غير كافٍ • فصل مفتاح التدفق • عطل مفتاح التدفق	• افحص دائرة الماء • أعد توصيل مستشعر مفتاح التدفق أو استبدله
	الحماية من تدفق الماء	نعم		
E06	الحماية من زيادة الفرق بين درجة حرارة الماء في المدخل والمخرج	نعم	الفرق بين درجة حرارة الماء في المدخل والمخرج مرتفع للغاية	درجة حرارة ماء المخرج - درجة حرارة ماء المدخل ≤ 13° مئوية
E07	الحماية من التجمد 3 مرات	لا	عندما تكون درجة حرارة الماء في المخرج ≥4° مئوية	انتظر حتى تصبح درجة حرارة الماء في المخرج > 4° مئوية
	الحماية من التجمد	نعم		
E51	الحماية من التيار الزائد في الضاغط 3 مرات	لا	• قيمة غير صحيحة لإعداد الضاغط • احتباس دوار الضاغط • وجود عطل في الضاغط	• افحص التيار الكهربائي للضاغط الذي يظهر على الشاشة • افحص فرق الضغط المرتفع والمنخفض للضاغط، وما إذا كان الحمل أثقل مما ينبغي، وما إذا كان دوار الضاغط محتبسًا • افحص الفرق بين الضغط المرتفع والمنخفض لبدء تشغيل الضاغط • تحقق مما إذا كانت حالة النظام طبيعية
	الحماية من التيار الزائد في الضاغط	نعم		
F02	لوحة التشغيل غير متصلة بالشبكة	لا	• فشل الاتصال • عطل في مصدر التيار الكهربائي • عطل في المفاعل • عطل في لوحة تشغيل العاكس • عطل في لوحة الدائرة المطبوعة	• افحص سلك توصيل الإشارة RS485 بين لوحة الدائرة المطبوعة ولوحة تشغيل العاكس، حيث يجب أن يكون ترتيب توصيل الأسلاك على النحو المُبين في المخطط • افحص وصلة مصدر التيار الكهربائي والجهد الكهربائي (النموذج أحادي الطور: تيار متردد 220 فولت، النموذج ثلاثي الأطوار: تيار متردد 380 فولت) • افحص وصلة المفاعل الكهربائي • إذا كانت الوصلة أعلاه سليمة، فاستبدل لوحة تشغيل العاكس أو لوحة الدائرة المطبوعة
F03	حماية وحدة IPM		مشكلة في لوحة عاكس الضاغط	"استبدل لوحة عاكس الضاغط (اللوحة الرئيسية في MD4, MD5, MD6, MD7, MD8)
F04	فشل بدء الضاغط	نعم	فشل بدء الضاغط	• افحص وصلة الضاغط • افحص وصلة مصدر التيار الكهربائي والجهد الكهربائي (النموذج أحادي الطور: تيار متردد 220 فولت، النموذج ثلاثي الأطوار: تيار متردد 380 فولت) • افحص قيمة مقاومة الضاغط باستخدام المقياس المتعدد للتأكد مما إذا كان الضاغط تالفًا • افحص ضغط النظام والضاغط للتأكد من عدم وجود انسداد • إذا كان الوضع أعلاه سليمًا، فاستبدل لوحة تشغيل العاكس
TP	الحماية من انخفاض درجة الحرارة المحيطة	نعم	درجة الحرارة المحيطة < 15°- مئوية	لا يمكن تشغيل مضخة التسخين في درجة حرارة أقل من 15°- مئوية
F05	عطل في محرك مروحة DC		محرك مروحة DC معيب/عطل في لوحة تشغيل المروحة	استبدل محرك المروحة

AR

الرمز	الوصف	إلغاء إعادة التشغيل التلقائي	الأسباب الممكنة	الحلول
F07	جهد التيار المباشر مرتفع للغاية	نعم	مصدر التيار الكهربائي مرتفع للغاية/عطل في لوحة تشغيل العاكس اتصل بالمُورد	• تحقق من أن مصدر التيار الكهربائي يتراوح بين 170 فولت~265 فولت، وإلا، فهناك مشكلة في جهد الدخل • أعد تشغيل الوحدة بعد 5 دقائق، وإذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة تشغيل العاكس
F08	جهد التيار المباشر منخفض للغاية	نعم	مصدر التيار الكهربائي منخفض للغاية/عطل في لوحة تشغيل العاكس اتصل بالمُورد	
F09	جهد الدخل منخفض للغاية	نعم	مصدر التيار الكهربائي منخفض للغاية/عطل في لوحة تشغيل العاكس اتصل بالمُورد	• تحقق مما إذا كان جهد الدخل أقل من 165 فولت، وفي هذه الحالة، تكون هناك مشكلة في جهد الدخل • إذا كان جهد الدخل طبيعيًا وتم اكتشاف أن الجهد أقل من 165 فولت، فاستبدل لوحة التشغيل
F10	جهد الدخل مرتفع للغاية	نعم		• تحقق مما إذا كان جهد الدخل أعلى من 270 فولت، وفي هذه الحالة، تكون هناك مشكلة في جهد الدخل • إذا كان جهد الدخل طبيعيًا وتم اكتشاف أن الجهد أعلى من 270 فولت، فاستبدل لوحة التشغيل
F25	تنبيه خطأ EEPROM		فشل إعداد المعلمات	استبدل اللوحة الرئيسية
F26	تيار الدخل مرتفع		مصدر التيار الكهربائي مرتفع للغاية/عطل في لوحة تشغيل العاكس	استبدل لوحة تشغيل العاكس
F27	عطل في PFC		• سرعة المروحة منخفضة للغاية أو هناك مشكلة في التوقف • تردد تشغيل العاكس مرتفع للغاية/عطل في لوحة تشغيل العاكس	استبدل لوحة تشغيل العاكس
F31	عطل في التغذية العكسية لمروحة DC 1		• مشكلة في إعداد معلمات المروحة • فشل الاتصال • عطل في مصدر التيار الكهربائي • عطل في وحدة المروحة • عطل في محرك المروحة“	• افحص الوصلة بين وحدة المروحة ولوحة الدائرة المطبوعة • اكتشف جهد الدخل والخرج لوحدة المروحة (جهد الدخل: تيار متردد 220 فولت جهد الخرج: تيار مباشر 380 فولت) • إذا كان الوضع السابق على ما يرام، فاستبدل محرك المروحة

الأخطاء التي لا تُحفِّز إيقاف التشغيل:

الرمز	الوصف	إلغاء إعادة التشغيل التلقائي	الأسباب الممكنة	الحلول
P04	عطل في مستشعر درجة الحرارة المحيطة	نعم	مشكلة في الاتصال أو عطل في مستشعر درجة الحرارة	قم بتصحيح الاتصال أو استبدال مستشعر الضغط
P05	عطل في مستشعر درجة حرارة الماء في المخرج			
P07	عطل في مستشعر درجة حرارة ناتج التصريف			
E19	الحماية الأساسية من التجمد في الشتاء	نعم	عندما تكون درجة الحرارة 2° مئوية > درجة حرارة الماء في المدخل أو المخرج ≥4° مئوية ودرجة الحرارة المحيطة ≥0° مئوية، يدخل الجهاز في حالة مقاومة التجمد الأساسية.	
E29	الحماية الثانوية من التجمد في الشتاء	نعم	عندما تكون درجة حرارة الماء في المدخل أو المخرج ≥2° مئوية ودرجة الحرارة المحيطة ≥0° مئوية، يدخل الجهاز في حالة مقاومة التجمد الثانوية.	

الرمز	الوصف	إلغاء إعادة التشغيل التلقائي	الأسباب الممكنة	الحلول
PP	عطل في مستشعر الضغط	نعم	• افحص وصلة مستشعر الضغط • افحص مستشعر الضغط	قم بتصحيح الاتصال أو استبدال مستشعر الضغط
E08	فشل في الاتصالات		فشل في الاتصالات	استبدل اللوحة الرئيسية

3.4 I عرض معايير التشغيل

• **يجب أن يتم تعديل معايير التشغيل الافتراضية بمعرفة فني مؤهل فقط لتسهيل الصيانة أو العمليات المقبلة.**

ادخل على معايير التشغيل :

- قم بتشغيل الجهاز بالضغط على ⏻.
- اضغط ضغطة طويلة على M (10 ثوانٍ). أدخل الرمز022.
- عند وميض الرقم الأول، اضغط ضغطة قصيرة على M لتأكيد 0.
- عند وميض الرقم الثاني، حدد 6 باستخدام الأسهم، واضغط ضغطة قصيرة على M للتأكيد. كرر هذه العملية مع الرقم الثالث.
- استخدم الأسهم للتنقل خلال المعلمات المتاحة.
- اضغط على ⏻ للعودة إلى القائمة الرئيسية.

المعايير التي يمكن أن تظهر على الشاشة مذكورة في الجدول التالي.

الوصف	الكود
001	الضاغط
002	مضخة التدوير
003	الصمام رباعي الاتجاهات
004	سرعة المروحة عالية
005	سرعة المروحة منخفضة
006	صمام التوسعة
007	تردد خرج الضاغط
008	القيمة الحالية لطور الضاغط (RMS)
009	درجة حرارة IPM
010	لوحة العاكس إصدار DSP
011	لوحة العاكس إصدار PFC
012	لوحة العاكس إصدار EEPROM
S01	مفتاح الضغط المرتفع
S02	مفتاح الضغط المنخفض
S03	مفتاح التدفق
S04	مفتاح التشغيل/إيقاف التشغيل عن بُعد
t01	درجة حرارة الشفط
t02	درجة حرارة المياه في المدخل
t03	درجة حرارة المياه في المخرج.

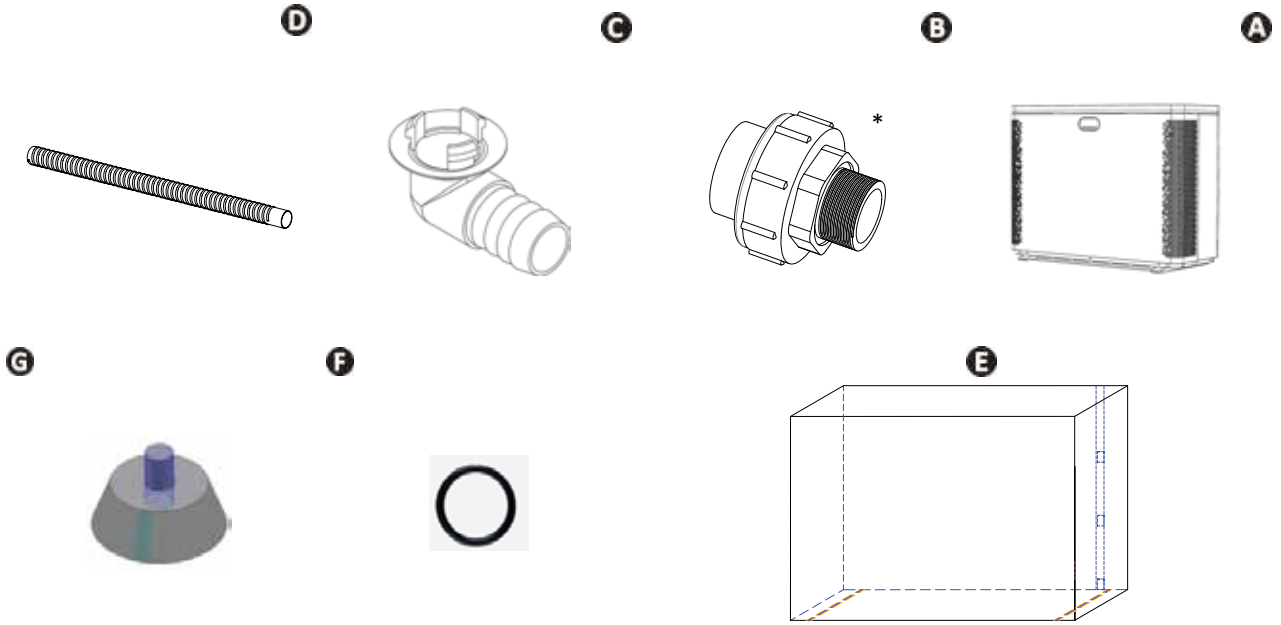
الوصف	الكود
t04	درجة حرارة الملف 1
t05	درجة الحرارة المحيطة
t06	درجة حرارة العادم
t07	اكتشاف التيار الكهربائي للضاغط
t08	خرج مروحة التيار المتردد
t10	مستشعر الضغط
t11	فرط التسخين
t12	سرعة محرك المروحة
t13	تعويض فرط تسخين الهدف
t14	جهد دخل التيار المتردد للوحة العاكس
t15	درجة حرارة الحماية من التجمد
t16	سرعة مروحة EC
t17	السرعة الفعلية لمروحة DC 1
t19	الجهد الرئيسي
t20	حالة الحماية المقيدة للتردد
t21	حالة الحماية الخافضة للتردد

4.4 | المخططات الكهربائية

- انظر مخططات توصيل الكابلات في نهاية هذا الدليل.

5 الخصائص

1.5 I الوصف



A	Z650iQ
B	وصلات هيدروليكية دخول / خروج **(العدد 2)**
C	وصلة أنابيب تصريف ناتج التكثيف قُطر 18 (×3)
D	أنبوب التصريف (×3)
E	غطاء شتوي
F	وصلة مطاطية (×2)
G	حوامل مضادة للاهتزاز (×4)

* مركبة بالفعل على الجهاز. يوجد غطاءا حماية موضوعان خلف الوصلات. اسحبهما عند استخدم الجهاز للمرة الأولى. واحتفظ بهما لاستخدام لاحقًا (التشتية).

AR

2.5 I البيانات التقنية

الأداء: الهواء عند 26 درجة مئوية/ الماء عند 26 درجة مئوية/ الرطوبة بنسبة 80%					
		MD4	MD5	MD6	MD8
استعادة القدرة (السرعة القصوى - دقيقة)	كيلو وات	10,7- 2,6	12,5 - 4,1	15,3 - 4,0	21,7 - 5,3
القدرة المستهلكة (السرعة القصوى - دقيقة)	كيلو وات	1,7 - 0,2	1,8 - 0,35	2,25 - 0,4	3,5 - 0,5
متوسط معامل الأداء (السرعة القصوى - دقيقة)		6,4 - 12	6,9-11,5	6,8 - 11,0	6,2 - 10,8
		TD8	MD10	TD10	TD12
استعادة القدرة (السرعة القصوى - دقيقة)	كيلو وات	21,7 - 5,9	25 - 4,6	25 - 7,8	31,5 - 7,8
القدرة المستهلكة (السرعة القصوى - دقيقة)	كيلو وات	3,6 - 0,55	3,7 -0,4	3,8 - 0,7	4,8 - 0,7
متوسط معامل الأداء (السرعة القصوى - دقيقة)		6,1 - 10,7	6,5 - 11	6,8 - 10,8	6,5 - 10,8
الأداء: الهواء عند 15 درجة مئوية/ الماء عند 26 درجة مئوية/ الرطوبة بنسبة 70%					
		MD4	MD5	MD6	MD8
استعادة القدرة (السرعة القصوى - دقيقة)	كيلو وات	7,6 - 1,9	9,6 - 3,0	12,0 - 3,0	17 - 4,65
القدرة المستهلكة (السرعة القصوى - دقيقة)	كيلو وات	1,4 - 0,3	1,8 - 0,5	2,3 - 0,45	3,5 -0,7
متوسط معامل الأداء (السرعة القصوى - دقيقة)		5,4 - 6,7	5,2 - 6,3	5,1 - 6,5	5 - 6,5
		TD8	MD10	TD10	TD12
استعادة القدرة (السرعة القصوى - دقيقة)	كيلو وات	17 - 4,5	19,5 - 4,6	19,5 - 7,0	24,5 - 7,0
القدرة المستهلكة (السرعة القصوى - دقيقة)	كيلو وات	3,4 - 0,7	3,8 - 0,75	3,8 -1,1	4,9 - 1,1
متوسط معامل الأداء (السرعة القصوى - دقيقة)		5 - 6,6	5,0 - 6,2	5,2 - 6,5	5 - 6,5

المواصفات التقنية		
درجات حرارة التشغيل	الهواء	من 15- إلى 43 درجة مئوية
	الماء	في وضع "التدفئة": 15 إلى 35 درجة مئوية في وضع "التبريد" 8 إلى 35 درجة مئوية
ضغط التشغيل	مادة التبريد	من 0.5 إلى 42 بار (من 0.05 إلى 4.2 ميجال باسكال)
	الماء	من 0 إلى 2 بار (من 0 إلى 0.2 ميجال باسكال)
التيار الكهربائي		220 - 240 فولطًا / أحادي الطور / -50 60 هرتز (MD4, MD5, MD6, MD8, MD10) 380 - 400 فولطًا / ثلاثي الطور / 50 - 60 هرتز (TD8, TD10, TD12)
تغير الجهد المقبول		± 6 % (أثناء التشغيل)
توصيلات المياه		عدد 2 وصلة بولي فينيل كلوريد، نصف تجميع قُطر 50
نوع سائل التبريد		R32
مؤشر الحماية		IPX4
نطاقات التردد	جيجاهرتز	2.497 - 2.400
مكان التركيب		في الخارج
شبكة واي فاي		جيجا هرتز 2.4

المواصفات التقنية					
		MD4	MD5	MD6	MD8
المعيار EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,9	7,4	7,4	7,3
الشدة الممتصة الاسمية	A	5,89	7,92	9,74	15,5
الشدة الاسمية القصوى	A	10,72	12,8	15,0	17,1
القطع الأدنى للكابل*	مم^2	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 4
(أقل - أقصى) **شدة صوتية****	ديسيبل	61 - 52	62 - 53	64 - 57	65 - 56
الشدة الصوتية على بُعد 10 أمتار** (أدنى - أقصى)	ديسيبل	33 - 23	33 - 23	34 - 25	34 - 24
دفق الماء الموصي به	م^3/ساعة	4,3	5,3	6,5	9,6
شحن سائل التبريد	كجم	0,53	0,65	0,85	1,15
	المكافئ بالطن من ثاني أكسيد الكربون	0,358	0,439	0,574	0,776
الوزن التقريبي	كجم	82	87	105	122

المواصفات التقنية					
		TD8	MD10	TD10	TD12
المعيار EN 17645		A	A	A	A
EN 17645 SCOP		7,3	7,4	7,2	7,2
الشدة الممتصة الاسمية	A	4,78	16,15	6,3	8,76
الشدة الاسمية القصوى	A	8,3	23,09	9,41	10,75
القطع الأدنى للكابل*	مم^2	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2.5	
(أقل - أقصى) **شدة صوتية****	ديسيبل	67 - 57	68 - 61	68 - 61	68 - 61
الشدة الصوتية على بُعد 10 أمتار** (أدنى - أقصى)	ديسيبل	35 - 25	35 - 27	35 - 28	35 - 28
دفق الماء الموصي به	م^3/ساعة	9,6	10,3	12,3	12,3
شحن سائل التبريد	كجم	1,15	1,3	1,8	1,8
	المكافئ بالطن من ثاني أكسيد الكربون	0,776	0,878	1,215	1,215
الوزن التقريبي	كجم	133	150	155	155

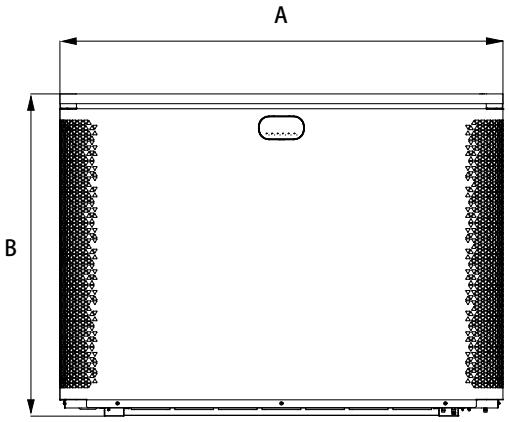
المواصفات الفنية مذكورة فقط بشكل استرشادي. ويحتفظ المصنع بالحق في إجراء تعديلات دون إخطار مُسبق.

* القيم المُعطاة على سبيل الاسترشاد لطول 20 مترًا كحد أقصى (أساس الحساب: NFC15-100) ويتم ويجب التحقق منها وتكييفها وفقًا لظروف التركيب ومعايير بلد التركيب.
** القيم السمعية على مسافة 10 أمتار وفقًا للتوجيهات الأوروبية القياسية رقم EN60704-2:2010+A11:2012-1

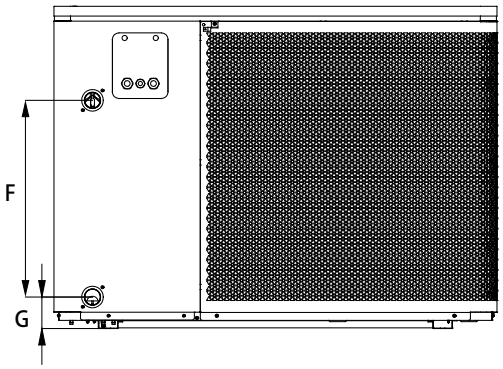
AR

5. 3 I الأبعاد

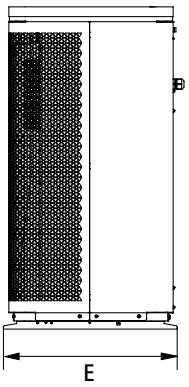
5. 3. 1 أبعاد الجهاز



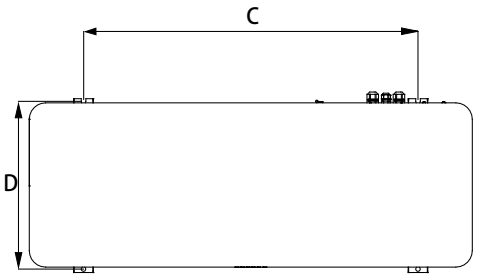
الأمام



الخلف



جانب



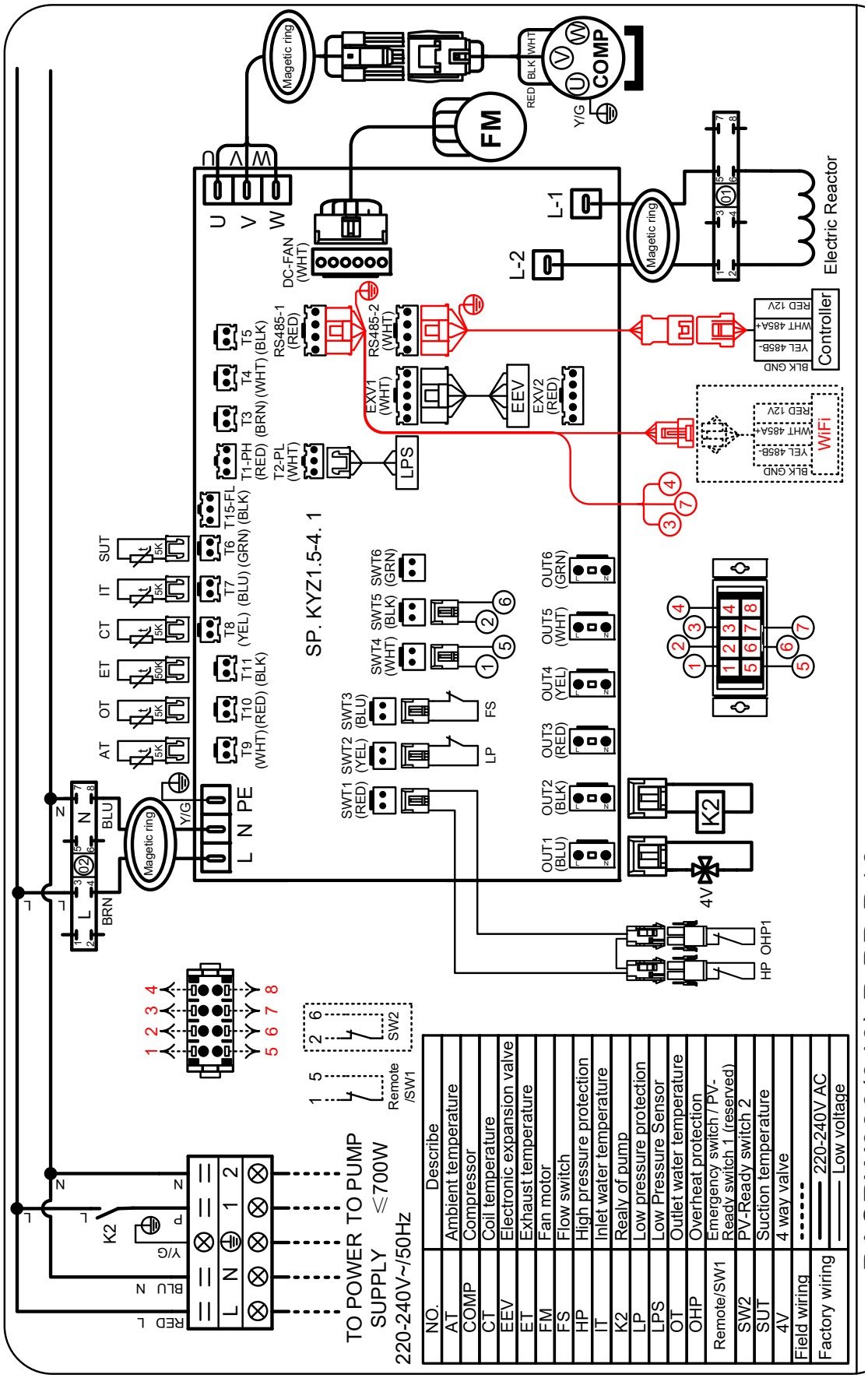
قمة

	A	B	C	D	E	F	G
MD4	1061	787.2	810	422	467	350	96.2
MD5							
MD6	1161	885.2	910	468	500	465	96.2
MD8							
TD8							
MD10	1351	983	1020	501	530	600	96.2
TD10							
TD12							

* الأبعاد بالمليمتر.

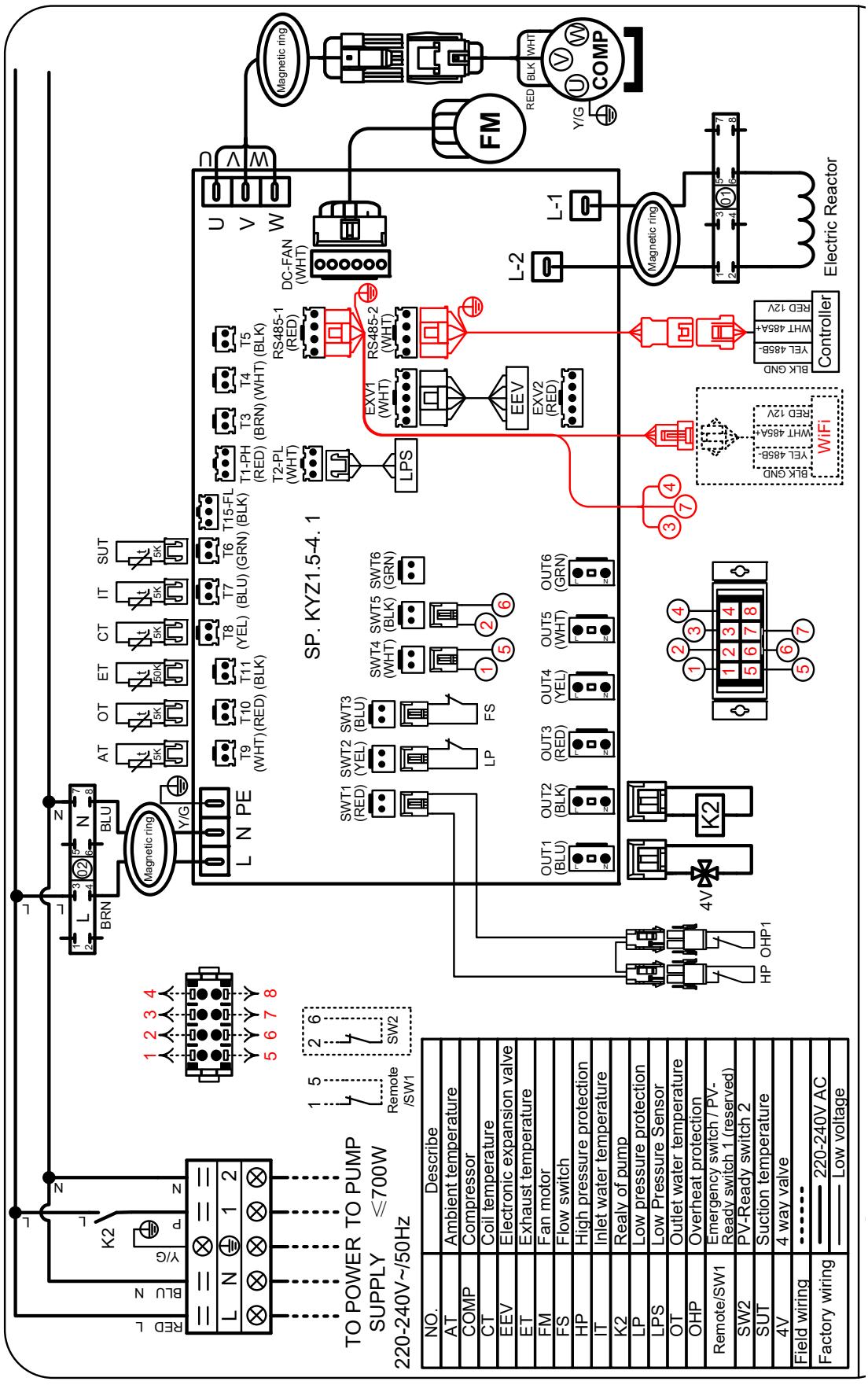
Schémas électriques / Wiring diagrams / Schaltpläne / Schakelschema's / Esquemas eléctricos / Diagramas de cablagem / Diagrammi di cablaggio / Schémas électriques / Ηλεκτρικά διαγράμματα / Načrt ožičenja / Elektromos kapcsolási rajzok / Schematy elektryczne / Електрически диаграми / Elektrické schémy / Elektrická schémata / المخططات الكهربائية

4.6.1 MD5 - MD6



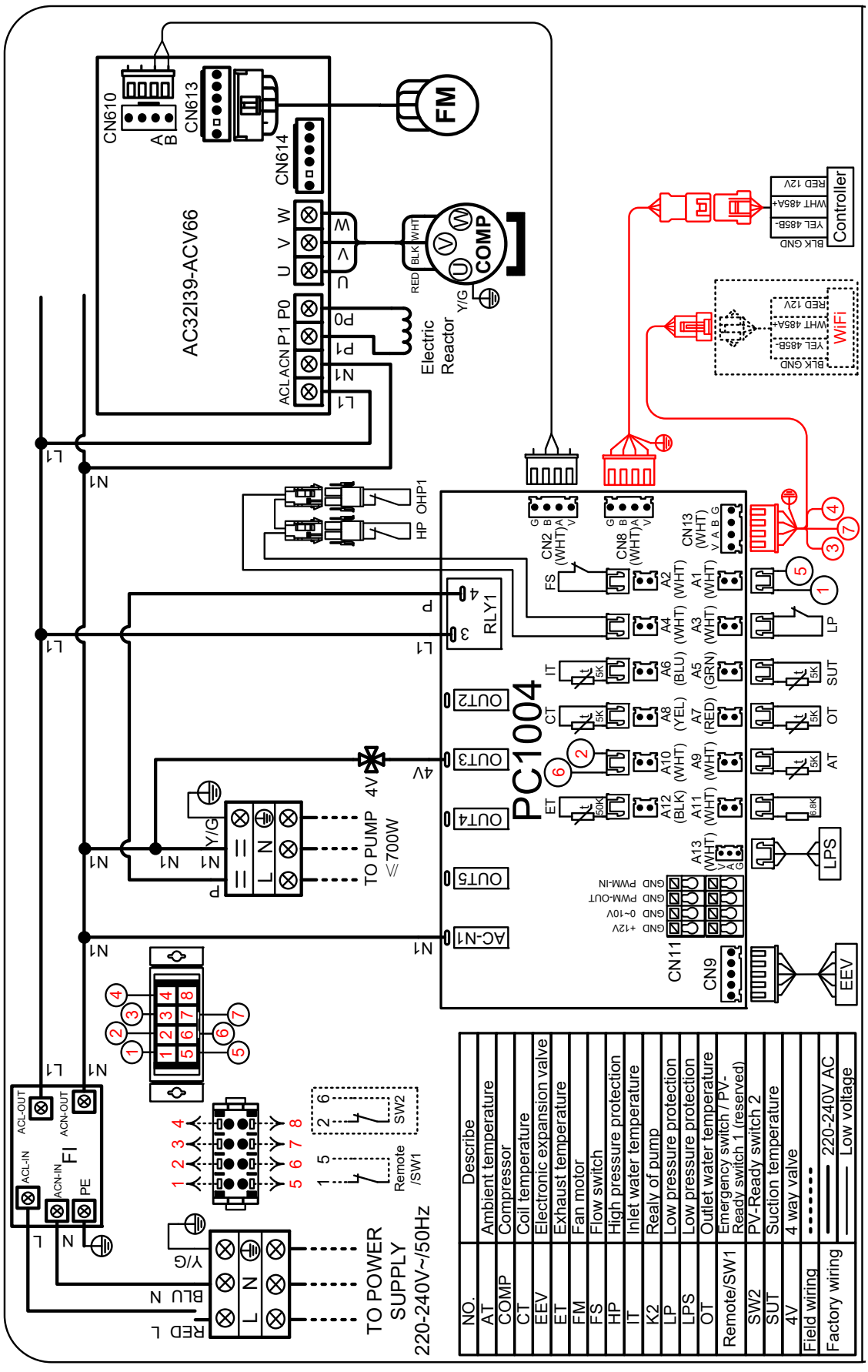
NO.	Describe
AT	Ambient temperature
COMP	Compressor
CT	Coil temperature
EEV	Electronic expansion valve
ET	Exhaust temperature
FM	Fan motor
FS	Flow switch
HP	High pressure protection
IT	Inlet water temperature
K2	Realy of pump
LP	Low pressure protection
LPS	Low Pressure Sensor
OT	Outlet water temperature
OHP	Overheat protection
Remote/SW1	Emergency switch / PV-Ready switch 1 (reserved)
SW2	PV-Ready switch 2
SUT	Suction temperature
4V	4 way valve
Field wiring	------
Factory wiring	═══ 220-240V AC ═══ Low voltage

4.6.2 MD8



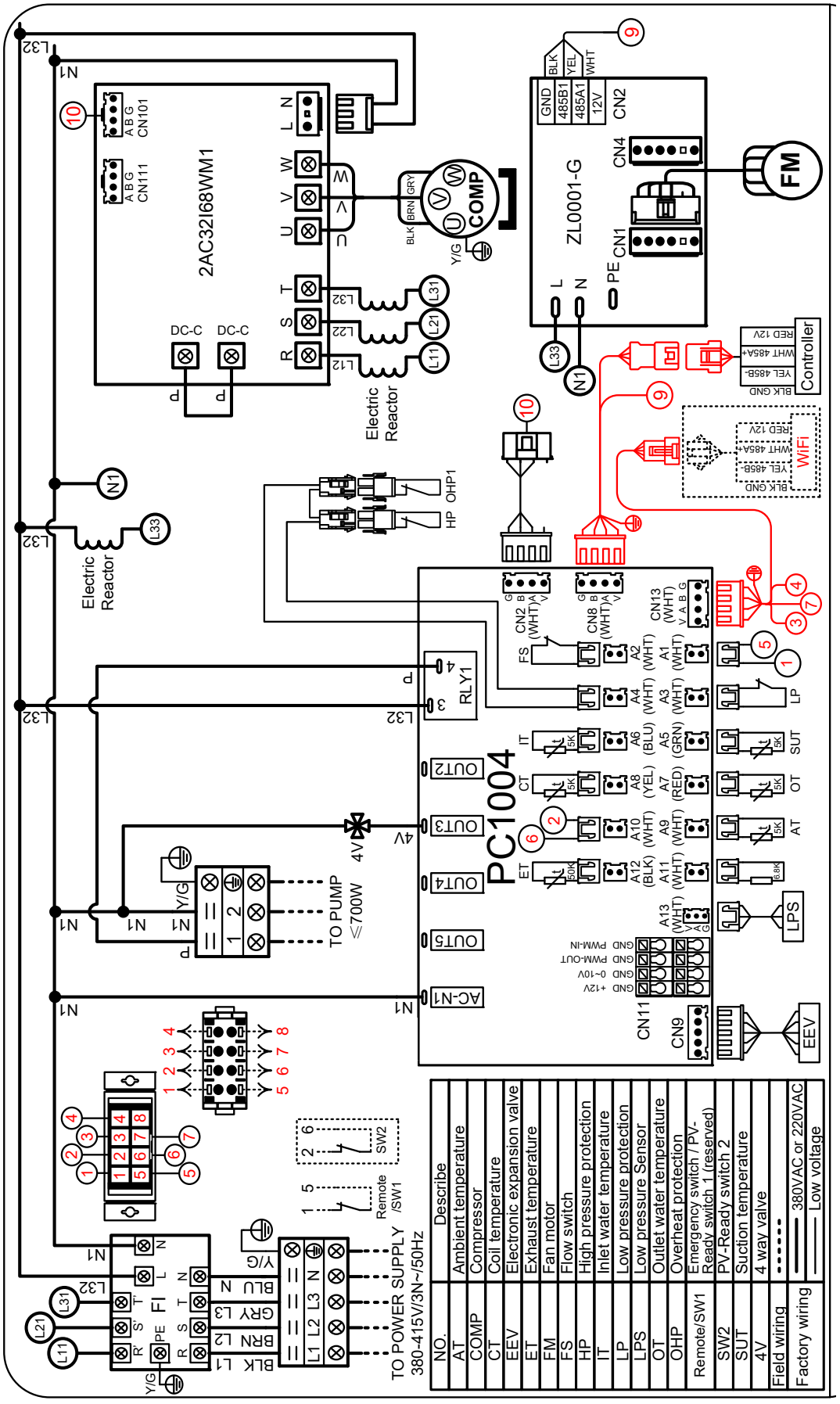
NO.	Describe
AT	Ambient temperature
COMP	Compressor
CT	Coil temperature
EEV	Electronic expansion valve
ET	Exhaust temperature
FM	Fan motor
FS	Flow switch
HP	High pressure protection
IT	Inlet water temperature
K2	Realy of pump
LP	Low pressure protection
LPS	Low Pressure Sensor
OT	Outlet water temperature
OHP	Overheat protection
Remote/SW1	Emergency switch / PV-Ready switch 1 (reserved)
SW2	PV-Ready switch 2
SUT	Suction temperature
4V	4 way valve
Field wiring	------
Factory wiring	——— 220-240V AC ——— Low voltage

4.6.3 MD10

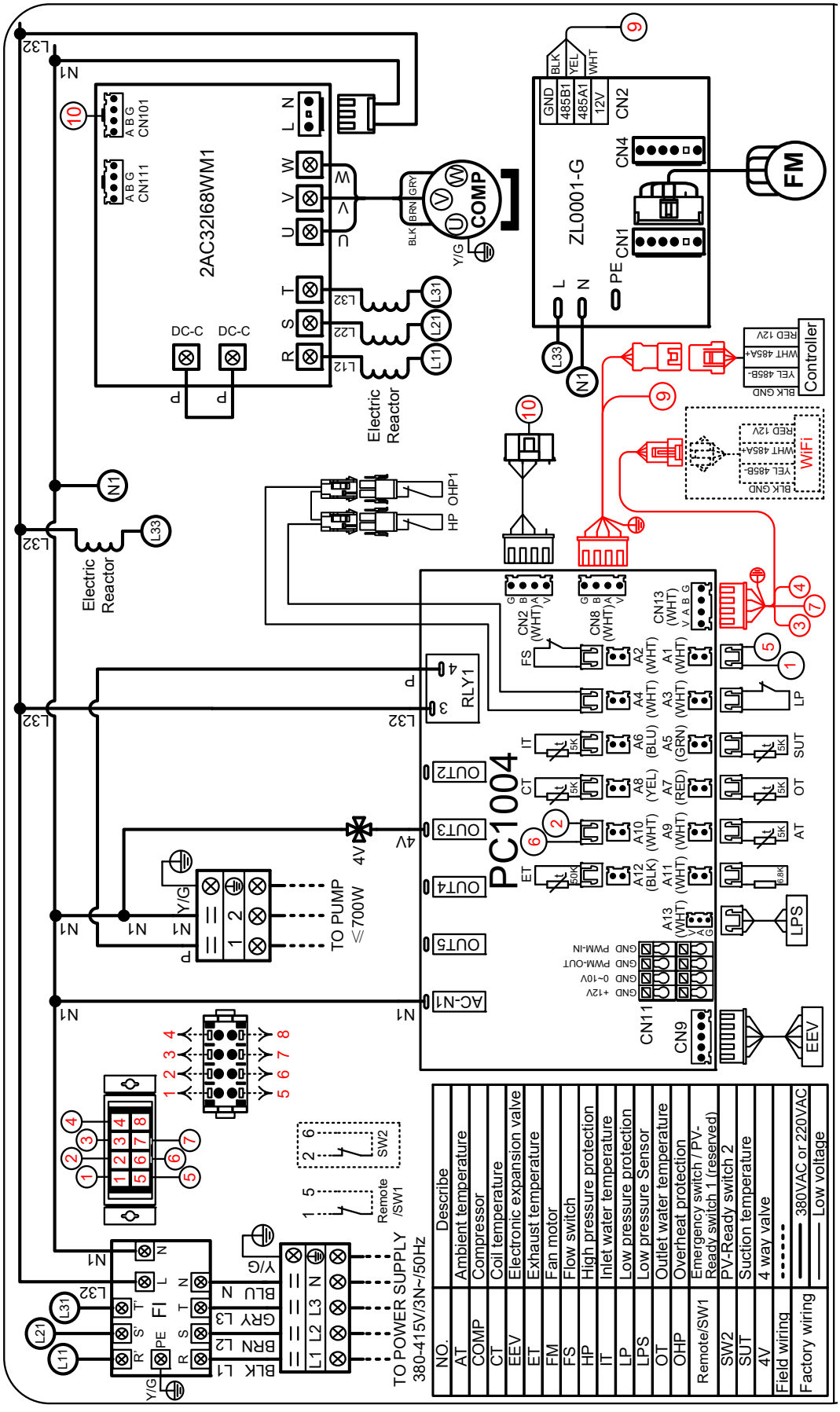


NO.	Describe
AT	Ambient temperature
COMP	Compressor
CT	Coil temperature
EEV	Electronic expansion valve
ET	Exhaust temperature
FM	Fan motor
FS	Flow switch
HP	High pressure protection
IT	Inlet water temperature
K2	Realy of pump
LP	Low pressure protection
LPS	Low pressure protection
OT	Outlet water temperature
Remote/SW1	Emergency switch / PV-Ready switch 1 (reserved)
SW2	PV-Ready switch 2
SUT	Suction temperature
4V	4 way valve
Field wiring	------
Factory wiring	——— 220-240V AC ——— Low voltage

4.6.4 TD8


PC1004
2AC32I68WM1
ZL0001-G
Electric Reactor
TO PUMP ≤700W
TO POWER SUPPLY 380-415V/3N~/50Hz
Remote /SW1
SW2
Controller
WiFi
LPS
EEV
FM
COMP
OHP1
NO. Describe
AT Ambient temperature
COMP Compressor
CT Coil temperature
EEV Electronic expansion valve
ET Exhaust temperature
FM Fan motor
FS Flow switch
HP High pressure protection
IT Inlet water temperature
LP Low pressure protection
LPS Low pressure Sensor
OT Outlet water temperature
OHP Overheat protection
Remote/SW1 Emergency switch / PV-Ready switch 1 (reserved)
SW2 PV-Ready switch 2
SUT Suction temperature
4V 4 way valve
Field wiring 380VAC or 220VAC
Factory wiring Low voltage

4.6.5 TD10 - TD12



EN	FR	DE	NL	ES	PT	IT
Power supply	Alimentation électrique	Stromversorgung	Voeding	Alimentación eléctrica	Alimentação elétrica	Alimentazione elettrica
Water pump	Pompe de filtration	Wasserpumpe	Waterpomp	Bomba de agua	Bomba de água	Pompa dell'acqua
Discharge temp. sensor	Sonde température de refoulement	Austritts--temperaturfühler	Afvoertemperatuursensor	Sensor de temperatura de impulsión	Sensor temp. descarga	Sensore temp. scaricamento
Evaporator temp. sensor	Sonde température évaporateur	Temperaturfühler Verdampfer	Temperatuursensor verdamper	Sonda de temperatura evaporador	Sonda temperatura evaporador	Sonda temperatura evaporatore
Ambient aire temp. sensor	Sonde de température air ambiante	Umgebungslufttempera-turfühler	Temperatuursensor omgevingslucht	Sensor de temperatura aire ambiente	Sonda de temperatura do ar ambiente	Sonda temperatura aria ambiente
Inlet water sensor	Sonde entrée d'eau	Einlasswasserfühler	Inlaatwatersensor	Sensor de entrada de agua	Sensor água de entrada	Sensore entrata acqua
Outlet water sensor	Sonde sortie d'eau	Auslasswasserfühler	Uitlaatwatersensor	Sensor de salida de agua	Sensor Água de saída	Sensore uscita acqua
Compressor suction gas temp sensor	Sonde température gaz, aspiration compresseur	Gastemperaturfühler an der Saugseite des Kompressors	Temperatuursensor gas, aanzuiging compressor	Sonda de temperatura gas, aspiración del compresor	Sensor temperatura gás, aspiração compressor	Sonda temperatura gas, aspirazione compressore
Water Flow switch	Interrupteur de débit d'eau	Wasserdurchflussschalter	Waterstroomschakelaar	Interruptor de caudal de agua	Interruptor caudal de água	Interruttore portata d'acqua
High Pressure switch	Pressostat Haute pression	Hochdruckschalter	Hogedrukschakelaar	Presostato de alta presión	Interruptor Alta pressão	Interruttore alta pressione
Bridge	Pont	Kurzschlussanschluss	Brug	Puente	Ponte	Ponte
Low pressure switch	Pressostat Basse pression	Niederdruckschalter	Lage-drukschakelaar	Presostato de baja presión	Interruptor baixa pressão	Interruttore pressione bassa
Display	Afficheur	Display	Display	Pantalla	Display	Display
DC Fan	Moteur ventilateur	DC Gebläse	DC-ventilator	Ventilador CC	Ventilador DC	Ventola
Reactor	Réactance	Blindwiderstand	Reactantie	Reactor	Reator	Bobina di reattanza
PFC	PFC	PFC	PFC	PFC	PFC	PFC
CM (compressor)	PFC CM (compresseur)	CM (Kompressor)	CM (compressor)	Compresor	CM (compressor)	CM (compressore)
N (Neutral)	N (neutre)	N (Neutral)	N (nulleider)	Neutro	N (Neutro)	N (Neutro)
L (Live)	L (tension)	L (Live)	L ('Live', onder spanning)	Fase	L (Potência)	L (Fase)
PE	PT (Protection Terre)	Schutzerdung	PE (aardbeveiliging)	Protección tierra	PE	PE
GND (Ground)	Terre	Erde	Aarde	Tierra	Terra	Terra
PUMP	Pompe	PUMP	POMP	Bomba	BOMBA	POMPA
4WAY	Vanne 4 voies	4WAY	4WAY	Válvula 4 vías	4WAY	4WAY
EXV	EEV (détendeur électronique)	EEV	EEV	Válvula de expansión electrónica	EEV	EEV
LP (Low pressure)	Basse pression	LP (Niederdruck)	LD (lage druk)	Baja presión	Baixa pressão	LP (Pressione bassa)
CS	CS (connexion en court-circuit) Shunt	Shunt	Shunt	Shunt	Curto-circuito	Shunt
HP (High pressure)	Haute pression	HP (Hochdruck)	HD (hoge druk)	Alta presión	Alta pressão	HP (Pressione alta)
EEV (Electronic Expansion Valve)	Détendeur électronique	EEV (Elektronisches Expansionsventil)	EEV ('Electronic Expansion Valve', elektronische expansieklep)	Válvula de expansión electrónica	EEV (válvula de expansão eletrónica)	EEV (Valvola di espansione elettronica)
Y/G (Yellow/ Green)	Jaune/vert	Y/G (gelb/grün)	Y/G ('Yellow'/'Green', geel/ groen)	Amarillo/Verde	Amarelo/Verde	Y/G (Giallo/Verde)
Red	Rouge	Rot	Rood	Rojo	Vermelho	Rosso
Yellow	Jaune	Gelb	Geel	Amarillo	Amarelo	Giallo
Green	Vert	Grün	Groen	Verde	Verde	Verde
White	Blanc	weiß	Wit	Blanco	Branco	Bianco
Blue	Bleu	blau	Blauw	Azul	Azul	Blu
Black	Noir	Schwarz	Zwart	Negro	Preto	Nero

EL	SV	HU	PL
Παροχή ρεύματος	Strömförsörjning	Elektromos táplálás	Zasilanie elektryczne
Αντλία φίλτρανσης	Filtreringspump	Szűrőszivattyú	Pompa filtrująca
Αισθητήρας θερμοκρασίας επιστροφής	Givare utloppstemperatur	Visszavezető ág hőmérséklet szonda	Czujnik temperatury odpływu
Αισθητήρας θερμοκρασίας εξατμιστή	Givare förångartemperatur	Hőmérséklet szonda -párologtató	Czujnik temperatury parownika
Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος	Givare för omgivande temperatur	Környezeti levegő hőmérséklet szonda	Czujnik temperatury powietrza otoczenia
Αισθητήρας εισόδου νερού	Givare inkommande vatten	Belépő víz érzékelő	Czujnik na wlocie wody
Αισθητήρας εξόδου νερού	Givare utgående vatten	Kilépő víz érzékelő	Czujnik na wylocie wody
Αισθητήρας θερμοκρασίας αερίου, αναρρόφηση συμπιεστή	Givare gastemperatur, insug kompressor	Hőmérséklet szonda gaz, kompresszor szívó vezeték	Czujnik temperatury gazu, zasysanie sprężarki
Διακόπτης ροής νερού	Brytare vattenflöde	Vízáramlás kapcsoló	Przełącznik przepływu wody
Πιεζοστάτης υψηλής πίεσης	Tryckvakt Högtryck	Nagynyomású nyomáskapcsoló	Presostat wysokociśnieniowy
Δίαυλος	Brygga	Híd	Mostek
Πιεζοστάτης χαμηλής πίεσης	Lågtrycksbrytare	Kisnyomású nyomáskapcsoló	Presostat niskociśnieniowy
Οθόνη	Display	Kijelző	Wyświetlacz
Κινητήρας του ανεμιστήρα	Fläktmotor	Ventilátormotor	Silnik wentylatora
Επαγωγική ηλεκτρική αντίσταση	Reaktans	Meddő ellenállás	Reaktancja
PFC	PFC	PFC	PFC
PFC CM (συμπιεστής)	PFC CM (kompressor)	PFC CM (kompresszor)	PFC CM (sprężarka)
N (ουδέτερο)	N (neutral)	N (nulla)	N (zero)
L (τάση)	L (spänning)	L (feszültség)	L (napięcie)
PT (προστασία γείωσης)	PT (jordning)	PT (földelésvédelem)	PT (uziemienie)
Γείωση	Jord	Föld	Uziemienie
Αντλία	Pump	Szivattyú	Pompa
Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων	Fyrvägsventil	4-utas szelep	Zawór 4-drożny
EEV (ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης)	EEV (elektronisk expansionsventil)	EEV (elektromos expanziós szelep)	EEV (elektroniczny zawór rozprężny)
Χαμηλή πίεση	Lågtryck	Alacsony nyomás	Niskie ciśnienie
CS (σύνδεση βραχυκυκλώματος) Διακλάδωση	CS (kortsluten anslutning) Shunt	CS (rövidzárlatos csatlakozó) Söntellenállás	CS (połączenie zwarciowe) Shunt
Υψηλή πίεση	Högtryck	Nagy nyomás	Wysokie ciśnienie
Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης	Elektronisk reducerventil	Elektronikus nyomáscsökkentő	Elektroniczny zawór rozprężny
Κίτρινο/πράσινο	Gul/grön	Sárga/zöld	Żółty/zielony
Κόκκινο	Röd	Piros	Czerwony
Κίτρινο	Gul	Sárga	Żółty
Πράσινο	Grön	Zöld	Zielony
Λευκό	Vit	Fehér	Biały
Μπλε	Blå	Kék	Niebieski
Μαύρο	Svart	Fekete	Czarny

BG	SK	CS	AR
Захранване	Alimentação elétrica	Alimentazione elettrica	التيار الكهربائي
Помпа за филтрация	Bomba de água	Pompa dell’acqua	مضخة الترشيح
Сензор за температурата на разреждане	Sensor temp. descarga	Sensore temp. scaricamento	مستشعر حرارة التفريغ
Сензор за температурата на изпарителя	Sensor temp. bobina	Sensore temp. bobina	مستشعر حرارة المُبخر
Сензор за температурата на въздуха в помещението	Sensor temp. ambiente	Sensore temp. ambiente	مستشعر حرارة الهواء المحيط
Сензор за входящата вода	Sensor água de entrada	Sensore entrata acqua	مستشعر دخول الماء
Сензор за изходящата вода	Sensor Água de saída	Sensore uscita acqua	مستشعر خروج الماء
Сензор за температурата на газа, всмукване на компресора	Sensor temp aspiração	Sensore temp d’entrata	مستشعر درجة حرارة غاز، شفط الضاغط
Превключвател на водния поток	Interruptor caudal de água	Interruttore portata d’acqua	مفتاح قاطع دفق الماء
Превключвател за високо налягане	Interruptor Alta pressão	Interruttore alta pressione	منظم الضغط المرتفع
Мост	Ligação curto-circuito	Shunt	قنطرة
Превключвател за ниско налягане	Interruptor baixa pressão	Interruttore pressione bassa	منظم الضغط المنخفض
Дисплей	Display	Display	شاشة
Двигател на вентилатора	Ventilador DC	Ventola	محرك المروحة
Реактивност	Reator	Bobina di reattanza	مفاعلة
PFC	PFC	PFC	PFC
PFC CM (компресор)	CM (compressor)	CM (compressore)	PFC CM (الضاغط)
N (неутрален)	N (Neutro)	N (Neutro)	N (محايد)
L (напрежение)	L (Potência)	L (Fase)	L (شدة التيار)
PT (защита от заземяване)	PE	PE	PT (أرضي حماية)
Земя	GND (Terra)	GND (Terra)	أرضي
Помпа	BOMBA	POMPA	المضخة
4-посочен клапан	4WAY	4WAY	صمام 4 مسار
EEV (електронен разширителен клапан)	EEV	EEV	EEV (مخفض الضغط الإلكتروني)
Ниско налягане	Baixa pressão	LP (Pressione bassa)	ضغط منخفض
CS (свързване на късо съединение) Шунт	Curto-circuito	Shunt	CS (التوصيل به ماس كهربائي المجزئ)
Високо налягане	Alta pressão	HP (Pressione alta)	ضغط عالٍ
Електронен разширителен клапан	EEV (válvula de expansão eletrónica)	EEV (Valvola di espansione elettronica)	مخفض الضغط الإلكتروني
Жълт/зелен	Amarelo/Verde	Y/G (Giallo/Verde)	أصفر / أخضر
Червен	Vermelho	Rosso	أحمر
Жълт	Amarelo	Giallo	أصفر
Зелен	Verde	Verde	أخضر
Бял	Branco	Bianco	أبيض
Син	Azul	Blu	أزرق
Черен	Preto	Nero	أسود

ZODIAC®

www.zodiac.com

A Fluidra Brand

©2025 Fluidra. All rights reserved. ZODIAC® is a registered trademark of Zodiac Pool Care Europe, S.A.S.U., used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. Apple and the Apple logo are trademarks of Apple, Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple, Inc., registered in the U.S. and other countries. Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC.