

INSTALLATION & INSTRUCTION MANUAL

SWIMMING POOL HEAT PUMP UNIT



The illustrations shown in this manual may not always correspond to a specific design; their purpose is to help better understand the text.

The manufacturer and supplier reserve the right to make changes to the product without obligation update this Installation and Operation Guide.

CONTENTS

1. Preface	3
2. Specifications	7
2.1 Performance Data of Swimming Pool Heat Pump Unit	7
2.2 Dimensions for Swimming Pool Heat Pump Unit	8
3. Installation and Connection	9
3.1 Installation illustration	9
3.2 Swimming Pool Heat Pumps Location	10
3.3 How Close to Your Pool	10
3.4 Swimming Pool Heat Pumps Plumbing	11
3.5 Swimming Pool Heat Pumps Electrical Wiring	12
3.6 Initial Start-up of the Unit	12
4. Use and Operation Instruction	14
4.1. Interface display	14
4.2 Key and icon function instruction	14
4.3 Startup & shutdown	17
4.4 Mode switch	18
4.5 Temperature setting	19
4.6 Clock setting	19
4.7 Silent setting	22
4.8 Keyboard lock	24
4.9 Fault interface	24
4.10 Parameter list and breakdown table	25
4.11 Main board	31
5. Maintenance and Inspection	33
6. Appendix	40
6.1 Cable specification	40
6.2 Comparison table of refrigerant saturation temperature	41

- ✓ In order to provide our customers with quality, reliability and versatility, this product has been made to strict production standards. This manual includes all the necessary information about installation, debugging, discharging and maintenance. Please read this manual carefully before you open or maintain the unit. The manufacture of this product will not be held responsible if someone is injured or the unit is damaged, as a result of improper installation, debugging, or unnecessary maintenance. It is vital that the instructions within this manual are adhered to at all times. The unit must be installed by qualified personnel.
- ✓ The unit can only be repaired by qualified installer centre , personnel or an authorised
- ✓ dealer.
- ✓ Maintenance and operation must be carried out according to the recommended time and frequency, as stated in this manual.
- ✓ Use genuine standard spare parts only. Failure to comply with these recommendations will invalidate the warranty.
- ✓ Swimming Pool Heat Pump Unit heats the swimming pool water and keeps the temperature constant. For split type unit, The indoor unit can be Discretely hidden or semi-hidden to suit a luxury house.

Our heat pump has following characteristics:

- 1 Durable**
The heat exchanger is made of PVC & Titanium tube which can withstand prolonged exposure to swimming pool water.
- 2 Installation flexibility**
The unit can be installed outdoors.
- 3 Quiet operation**
The unit comprises an efficient rotary/ scroll compressor and a low-noise fan motor, which guarantees its quiet operation.
- 1 4 Advanced controlling**
The unit includes micro-computer controlling, allowing all operation parameters to be set. Operation status can be displayed on the LCD wire controller. Remote controller can be chosen as future option.

1. PREFACE

✓ **WARNING**

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 refrigerants may not contain an odour, Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 30m².

NOTE The manufacturer may provide other suitable examples or may provide additional information about the refrigerant odour.

- ✓ 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.
- ✓ If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- ✓ The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations
- ✓ Do not operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room.
- ✓ Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.
- ✓ An all-pole disconnection device which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- ✓ 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
- ✓ Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 30m²



- ✓ Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- ✓ The installation of pipe-work shall be kept to a minimum 30 m²
- ✓ Spaces where refrigerant pipes shall be compliance with national gas regulations.
- ✓ Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.
- ✓ The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
- ✓ All working procedure that affects safety means shall only be carried by competent persons.
- ✓ Transport of equipment containing flammable refrigerants
- ✓ Compliance with the transport regulations
- ✓ Marking of equipment using signs
- ✓ Compliance with local regulations
- ✓ Disposal of equipment using flammable refrigerants
- ✓ Compliance with national regulations
- ✓ Storage of equipment/appliances
- ✓ The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.
- ✓ Storage of packed (unsold) equipment
- ✓ Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the
- ✓ equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.
- ✓ The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

1. PREFACE

Caution & Warning

- 1** The unit can only be repaired by qualified installer centre personnel or an authorised dealer. (for Europe market)
- 2** 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. (for Europe market) Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- 3** Please make sure that the unit and power connection have good earthing, otherwise may cause electrical shock.
- 4** If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or our service agent or similarly qualified person in order to avoid a hazard.
- 5** Directive 2002/96/EC (WEEE):
The symbol depicting a crossed-out waste bin that is underneath the appliance indicates that this product, at the end of its useful life, must be handled separately from domestic waste, must be taken to a recycling centre for electric and electronic devices or handed back to the dealer when purchasing an equivalent appliance.
- 6** Directive 2002/95/EC (RoHs): This product is compliant with directive 2002/95/EC (RoHs) concerning restrictions for the use of harmful substances in electric and electronic devices.
- 7** The unit CANNOT be installed near the flammable gas. Once there is any leakage of the gas, fire can be occur.
- 8** Make sure that there is circuit breaker for the unit, lack of circuit breaker can lead to electrical shock or fire.
- 9** The heat pump located inside the unit is equipped with an over-load protection system. It does not allow for the unit to start for at least 3 minutes from a previous stoppage.
- 10** The unit can only be repaired by the qualified personnel of an installer center or an authorized dealer. (for North America market)
- 11** Installation must be performed in accordance with the NEC/CEC by authorized person only. (for North America market)
- 12** USE SUPPLY WIRES SUITABLE FOR 75°C .
- 13** Caution: Single wall heat exchanger, not suitable for potable water connection.

2.SPECIFICATION

2.1 Performance data of Swimming Pool Heat Pump Unit

*** REFRIGERANT : R32

UNIT		Azuro(R32)10KW	Azuro(R32)12KW	Azuro(R32)16KW
Heating capacity	kW	2.160-9100	1970~11.66	3.25~16.00
(27/24.3°C)	Btu/h	7344-30940	6698-39644	11050-54400
Heating Power Input	kW	0.160-1.460	0.160 -2.000	0.30-2.91
COP		13.50-6.230	12.57-5.840	10.83-5.50
Heating Current Input	A	0.9-6.0	1.12-7.69	1.3-12.8
Heating capacity	Btu/h	1.340-7.040	1.350 -8.000	2.5500-12.6000
(15/12°C)	kW	4556-23936	4590-37200	8670-42840
Heating Power Input	kW	0.240-1.510	0.260-1.710	0.44-2.80
COP		5.580-4.660	5.110-4.660	5.800-4.500
Heating Current Input	A	2.03-10.65	1.23-7.3	1.9-12.9
Power Supply		220-240V /50Hz	220-240V /50Hz	220-240V /50Hz
Compressor Quantity		1	1	1
Compressor		rotary	rotary	rotační
Fan Number		1	1	1
Noise	dB (A)	39-51	39-52	43-54
Water Connection	mm	50	50	50
Water Flow Volume	m ³ /h	3.5	5.0	5.2
Water Pressure Drop(max)	kPa	5	5	5
Unit Net Dimensions(L/W/H)	mm	See the drawing of the units		
Unit Ship Dimensions(L/W/H)	mm	See package lable		
Net Weight	kg	See name plate		
Shipping Weight	kg	See package lable		

Heating:

Outdoor air temp: 27°C /24.3°C , Inlet water temp:26°C

Outdoor air temp: 15°C /12°C , Inlet water temp:26°C

Operating range:

Ambient temperature: 5-43°C

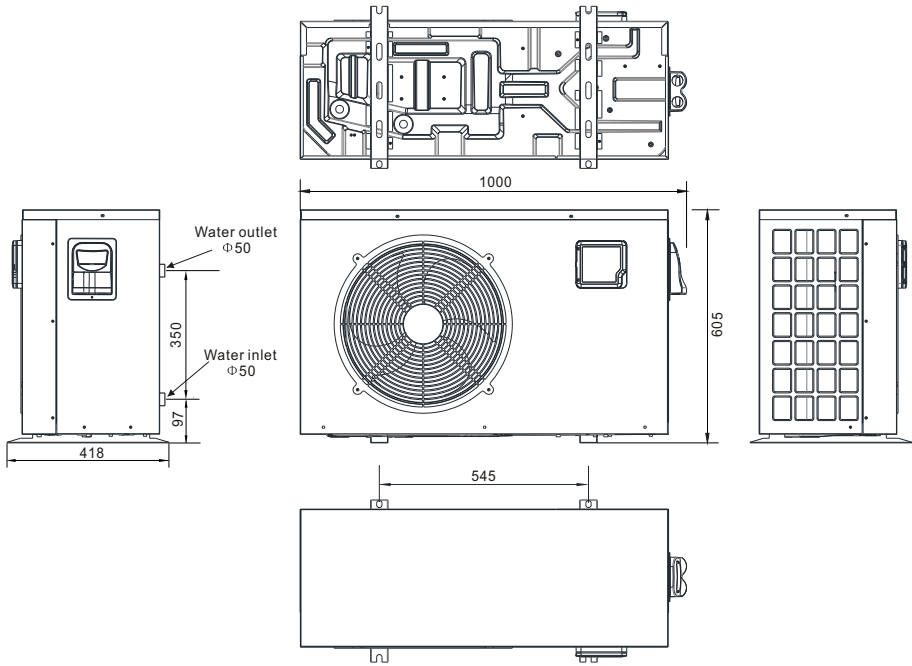
Water temperature: 9-40°C

2.SPECIFICATION

2.2 The dimensions for Swimming Pool Heat Pump Unit

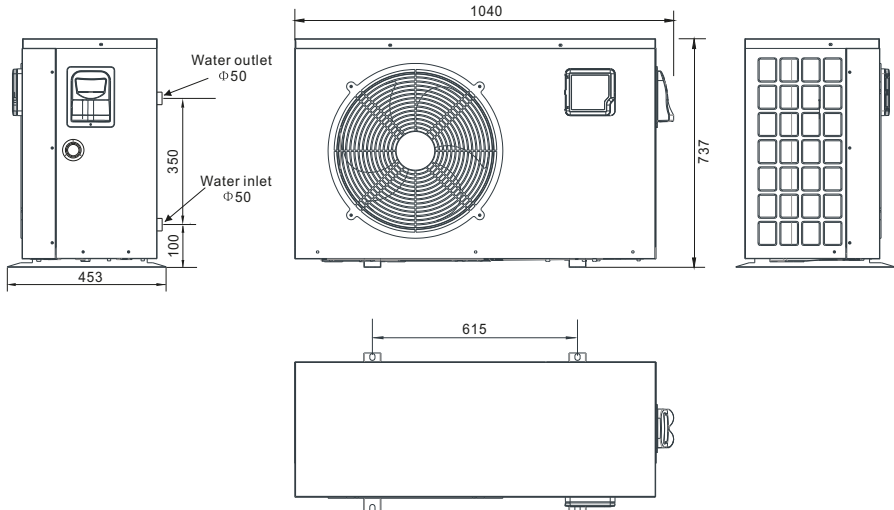
Models: Azuro(R32)10kW/Azuro(R32)12kW

unit mm



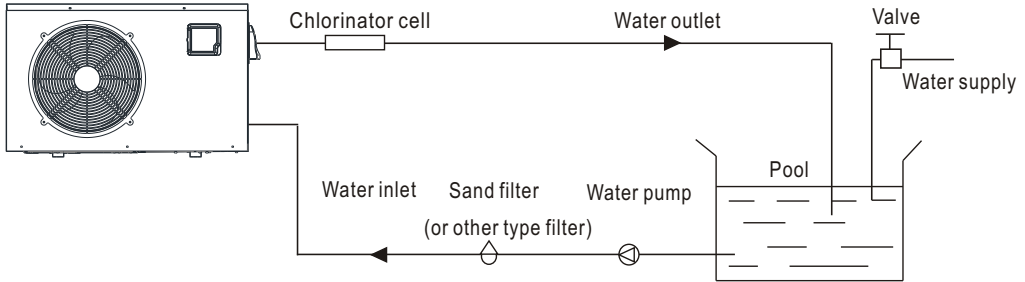
Model: Azuro (R32) 16kW

unit mm



3.INSTALLATION AND CONNECTION

3.1 Installation illustration



Installation items:

The factory only provides the main unit and the water unit; the other items in the illustration are necessary spare parts for the water system, that provided by users or the installer

Attention:

Please follow these steps when using for the first time

- 1** Open valve and charge water.
- 2** Make sure that the pump and the water-in pipe have been filled with water.
- 3** Close the valve and start the unit.
ATTN: It is necessary that the water-in pipe is higher than the pool surface.

The schematic diagram is for reference only. Please check the water inlet/outlet label on the heat pump while plumbing installation.

3.INSTALLATION AND CONNECTION

3.2 Swimming Pool Heat Pumps Location

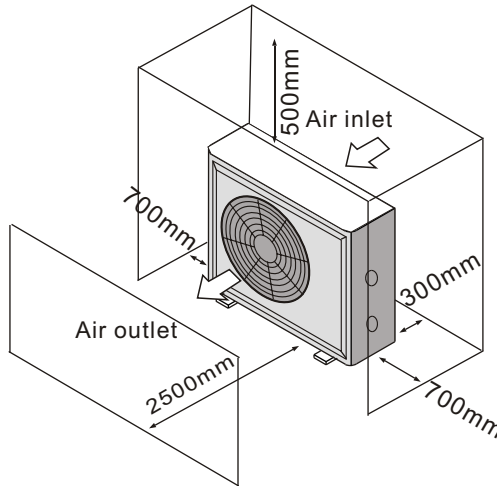
The unit will perform well in any outdoor location provided that the following three factors are presented:

- 1 Fresh Air -
- 2 Electricity -
- 3 Pool filter piping

The unit may be installed virtually anywhere outdoors. For indoor pools please consult the supplier. Unlike a gas heater, it has no draft or pilot light problem in a windy area.

DO NOT place the unit in an enclosed area with a limited air volume, where the units discharge air will be re-circulated.

DO NOT place the unit to shrubs which can block air inlet. These locations deny the unit of a continuous source of fresh air which reduces its efficiency and may prevent adequate heat delivery.



3.3 How Close To Your Pool?

Normally, the pool heat pump is installed within 7.5 metres of the pool. The longer the distance from the pool, the greater the heat loss from the piping. For the most part, the piping is buried. Therefore, the heat loss is minimal for runs of up to 15 metres (15 metres to and from the pump = 30 metres total), unless the ground is wet or the water table is high. A very rough estimate of heat loss per 30 metres is 0.6 kW-hour, (2000 BTU) for every 5°C difference in temperature between the pool water and the ground surrounding the pipe, which translates to about 3% to 5% increase in run time.

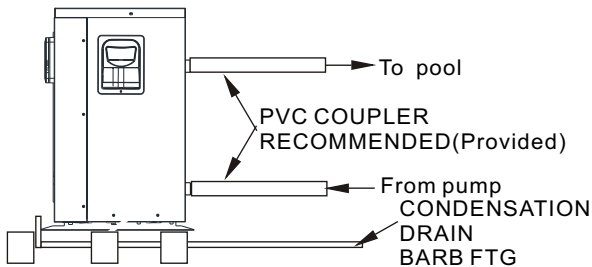
3.4 Swimming Pool Heat Pumps Plumbing

The Swimming Pool Heat Pumps exclusive rated flow titanium heat exchanger requires no special plumbing arrangements except bypass (please set the flow rate according to the nameplate). The water pressure drop is less than 10kPa at max. flow rate. Since there is no residual heat or flame temperatures, The unit does not need copper heat sink piping. PVC pipe can be run straight into the unit.

Location: Connect the unit in the pool pump discharge (return) line downstream of all filter and pool pumps, and upstream of any chlorinators, ozonators or chemical pumps.

Standard models have slip glue fittings which accept 32mm or 50 mm PVC pipe for connection to the pool or spa filtration piping. By using a 50 NB to 40NB you can plumb 40NB

Give serious consideration to adding a quick coupler fitting at the unit inlet and outlet to allow easy draining of unit for winterizing and to provide easier



access should servicing be required.

Condensation: Since the Heat pump cools down the air about 4 -5 , water may condense on the fins of the horseshoe shaped evaporator. If the relative humidity is very high, this could be as much as several litres an hour. The water will run down the fins into the basepan and drain out through the barbed plastic condensation drain fitting on the side of the basepan. This fitting is designed to accept 20mm clear vinyl tubing which can be pushed on by hand and run to a suitable drain. It is easy to mistake the condensation for a water leak inside the unit.

NB: A quick way to verify that the water is condensation is to shut off the unit and keep the pool pump running. If the water stops running out of the basepan, it is condensation. AN EVEN QUICKER WAY IS TO TEST THE DRAIN WATER FOR CHLORINE - if there is no chlorine present, then it's condensation.

3.INSTALLATION AND CONNECTION

3.5 Swimming Pool Heat Pumps Electrical Wiring

NOTE: Although the unit heat exchanger is electrically isolated from the rest of the unit, it simply prevents the flow of electricity to or from the pool water. Grounding the unit is still required to protect you against short circuits inside the unit. Bonding is also required.

The unit has a separate molded-in junction box with a standard electrical conduit nipple already in place. Just remove the screws and the front panel, feed your supply lines in through the conduit nipple and wire-nut the electric supply wires to the three connections already in the junction box (four connections if three phase). To complete electrical hookup, connect Heat Pump by electrical conduit, UF cable or other suitable means as specified (as permitted by local electrical authorities) to a dedicated AC power supply branch circuit equipped with the proper circuit breaker, disconnect or time delay fuse protection.

Disconnect - A disconnect means (circuit breaker , fused or un-fused switch) should be located within sight of and readily accessible from the unit, This is common practice on commercial and residential air conditioners and heat pumps. It prevents remotely-energizing unattended equipment and permits turning off power at the unit while the unit is being serviced.

3.6 Initial startup of the Unit

NOTE- In order for the unit to heat the pool or spa, the filter pump must be running to circulate water through the heat exchanger.

Start up Procedure - After installation is completed, you should follow these steps:

- 1** Turn on your filter pump. Check for water leaks and verify flow to and from the pool.
- 2** Turn on the electrical power supply to the unit, then press the key ON/OFF of wire controller, It should start in several seconds.
- 3** After running a few minutes make sure the air leaving the top(side) of the unit is cooler(Between 5-10°C)
- 4** With the unit operating turn the filter pump off. The unit should also turn off automatically,
- 5** Allow the unit and pool pump to run 24 hours per day until desired pool water temperature is reached. When the water-in temperature reaches this setting, the unit will slow down for a period of time, if the temperature is maintained for 45 minutes the unit will turn off. The unit will now automatically restart (as long as your pool pump is running)when the pool temperature drops more than 0.2 below set temperature.

Time Delay- The unit is equipped with a 3 minute built-in solid state restart delay included to protect control circuit components and to eliminate restart cycling and contactor chatter. This time delay will automatically restart the unit approximately 3 minutes after each control circuit interruption. Even a brief power interruption will activate the solid state 3 minute restart delay and prevent the unit from starting until the 5 minute countdown is completed.







4. USE AND OPERATION INSTRUCTION

4.1. Interface display










4.2. Key and icon function instruction









4.2.1 Key function instruction

Key symbols	Designation	Function
	Mute key	Under the heating mode or heating mode under the automatic mode, the mute key operation is effective and used to enter and exit the mute mode with one click.
	Mode key	It is used to switch the unit mode, temperature setting, and parameter setting.
	On-off key	It is used to carry out startup & shutdown, cancel current operation, and return to the last level of operation.
	Up key	It is used to page up, and increase variable value.
	Down key	It is used to page down, and decrease variable value.
	Clock key	It is used as user clock, and to carry out timing setting.

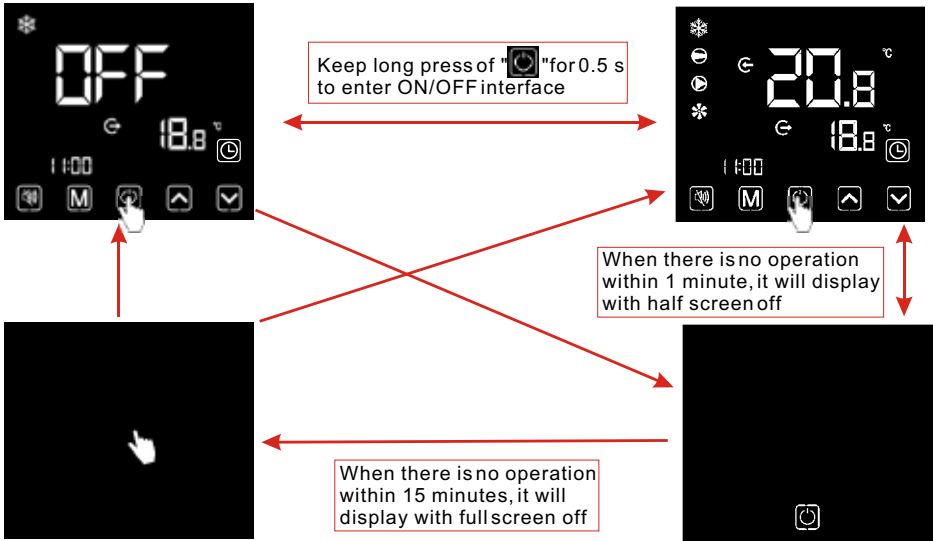
4.2.2. Icon function instruction

Icon symbol	Designation	Function
	Cooling symbol	It will display during cooling (there is no limit to startup & shutdown, and it is optional when the unit is cooling-only unit or heating-and-cooling unit).
	Heating symbol	It will display during heating (there is no limit to startup & shutdown, and it is optional when the unit is heating-only unit or heating-and-cooling unit).
	Automatic symbol	It will display under the automatic mode (there is no limit to startup & shutdown, and it is optional when the unit is heating-and-cooling unit).
	Defrosting symbol	It will display in the defrosting process of the unit.
	Compressor symbol	It will display when compressor is started.
	Water pump symbol	It will display when water pump is started.
	Fan symbol	It will display when fan is started.
	Mute symbol	When the timing mute function is started, it keeps bright for a long time. When it is in mute state, it will flash. Or else, it is off.
	Timing symbol	It will display after the user sets the timing, and multiple timing intervals can be set .
	Water outlet symbol	When the axillary display area displays the water outlet temperature, the light is on.
	Water inlet symbol	When the main display area displays the water inlet temperature, the light is on.
	Locking key symbol	When the keyboard is locked, it is on.
	Fault symbol	In case of unit fault, it is on.
	Wireless signal symbol	When the unit is connected to WIFI module, it will display according to the strength of WIFI signal.

4. USE AND OPERATION INSTRUCTION

Icon symbol	Designation	Function
	Degrees Celsius symbol	When main display area or auxiliary display area displays degrees Celsius, it is on.
	Degrees Fahrenheit symbol	When main display area or auxiliary display area displays degrees Fahrenheit, it is on.
	Setting symbol	When the parameter is adjustable, it is on
	Second symbol	When main display area displays second digit, it is on.
	Minute symbol	When main display area displays minute digit, it is on.
	Hour symbol	When main display area displays hour digit, it is on.
	Pressure symbol	When main display area displays pressure, it is on.
	Flow symbol	When main display area displays flow, it is on.

4.3. Startup & shutdown







Notes:

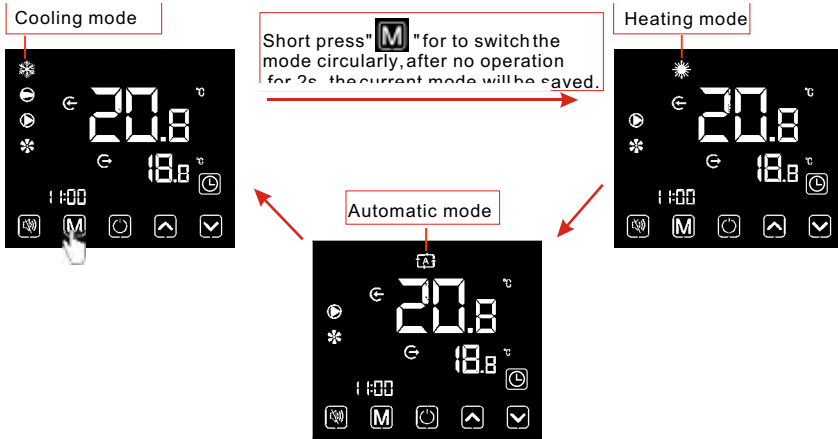
Startup & shutdown operation can only be conducted in the main interface. When it displays with half screen off or full screen off, click any key for returning to ON/OFF main interface.

When the unit is started under the control of wire controller, if using the emergency switch to shut down, the wire controller will display as follows: Operations are the same as under ON/OFF main interface

4. USE AND OPERATION INSTRUCTION

4.4. Mode switch

Under the main interface, Short press  to switch the unit among heating , cooling  and automatic mode .



Operation descriptions:

- 1 Mode switch operation can only be conducted in the main interface.
- 1 When the unit is under the defrosting state, the defrosting symbol is on, with the display interface as follows:

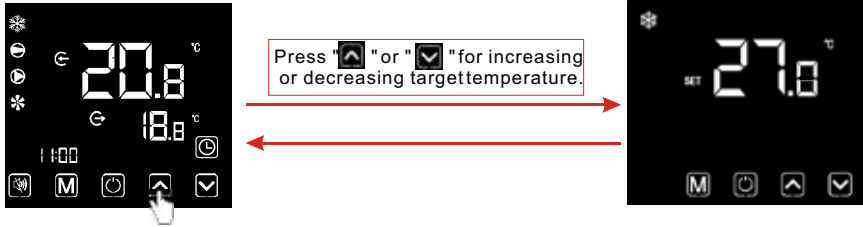
Defrosting state





Notes:

- 1 After completing the defrosting, the unit will be automatically switched to the heating/automatic mode (keeping consistent with the mode before defrosting). During the defrosting, mode switch is available. And when switching the mode, the unit won't work under a new mode until defrosting is completed.

4.5. Temperature setting




Notes: Under the temperature setting interface, if short press , the system will return to the main interface without any changes saved; If there is no operation for 5 s or short press , the current mode will be saved, and return to the main interface.

4.6. Clock setting

4.6.1 System time setting



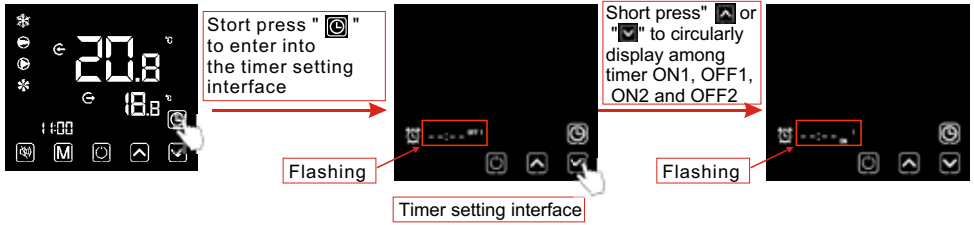
Notes: Under the clock setting interface, if there is no operation for 20 s, the system will automatically memorize use s settings, and return to the main interface; if short press  during any operating steps, the changes will not be saved and return to the main interface.

4. USE AND OPERATION INSTRUCTION

4.6.2 Setting and cancelling the Timer ON/OFF function

4.6.2.1 The wire controller can set up a two-stage timing switch: Timer ON1~OFF1;Timer ON2~OFF2

6.2.2 Select **ON1**, **OFF1**, **ON2**, or **OFF2** timer setting interface



4.6.2.3 Setting the Timer ON/OFF function

While enter into the **ON1**, **OFF1**, **ON2**, or **OFF2** timer setting interface, set the Timer ON/OFF as below: „ * Take ON1 for example:

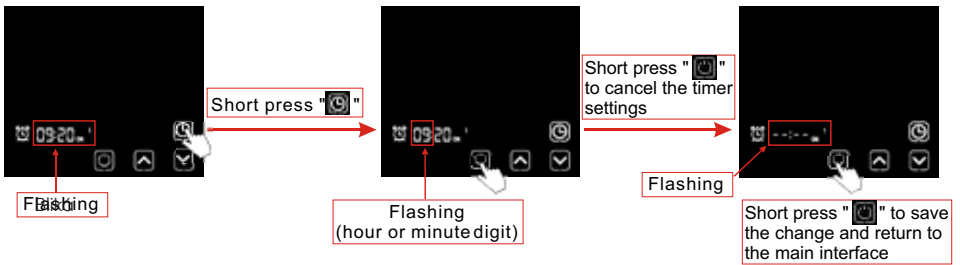


4. USE AND OPERATION INSTRUCTION

4.6.2.4 Cancelling the Timer ON/OFF function

1) Select **ON1**, **OFF1**, **ON1**, or **OFF2** timer setting interface refers to 6.2.1, cancel the Timer ON/OFF as below:

* Take ON1 for example:



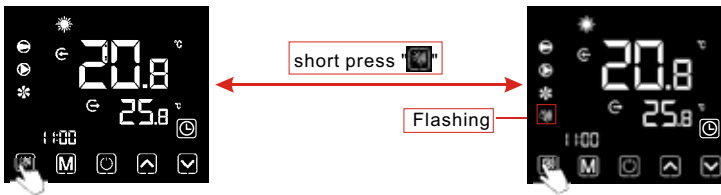
- 2) To cancel the first-stage timing switch: cancel both **ON1** and **OFF1**;
To cancel the second-stage timing switch: cancel both **ON2** and **OFF2**;
To cancel the two stage timing switch: cancel all **ON1**, **OFF1**, **ON2**, and **OFF2**.

Note: Under the Timer ON/OFF setting interface, if the timing symbol and entire time digits flash at the same time, click **[Timer Icon]** to return to the main interface;

4.7. Silent setting

4.7.1 One-click silent function

Notes:



- 1) If one-click silent and timing silent are started at the same time, short press **[Silent Icon]** for canceling one-click silent and quitting the timing silent for this time.
- 2) At night or the rest time, user can start one-click silent or timing silent function to reduce the noise.

4.7.2 Setting and cancelling the silent function



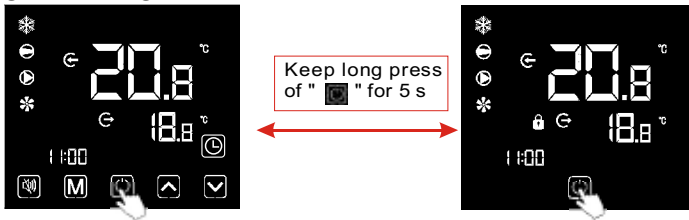
Notes:

- 1). When the silent icon is lighten: The timing mute has been set, but it's not under silent status.
- 2). When the silent icon flash: It's under the silent status.
- 3). When the silent icon disappear: The timing silent is not set.

4. USE AND OPERATION INSTRUCTION

4.8. Keyboard lock

To avoid others' misoperation, please lock the wire controller after completing the setting.



Notes:

- 1). Under the locked screen interface, only unlocking operation is available, and the screen will be lightened after other operations conducted.
- 2). Under the OFF interface, locking operation is available, and the operation method is the same as locking screen under the ON interface.

4.9. Fault interface

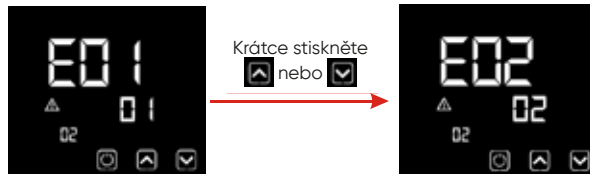
When the unit fails, the wire controller can display the corresponding code according to the fault reason. Refer to the fault table for the specific definition of the fault codes.

For example:

1). Single fault:



2). Two or more faults:



Remark:

The wire controller can display the temperature unit as **°C** or **°F** according to the unit model you bought.

4.10 . Parameter list and breakdown table

4.10.1 Electronic control fault table

Can be judged according to the remote controller failure code and troubleshooting

Protect/fault	Fault display	Reason	Elimination methods
Inlet Temp. Sensor Fault	P01	The temp. Sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. Sensor
Outlet Temp. Sensor Fault	P02	The temp. Sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. Sensor
Amibent Temp. Sensor Fault	P04	The temp. Sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. Sensor
Coil 1 Temp. Sensor Fault	P05	The temp. Sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. Sensor
Coil 2 Temp. Sensor Fault	P15	The temp. Sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. Sensor
Suction Temp. Sensor Fault	P07	The temp. Sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. Sensor
Discharge Temp. Sensor Fault	P081	The temp. Sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. Sensor
Exhaust Air over Temp Prot.	P082	The compressor is overload	
Antifreeze Temp. Sensor Fault	P09	Antifreeze temp sensor is broken or short circuited	check and replace this temp sensor
Pressure sensor Fault	PP	The pressure Sensor is broken	Check or change the pressure Sensor or pressure
High Pressure Prot.	E01	The high-pressure switch is broken	Check the pressure switch and cold circuit



4. USE AND OPERATION INSTRUCTION

Protect / fault	Fault display	Reason	Elimination methods
Low Pressure Prot.	E02	Low pressure protection	Check the pressure switch and cold circuit
Flow Switch Prot.	E03	No water/little water in water system	Check the pipe water flow and water pump
Waterway Anti-freezing Prot.	E05	Water temp. or ambient temp. is too low	
Inlet and outlet temp. too big	E06	Water flow is not enough and low differential pressure	Check the pipe water flow and whether water systems jammed or not
Anti-freezing Prot.	E07	Water flow is not enough	Check the pipe water flow and whether water systems jammed or not
Winter Primary Anti-freezing Prot.	E19	The ambient temp. is low in winter	
Winter Secondary Anti-freezing Prot.	E29	The ambient temp. is low in winter	
Comp. Overcurrent Prot.	E051	The compressor is overload	Check whether the system of the compressor running normally
Communication Fault	E08	Communication failure between wire controller and mainboard	Check the wire connection between remote wire controller and main board
Communication Fault (speed control module)	E081	Speed control module and main board communication fail	Check the communication connection
Low AT Protection	TP	Ambient temp is too low	



Protect/fault	Fault display	Reason	Elimination methods
EC fan feedback Fault	F051	There is something wrong with fan motor and fan motor stops running	Check whether fan motor is broken or locked or not
Fan Motor1 Fault	F031	1. Motor is in locked-rotor state 2.The wire connection between DC-fan motor module and fan motor is in bad contact	1.Change a new fan motor 2.Check the wire connection and make sure they are in good contact
Fan Motor2 Fault	F032	1. Motor is in locked-rotor state 2.The wire connection between DC-fan motor module and fan motor is in bad contact	1.Change a new fan motor 2.Check the wire connection and make sure they are in good contact
Communication Fault (speed control module)	E081	Speed control module and main board communication fail	Check the communication connection

4. USE AND OPERATION INSTRUCTION

Frequency conversion board fault table:

Protection/fault	Fault display	Reason	Elimination methods
Drv1 MOP alarm	F01	MOP drive alarm	Recovery after the 150s
Inverter offline	F02	Frequency conversion board and main board communication failure	Check the communication connection
IPM protection	F03	IPM modular protection	Recovery after the 150s
Comp. Driver Failure	F04	Lack of phase, step or drive hardware damage	Check the measuring voltage check frequency conversion board hardware
DC Fan Fault	F05	Motor current feedback open circuit or short circuit	Check whether current return wires connected motor
IPM Overcurrent	F06	IPM Input current is large	Check and adjust the current measurement
Inv. DC Overvoltage	F07	DC bus voltage > Dc bus over-voltage protection value	Check the input voltage measurement
Inv. DC Lessvoltage	F08	DC bus voltage < Dc bus over-voltage protection value	Check the input voltage measurement
Inv. Input Lessvolt.	F09	The input voltage is low, causing the input current is high	Check the input voltage measurement



Protection/fault	Fault display	Reason	Elimination methods
Inv. Input Over-volt.	F10	The input voltage is too high, more than out-age protection current RMS	Check the input voltage measurement
Inv. Sampling Volt.	F11	The input voltage sampling fault	Check and adjust the current measurement
Comm. Err DSP-PFC	F12	DSP and PFC connect fault	Check the communication connection
Input Over Cur.	F26	The equipment load is too large	
PFC fault	F27	The PFC circuit protection	Check the PFC switch tube short circuit or not
IPM Over heating	F15	The IPM module is overheat	Check and adjust the current measurement
Weak Magnetic Warn	F16	Compressor magnetic force is not enough	
Inv. Input Out Phase	F17	The input voltage lost phase	Check the input voltage adjustment
IPM Sampling Cur.	F18	IPM sampling electricity is fault	Check and adjust the current measurement
Inv. Temp. Probe Fail	F19	Sensor is short circuit or open circuit	Inspect and replace the sensor



4. USE AND OPERATION INSTRUCTION

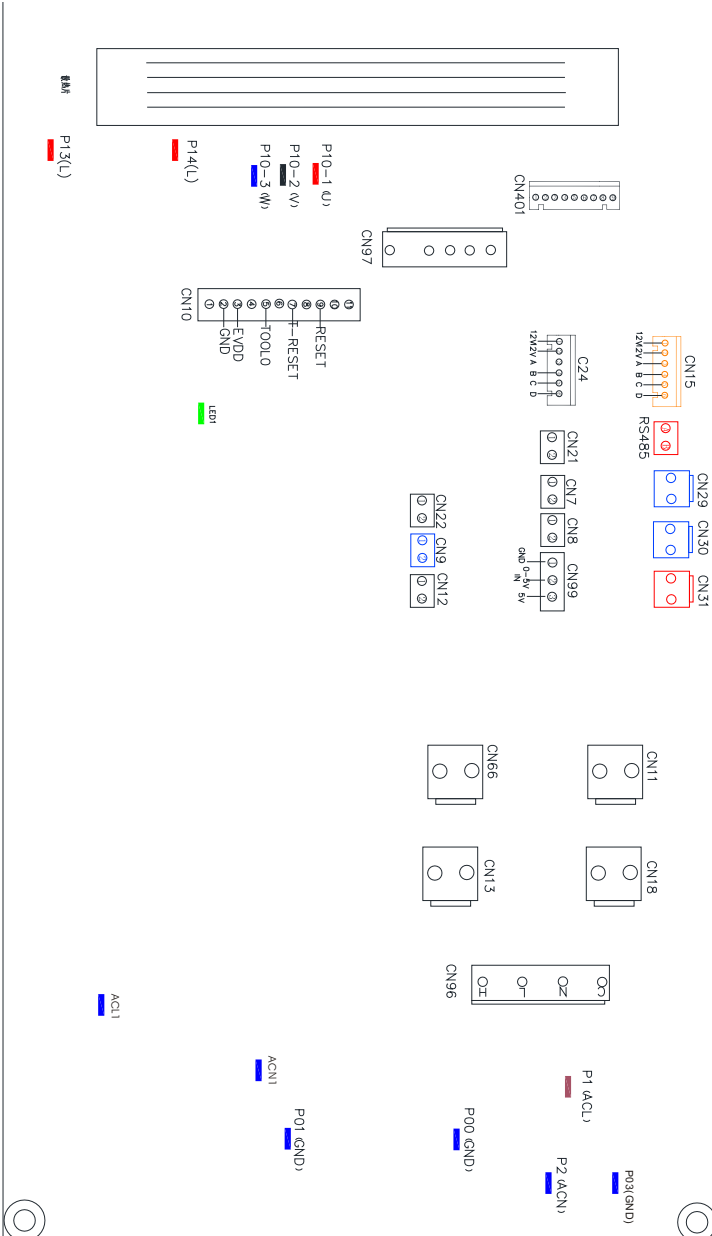
Protection/fault	Fault display	Reason	Elimination methods
Inverter Overheating	F20	The transducer is overheat	Check and adjust the current measurement
Inv. Overheating Warn	F22	Transducer temperature is too high	Check and adjust the current measurement
Comp. OverCur. Warn	F23	Compressor electricity is large	The compressor over-current protection
Input Over Cur. Warn	F24	Input current is too large	Check and adjust the current measurement
EEPROM Error Warn	F25	MCU error	Check whether the chip is damaged Replace the chip
V15V over/undervoltage fault	F28	The V15V is overload or undervoltage	Check the V15V input voltage in range 13.5v~16.5v or not

10.2 Parameter list

Meaning	Default	Remarks
Refrigeration target temperature set point	27 °C	Adjustable
Heating the target temperature set point	27 °C	Adjustable
Automatic target temperature set point	27 °C	Adjustable

4.11 . Main board

Controller interface diagram and definition



4. USE AND OPERATION INSTRUCTION

Main board of the input and output interface instructions below

Number	Sign	Meaning
01	PU10-(U)	
02	PU10-(V)	Compressor (output 220-230V AC)
03	PU10-(W)	
04	CN18(EMV)	Water pump (output 220-230V AC)
05	CN13(HEAT)	4-way valve (output 220-230V AC)
06	CN96(H)	High speed of fan (output 220-230V AC)
07	CN96(L)	Low speed of fan (output 220-230V AC)
08	P1(AC-L)	Live wire (input 220-230V AC)
09	P2(AC-N)	Neutral wire (input 220-230V AC)
10	CN99(PL)	Pressure sensor
11	CN29(OVT)	Water flow switch (input)
12	CN30(HP)	High pressure switch (input)
13	CN31(LP)	Low pressure switch (input)
14	CN7(OAT)	System suction temperature (input)
15	CN21(RES1)	Water input temperature (input)
16	CN22(RES2)	Water output temperature (input)
17	CN8(OPT)	System fan coil temperature (input)
18	CN12(PH)	Ambient temperature (input)
19	CN9(OHT)	System Exhaust temperature (input)
20	P00(GND)	Earth wire
21	P01(GND)	Earth wire
22	P13(L) P14(L)	Electric reactor
23	R485(B) R485(A)	Color line controller communication
24	CN15	Electronic expansion valve

5. MAINTENANCE AND INSPECTION

- ✓ Check the water supply device and the release often. You should avoid the condition of no water or air entering into system, as this will influence unit's performance and reliability. You should clear the pool/spa filter regularly to avoid damage to the unit as a result of the dirty or clogged filter.
- ✓ The area around the unit should be dry, clean and well ventilated. Clean the side heating exchanger regularly to maintain good heat exchange as conserve energy .
- ✓ The operation pressure of the refrigerant system should only be serviced by a certified technician .
- ✓ Check the power supply and cable connection often. Should the unit begin to operate abnormally, switch it off and contact the qualified technician.
- ✓ Discharge all water in the water pump and water system, so that freezing of the water in the pump or water system does not occur. You should discharge the water at the bottom of water pump if the unit will not be used for an extended period of time. You should check the unit thoroughly and fill the system with water fully before using it for the first time after a prolonged period of no usage.
- ✓ Checks to the area
Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.
- ✓ Work procedure
Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.
- ✓ General work area
All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.
- ✓ Checking for 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 flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
- ✓ Presence of fire extinguisher
If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be avail-

5. MAINTENANCE AND INSPECTION

able to hand. Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.

✓ No ignition sources

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant 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 flammable 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.

✓ Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

✓ Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance.

The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:

The charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;

The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;

If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;

Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;

Refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

✓ Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safe-

ty checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

✓ Initial safety checks shall include:

That capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;

That there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;

That there is continuity of earth bonding.

✓ Repairs to sealed components

1) During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it

is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

2) Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

✓ Ensure that apparatus is mounted securely.

Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

✓ Repair to intrinsically safe components

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.

Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the

presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

5. MAINTENANCE AND INSPECTION

Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

✓ Cabling

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

✓ Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

Leak detection methods

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants.

Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.

Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.

If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/ extinguished.

If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

✓ Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs or for any other purpose conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

Remove refrigerant;

Purge the circuit with inert gas;

Evacuate;

Purge again with inert gas;

Open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. The system shall be „flushed“ with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for this task.

Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system.

When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric

pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.

Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any ignition sources and there is ventilation available. working on them.

✓ Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

✓ Recovery

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 flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

5. MAINTENANCE AND INSPECTION

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 oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

✓ Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

a) Become familiar with the equipment and its operation.

b) Isolate system electrically.

c) Before attempting the procedure ensure that:

- Mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
- All personal protective equipment is available and being used correctly;
- The recovery process is supervised at all times by a competent person;
- Recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.

d) Pump down refrigerant system, if possible.

e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.

f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.

g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.

h) Do not overfill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).

i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.

j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.

k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

✓ Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.

Cylinders shall be kept upright.

Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.

Label the system when charging is complete (if not already).

Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.

✓ Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

✓ The safety wire model is 5*20_5A/250VAC, and must meet the explosion-proof Requirements

6.APPENDIX

6.1 Cable specification

(1) Single phase unit(2) Třífázová jednotka

Nameplate maximum current	Phase line	Earth line	MCB	Creepage protector	Signal line
No more than 10A	2 x 1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA less than 0.1 sec	n x 0.5mm ²
10~16A	2 x 2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA less than 0.1 sec	
16~25A	2 x 4mm ²	4mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
25~32A	2 x 6mm ²	6mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
32~40A	2 x 10mm ²	10mm ²	63A	30mA less than 0.1 sec	
40~63A	2 x 16mm ²	16mm ²	80A	30mA less than 0.1 sec	
63~75A	2 x 25mm ²	25mm ²	100A	30mA less than 0.1 sec	
75~101A	2 x 25mm ²	25mm ²	125A	30mA less than 0.1 sec	
101~123A	2 x 35mm ²	35mm ²	160A	30mA less than 0.1 sec	
123~148A	2 x 50mm ²	50mm ²	225A	30mA less than 0.1 sec	
148~186A	2 x 70mm ²	70mm ²	250A	30mA less than 0.1 sec	
186~224A	2 x 95mm ²	95mm ²	280A	30mA less than 0.1 sec	

(2) Three phase unit

Nameplate maximum current	Phase line	Earth line	MCB	Creepage protector	Signal line
No more than 10A	3 x 1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA less than 0.1 sec	n x 0.5mm ²
10~16A	3 x 2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA less than 0.1 sec	
16~25A	3 x 4mm ²	4mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
25~32A	3 x 6mm ²	6mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
32~40A	3 x 10mm ²	10mm ²	63A	30mA less than 0.1 sec	
40~63A	3 x 16mm ²	16mm ²	80A	30mA less than 0.1 sec	
63~75A	3 x 25mm ²	25mm ²	100A	30mA less than 0.1 sec	
75~101A	3 x 25mm ²	25mm ²	125A	30mA less than 0.1 sec	
101~123A	3 x 35mm ²	35mm ²	160A	30mA less than 0.1 sec	
123~148A	3 x 50mm ²	50mm ²	225A	30mA less than 0.1 sec	
148~186A	3 x 70mm ²	70mm ²	250A	30mA less than 0.1 sec	
186~224A	3 x 95mm ²	95mm ²	280A	30mA less than 0.1 sec	

When the unit will be installed at outdoor, please use the cable which can against UV.

6.2 Comparison table of refrigerant saturation temperature

Pressure (MPa)	0	0.3	0.5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3
Temperature (R410A) (°C)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperature (R32) (°C)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Pressure (MPa)	2.5	2.8	3	3.3	3.5	3.8	4	4.5	5	5.5
Temperature (R410A) (°C)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperature (R32) (°C)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4



INSTALLATION & INSTRUCTION MANUAL

SWIMMING POOL HEAT PUMP UNIT

The illustrations shown in this manual may not always correspond to a specific design;
their purpose is to help better understand the text.

The manufacturer and supplier reserve the right to make changes to the product
without obligation update this Installation and Operation Guide.

Mountfield
Specialist for Pool & Garden

Mountfield Export Team
Email: export@mountfield.cz

INSTALLATIONS UND BEDIENUNGSANLEITUNG

SCHWIMMBAD -WÄRMEPUMPE



Die in diesem Handbuch gezeigte Bilder entsprechen möglicherweise nicht immer einem bestimmten Design. Der Zweck ist es, den Text besser zu verstehen. Der Hersteller und Lieferant behält sich das Recht vor, Änderungen am Produkt vorzunehmen, ohne diese Installations- und Bedienungsanleitung zu aktualisieren.

1. Vorwort	3
2. Spezifikationen	7
2.1 Leistungsdaten der Schwimmbadwärmepumpe	7
2.2 Abmessungen für Schwimmbadwärmepumpe	8
3. Installation und Anschluss	9
3.1 Installation Illustration	9
3.2 Standort der Schwimmbadwärmepumpen	10
3.3 Wie nah an Ihrem Pool?	10
3.4 Schwimmbad Wärmepumpen Sanitär	11
3.5 Elektrische Verkabelung von Schwimmbadwärmepumpen	12
3.6 Erstinbetriebnahme des Geräts	12
4. Gebrauchs- und Bedienungsanleitung	14
4.1. Interface Display	14
4.2 Funktionsanweisung für Tasten und Symbole	14
4.3 Starten & Herunterfahren	17
4.4 Modus Schalter	18
4.5 Temperatureinstellung	19
4.6 Uhreinstellung	19
4.7 Stille Einstellung	22
4.8 Tastaturschloss	24
4.9 Fehler interface	24
4.10 Parameterliste und Aufschlüsselungstabelle	25
4.11 Hauptplatine	31
5. Wartung und Inspektion	33
6. Anhang	40
6.1 Kabelspezifikation	40
6.2 Vergleichstabelle der Kältemittelsättigungstemperatur	41

- ✓ Um unseren Kunden Qualität, Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit zu bieten, wurde dieses Produkt nach strengen Produktionsstandards hergestellt. Dieses Handbuch enthält alle erforderlichen Informationen zu Installation, Debugging, Entladung und Wartung. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät öffnen oder warten. Die Herstellung dieses Produkts übernimmt keine Verantwortung, wenn jemand verletzt oder das Gerät aufgrund unsachgemäßer Installation, Fehlerbehebung oder unnötiger Wartung beschädigt wird.
- ✓ Es ist wichtig, dass die Anweisungen in diesem Handbuch jederzeit eingehalten werden. Das Gerät muss von qualifiziertem Personal installiert werden.
- ✓ Das Gerät kann nur von einem qualifizierten Installationszentrum, Personal oder einem autorisierten Händler repariert werden.
- ✓ Wartung und Betrieb müssen gemäß der in diesem Handbuch angegebenen empfohlenen Zeit und Häufigkeit durchgeführt werden.
- ✓ Verwenden Sie nur Originalersatzteile. Die Nichtbeachtung dieser Empfehlungen führt zum Erlöschen der Garantie.
- ✓ Schwimmbadwärmepumpe erwärmt das Schwimmbadwasser und hält die Temperatur konstant. Bei geteilten Geräten kann das Innengerät diskret oder halb versteckt sein, um einem Luxushaus zu entsprechen.

Unsere Wärmepumpe hat folgende Eigenschaften:

- 1 Dauerhaft**
Der Wärmetauscher besteht aus PVC- und Titanrohr, das einer längeren Exposition gegenüber Schwimmbadwasser standhält.
- 2 Installationsflexibilität**
Das Gerät kann draußen installiert werden.
- 3 Leiser Betrieb**
Das Gerät besteht aus einem effizienten Rotations- / Spiralverdichter und einem geräuscharmen Lüftermotor, der einen leisen Betrieb garantiert.
- 4 Erweiterte Steuerung**
Das Gerät verfügt über eine Mikrocomputersteuerung, mit der alle Betriebsparameter eingestellt werden können. Der Betriebsstatus kann auf dem LCD-Kabelcontroller angezeigt werden. Fernbedienung kann als zukünftige Option gewählt werden.

1. VORWORT

✓ **WARNUNG**

Verwenden Sie keine Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zu reinigen. Andere als die vom Hersteller empfohlenen. Das Gerät muss in einem Raum ohne kontinuierlich arbeitende Zündquellen gelagert werden (z. B. offene Flammen, ein Gasbetriebsgerät oder eine Elektroheizung).



Nicht durchstechen oder verbrennen.

Beachten Sie, dass Kältemittel keinen Geruch enthalten dürfen. Das Gerät muss in einem Raum mit einer Bodenfläche von mehr als 30 m² installiert, betrieben und gelagert werden.

HINWEIS Der Hersteller kann andere geeignete Beispiele oder zusätzliche Informationen zum Kältemittelgeruch bereitstellen.

- ✓ Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Leistungsfähigkeit oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie eine Aufsicht oder Anweisung zur sicheren Verwendung des Geräts erhalten haben und die Gefahren verstehen beteiligt. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung durch den Benutzer dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- ✓ Wenn das Versorgungskabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Servicemitarbeiter oder ähnlich qualifizierten Personen ausgetauscht werden, um eine Gefahr zu vermeiden.
- ✓ Das Gerät muss gemäß den nationalen Verdrahtungsvorschriften installiert werden
- ✓ Bevor Sie Zugang zu den Klemmen erhalten, müssen alle Versorgungskreise getrennt werden.
- ✓ Eine allpolige Trennvorrichtung mit einem Abstand von mindestens 3 mm in allen Polen und einem Leckstrom von mehr als 10 mA, einer Fehlerstromschutzvorrichtung (RCD) mit einem Nenn-Restbetriebsstrom von nicht mehr als 30 mA und einer Trennvorrichtung muss in die feste Verkabelung gemäß den Verdrahtungsregeln.
- ✓ Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zu reinigen.
- ✓ Das Gerät muss in einem Raum ohne kontinuierlich betriebene Zündquellen gelagert werden (z. B. offene Flammen, ein Gasbetriebsgerät oder eine elektrische Elektroheizung).
- ✓ Nicht durchstechen oder verbrennen
- ✓ Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als 30 m² installiert, betrieben und gelagert werden. Beachten Sie, dass Kältemittel keinen Geruch enthalten dürfen. Die Installation von Rohrleitungen ist auf

mindestens 30 m² zu beschränken Räume, in denen Kältemittelleitungen den nationalen Gasvorschriften entsprechen müssen. Die Wartung darf nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden. Das Gerät muss in einem gut belüfteten Bereich gelagert werden, in dem die Raumgröße dem für den Betrieb angegebenen Raumbereich entspricht. Alle Arbeitsverfahren, die Sicherheitsmaßnahmen betreffen, dürfen nur von kompetenten Personen durchgeführt werden.

- ✓ Transport von Geräten mit brennbaren Kältemitteln. Einhaltung der Transportvorschriften. Kennzeichnung von Geräten mit Schildern. Einhaltung der örtlichen Vorschriften. Entsorgung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln.
- ✓ Einhaltung der nationalen Vorschriften. Lagerung von Geräten.
- ✓ Die Lagerung der Geräte sollte gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgen.
- ✓ Lagerung von verpackten (nicht verkauften) Geräten.
- ✓ Der Schutz des Aufbewahrungspakets sollte so konstruiert sein, dass mechanische Schäden am.
- ✓ Geräte in der Verpackung verursachen kein Auslaufen der Kältemittelfüllung.
- ✓ Die maximale Anzahl von Geräten, die zusammen gelagert werden dürfen, beträgt bestimmt durch lokale Vorschriften.

1. VORWORT

Vorsichtswarnung

- 1** Das Gerät kann nur von qualifiziertem Personal des Installationszentrums oder einem autorisierten Händler repariert werden. (für den europäischen Markt)
- 2** Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkter körperlicher oder geistiger Leistungsfähigkeit oder mangelnder Erfahrung und mangelndem Wissen vorgesehen, es sei denn, sie wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in Bezug auf die Verwendung des Geräts angewiesen. (für den europäischen Markt) Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- 3** Bitte stellen Sie sicher, dass das Gerät und der Stromanschluss gut geerdet sind, da dies sonst zu einem elektrischen Schlag führen kann.
- 4** Wenn das Versorgungskabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller oder unserem Servicemitarbeiter oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden, um eine Gefahr zu vermeiden.
- 5** Richtlinie 2002/96/EC (WEEE): Das Symbol für einen durchgestrichenen Abfallbehälter unter dem Gerät weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt vom Hausmüll gehandhabt, zu einem Recyclingzentrum für elektrische und elektronische Geräte gebracht oder zurückgegeben werden muss an den Händler beim Kauf eines gleichwertigen Geräts.
- 6** Richtlinie 2002/95 / EG (RoH): Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 2002/95 / EG (RoH) über Beschränkungen für die Verwendung von Schadstoffen in elektrischen und elektronischen Geräten.
- 7** Das Gerät kann NICHT in der Nähe des brennbaren Gases installiert werden. Sobald das Gas austritt, kann es zu einem Brand kommen.
- 8** Stellen Sie sicher, dass das Gerät über einen Leistungsschalter verfügt. Ein fehlender Leistungsschalter kann zu Stromschlägen oder Bränden führen.
- 9** Die im Gerät befindliche Wärmepumpe ist mit einem Überlastschutzsystem ausgestattet. Es ist nicht möglich, dass das Gerät mindestens 3 Minuten nach einem vorherigen Stillstand startet.
- 10** Das Gerät kann nur von qualifiziertem Personal eines Installationszentrums oder eines autorisierten Händlers repariert werden. (für den nordamerikanischen Markt)
- 11** Die Installation darf nur von autorisierten Personen gemäß NEC / CEC durchgeführt werden. (für den nordamerikanischen Markt)
- 12** VERWENDEN SIE VERSORGUNGSKABEL, DIE FÜR 75 ° C GEEIGNET SIND.
- 13** Achtung: Einwandiger Wärmetauscher, nicht für Trinkwasseranschluss geeignet.

2. SPEZIFIKATION

2.1 Leistungsdaten der Schwimmbadwärmepumpe

*** KÄLTEMITTEL : R32

Anlage		Azuro(R32)10KW	Azuro(R32)12KW	Azuro(R32)16KW
Heizleistung	kW	2.160-9100	1970-11.66	3.25-16.00
(27/24.3°C)	Btu/h	7344-30940	6698-39644	11050-54400
Heizleistungseingang	kW	0.160-1.460	0.160-2.000	0.30-2.91
COP		13.50-6.230	12.57-5.840	10.83-5.50
Heizstromeingang	A	0.9-6.0	1.12-7.69	1.3-12.8
Heizleistung	Btu/h	1.340-7040	1.350-8.000	2.5500-12.6000
(15/12°C)	kW	4.556-23936	4.590-37200	8670-42840
Heizleistungseingang	kW	0.240-1.510	0.260-1.710	0.44-2.80
COP		5.580-4.660	5.110-4.660	5.800-4.500
Heizstromeingang	A	2.03-10.65	1.23-7.3	1.9-12.9
Energieversorgung		220-240V /50Hz	220-240V /50Hz	220-240V /50Hz
Kompressor menge		1	1	1
Kompressor		rotierend	rotierend	rotační
Ventilatorflügelmenge		1	1	1
Lärm	dB (A)	39-51	39-52	43-54
Wasserverbindung	mm	50	50	50
Wasserdurchfluss Volumen	m ³ /h	3.5	5.0	5.2
Wasserdruckabfall (max)	kPa	5	5	5
Nettoabmessungen der Anlage (L / B / H)	mm	Siehe die Zeichnung der Einheiten		
Paketabmessungen (L / B / H)	mm	Siehen Sie Verpackungsetikett		
Nettogewicht	kg	Siehe Typenschild		
Liefergewicht	kg	Siehe Verpackungsetikett		

Heizung:

Außenlufttemperatur: 27 ° C / 24,3 ° C, Einlasswassertemperatur: 26 ° C.

Außenlufttemperatur: 15 ° C / 12 ° C, Einlasswassertemperatur: 26 ° C.

Arbeitsbereich:

Umgebungstemperatur: 5-43 ° C.

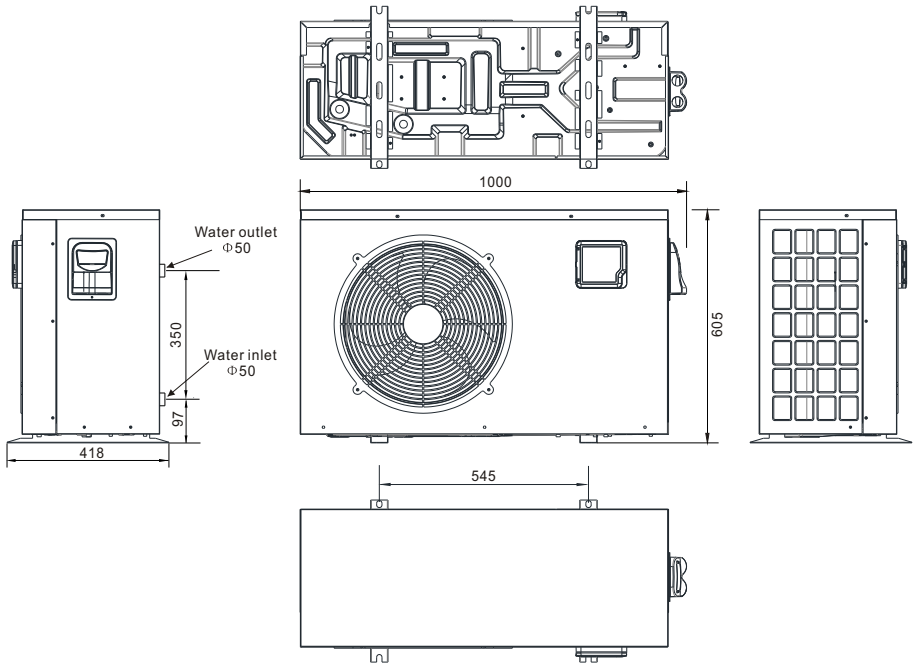
Wassertemperatur: 9-40 ° C.

2. SPEZIFIKATION

2.2 Die Abmessungen für die Schwimmbadwärmepumpeneinheit

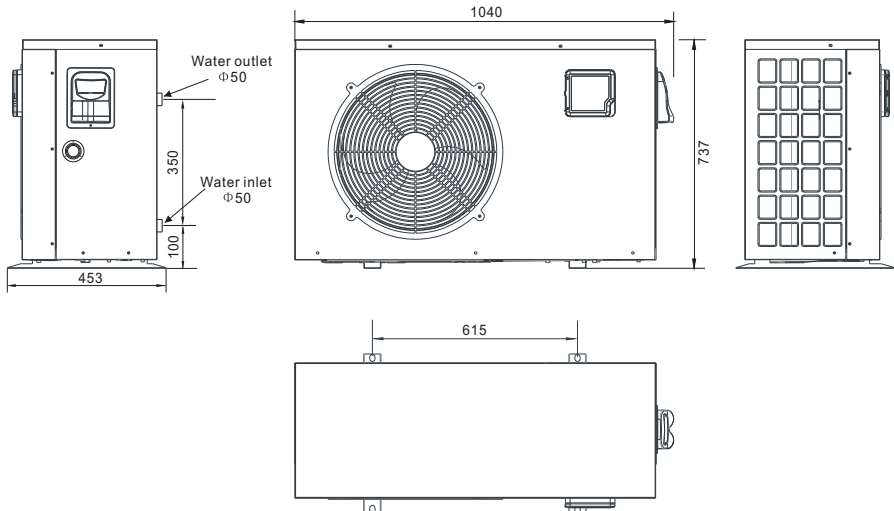
Modelle: Azuro (R32) 10 kW / Azuro (R32) 12 kW^

Gerät mm



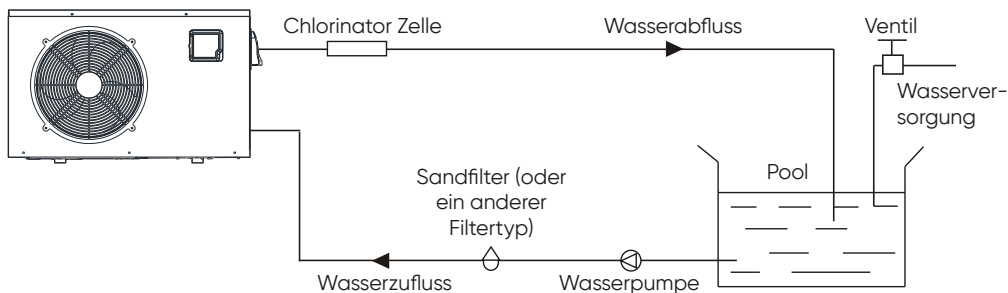
Modell: Azuro (R32) 16kW

Gerät mm



3. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

3.1 Installationsabbildung



Installationselemente:

Die Fabrik liefert nur die Haupteinheit und die Wassereinheit; Die anderen Elemente in der Abbildung sind notwendige Ersatzteile für das Wassersystem, die vom Benutzer oder vom Installateur bereitgestellt werden

Beachtung:

Bitte befolgen Sie diese Schritte bei der ersten Verwendung

- 1 Ventil öffnen und Wasser nachfüllen.
- 2 Stellen Sie sicher, dass die Pumpe und das Wasserzulaufrohr mit Wasser gefüllt sind.
- 3 Schließen Sie das Ventil und starten Sie das Gerät.
ACHTUNG: Es ist nicht erforderlich, dass das Wasserzulaufrohr höher als die Pooloberfläche ist.

Das schematische Diagramm dient nur als Referenz. Bitte überprüfen Sie das Wassereinlass- / Auslassetikett an der Wärmepumpe während der Installation der Rohrleitungen.

3. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

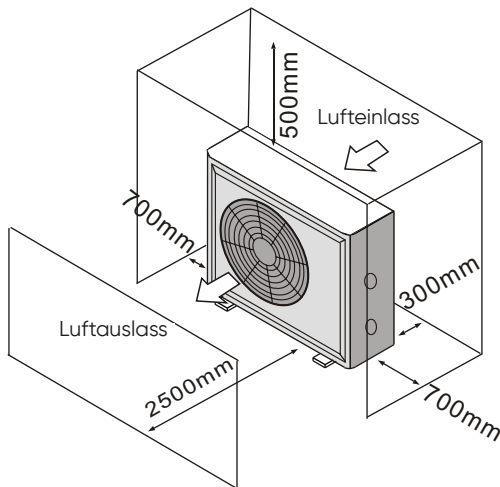
3.2 Standort der Schwimmbadwärmepumpen

Das Gerät funktioniert an jedem Außenstandort gut, sofern die folgenden drei Faktoren angegeben werden:

- 1 Frische Luft >
- 2 Elektrizität >
- 3 Poolfilterrohrleitungen

Das Gerät kann praktisch überall im Freien installiert werden. Für Innenpools konsultieren Sie bitte die Lieferant. Im Gegensatz zu einer Gasheizung gibt es in windigen Gebieten keine Probleme mit Zugluft oder Zündflamme.

Stellen Sie das Gerät NICHT in einem geschlossenen Bereich mit begrenztem Luftvolumen auf, in dem sich die Geräte befinden Die Abluft wird umgewälzt. Stellen Sie das Gerät NICHT in Sträucher, die den Lufteinlass blockieren können. Diese Standorte verweigern dem Gerät eine kontinuierliche Frischluftquelle, was die Effizienz verringert und eine ausreichende Wärmeabgabe verhindern kann.



3.3 Wie nah an Ihrem Pool?

Normalerweise wird die Poolwärmepumpe in einem Umkreis von 7,5 Metern um den Pool installiert. Je länger der Abstand zum Pool ist, desto größer ist der Wärmeverlust der Rohrleitungen. Die Rohrleitungen sind größtenteils vergraben. Daher ist der Wärmeverlust bei Läufen von bis zu 15 Metern (15 Meter von und zur Pumpe = insgesamt 30 Meter) minimal, es sei denn, der Boden ist nass oder der Grundwasserspiegel hoch. Eine sehr grobe Schätzung des Wärmeverlusts pro 30 Meter beträgt 0,6 kWh (2000 BTU) für jeden Temperaturunterschied von 5 ° C zwischen dem Poolwasser und dem das Rohr umgebenden Boden, was einer Erhöhung des Laufs um etwa 3% bis 5% entspricht Laufzeit.

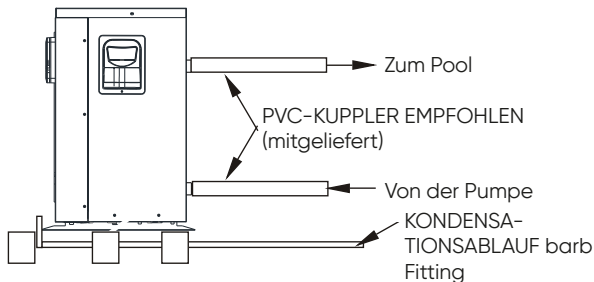
3.4 Schwimmbad Wärmepumpen Sanitär

Für den exklusiven Titan-Wärmetauscher mit Schwimmbadwärmepumpen sind keine speziellen Installationsanordnungen außer Bypass erforderlich (bitte stellen Sie die Durchflussmenge gemäß dem Typenschild ein). Der Wasserdruckabfall beträgt weniger als 10 kPa bei max. Fließrate. Da es keine Restwärme- oder Flammentemperaturen gibt, benötigt das Gerät keine Kupferkühlkörperrohre. PVC-Rohre können direkt in das Gerät geführt werden.

Standort: Schließen Sie das Gerät in der Auslassleitung der Poolpumpe stromabwärts aller Filter- und Poolpumpen und stromaufwärts aller Chlorierer, Ozonatoren oder chemischen Pumpen an.

Das Standardmodell verfügt über Gleitklebeverbindungen, die 32 mm oder 50 mm PVC-Rohre für den Anschluss an die Pool- oder Spa-Filterrohre aufnehmen. Mit einem 50 NB bis 40NB können Sie 40NB ausloten

Erwägen Sie ernsthaft, am Einlass und Auslass des Geräts eine Schnellkupplung anzubringen, um ein einfaches Entleeren des Geräts zur Überwinterung zu ermöglichen und einen leichteren Zugang zu ermöglichen, falls Wartungsarbeiten erforderlich sind.



Kondensation: Da die Wärmepumpe die Luft um 4 bis 5 abkühlt, kann Wasser an den Rippen des hufeisenförmigen Verdampfers kondensieren. Wenn die relative Luftfeuchtigkeit sehr hoch ist, kann dies bis zu mehreren Litern pro Stunde betragen. Das Wasser läuft über die Rippen in die Basispfanne und läuft durch die Kondenswasser Ablauf Armatur mit Widerhaken an der Seite der Basispfanne ab. Diese Armatur ist für 20 mm durchsichtige Vinylschläuche ausgelegt, die von Hand aufgeschoben und zu einem geeigneten Abfluss geführt werden können. Es ist leicht, das Kondenswasser mit einem Wasserleck im Gerät zu verwechseln.

NB: Eine schnelle Möglichkeit, um zu überprüfen, ob das Wasser Kondenswasser ist, besteht darin, das Gerät abzuschalten und die Poolpumpe am Laufen zu halten. Wenn das Wasser nicht mehr aus der Grundwanne läuft, handelt es sich um Kondenswasser. Ein noch schnellerer Weg ist es, das Abflusswasser auf Chlor zu testen - wenn kein Chlor vorhanden ist, dann ist es Kondensation

3. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

3.5 Elektrische Verkabelung von Schwimmbadwärmepumpen

HINWEIS: Obwohl der Wärmetauscher des Geräts vom Rest des Geräts elektrisch isoliert ist, verhindert er lediglich den Stromfluss zum oder vom Poolwasser. Die Erdung des Geräts ist weiterhin erforderlich, um Sie vor Kurzschlüssen im Gerät zu schützen. Eine Verklebung ist ebenfalls erforderlich.

Das Gerät verfügt über eine separate Anschlussdose mit einem bereits vorhandenen Standard-Leitungsnippel. Entfernen Sie einfach die Schrauben und die Frontplatte, führen Sie Ihre Versorgungsleitungen durch den Leitungsnippel und führen Sie die elektrischen Versorgungskabel zu den drei Anschlüssen, die sich bereits in der Anschlussdose befinden (vier Anschlüsse, wenn dreiphasig). Um den Stromanschluss abzuschließen, schließen Sie die Wärmepumpe über eine elektrische Leitung, ein UF-Kabel oder ein anderes geeignetes Mittel (wie von den örtlichen Elektrizitätsbehörden zugelassen) an einen speziellen Abzweigstromkreis an, der mit dem richtigen Schutz für Leistungsschalter, Trennschalter oder Sicherungsverzögerung ausgestattet ist.

Trennen - Ein Trennmittel (Leistungsschalter, abgesicherter oder nicht abgesicherter Schalter) sollte sich in Sichtweite des Geräts befinden und von diesem aus leicht zugänglich sein. Dies ist bei gewerblichen und privaten Klimaanlage und Wärmepumpen üblich. Es verhindert, dass unbeaufsichtigte Geräte aus der Ferne mit Strom versorgt werden, und ermöglicht das Ausschalten der Stromversorgung am Gerät, während das Gerät gewartet wird.

3.6 Erstinbetriebnahme des Geräts

HINWEIS: Damit das Gerät den Pool oder das SPA heizen kann, muss die Filterpumpe laufen, um Wasser durch den Wärmetauscher zu zirkulieren.

Startvorgang - Nach Abschluss der Installation sollten Sie die folgenden Schritte ausführen:

- 1** Schalten Sie Ihre Filterpumpe ein. Überprüfen Sie, ob Wasser austritt, und überprüfen Sie den Durchfluss zum und vom Pool.
- 2** Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts ein und drücken Sie die Taste ON / OFF der Kabelsteuerung. Sie sollte in einigen Sekunden starten.
- 3** Stellen Sie nach einigen Minuten sicher, dass die Luft, die oben (seitlich) am Gerät austritt, kühler ist (zwischen 5 und 10 ° C).
- 4** Schalten Sie bei laufendem Gerät die Filterpumpe aus. Das Gerät sollte sich auch automatisch ausschalten.
- 5** Lassen Sie das Gerät und die Poolpumpe 24 Stunden am Tag laufen, bis die gewünschte Poolwassertemperatur erreicht ist. Wenn die Wasserein-

trittstemperatur diese Einstellung erreicht, wird das Gerät für einen bestimmten Zeitraum langsamer. Wenn die Temperatur 45 Minuten lang beibehalten wird, schaltet sich das Gerät aus. Das Gerät startet jetzt automatisch neu (solange Ihre Poolpumpe läuft), wenn die Pooltemperatur um mehr als 0,2 unter die eingestellte Temperatur fällt.

Zeitverzögerung - Das Gerät ist mit einer eingebauten Festkörper-Neustartverzögerung von 3 Minuten ausgestattet, um die Komponenten des Steuerkreises zu schützen und Neustartzyklen und Rattern des Schützes zu vermeiden. Diese Zeitverzögerung startet das Gerät ungefähr 3 Minuten nach jeder Unterbrechung des Steuerkreises automatisch neu. Selbst eine kurze Stromunterbrechung aktiviert die 3-minütige Wiederanlaufverzögerung im Festkörper und verhindert, dass das Gerät startet, bis der Countdown von 5 Minuten abgeschlossen ist.







4. GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

4.1. Interface Display



4.2. Funktionsanweisung für Tasten und Symbole








4.2.1 Tastenfunktionsanweisung

Tastensymbole	Bezeichnung	Funktion
	Stummschalttaste	Im Heizmodus oder im Heizmodus im Automatikmodus ist die Stummschalttaste wirksam und wird verwendet, um den Stummschaltungsmodus mit einem Klick aufzurufen und zu verlassen.
	Modus-Taste	Hiermit werden der Gerätemodus, die Temperatureinstellung und die Parametereinstellung umgeschaltet.
	Ein-Aus-Taste	Es wird verwendet, um das Starten und Herunterfahren durchzuführen, den aktuellen Betrieb abzubrechen und zur letzten Betriebsebene zurückzukehren.
	Pfeiltaste nach oben	Es wird verwendet, um zu blättern und den Variablenwert zu erhöhen.
	Pfeiltaste nach unten	Es wird verwendet, um nach unten zu blättern und den Variablenwert zu verringern.
	Uhr taste	Es wird als Benutzeruhr und zur Durchführung der Zeiteinstellung verwendet.

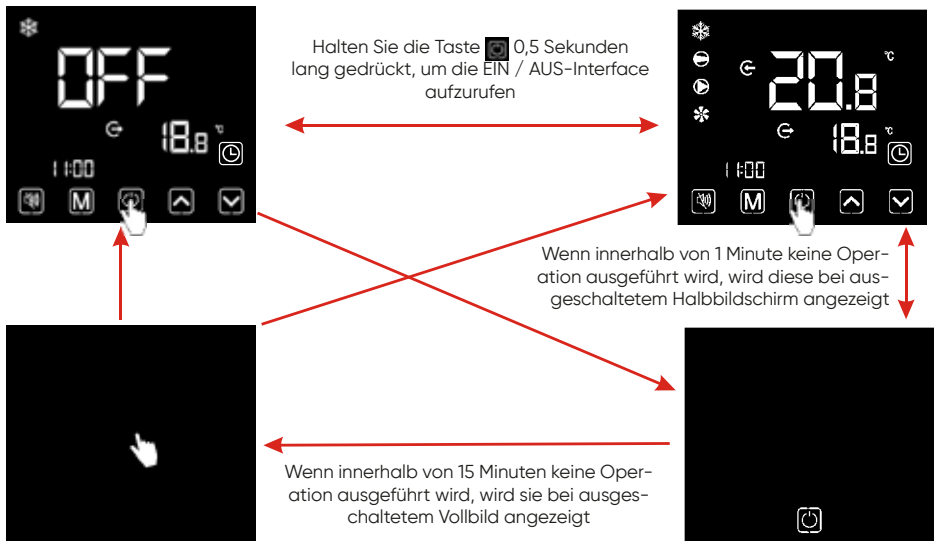
4.2.2. Symbol Funktionsanweisung

Icon Symbol	Bezeichnung	Funktion
	Kühlsymbol	Es wird während des Abkühlens angezeigt (es gibt keine Begrenzung für das Starten und Herunterfahren und es ist optional, wenn es sich bei dem Gerät nur um ein Kühlgerät oder ein Heiz- und Kühlgerät handelt).
	Heizungs-symbol	Es wird während des Heizens angezeigt (es gibt keine Begrenzung für das Starten und Herunterfahren und es ist optional, wenn das Gerät nur ein Heizgerät oder ein Heiz- und Kühlgerät ist).
	Automati-sches Symbol	Es wird im automatischen Modus angezeigt (es gibt keine Begrenzung für das Starten und Herunterfahren und es ist optional, wenn das Gerät ein Heiz- und Kühlgerät ist).
	Auftausymbol	Es wird beim Abtauen des Geräts angezeigt.
	Kompressor Symbol	Es wird angezeigt, wenn der Kompressor gestartet wird.
	Wasserpumpensymbol	Es wird angezeigt, wenn die Wasserpumpe gestartet wird.
	Lüftersymbol	Es wird angezeigt, wenn die Wasserpumpe gestartet wird.
	Symbol stumm schalten	Wenn die Timing-Stummschaltung gestartet wird, bleibt sie lange hell. Wenn es stumm geschaltet ist, blinkt es. Oder es ist aus.
	Timing-Symbol	Es wird angezeigt, nachdem der Benutzer das Timing festgelegt hat, und es können mehrere Timing-Intervalle eingestellt werden.
	Wasserauslasssymbol	Wenn der axilläre Anzeigebereich die Wasseraustrittstemperatur anzeigt, leuchtet das Licht.
	Wassereingangssymbol	Wenn im Hauptanzeigebereich die Wassereintrittstemperatur angezeigt wird, leuchtet das Licht.
	Sperrschlüsselsymbol	Wenn die Tastatur gesperrt ist, ist sie eingeschaltet.
	Fehlersymbol	Im Falle eines Gerätefehlers ist es eingeschaltet.
	Symbol für drahtloses Signal	Wenn das Gerät an das WIFI-Modul angeschlossen ist, wird es entsprechend der Stärke des WIFI-Signals angezeigt.

4. GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Icon Symbol	Bezeichnung	Funktion
	Grad Celsius Symbol	Wenn der Hauptanzeigebereich oder der Hilfsanzeigebereich Grad Celsius anzeigt, ist er eingeschaltet.
	Grad Fahrenheit Symbol	Wenn der Hauptanzeigebereich oder der Hilfsanzeigebereich Grad Fahrenheit anzeigt, ist er eingeschaltet.
	Einstellungssymbol	Wenn der Parameter einstellbar ist, ist er eingeschaltet.
	Sekunden Symbol	Wenn im Hauptanzeigebereich die zweite Ziffer angezeigt wird, ist diese aktiviert.
	Minutensymbol	Wenn im Hauptanzeigebereich eine Minutenziffer angezeigt wird, ist diese aktiviert.
	Stundensymbol	Wenn im Hauptanzeigebereich die Stundenziffer angezeigt wird, ist diese aktiviert.
	Drucksymbol	Wenn der Hauptanzeigebereich Druck anzeigt, ist er eingeschaltet.
	Flusssymbol	Wenn der Hauptanzeigebereich den Durchfluss anzeigt, ist er eingeschaltet.

4.3. Starten & Herunterfahren



Anmerkungen:

Das Starten und Herunterfahren können nur in der Haupt Interface durchgeführt werden.





Wenn die Anzeige bei ausgeschaltetem Halbbild oder Vollbild angezeigt wird, klicken Sie auf eine beliebige Taste, um zur EIN / AUS-Hauptinterface zurückzukehren.

Wenn das Gerät unter der Kontrolle der Kabelsteuerung gestartet wird und der Notschalter zum Herunterfahren verwendet wird, wird die Kabelsteuerung wie folgt angezeigt:

Der Betrieb ist der gleiche wie unter EIN / AUS-Hauptinterface

4. GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

4.4. Modus Schalter

Drücken Sie unter der Hauptinterface kurz **M**, um das Gerät zwischen Heizen  und Kühlen  umzuschalten  und automatischer Modus .

Kühlmodus



Drücken Sie kurz **M**, um den Modus kreisförmig umzuschalten. Nach 2 Sekunden ohne Bedienung wird der aktuelle Modus gespeichert.

Heizmodus



Automatischer Modus



Betriebsbeschreibungen:

- 1 Der Modus Wechsel kann nur in der Hauptinterface durchgeführt werden.
- 2 Wenn sich das Gerät im Abtauzustand befindet, leuchtet das Abtausymbol mit der Anzeige Interface wie folgt:

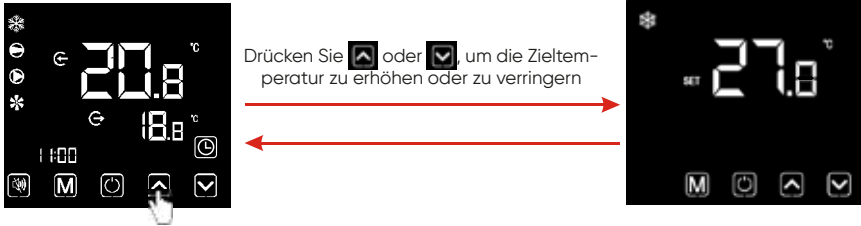
Abtauzustand



Anmerkungen:

- 1 Nach Abschluss des Abtauvorgangs wird das Gerät automatisch auf Heizung / geschaltet Automatikmodus (im Einklang mit dem Modus vor dem Auftauen). Während des Abtauens steht ein Modus Schalter zur Verfügung. Und beim Umschalten des Modus wird das Gerät nicht Arbeiten Sie in einem neuen Modus, bis das Abtauen abgeschlossen ist.

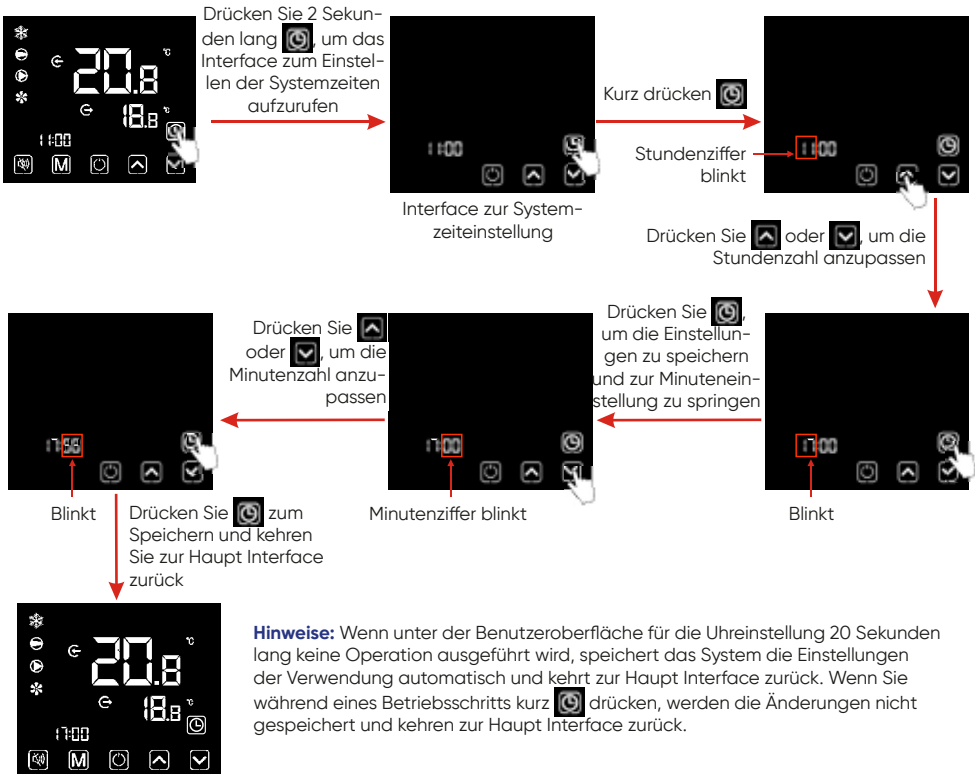
4.5. Temperatureinstellung



Hinweise: Wenn Sie unter der Temperatur Einstellung Interface kurz drücken, kehrt das System zur Haupt Interface zurück, ohne dass Änderungen gespeichert werden. Wenn 5 s lang keine Operation ausgeführt wird oder kurz gedrückt wird, wird der aktuelle Modus gespeichert und zur Haupt Interface zurückgekehrt.

4.6. Uhreinstellung

4.6.1 Systemzeiteinstellung

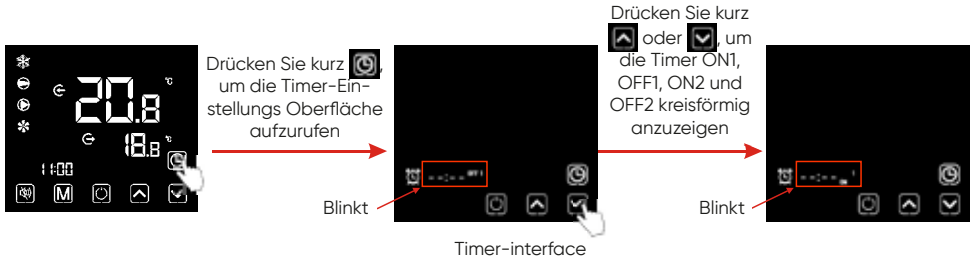


4. GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



4.6.2 Ein- und Ausschalten der Timer-EIN / AUS-Funktion

4.6.2.1 Die Kabelsteuerung kann einen zweistufigen Zeitschalter einrichten:
Timer ON1 ~ OFF1; Timer ON2~OFF2

4.6.2.2 Wählen Sie die Timer-Einstellungs Oberfläche , , , oder 



4.6.2.3 Ein- / Ausschalten der Timer-Funktion

Stellen Sie den Timer beim Aufrufen der Timer-Einstellungs Oberfläche , , , oder , wie folgt ein / aus:“

Nehmen Sie zum Beispiel ON1:

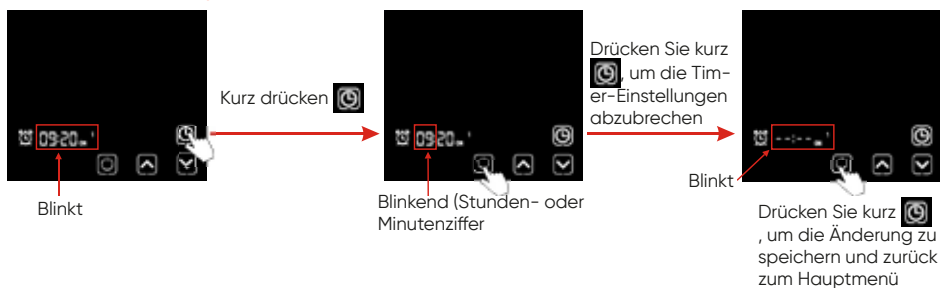


4. GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

6.2.4 Abbrechen der Timer ON / OFF-Funktion

1) Wählen Sie **ON¹**, **OFF¹**, **ON²**, oder **OFF²** Timer-Einstellungs Interface bezieht sich auf 6.2.1, brechen Sie den Timer EIN / AUS als abunten:


Nehmen Sie zum Beispiel ON¹:



2) So brechen Sie den Zeitschalter der ersten Stufe ab: brechen Sie sowohl **ON¹** als auch **OFF¹** ab;

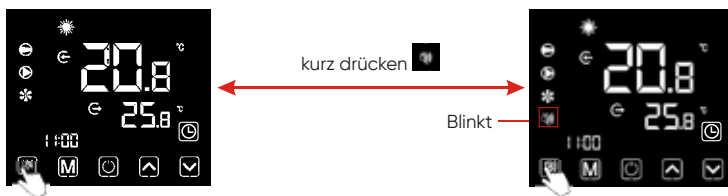
So brechen Sie den Zeitschalter der zweiten Stufe ab: brechen Sie sowohl **ON²** als auch **OFF²** ab;

So brechen Sie den zweistufigen Zeitschalter ab: Löschen Sie alle **ON¹**, **OFF¹**, **ON²**, oder **OFF²**.


Hinweis: Wenn unter der Timer ON / OFF-Einstellungsoberfläche das Timing-Symbol und die gesamten Zeitziffern gleichzeitig blinken, klicken Sie auf , um zur Hauptsinterfläche zurückzukehren.

4.7. Stille Einstellung

4.7.1 Stille Funktion mit einem Klick



Anmerkungen:

1) Wenn ein Klick stumm und das Timing stumm gleichzeitig angestartet werden, drücken Sie kurz , um das Stummschalten mit einem Klick abzubrechen und das Timing still für diese Zeit zu beenden.

2) Nachts oder in der Ruhezeit kann der Benutzer die Ein-Klick-Stumm- oder Timing-Stumm-Funktion starten, um das Geräusch zu reduzieren.

4.72 Einstellen und Aufheben der stillen Funktion



Anmerkungen:

- 1). Wenn das stille Symbol aufleuchtet: Die Zeitstummschaltung wurde eingestellt, befindet sich jedoch nicht im stillen Status.
- 2). Wenn das stille Symbol blinkt: Es befindet sich im stillen Status.
- 3). Wenn das stille Symbol verschwindet: Das Timing stumm ist nicht eingestellt.

4. GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

4.8. Tastaturschloss

Um Fehlfunktionen anderer zu vermeiden, sperren Sie bitte den Kabelcontroller nach Abschluss der Einstellung.



Anmerkungen:

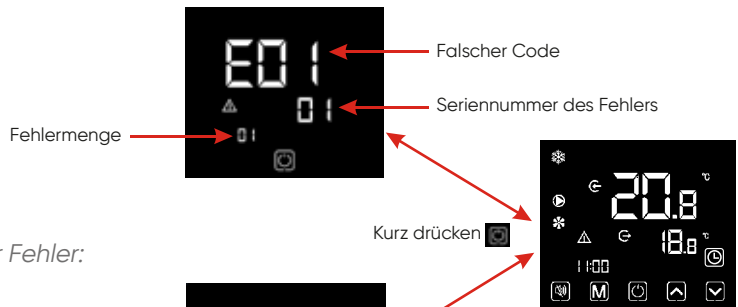
- 1). Unter der Oberfläche des gesperrten Bildschirms ist nur ein Entsperrt Vorgang verfügbar, und der Bildschirm wird nach anderen durchgeführten Vorgängen heller.
- 2). Unter der AUS-Interface ist ein Sperrvorgang verfügbar, und die Betriebsmethode entspricht der des Sperrbildschirms unter der EIN-Interface.

4.9. Fehlerschnittstelle

Wenn das Gerät ausfällt, kann der Kabelcontroller den entsprechenden Code gemäß dem anzeigen Fehlergrund. In der Fehlertabelle finden Sie die spezielle Definition der Fehlercodes.

Beispielsweise:

1) Einzelfehler:



2) Zwei oder mehr Fehler:



Anmerkung:

Der Kabelregler kann die Temperatureinheit je nach gekauftem Gerätemodell als **°C** oder **°F** anzeigen.

4.10 . Parameterliste und Aufschlüsselungstabelle

4.10.1 Fehlertabelle der elektronischen Steuerung

Kann anhand des Fehlercodes der Fernbedienung und der Fehlerbehebung beurteilt werden

Schützen / Fehler	Fehleranzeige	Grund	Eliminierungsmethoden
Einlasstemp. Sensorfehler	P01	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen	Überprüfen oder wechseln Sie den Temperatursensor
Ausgangstemp. Sensorfehler	P02	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen	Überprüfen oder wechseln Sie den Temperatursensor
Umgebungstemperatur. Sensorfehler	P04	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen	Überprüfen oder wechseln Sie den Temperatursensor
Spule 1 Temp. Sensorfehler	P05	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen	Überprüfen oder wechseln Sie den Temperatursensor
Spule 2 Temp. Sensorfehler	P15	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen	Überprüfen oder wechseln Sie den Temperatursensor
Saugtemp. Sensorfehler	P07	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen	Überprüfen oder wechseln Sie den Temperatursensor
Entladungstemp. Sensorfehler	P081	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen	Überprüfen oder wechseln Sie den Temperatursensor
Abluft über Temp Prot.	P082	Der Kompressor ist überlastet	
Frostschutz-Temp. Sensorfehler	P09	Der Frostschutz-Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen	Überprüfen oder wechseln Sie den Temperatursensor
Drucksensor Fehler	PP	Der Drucksensor ist defekt	Überprüfen oder ändern Sie den Drucksensor oder den Druck
Hochdruckschutz	E01	Der Hochdruckschalter ist defekt	Überprüfen Sie den Druckschalter und den Kaltkreis



4. GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Schützen / Fehler	Fehleranzeige	Grund	Eliminierungsmethoden
Niederdruckanschluss.	E02	Niederdruck 1 Schutz	Überprüfen Sie den Druckschalter und den Kaltkreis
Durchflussschalter Schutz	E03	Kein Wasser / wenig Wasser im Wassersystem	Überprüfen Sie den Rohrwasserfluss und die Wasserpumpe
Frostschutz der Wasserstraße	E05	Wassertemperatur oder Umgebungstemperatur ist zu niedrig	
Einlass- und Auslass-temp. zu groß	E06	Wasserdurchfluss reicht nicht und niedriger Differenzdruck	Überprüfen Sie den Rohrwasserfluss und ob das Wassersystem verstopft ist oder nicht
Frostschutz	E07	Wasserdurchfluss ist nicht genug	Überprüfen Sie den Rohrwasserfluss und ob das Wassersystem verstopft ist oder nicht
Primärer Frostschutz im Winter	E19	Die Umgebungstemperatur ist im Winter niedrig	
Sekundärer Frostschutz im Winter	E29	Die Umgebungstemperatur ist im Winter niedrig	
Überstromschutz des Kompressors	E051	Der Kompressor ist überlastet	Überprüfen Sie, ob das System des Kompressors normal läuft
Kommunikationsfehler	E08	Kommunikationsfehler zwischen Kabelcontroller und Hauptplatine	Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen der Fernbedienung und der Hauptplatine



Schützen / Fehler	Fehleranzeige	Grund	Eliminierungsmethoden
Kommunikationsfehler (Geschwindigkeitsregelungsmodul)	E081	Die Kommunikation zwischen Geschwindigkeitsregelungsmodul und Hauptplatine schlägt fehl	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung
Niedriger AT-Schutz	TP	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig	
EC-Lüfterrückmeldung Fehler	F051	Es stimmt etwas nicht mit dem Lüftermotor und der Lüftermotor läuft nicht mehr	Überprüfen Sie, ob der Lüftermotor defekt oder blockiert ist oder nicht
Lüftermotor1 Fehler	F031	<ol style="list-style-type: none"> Der Motor befindet sich im Blockierzustand Die Kabelverbindung zwischen dem DC-Lüftermotormodul und dem Lüftermotor hat einen schlechten Kontakt 	<ol style="list-style-type: none"> Tauschen Sie einen neuen Lüftermotor aus Überprüfen Sie die Kabelverbindung und stellen Sie sicher, dass sie in gutem Kontakt sind
Lüfter Motor2 Fehler	F032	<ol style="list-style-type: none"> Der Motor befindet sich im Blockierzustand Die Kabelverbindung zwischen dem DC-Lüftermotormodul und dem Lüftermotor hat einen schlechten Kontakt 	<ol style="list-style-type: none"> Tauschen Sie einen neuen Lüftermotor aus Überprüfen Sie die Kabelverbindung und stellen Sie sicher, dass sie in gutem Kontakt sind
Kommunikationsfehler (Geschwindigkeitsregelungsmodul)	E081	Die Kommunikation zwischen Geschwindigkeitsregelmodul und Hauptplatine schlägt fehl	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung

4. GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Fehlertabelle der Frequenzumwandlungskarte:

Schutz / Fehler	Fehleranzeige	Grund	Eliminierungsmethoden
Treiber 1 MOP-Alarm	F01	MOP-Laufwerksalarm	Erholung nach 150 Sekunden
Wechselrichter offline	F02	Kommunikationsfehler zwischen Frequenzumwandlungskarte und Hauptplatine	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung
IPM-Schutz	F03	Modularer IPM-Schutz	Erholung nach 150 Sekunden
Comp. Treiberfehler	F04	Fehlende Beschädigung der Phasen-, Schritt- oder Laufwerkshardware	Überprüfen Sie die Hardware der Frequenzumwandlungskarte zur Überprüfung der Messspannung
DC-Lüfterfehler	F05	Unterbrechung oder Kurzschluss der Motorstromrückmeldung	Überprüfen Sie, ob der Motor mit Stromrückleitungskabeln verbunden ist
IPM-Überstrom	F06	IPM-Eingangstrom ist groß	Überprüfen Sie die aktuelle Messung und stellen Sie sie ein
Inv. DC-Überspannung	F07	Zwischenkreisspannung > DC-Bus-Überspannungsschutzwert	Überprüfen Sie die Eingangsspannungsmessung
Inv. DC Weniger Spannung	F08	Zwischenkreisspannung < DC-Bus-Überspannungsschutzwert	Überprüfen Sie die Eingangsspannungsmessung
Inv. Eingang weniger Spannung	F09	Die Eingangsspannung ist niedrig, wodurch der Eingangstrom hoch ist	Überprüfen Sie die Eingangsspannungsmessung



Schutz / Fehler	Fehleranzeige	Grund	Eliminierungsmethoden
Inv. Eingangsüberspannung.	F10	Die Eingangsspannung ist zu hoch, mehr als der Ausfallschutzstrom RMS	Überprüfen Sie die Eingangsspannungsmessung
v. Abtastspannung.	F11	Der Eingangsspannungs-Abtastfehler	Überprüfen Sie die aktuelle Messung und stellen Sie sie ein
Kommunikationsfehler DSP-PFC	F12	DSP- und PFC-Verbindungsfehler	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung
Eingang über Strom	F26	Die Gerätelast ist zu groß	
PFC-Fehler	F27	Der PFC-Schaltungsschutz	Überprüfen Sie den Kurzschluss der PFC-Schaltröhre oder nicht
IPM Überhitzung	F15	Das IPM-Modul ist überhitzt	Überprüfen Sie die aktuelle Messung und stellen Sie sie ein
Schwache magnetische Warnung	F16	Die Magnetkraft des Kompressors reicht nicht aus	
Inv. Eingangsphase	F17	Die Eingangsspannung verlor Phase	Überprüfen Sie die Einstellung der Eingangsspannung
IPM-Abtaststrom	F18	IPM-Probenahmestrom ist fehlerhaft	Überprüfen Sie die aktuelle Messung und stellen Sie sie ein
Inv. Temperatursondenfehler	F19	Kurzschluss oder Unterbrechung des Sensors	Überprüfen und ersetzen Sie den Sensor



4. GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

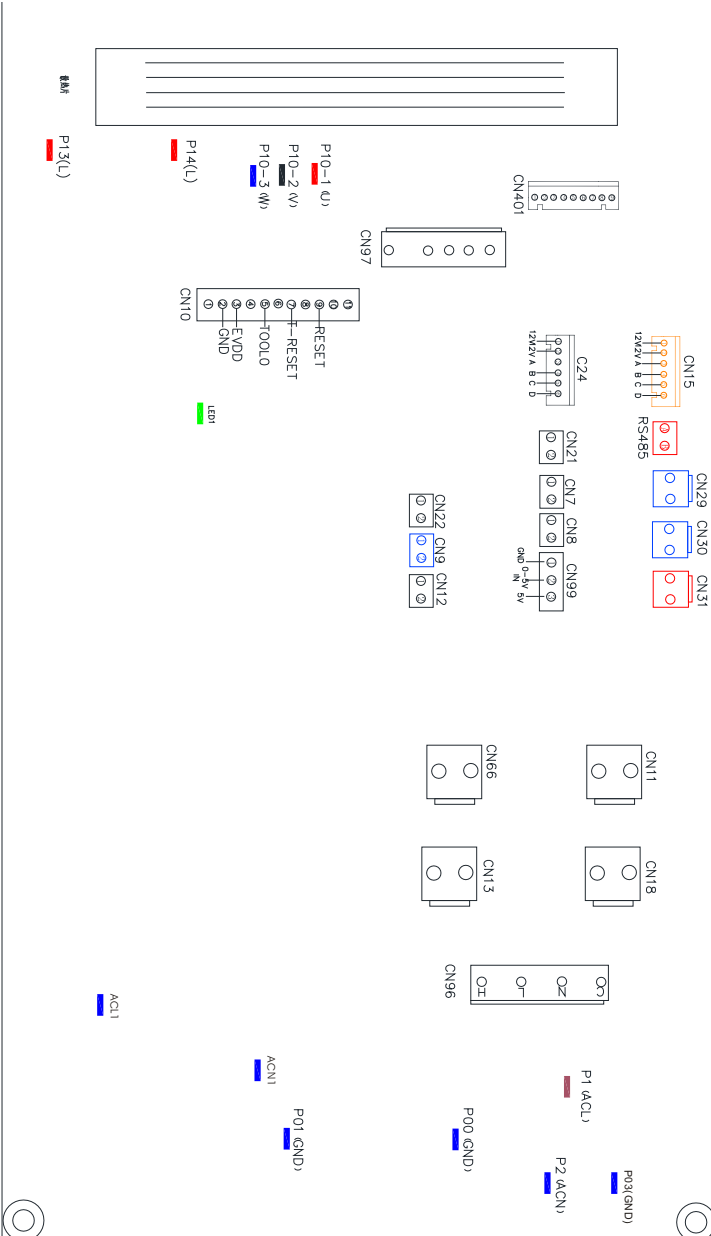
Schutz / Fehler	Fehleranzeige	Grund	Eliminierungsmethoden
Überhitzung des Inverters	F20	Der Inverter ist überhitzt	Überprüfen Sie die aktuelle Messung und stellen Sie sie ein
Inv. Überhitzung Warnung	F22	Die Inverter Temperatur ist zu hoch	Überprüfen Sie die aktuelle Messung und stellen Sie sie ein
Comp. Überstromwarnung	F23	Kompressor Strom ist groß	Der Kompressor-Überstromschutz
Eingang über Strom Warnung	F24	Der Eingangsstrom ist zu groß	Überprüfen Sie die aktuelle Messung und stellen Sie sie ein
EEPROM-Fehlerwarnung	F25	MCU-Fehler	Überprüfen Sie, ob der Chip beschädigt ist. Ersetzen Sie den Chip
V15V Über- / Unterspannungsfehler	F28	Die V15V Überlast oder Unterspannung	Überprüfen Sie die V15V-Eingangsspannung im Bereich von 13,5 V bis 16,5 V oder nicht

4.10.2 Parameterliste

Bedeutung	Standard	Bemerkungen
Sollwert für die Kältetemperatur	27 °C	Einstellbar
Sollwert für die Wärmetemperatur	27 °C	Einstellbar
Sollwert für die Automatische Temperatur	27 °C	Einstellbar

4.11 . Hauptplatine

Diagramm und Definition der Controller-Schnittstelle



4. GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Hauptplatine der Anweisungen für die Eingangs- und Ausgangsschnittstelle unten

Nummer	Zeichen	Bedeutung
01	PU10-(U)	
02	PU10-(V)	Kompressor (Ausgang 220-230 V AC)
03	PU10-(W)	
04	CN18(EMV)	Wasserpumpe (Ausgang 220-230 V AC)
05	CN13(HITZE)	4-Wege-Ventil (Ausgang 220-230 V AC)
06	CN96(H)	Hohe Drehzahl des Lüfters (Ausgang 220-230 V AC)
07	CN96(L)	Niedrige Lüfterdrehzahl (Ausgang 220-230 V AC)
08	P1(AC-L)	Stromkabel (Eingang 220-230 V AC)
09	P2(AC-N)	Neutralleiter (Eingang 220-230 V AC)
10	CN99(PL)	Drucksensor
11	CN29(OVT)	Wasserdurchfluss Schalter (Eingang)
12	CN30(HP)	Hochdruckschalter (Eingang)
13	CN31(LP)	Niederdruckschalter (Eingang)
14	CN7(OAT)	Systemansaugtemperatur (Eingang)
15	CN21(RES1)	Wassereingangstemperatur (Eingang)
16	CN22(RES2)	Wasserausgangstemperatur (Eingang)
17	CN8(OPT)	Temperatur der Systemgebläse Spule (Eingang)
18	CN12(PH)	Umgebungstemperatur (Eingang)
19	CN9(OHT)	System Abgastemperatur (Eingang)
20	P00(GND)	Erdungskabel
21	P01(GND)	Erdungskabel
22	P13(L) P14(L)	Elektrischer Reaktor
23	R485(B) R485(A)	Kommunikation mit dem Farbliniencontroller
24	CN15	Elektronisches Expansionsventil

5. WARTUNG UND INSPEKTION

- ✓ Überprüfen Sie häufig die Wasserversorgung und die Freigabe. Sie sollten vermeiden, dass Wasser oder Luft in das System eindringt, da dies die Leistung und Zuverlässigkeit des Geräts beeinträchtigt. Sie sollten den Pool- / Spa-Filter regelmäßig reinigen, um Schäden am Gerät durch Verschmutzung des verstopften Filters zu vermeiden.
- ✓ Der Bereich um das Gerät sollte trocken, sauber und gut belüftet sein. Reinigen Sie den Seitenwärmetauscher regelmäßig, um einen guten Wärmeaustausch zu gewährleisten und Energie zu sparen.
- ✓ Der Betriebsdruck des Kältemittelsystems darf nur von einem zertifizierten Techniker gewartet werden.
- ✓ Überprüfen Sie häufig die Stromversorgung und die Kabelverbindung. Sollte das Gerät nicht mehr richtig funktionieren, schalten Sie es aus und wenden Sie sich an den qualifizierten Techniker.
- ✓ Lassen Sie das gesamte Wasser in der Wasserpumpe und im Wassersystem ab, damit das Wasser in der Pumpe oder im Wassersystem nicht gefriert. Sie sollten das Wasser am Boden der Wasserpumpe ablassen, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird. Sie sollten das Gerät gründlich überprüfen und das System vollständig mit Wasser füllen, bevor Sie es nach einer längeren Zeit ohne Verwendung zum ersten Mal verwenden.
- ✓ Kontrollen im Bereich Vor Beginn der Arbeiten an Systemen mit brennbaren Kältemitteln sind Sicherheitskontrollen erforderlich, um sicherzustellen, dass das Zündrisiko minimiert wird. Bei Reparaturen an der Kälteanlage sind vor Durchführung der Arbeiten an der Anlage die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.
- ✓ Arbeitsablauf Die Arbeiten sind nach einem kontrollierten Verfahren durchzuführen, um das Risiko von a zu minimieren
- ✓ Während der Ausführung der Arbeiten sind brennbare Gase oder Dämpfe vorhanden.
- ✓ Allgemeiner Arbeitsbereich Alle Wartungsmitarbeiter und andere in der Region tätige Personen müssen über die Art der ausgeführten Arbeiten unterrichtet werden. Arbeiten auf engstem Raum sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsbereich ist abzutrennen. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen in dem Bereich durch die Kontrolle von brennbarem Material sicher sind.
- ✓ Überprüfung des Vorhandenseins von Kältemittel Der Bereich muss vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker über potenziell brennbare Atmosphären informiert ist. Stellen Sie sicher, dass die verwendete Lecksuche Ausrüstung für die Verwendung mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d. H. Funkenfrei, ausreichend abgedichtet oder eigensicher.
- ✓ Vorhandensein eines Feuerlöschers Wenn heiße Arbeiten an der Kälteanlage oder den dazugehörigen Teilen durchgeführt werden sollen, müssen geeignete Feuerlöschgeräte zur Hand sein. Stellen Sie einen Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher neben den Ladebereich.

5. WARTUNG UND INSPEKTION

- ✓ Keine Zündquellen Keine Person, die Arbeiten in Bezug auf ein Kühlsystem ausführt, bei dem Rohrleitungen freigelegt werden, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, darf Zündquellen so verwenden, dass Brand- oder Explosionsgefahr besteht. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich des Rauchens von Zigaretten, sollten ausreichend weit vom Ort der Installation, Reparatur, Entfernung und Entsorgung entfernt gehalten werden, damit möglicherweise brennbares Kältemittel in den umgebenden Raum abgegeben werden kann. Vor den Arbeiten ist der Bereich, um das Gerät zu vermessen, um sicherzustellen, dass keine brennbaren Gefahren oder Zündgefahren bestehen. Es dürfen keine Raucherzeichen angezeigt werden.
- ✓ Belüfteter Bereich Stellen Sie sicher, dass sich der Bereich im Freien befindet oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie in das System einbrechen oder heiße Arbeiten ausführen. Während des Zeitraums, in dem die Arbeiten ausgeführt werden, muss ein gewisser Belüftungsgrad bestehen bleiben. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise von außen in die Atmosphäre abgeben.
- ✓ Überprüft die Kälteanlage Wenn elektrische Komponenten gewechselt werden, müssen sie für den Zweck und die korrekte Spezifikation geeignet sein. Die Wartungs- und Servicerichtlinien des Herstellers sind jederzeit einzuhalten. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an die technische Abteilung des Herstellers. Bei Installationen mit brennbaren Kältemitteln sind folgende Prüfungen durchzuführen:
 - Die Ladungsgröße entspricht der Raumgröße, in der die kältemittelhaltigen Teile installiert sind.
 - Die Lüftungsmaschinen und -auslässe funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht behindert. Wenn ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, muss der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel überprüft werden.
 - Die Markierungen am Gerät sind weiterhin sichtbar und lesbar. Unleserliche Markierungen und Zeichen sind zu korrigieren;
 - Kühlrohre oder -komponenten werden an einer Stelle installiert, an der sie wahrscheinlich keiner Substanz ausgesetzt sind, die kältemittelhaltige Komponenten angreifen kann, es sei denn, die Komponenten bestehen aus Materialien, die von Natur aus korrosionsbeständig sind oder in geeigneter Weise gegen Korrosion geschützt sind.
- ✓ Überprüfung elektrischer Geräte Die Reparatur und Wartung elektrischer Komponenten muss erste Sicherheitsüberprüfungen und Verfahren zur Komponenteninspektion umfassen.

Wenn ein Fehler vorliegt, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine Stromversorgung an den Stromkreis angeschlossen werden, bis dieser zufriedenstellend behoben ist. Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, der Betrieb jedoch fortgesetzt werden muss, ist eine angemessene vorübergehende Lösung zu verwenden. Dies ist dem Besitzer des Geräts zu melden, damit alle Parteien informiert werden.

Zu den ersten Sicherheitsüberprüfungen gehören:

dass Kondensatoren entladen werden: Dies muss auf sichere Weise erfolgen, um Funkenbildung zu vermeiden.

dass beim Laden, Wiederherstellen oder Spülen des Systems keine stromführenden elektrischen Komponenten und Kabel freiliegen;

dass es eine Kontinuität der Erdbindung gibt.

✓ **Reparaturen an versiegelten Bauteilen**

1) Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen müssen alle elektrischen Versorgungen von den zu bearbeitenden Geräten getrennt werden, bevor versiegelte Abdeckungen usw. entfernt werden. Wenn während der Wartung unbedingt eine elektrische Versorgung der Geräte erforderlich ist, muss eine dauerhaft funktionierende Form von Die Lecksuche muss sich an der kritischsten Stelle befinden, um vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen.

2) Besonderes Augenmerk ist auf Folgendes zu legen, um sicherzustellen, dass durch Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht so verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt wird. Dies umfasst Schäden an Kabeln, eine übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Klemmen, die nicht der ursprünglichen Spezifikation entsprechen, Schäden an Dichtungen, eine falsche Montage der Verschraubungen usw.

✓ **Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.**

Stellen Sie sicher, dass sich Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so verschlechtern haben, dass sie nicht mehr dazu dienen, das Eindringen brennbarer Atmosphären zu verhindern. Ersatzteile müssen den Angaben des Herstellers entsprechen. HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtungsmittel kann die Wirksamkeit einiger Arten von Leckagen beeinträchtigen Detektionsausrüstung. Eigensichere Komponenten müssen vor der Bearbeitung nicht isoliert werden.

✓ **Reparatur an eigensicheren Bauteilen**

Legen Sie keine permanenten induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass diese die zulässige Spannung und den zulässigen Strom für das verwendete Gerät nicht überschreiten. Eigensichere Komponenten sind die einzigen Typen, an denen gearbeitet werden kann, wenn sie in einer brennbaren Atmosphäre leben. Das Prüfgerät muss die richtige Bewertung haben. Ersetzen Sie Komponenten nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können dazu führen, dass sich aufgrund eines Lecks Kältemittel in der Atmosphäre entzündet.

5. WARTUNG UND INSPEKTION

✓ Verkabelung

Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keinem Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen nachteiligen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen von Alterung oder ständigen Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Lüfter zu berücksichtigen.

✓ Erkennung brennbarer Kältemittel

Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Zündquellen bei der Suche oder Erkennung von Kältemittellecks verwendet werden. Ein Halogenbrenner (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.

✓ Leckerkennungsmethoden

Die folgenden Leckerkennungsmethoden werden für Systeme mit brennbaren Kältemitteln als akzeptabel angesehen. Zur Erkennung brennbarer Kältemittel müssen elektronische Lecksucher verwendet werden. Die Empfindlichkeit ist jedoch möglicherweise nicht ausreichend oder muss möglicherweise neu kalibriert werden. (Die Detektionsausrüstung muss in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Leckanzeige Geräte müssen auf einen Prozentsatz der LFL des Kältemittels eingestellt und auf das verwendete Kältemittel kalibriert sein, und der entsprechende Prozentsatz an Gas (maximal 25%) wird bestätigt.

✓ Lecksuche Flüssigkeiten sind für die Verwendung mit den meisten Kältemitteln geeignet. Die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln ist jedoch zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohre angreifen kann. Bei Verdacht auf ein Leck sind alle offenen Flammen zu entfernen / zu löschen. Wenn ein Kältemittelleck festgestellt wird, der gelötet werden muss, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen oder (mittels Absperrventilen) in einem vom Leck entfernten Teil des Systems isoliert werden. Sauerstofffreier Stickstoff (OFN) muss dann sowohl vor als auch während des Lötvorgangs durch das System gespült werden.

✓ Entfernung und Entleeren

● Beim Einbruch in den Kältemittelkreislauf zur Durchführung von Reparaturen oder für andere Zwecke sind herkömmliche Verfahren anzuwenden. Es ist jedoch wichtig, dass bewährte Verfahren befolgt werden, da die Entflammbarkeit eine Rolle spielt. Das folgende Verfahren ist einzuhalten:

- Kältemittel entfernen;
- Spülen Sie den Kreislauf mit Inertgas. (Edelgas)
- Entleeren
- Spülen Sie erneut mit Inertgas.
- Öffnen Sie den Stromkreis durch Schneiden oder Löten.

Die Kältemittelfüllung muss in die richtigen Rückgewinnungszyylinder zurückgeführt werden. Das System muss mit OFN „gespült“ werden, um die Sicherheit des Geräts zu gewährleisten. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden. Das Spülen muss erreicht werden, indem das Vakuum im System mit OFN unterbrochen und weiter gefüllt wird, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, dann in die Atmosphäre entlüftet wird, und schließlich auf ein Vakuum abgesenkt wird. Dieser Vorgang ist zu wiederholen, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Wenn die endgültige OFN-Ladung verwendet wird, muss das System auf atmosphärischen Druck entlüftet werden, damit Arbeiten durchgeführt werden können. Dieser Vorgang ist unbedingt erforderlich, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen. Stellen Sie sicher, dass sich der Auslass für die Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen befindet und Belüftung vorhanden ist. daran arbeiten

✓ **Beschriftung**

Die Ausrüstung muss mit dem Hinweis versehen sein, dass sie außer Betrieb genommen und vom Kältemittel befreit wurde. Das Etikett muss datiert und unterschrieben sein. Stellen Sie sicher, dass auf dem Gerät Etiketten angebracht sind, aus denen hervorgeht, dass das Gerät brennbares Kältemittel enthält.

✓ **Wiederherstellung**

Wenn Sie Kältemittel zur Wartung oder Außerbetriebnahme aus einem System entfernen, wird empfohlen, alle Kältemittel sicher zu entfernen. Stellen Sie beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen sicher, dass nur geeignete Kältemittelrückgewinnungszyylinder verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die richtige Anzahl von Zylindern zum Halten der gesamten Systemladung verfügbar ist. Alle zu verwendenden Zylinder sind für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und für dieses Kältemittel gekennzeichnet (d. H. Spezielle Zylinder zur Rückgewinnung des Kältemittels). Die Zylinder müssen mit einem Überdruckventil und den dazugehörigen Absperrventilen in einwandfreiem Zustand ausgestattet sein. Leere Rückgewinnungszyylinder werden entleert und wenn möglich abgekühlt, bevor die Rückgewinnung erfolgt. Die Rückgewinnungsausrüstung muss in einwandfreiem Zustand sein und eine Reihe von Anweisungen bezüglich der vorhandenen Ausrüstung enthalten und für die Rückgewinnung brennbarer Kältemittel geeignet sein. Darüber hinaus muss ein Satz kalibrierter Waagen verfügbar und funktionsfähig sein. Die Schläuche müssen mit Leckage freien Trennkupplungen und in gutem Zustand sein. Vergewissern Sie sich vor der Verwendung des Rückgewinnungsgeräts, dass es in einwandfreiem Zustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten ab-

5. WARTUNG UND INSPEKTION

gedichtet sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller. Das zurückgewonnene Kältemittel ist im richtigen Rückgewinnungszylinder an den Kältemittellieferanten zurückzugeben und der entsprechende Abfalltransferschein anzuordnen. Kältemittel nicht in Rückgewinnungseinheiten und insbesondere nicht in Zylindern mischen. Wenn Kompressoren oder Kompressor öle entfernt werden sollen, stellen Sie sicher, dass sie auf ein akzeptables Maß evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass brennbares Kältemittel nicht im Schmiermittel verbleibt. Der Evakuierungsprozess muss durchgeführt werden, bevor der Kompressor an die Lieferanten zurückgegeben wird. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf nur eine elektrische Heizung des Kompressor Körpers eingesetzt werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss es sicher durchgeführt werden.

✓ Stilllegung

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit dem Gerät und allen Details vollständig vertraut ist. Es wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher zurückgewonnen werden. Vor der Ausführung der Aufgabe ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls vor der Wiederverwendung des zurückgewonnenen Kältemittels eine Analyse erforderlich ist. Es ist wichtig, dass vor Beginn der Aufgabe Strom zur Verfügung steht.

a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Bedienung vertraut.

b) System elektrisch isolieren.

c) Stellen Sie vor dem Versuch sicher, dass:

Für den Umgang mit Kältemittelflaschen stehen bei Bedarf mechanische Handhabungsgeräte zur Verfügung.

Alle persönlichen Schutzausrüstungen sind verfügbar und werden ordnungsgemäß verwendet.

Der Wiederherstellungsprozess wird jederzeit von einer kompetenten Person überwacht.

Rückgewinnungsgeräte und Zylinder entsprechen den entsprechenden Normen.

d) Wenn möglich, Kältemittelsystem abpumpen.

e) Wenn kein Vakuum möglich ist, stellen Sie einen Verteiler her, damit Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.

f) Stellen Sie sicher, dass der Zylinder richtig positioniert ist, bevor die Wiederherstellung stattfindet.

g) Starten Sie die Wiederherstellungsmaschine und arbeiten Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.

h) Zylinder nicht überfüllen. (Nicht mehr als 80% Volumen Flüssigkeitssladung).

i) Überschreiten Sie den maximalen Arbeitsdruck des Zylinders nicht, auch nicht vorübergehend.

j) Wenn die Zylinder richtig gefüllt und der Vorgang abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Zylinder und das Gerät unverzüglich von der Baustelle entfernt werden und alle Absperrventile am Gerät geschlossen sind.

k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf nur dann in ein anderes Kühlsystem eingefüllt werden, wenn es gereinigt und geprüft wurde.

✓ **Ladeverfahren**

Zusätzlich zu herkömmlichen Ladeverfahren sind die folgenden Anforderungen zu beachten.

Stellen Sie sicher, dass bei Verwendung von Ladegeräten keine Verunreinigungen verschiedener Kältemittel auftreten. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die Menge des darin enthaltenen Kältemittels zu minimieren.

Die Zylinder müssen aufrecht stehen.

Stellen Sie sicher, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor Sie das System mit Kältemittel füllen.

Beschriften Sie das System nach Abschluss des Ladevorgangs (falls noch nicht geschehen).

Es ist äußerst darauf zu achten, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird.

Vor dem Aufladen des Systems muss es mit OFN druckgeprüft werden. Das System muss nach Abschluss des Ladevorgangs, jedoch vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit geprüft werden. Vor dem Verlassen der Baustelle ist eine Nach Leck Prüfung durchzuführen.

✓ **Das Sicherheitsdrahtmodell ist 5 * 20_5A / 250VAC und muss die explosionsgeschützten Anforderungen erfüllen**

6. ANHANG

6.1 Kabelspezifikation

(1) Einphaseneinheit

Typenschild maximaler Strom	Phasenlinie	Erdungslinie	MCB	Kriechschutz	Signalleitung
Nicht mehr als 10A	2 x 1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA weniger als 0.1 sec	n x 0.5mm ²
10~16A	2 x 2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30 mA weniger als 0,1 s	
16~25A	2 x 4mm ²	4mm ²	40A	30 mA weniger als 0,1 s	
25~32A	2 x 6mm ²	6mm ²	40A	30 mA weniger als 0,1 s	
32~40A	2 x 10mm ²	10mm ²	63A	30 mA weniger als 0,1 s	
40~63A	2 x 16mm ²	16mm ²	80A	30 mA weniger als 0,1 s	
63~75A	2 x 25mm ²	25mm ²	100A	30 mA weniger als 0,1 s	
75~101A	2 x 25mm ²	25mm ²	125A	30 mA weniger als 0,1 s	
101~123A	2 x 35mm ²	35mm ²	160A	30 mA weniger als 0,1 s	
123~148A	2 x 50mm ²	50mm ²	225A	30 mA weniger als 0,1 s	
148~186A	2 x 70mm ²	70mm ²	250A	30 mA weniger als 0,1 s	
186~224A	2 x 95mm ²	95mm ²	280A	30 mA weniger als 0,1 s	

(2) Dreiphaseneinheit

Typenschild maximaler Strom	Phasenlinie	Erdungslinie	MCB	Kriechschutz	Signalleitung
Nicht mehr als 10A	3 x 1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30 mA weniger als 0,1 s	n x 0.5mm ²
10~16A	3 x 2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30 mA weniger als 0,1 s	
16~25A	3 x 4mm ²	4mm ²	40A	30 mA weniger als 0,1 s	
25~32A	3 x 6mm ²	6mm ²	40A	30 mA weniger als 0,1 s	
32~40A	3 x 10mm ²	10mm ²	63A	30 mA weniger als 0,1 s	
40~63A	3 x 16mm ²	16mm ²	80A	30 mA weniger als 0,1 s	
63~75A	3 x 25mm ²	25mm ²	100A	30 mA weniger als 0,1 s	
75~101A	3 x 25mm ²	25mm ²	125A	30 mA weniger als 0,1 s	
101~123A	3 x 35mm ²	35mm ²	160A	30 mA weniger als 0,1 s	
123~148A	3 x 50mm ²	50mm ²	225A	30 mA weniger als 0,1 s	
148~186A	3 x 70mm ²	70mm ²	250A	30 mA weniger als 0,1 s	
186~224A	3 x 95mm ²	95mm ²	280A	30 mA weniger als 0,1 s	

Wenn das Gerät im Freien installiert wird, verwenden Sie bitte ein Kabel, das UV-Schutz bietet.

6.2 Vergleichstabelle der Kältemittelsättigungstemperatur

Druck (MPa)	0	0.3	0.5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3
Temperatur (R410A)(°C)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperatur (R32)(°C)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Druck (MPa)	2.5	2.8	3	3.3	3.5	3.8	4	4.5	5	5.5
Temperatur (R410A)(°C)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperatur (R32)(°C)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4



INSTALLATIONS UND BEDIENUNGSANLEITUNG

SCHWIMMBAD- -WÄRMEPUMPE

Die in diesem Handbuch gezeigte Bilder entsprechen möglicherweise nicht immer einem bestimmten Design. Der Zweck ist es, den Text besser zu verstehen. Der Hersteller und Lieferant behält sich das Recht vor, Änderungen am Produkt vorzunehmen, ohne diese Installations- und Bedienungsanleitung zu aktualisieren.

Mountfield
Specialist for Pool & Garden

Mountfield Export Team
Email: export@mountfield.cz