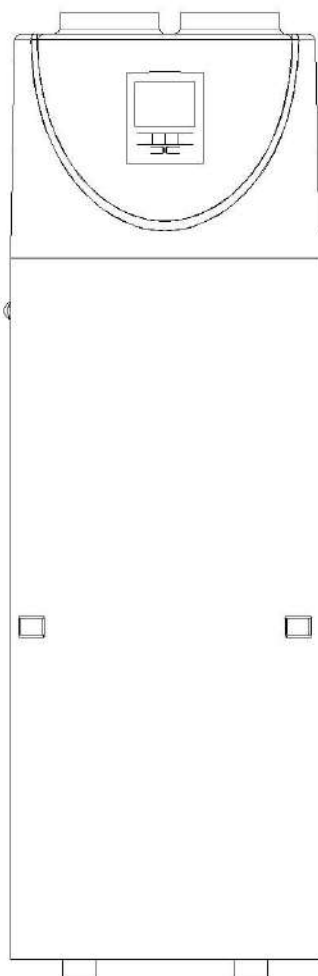


DOMESTIC HOT WATER HEAT PUMP

INSTALLATION AND OWNER'S MANUAL



IMPORTANT NOTE:

Thank you very much for purchasing our product,
Before using your unit, please read this manual
carefully and keep it for future reference



EN - IT - FR - DE

TABLE OF CONTENT

INTRODUCTION.....	2
This manual.....	2
The unit.....	2
SAFETY INSTRUCTIONS.....	3
Warning.....	3
Caution.....	5
ITEMS INSIDE PRODUCT BOX.....	6
OVERVIEW OF THE UNIT.....	7
Parts and descriptions.....	7
Dimensions.....	8
How to replace the magnesium anode.....	9
Schematic overview of the water and refrigeration circuit.....	9
INSTALLATION.....	10
Transportation.....	10
Required service space.....	11
Installation overview.....	12
Installation positions.....	15
Water loop connection.....	16
Water affusion and water emptying.....	16
Wire connection.....	17
Trial running.....	17
OPERATION THE UNIT.....	18
User interface and operation.....	18
LED icons.....	21
PARAMETER CHECKING AND ADJUSTMENT.....	23
Parameter list.....	23
Malfunctioning of the unit and error codes.....	26
MAINTENANCE.....	28
TROUBLESHOOTING.....	29
ENVIRONMENTAL INFORMATION.....	29
DISPOSAL REQUIREMENTS.....	30
WIRING DIAGRAM.....	30
TECHNICAL SPECIFICATION.....	31
Noble Air 200L/300L.....	32
TEMPERATURE SENSOR R-T CONVERSION TABLE.....	32



READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE STARTING UP THE UNIT. DO NOT THROW IT AWAY.KEEP IT IN YOUR FILES FOR FUTURE REFERENCE.



BEFORE OPERATING THE UNIT, MAKE SURE THE INSTALLATION HAS BEEN CARRIED OUT CORRECTLY BY A PROFESSIONAL DEALER. IF YOU FEEL UNSURE ABOUT OPERATION, CONTACT YOUR DEALER FOR ADVICE AND INFORMATION.

INTRODUCTION

This manual

This manual includes the necessary information about the unit. Please read this manual carefully before you use and maintain the unit.

The unit

The hot water heat pump is one of the most economical systems to heat the water for family domestic use. Using free renewable energy from the air, the unit is highly efficient with low running costs. Its efficiency can be up to 3 ~ 4 times more than conventional gas boilers or electrical heaters.

Waste Heat recovery

Units can be installed near the kitchen, in the boiler-room or the garage, basically in every room which has a large number of waste-heat so that the unit has the higher energy efficiency even with very low outside temperatures during the winter.

Hot water and dehumidification

Units can be placed in the laundry room or clothing room. When it produces hot water it lowers the temperature and dehumidifies the room as well. The advantages can be experienced particularly in the humid season.

Storage room cooling

Units can be placed in the storage room as the low temperature keeps the food fresh.

Hot water and fresh air ventilation

Units can be placed in the garage, gym, basement etc. When it produces hot water, it cools the room and supplies fresh air.

Compatible with different energy sources

Units can be compatible with solar panels, external heat pumps, boilers or other different energy sources.

Ecological and Economical Heating

Units are the most efficient and economical alternative to both fossil fuel boilers and heating systems. By making use of the renewable source in the air, it consumes much less energy.

Compact design

Units are especially designed for offering sanitary hot water for family use. Its extremely compact structure and elegant design are suitable for indoor installation.

Multiple Functions

The special design of the air inlet and outlet makes the unit suitable for various ways of connections. With

different ways of installation, the unit can work as just a heat pump but also as a fresh air blower, a dehumidifier, or an energy recovery device.

Other features

Stainless steel tank and a magnesium stick assure the durability of components and the tank.

Highly efficient compressor with the R290 refrigerant.

Electrical element available in the unit as a back-up, assuring constant hot water even in extreme cold winters.

SAFETY INSTRUCTIONS

To prevent injury to the user, other people, or property damage, the following instructions must be followed. Incorrect operation due to ignoring of instructions may cause harm or damage.

Install the unit only when it complies with local regulations, by-laws and standards. Check the main voltage and frequency. This unit is only suitable for earthed sockets, connection voltage 220 – 240 V ~ / 50Hz.

The following safety precautions should always be taken into account:

- Be sure to read the following WARNING before installing the unit.
- Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
- After reading these instructions, be sure to keep it in a handy place for future reference.

Warning



Do not install the unit yourself.

Incorrect installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or a specialized installer.

Install the unit securely in a place.

When insufficiently installed, the unit could fall causing injury. The bearing surface should be flat to bear the weight of the unit and suitable for installing the unit without increasing noise or vibration. When installing the unit in a small room, please take measures (like sufficient ventilation) to prevent the asphyxia caused by the leakage of refrigerant.

Use the specified electrical wires and attach the wires firmly to the terminal board (connection in such a way that the stress of the wires is not applied to the sections).

Incorrect connection and fixing could cause a fire.

Be sure to use the provided or specified parts for the installation work.

The use of defective parts could cause an injury due to possible fire, electric shocks, the unit falling etc.

Perform the installation securely and please refer to the installation instructions.

Incorrect installation could cause an injury due to possible fire, electric shocks, the unit falling, leakage of water etc.

Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use a dedicated section, fused with 16A.

If the capacity of the power circuit is insufficient or there is an incomplete electrical circuit, it could result in a fire or an electric shock.

The unit must always have an earthed connection.

If the power supply is not earthed, you may not connect the unit.

Never use an extension cable to connect the unit to the electric power supply.

If there is no suitable, earthed wall socket available, have one installed by a recognized electrician.

Do not move/repair the unit yourself.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard. Improper movement or repair on the unit could lead to water leakage, electrical shock, injury or fire.

The unit is no intended for use by children.

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

Do not tear off the labels on the unit.

The labels are for the purpose of warning or reminding, keeping them can ensure your safe operations.

Caution



Do not install the unit in a place where there is a chance of flammable gas leaks.

If there is a gas leak and gas accumulates in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.

Perform the drainage/piping work according to the installation instruction.

If there is a defect in the drainage/piping work, water could leak from the unit and household goods could get wet and be damaged.

Do not clean the unit when the power is 'ON'.

Always shut 'OFF' the power when cleaning or servicing the unit. If not, it could cause an injury due to the high speed running fan or an electrical shock.

Do not continue to run the unit when there is something wrong or there is a strange smell.

The power supply needs to be shut 'OFF' to stop the unit; otherwise this may cause an electrical shock or fire.

Do not put your fingers or others into the fan, or evaporator.

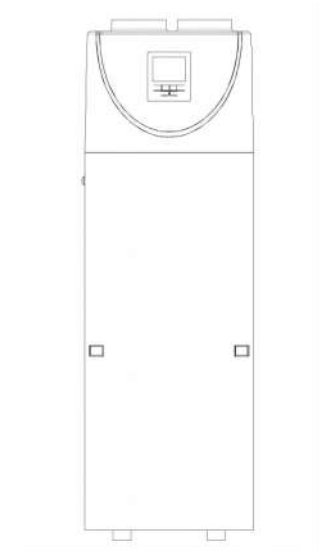
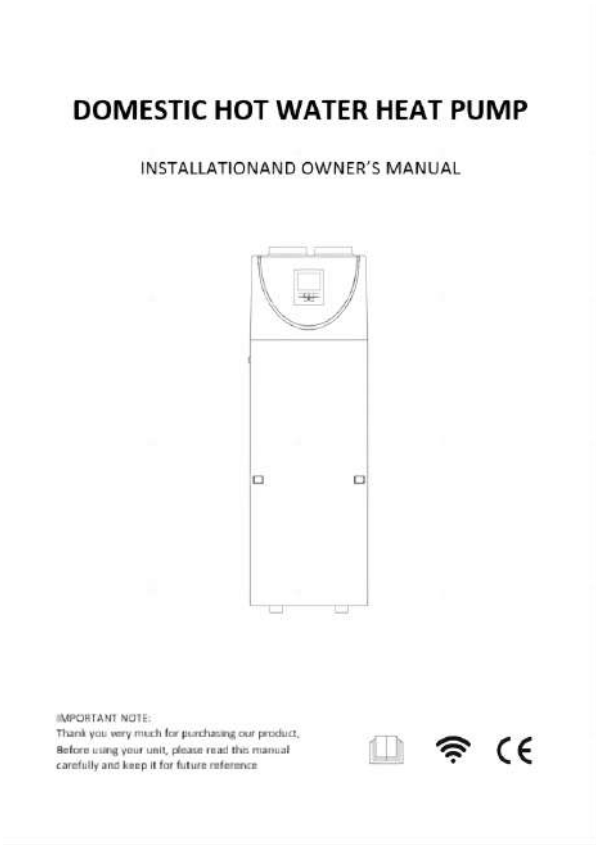
The inside parts of the heat pump may run at high speed or high temperature, they could cause serious injury. Do not remove the grills on the fan outlet and top cover.

The hot water probable need to mix with cold water for terminal usage, too hot water (over 50°C) in the heating unit may cause injury.

The installation height of power supply should be over 1.8m, if any water may spatter, the unit can be safe from water.

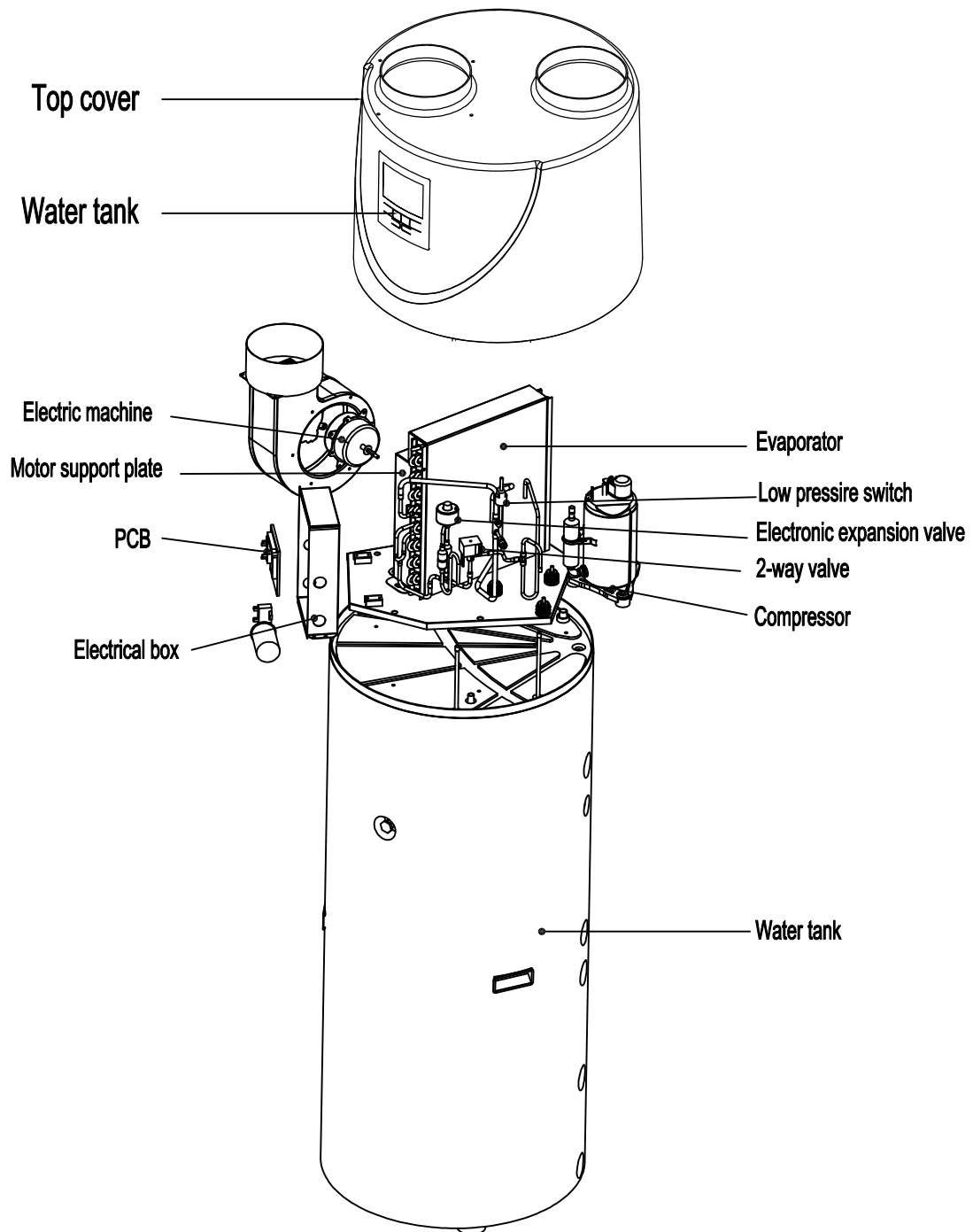
ITEMS INSIDE PRODUCT BOX

Before starting the installation, please make sure that all parts are found inside the box.

The Unit Box		
Item	Image	Quantity
Domestic hot water heat pump		1
Operation & Installation Manual	DOMESTIC HOT WATER HEAT PUMP INSTALLATION AND OWNER'S MANUAL  IMPORTANT NOTE: Thank you very much for purchasing our product. Before using your unit, please read this manual carefully and keep it for future reference. 	1

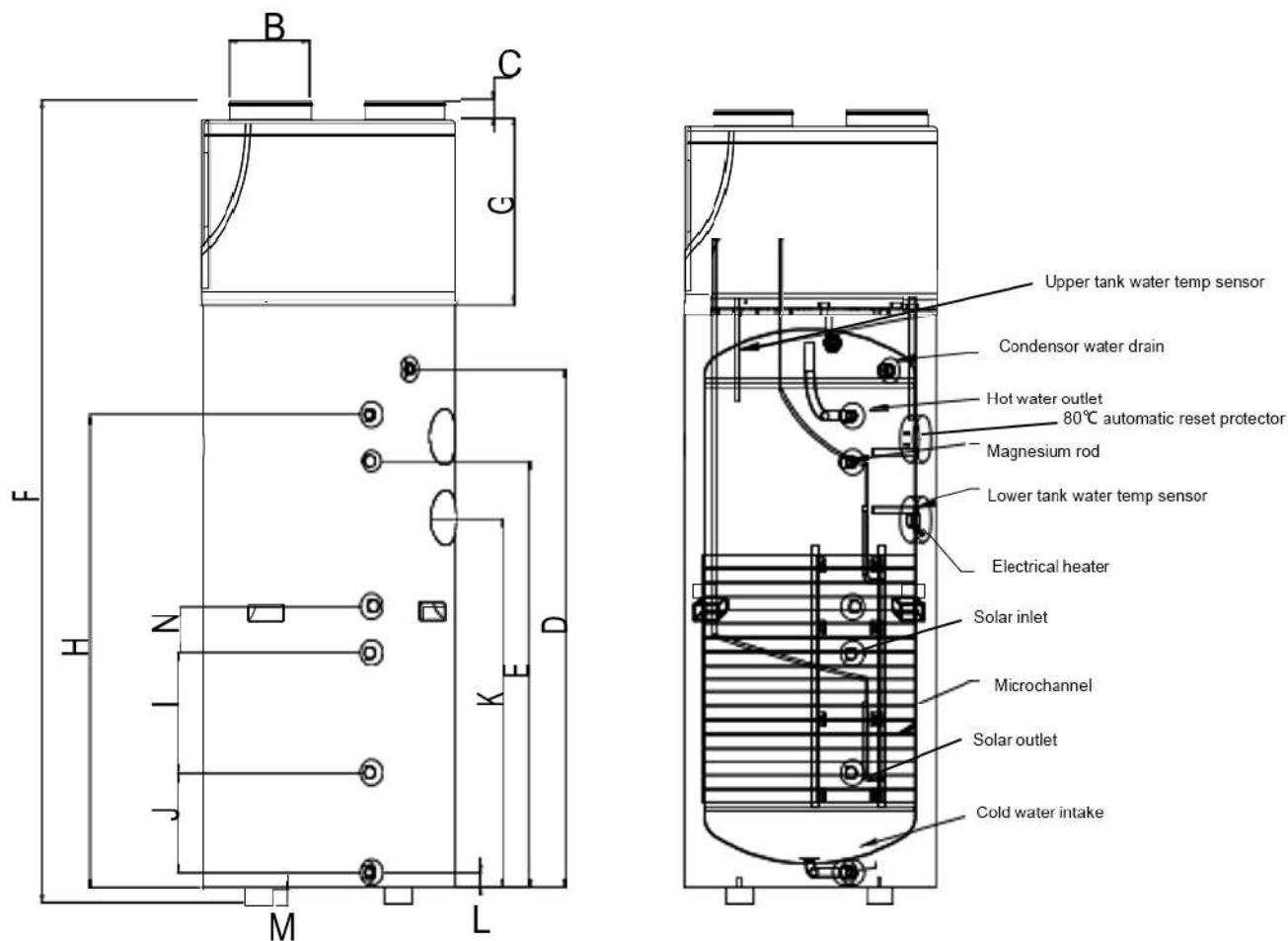
OVERVIEW OF THE UNIT

Parts and descriptions



Dimensions

Model: 200L/300L



	200L\200Ls	300L\300Ls
A	Φ560	Φ600
B	177	177
C	40	40
D	1125	1370
E	925	1170
F	1745	1990
G	445	445
H	1025	1270
I	-\260	-\620
J	-\218	-\202
K	800	950
L	32.5	32.5
N	-\100	-\100
M	35	35

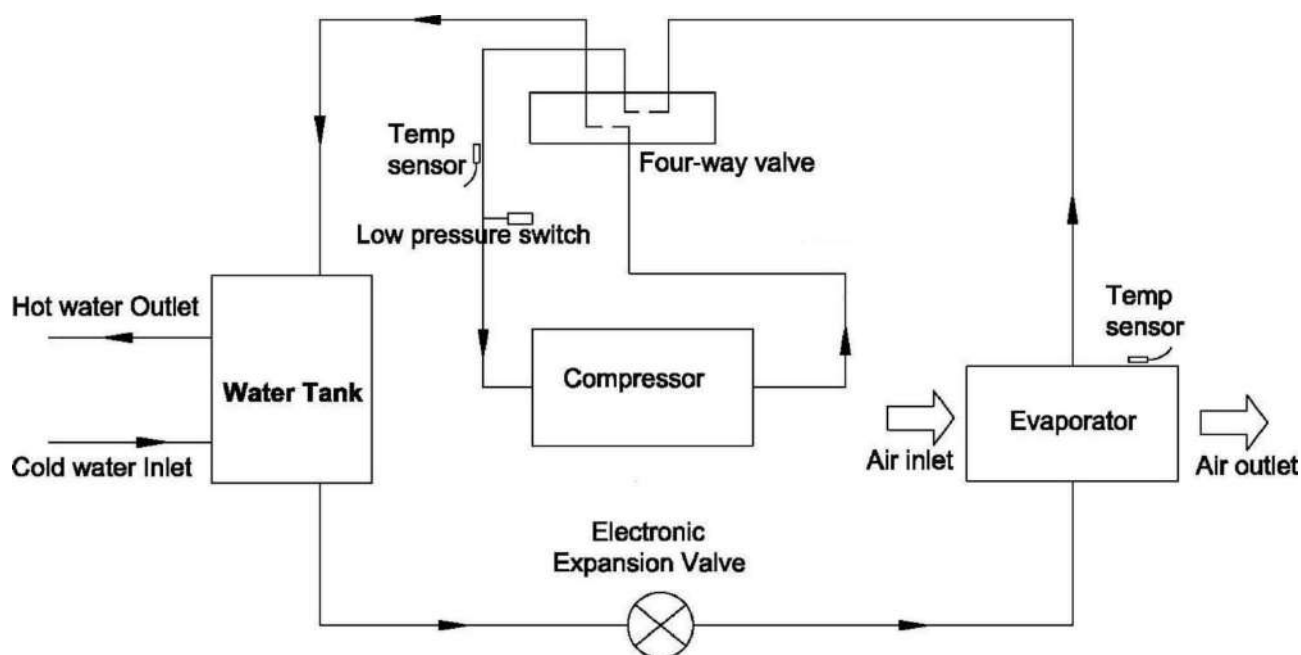
Remark:

1) The extra heat source is optional.

2) The Magnesium stick is an anti-corrosion element. It is assembled in the water tank to avoid the creation of fur around the inside tank and to protect the tank, and other components. It can help to extend the life-span of the tank. **Check the magnesium stick every half year and change it if it has been used out !**

How to replace the magnesium anode :

- Turn the power of the unit 'OFF' and pull out the plug.
- Drain all the water out of the tank.
- Remove the old magnesium anode from the tank.
- Replace the new magnesium anode.
- Recharge the water.

Schematic overview of the water and refrigeration circuit**Choose the suitable unit**

Please refer to the table below to choose the suitable unit.

Family members	Tank capacity
4 ~ 5 people	200L
More than 6 people	300L

Note: The table is just for reference.

INSTALLATION

WARNING

- Asked your supplier to install the unit. Incomplete installation performed by yourself may result in a water leakage, electric shock, or fire.
- Indoor installation is highly recommended. It is not allow to install the unit at outdoor or rain achieving place.
- The installation place without direct sunlight and other heat supplies is recommended. If no way to avoid these, please install a covering.
- The unit must be securely fixed to avoid noise and shaking.
- Make sure that there's no remora around the unit.
- In the place where there is strong wind, fix the unit in the location protected from the wind.

Transportation

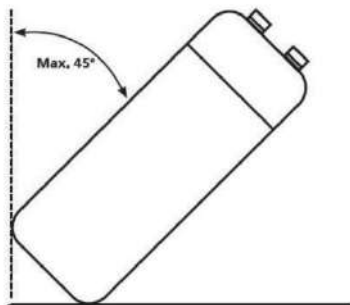
As a rule, the unit is to be stored and/or transported in its shipping container in upright position and without water charge. For a transport over short distance (provided that it is done with care), an inclination angle up to 30 degrees is permitted, both during transport and storage. Ambient temperatures of -20 to $+70$ degrees Celsius are permitted.

- Transport using a forklift

When transported by a forklift, the unit must remain mounted on the pallet. The lifting rate should be kept to a minimum. Due to its top-heaviness, the unit must be secured against tipping over. To prevent any damage, the unit must be placed on a level surface.

- Manual transport

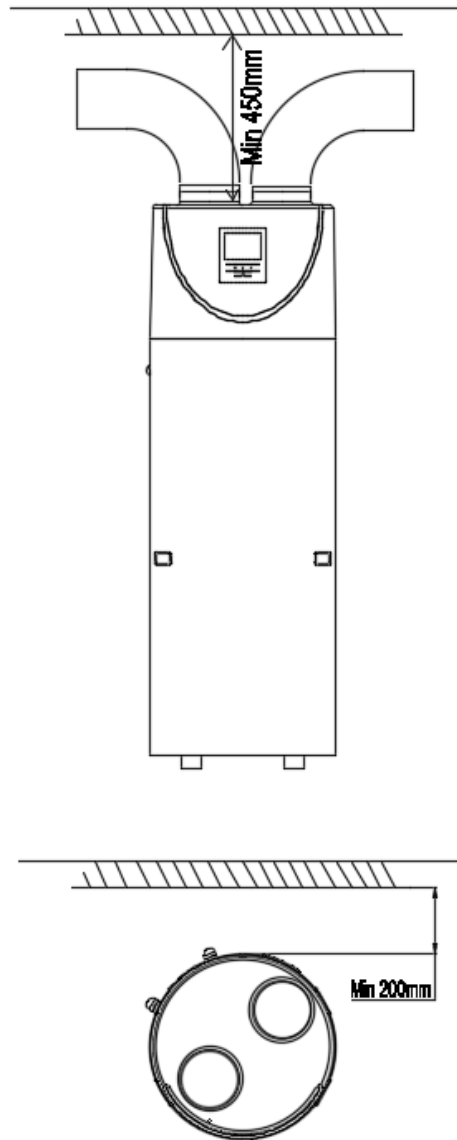
For the manual transport, a wooden/plastic pallet can be used. Using ropes or carrying straps, a second or third handling configuration is possible. With this type of handling, it is advised that the maximum permissible inclination angle of 45 degree is not exceeded. If transport in an inclined position cannot be avoided, the unit should be taken into operation one hour after it has been moved into final position.



ATTENTION: DUE TO THE HIGH CENTER OF GRAVITY, LOW OVERTURNING MOMENT, THE UNIT MUST BE SECURED AGAINST TIPPING OVER.

Required service space

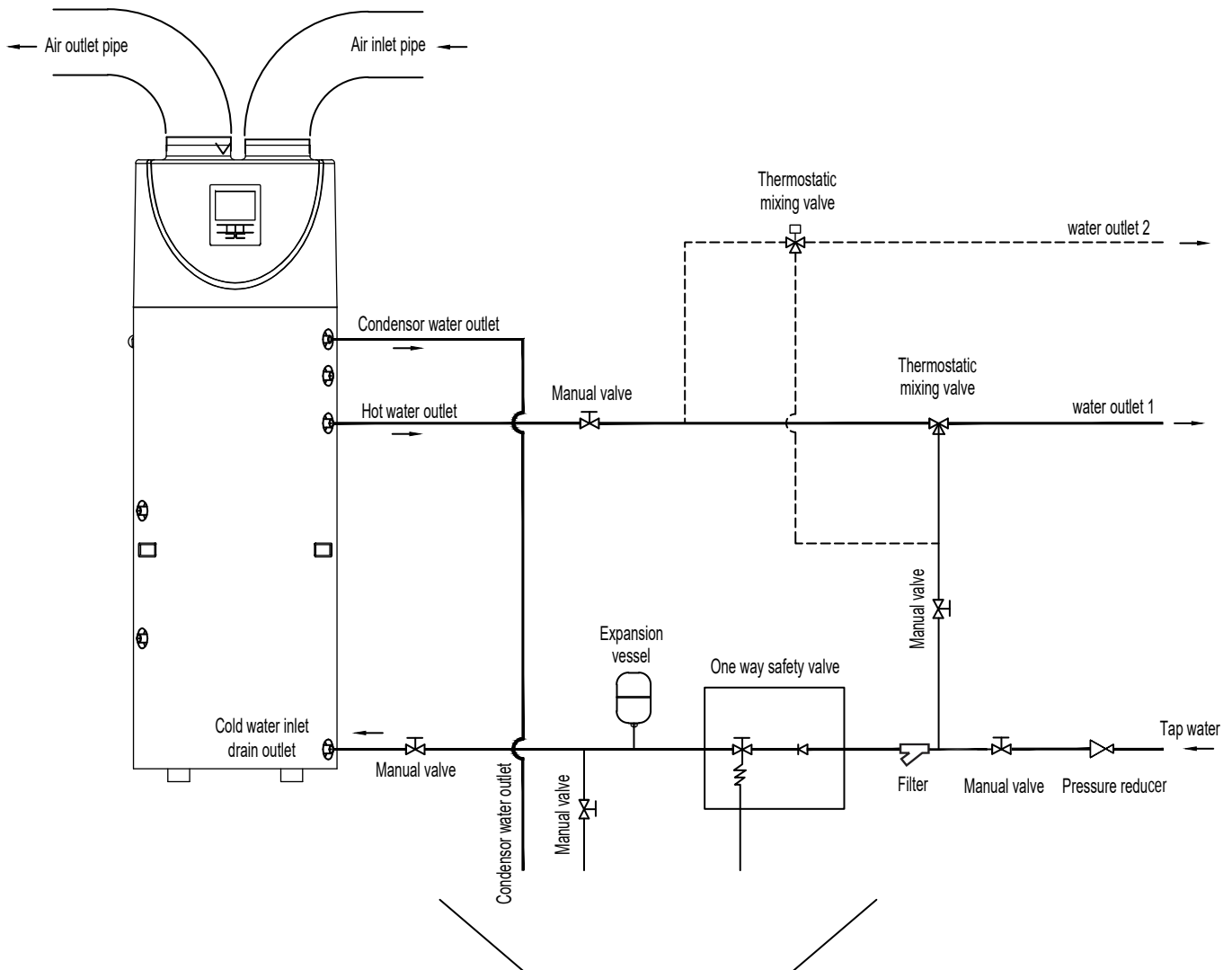
Below you will find the minimum space required to be able to complete service and maintenance tasks on the units.



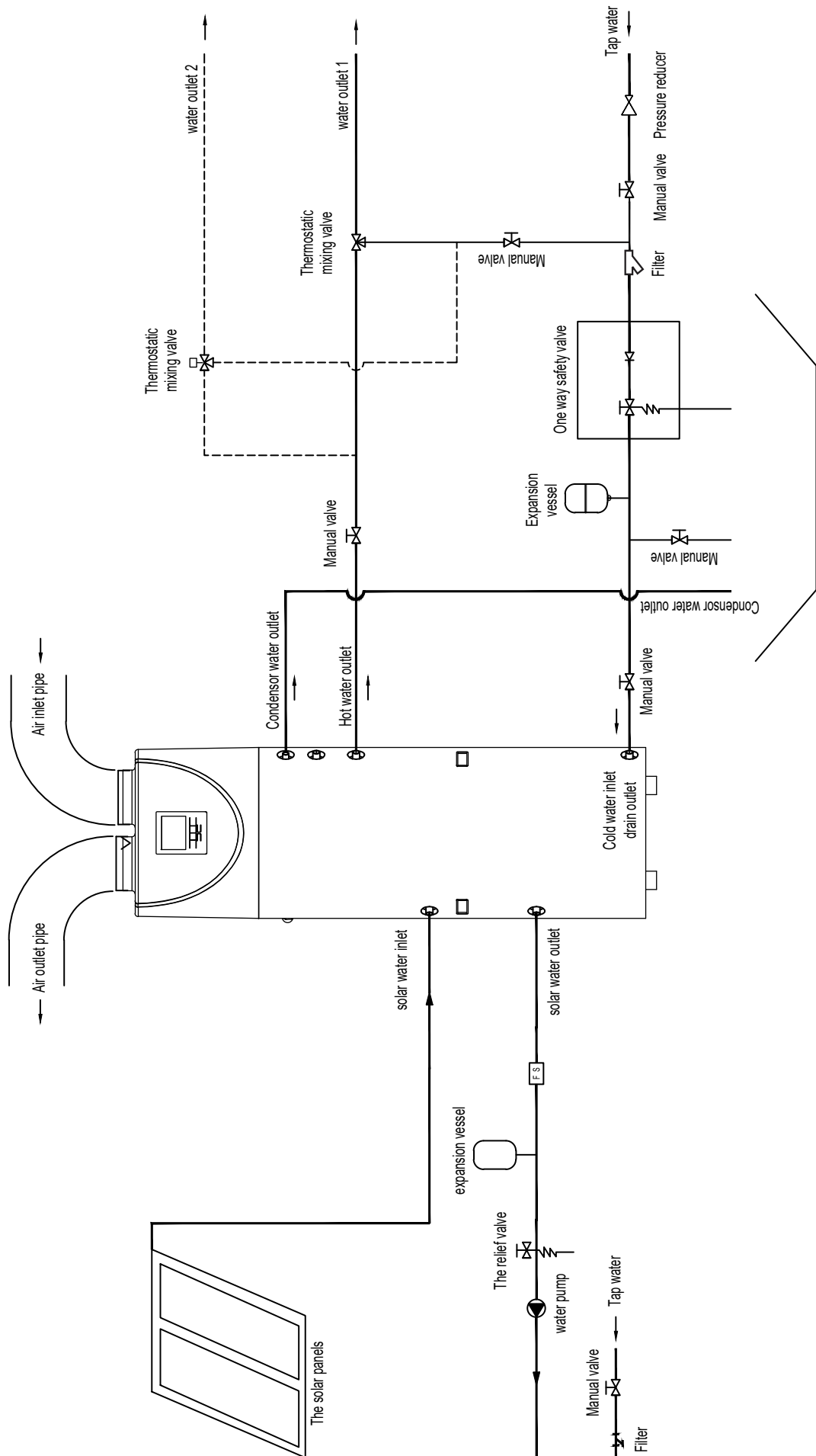
Note:

- If air inlet and/or outlet pipes are connected, portion airflow and capacity in heat pump unit will lose.
- If the unit connects with air ducts it should be **DN 180mm** for pipes or 180mm internal diameter flexible hose. Total length of the ducts should not be longer than 8m or the maximum **static pressure should not exceed** than **60Pa**. Be in mind of bending site of the duct no more than 4m. An unsuitable type of ducting penalizes the performance of the product and significantly increases the heating time.
- If the installation room has a volume of more than **30 m³** , the installation of the above-mentioned air ducts can be avoided, except for the two supply/return air separation elbows with a diameter of 180 mm, which must always be provided. Respect distances from walls.

Installation overview



Note: - It is necessary add an **expansion vessel** according to the tank capacity;
 - It is necessary install a **safety valve** for pressure and temperature;
 - It is necessary install a **pressure reducer**;
 - It is necessary install a **water treatment devices** (softener,filter etc.);





ATTENTION:

- The one-way safety valve must be installed. If not, it could cause damage to the unit, or even hurt people. The set point of this safety valve is 0.7 MPa. For the installation place please refer to the pipeline connection sketch.
- The discharge pipe connected to the one-way safety valve is to be installed in a continuously downward direction and in a frost-free environment.
- The water may drip from the discharge pipe of the one-way safety valve and that this pipe must be left open to the atmosphere.
- The one-way safety valve is to be operated regularly to remove lime deposits and to verify that it is not blocked. Please beware of burn, because of the high temperature of water.
- The tank water can be drained through the drainage hole on the bottom of the tank.
- After all the pipes installed turn on the cold water inlet and hot water outlet to fill the tank. When there is water normally following out from water outlet, the tank is full. Turn off all valves and check all pipes. If any leakage, please repair.
- If the inlet water pressure is less than 0.15MPa, a pressure pump should be installed at the water inlet. For ensure the long safety using age of tank at the condition of water supply hydraulic higher than 0.65MPa, a reducing valve should be mounted at the water inlet pipe.
- Filters are needed in the air inlet. If the unit is connected with ducts, filter in there must be put forward to the air inlet of duct.
- To fluently drain condensate water from evaporator, please install the unit at the horizontal floor. Otherwise, please make sure the drain vent is at the lowest place. Recommending the inclination angle of unit to be ground should no more than 2 degree.

Installation positions

(1) Waste heat can be useful heat

Units can be installed near the kitchen, in the boiler-room or the garage, basically in every room which has a large number of waste-heat so that the unit has the higher energy efficiency even with very low outside temperatures during the winter.



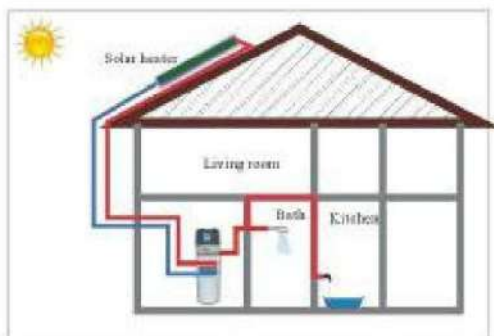
(2) Hot water and dehumidification

Units can be placed in the laundry room or clothing room. When it produces hot water it lowers the temperature and dehumidifies the room as well. The advantages can be experienced particularly in the humid season.



(3) Solar panel or external heat pump could be the second heat source

Units can work with solar panel, external heat pump, boiler or other different energy source.



NOTE:

- Choose the right path to move the unit.
- This unit complies with the relevant technical standards of electrical equipment.

Water loop connection

Please pay attention to the below points when connecting the water loop pipe:

1. Try to reduce the water loop resistance
2. Make sure there is nothing in the pipe and the water loop is smooth, check the pipe carefully to see if there is any leak, and then pack the pipe with the insulation.
3. Install the one way valve and safety valve in the water circulation system.
4. The nominal pipe wide of the field- installed sanitary installations must be selected on the basis of the available water pressure and the expected pressure drop within the piping system.
5. The water pipes may be of the flexible type. To prevent corrosion damage, make sure that the materials used in the piping system are compatible.
6. When installing the pipe-work on the customers' site, any contamination of the piping system must be avoided.

Water affusion and water emptying

Water Affusion:

If the unit is used for the first time or used again after emptying the tank, please make sure that the tank is full of water before turning on the power.

- Open the cold water inlet and hot water outlet.
- Start the water affusion. When there is water normally flowing out from the hot water outlet, the tank is full.
- Turn off the hot water outlet valve and water affusion is finished.



ATTENTION: Operation without water in water tank may result in damage of auxiliary e-heater!

Water emptying:

If the unit needs cleaning, moving etc, the tank should be emptied.

- Close the cold water inlet
- Open the hot water outlet and open the manual valve of drainpipe
- Start the water emptying.
- After emptying, close the manual valve.

Wire connection

- . The specification of the power supply wire is 3*1.5 mm².
- . Fuse specification is T 3.15A 250V
- . There must be a switch when connecting the unit to the power system. The current of the switch is 10A.
- . The unit must be installed a Creepage Breaker near the power supply and must be effectively earthed. The specification of the creepage breaker is 30mA, less than 0.1sec.

THE APPLIANCE SHALL BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH NATIONAL WIRING REGULATIONS.

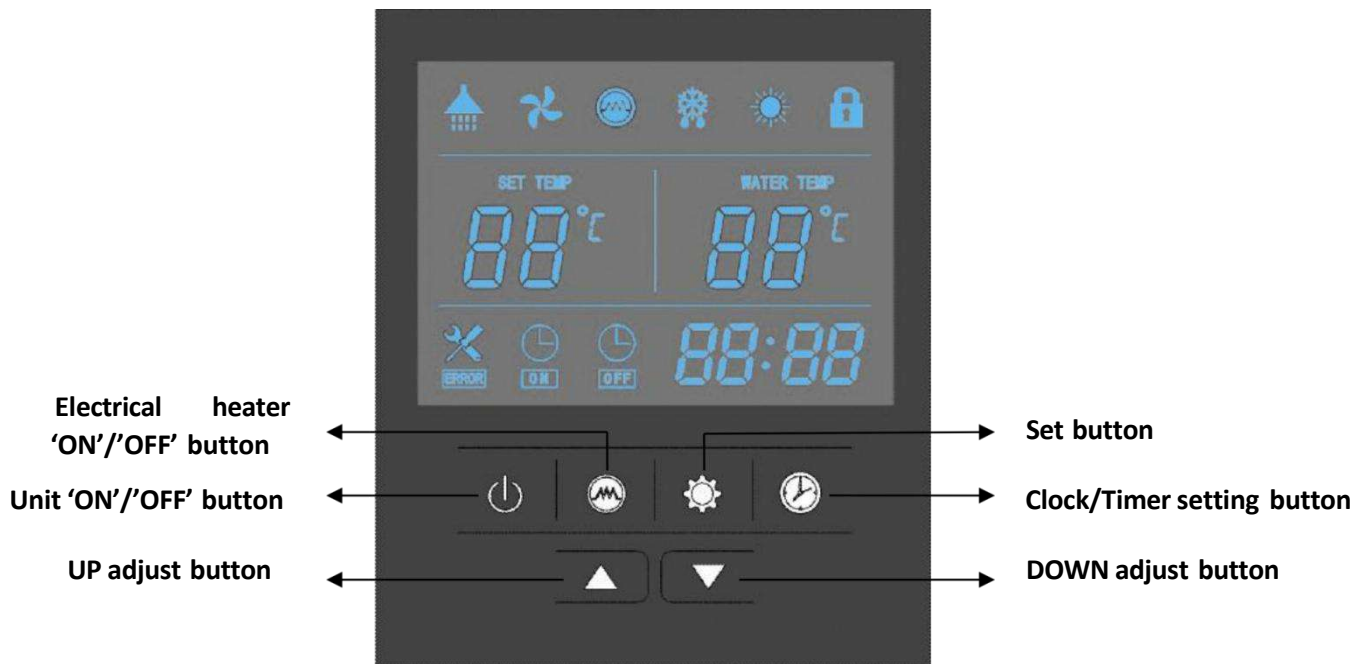
Trial running

Checks before trial running

- . Check both the water in the tank as well as the water pipe connection.
- . Check the power system, make sure that the power supply is normal and the wire connection is ok.
- . Check the inlet water pressure, and make sure that the pressure is sufficient (above 0.15Mpa).
- . Check if any water flows out from the hot water outlet, and make sure that the tank is full of water before turning on the power.
- . Check the unit; make sure everything is ok before turning 'ON' the power of the unit, check the light on the wire controller when the unit runs.
- . Use the wire controller to start the unit.
- . Listen to the unit carefully when turning 'ON' the power of the unit. Turn the power 'OFF' when you hear an abnormal sound.
- . Measure the water temperature, to check the undulation of the water temperature.
- . Once the parameters have been set, the user cannot change the parameters optionally. Please use a qualified service person to do this.

OPERATION THE UNIT

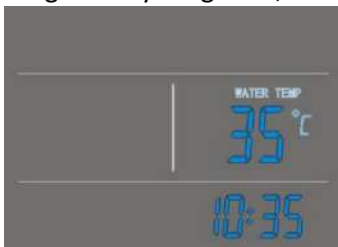
User interface and operation



Operations

1. Power 'ON'

When turning 'ON' the power, whole icons are displayed on the controller screen for 3 seconds. After checking if everything is ok, the unit enters into the standby mode.



2. button

Press this button and keep for 2 seconds when the unit is standby, the unit can be turned 'ON'. Press this button and keep for 2 seconds when the unit is running, the unit can be turned 'OFF'. Short press this button to entry or exit the parameter setting or checking.



3. And buttons

- These are the multi-purpose buttons. They are used for the temp setting, parameter setting, parameter checking, clock adjustment and adjustment of the timer.
- During running status, press  or  button to adjust the setting temperature directly.
- Press these buttons when the unit is on clock setting status, the hour(s) and the minute(s) of the clock time can be adjusted.
- Press these buttons when the unit is on timer setting status, the hour(s) and the minute(s) of the timer 'ON'/'OFF' can be adjusted.
- Press  and  buttons at the same time and hold for 5 seconds, the buttons are locked.
- Press  and  buttons at the same time and hold for 5 seconds again, the buttons are unlocked.

4. button

Clock setting:

- After power on, short press  button to entry the clock setting interface, hour and minute icons "88:88" flash together;
- Short press  button to switch hour/minute setting, press the  and  buttons to set the exact hour(s) and minute(s);
- Press  button again to confirm and exit.

Timer setting:

- After power on, long press  button for 5 seconds to entry the timer setting interface, the timer on icon  and hour icon "88:" flash together;
- Press the  and  buttons to set the exact hour(s).
- Press  button to transfer to minute setting, minute icon ":88" flash, press the  and  buttons to set the exact minute(s).
- Press  button again to transfer to timer off setting, the timer off icon  and hour icon "88:" flash together.
- Press the  and  buttons to set the exact hour(s).
- Press  button to transfer to minute setting, minute icon ":88" flash, press the  and  buttons to set the exact minute(s).
- Press  button again to save and exit the timer setting interface.

Press  button to cancel the timer settings during the timer 'ON' (or timer 'OFF') programming.

NOTE:

- 1) The timer 'ON' and timer 'OFF' functions can be set at the same time.
- 2) The timer settings are repeating.
- 3) The timer settings are still valid after a sudden power cut.

5. button

- 1) When the heat pump is ON, press this button to turn 'ON' the electrical heater. The heater icon  will be showed, and the electrical heater will work according to the control program (parameter 3).
- 2) When the heat pump is ON, press this button and hold for 5 seconds to enable or disable the fan ventilation function.
- 3) When the heat pump is OFF, press this button to entry E-heater heating mode.

6. button

- 1) Check the temperatures and EXV open steps
-Short press this button to entry temp and EXV open step checking.
-Press the ▲ and ▼ buttons to check the temp sensor values and EXV open steps (parameters A-F).
- 2) Check the system parameters
-In any status, press this button and hold for 5 seconds, entry the system parameter checking interface.
-Press the ▲ and ▼ buttons to check the system parameters.
- 3) Adjust the system parameters
-Manufacturer parameters (password 76 or 29)

When the unit is off, press  and  2s to enter the password, water temp area  blinking(only 00 display),press "  " to enter the password "7", press "  "again to enter password "6", then press "  " to confirm(If the password is wrong, it will return to home page,Enter another password)

After entering parameter modify page, press " ▼ " " ▲ " to select the parameter need to be modified.

Press "  "to confirm the selection, press" ▲ " " ▼ " to modify the parameter. Press "  " to confirm the modification and return to home page

NOTE: The parameters have been set; the user cannot change the parameters optionally. Please ask a qualified service person to do this when required.

7. Error codes

During standby or running status, if there is a malfunction, the unit will stop automatically and show the error code on the left screen of the controller.



LED icons

1. Hot water available

The icon indicates that the domestic hot water temperature reaches the set point. The hot water is available for use. Heat pump is standby.

2. Fan ventilation

The icon indicates that the fan ventilation function is enabled.

When the unit is on, press the  button and hold it for 5 seconds the fan ventilation function can be enabled or disabled. If this function is enabled the fan will continue working to ventilate the air, when the water temperature reaches the set point and unit is standby. If this function is disabled the fan will stop, when the water temperature reaches the set point and unit is standby.

3. Electrical heating

The icon indicates that the electrical heating function is enabled. The electrical heater will work according to the control program.

4. Defrosting

This icon shows the heat pump is under defrosting

5. Heating

This icon shows the heat pump is working

6. Key lock

The icon indicates the key lock function is enabled. The keys cannot be operated until this function is disabled.

7. Left temperature display

The display shows the setting water temperature.

When checking or adjusting the parameters, this section will display the relating parameter number.

8. Right temperature display

The display shows the current upper water tank temperature.

When checking or adjusting the parameters, this section will display the related parameter value.
In case any malfunction occurs, this section will display the related error code.

9. Time display

The display shows the clock time or timer time.

10. Timer 'ON'

The icon indicates that the timer 'ON' function is enabled.

11. Timer 'OFF'

The icon indicates that the timer 'OFF' function is enabled.

12. Error

The icon indicates there is malfunction.

PARAMETER CHECKING AND ADJUSTMENT

Parameter list

Some parameters can be checked and adjusted by the controller. Below is the parameter list.

Parameter No.	Description	Range	Default	Remarks
0	Tank water setting temp.	35~ 65°C	55°C	Adjustable
1	Lower water tank temp and the setting temperature difference	2 ~ 15°C	5°C	Adjustable
2	E-heater off tank water temp	35~70°C	65°C	Adjustable
3	E-heater delay time	0 ~ 90 min	6 min	t * 5 min
4	Weekly disinfection temperature	50~65°C	65°C	Adjustable
5	High temp disinfection time	0 ~ 90 min	30 min	Adjustable
6	Defrosting period	30~90 min	45 min	Adjustable
7	Defrosting entry coil temp.	-30 ~ 0°C	-7°C	Adjustable
8	Defrosting exit coil temp.	2 ~ 30°C	13°C	Adjustable
9	Max defrosting cycle time	1 ~ 12 min	8 min	Adjustable
10	Electronic expansion valve adjustment	1=auto 0=manual	1	Adjustable
11	Target over-heat degree	-9~20°C	4°C	Adjustable
12	Steps of manually adjusting the electronic expansion valve	10 ~ 47 step	35 step	Adjustable
13	Disinfection start up time adjusting	0~23 hour	1hour	Adjustable
14	Selection of pump properties	0/1/2	2	0: no water pump /1: backwater pump /2: solar water pump
15	Backwater temperature setting	15~50°C	35°C	Adjustable
16	Starting temperature difference of backwater pump	1-15°C	2°C	Adjustable
17	Solar pump start temperature difference	5-20°C	5°C	Adjustable
18	Solar pump shut back differential	1-4°C	2°C	Adjustable

19	Low temperature heating replaces heat pumps	0/1	1	0 is not replaced by electric heating. /1 is replaced by electric heating
20	Electric heating starts when defrosting	0/1	0	0 when defrost, electric heating does not start; 1 when defrost, electric heating starts
21	The sterilization cycle	1-30day	14	Adjustable
22	Opening of expansion valve for defrosting	10~47	30	N*10
23	Initial operating time of expansion valve	3~30	21	N*10seconds
24	Low voltage switch detects ring temperature	-10~25	-5	Adjustable
25	Low voltage switch delay detection after press start time	2min-20min	5min	Adjustable
26	Four way valve reversing working ring temperature	-10℃~10℃	-2℃	0
27	After the press starts, the four- way valve on the power time	0-15min	2min	Adjustable
28	Pressure mechanism, electronic expansion valve action options	0-1	0	0doesn'twork/1does
29	Set the temperature to control the heat pump	0-1	0	0:TS1=actualvalue; 1:TS1=manualvalue
30	Compensation temperature	-10-10℃	0℃	Adjustable
31	Ambient temperature sampling frequency	2-120min	15min	Adjustable
32	Electric heating control after heat pump reaches temperature	0-1	1	Adjustable
33	Electrical heating starting	1-10℃	3℃	Adjustable
34	Maximum set temperature of electric heating	65-85℃	75℃	Adjustable
35	Gateway application	0-1	0	Adjustable
36	Minimum operating environment of the compressor	-10℃~20℃	-7℃	Adjustable

37	Minimum opening of the electronic expansion valve	5-30P	8	N*10
38	Target superheat 2	-9 °C ~20 °C	6 °C	Adjustable
39	Target superheat 3	-9 °C ~20 °C	7 °C	Adjustable

A	Lower water tank temp.	0 ~ 99°C	Actual testing value
B	Upper water tank temp	0 ~ 99°C	Actual testing value
C	Evaporator coil temp.	-15 ~ 99°C	Actual testing value
D	Return gas temp.	-15~ 99°C	Actual testing value
E	Ambient temp.	-15 ~ 99°C	Actual testing value
F	Recirculation water temp.\Solar water temp. T6	0~125°C	Actual testing value
G	Electronic expansion valve opening	6~47	N*10
H	Actual set value	10~70°C	Specific calculation see heating mode part
I	Compressor start-up times	0~999	N*20
J	Compressor operating time	0~999	N*24
K	Number of electric heating starts	0~999	N*20
L	Electric heating running time	0~999	N*24
N	Defrosting frequency	0~999	N*20

Malfunctioning of the unit and error codes

When an error occurs or the protection mode is set automatically, the circuit board and the wired controller will both display the error message.

Protection/ Malfunction	Error code	LED indicator	Possible reasons	Corrective actions
Standby		Dark		
Normal running		Bright		
Lower tank water temp. sensor failure	P1	☆● (1flash 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Upper tank water temp. sensor failure	P2	☆☆● (2 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Evaporator coil temp. sensor failure	P3	☆☆☆● (3 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Return air temp sensor failure	P4	☆☆☆☆● (4 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Ambient temp. sensor failure	P5	☆☆☆☆☆● (5 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Anti-freeze protection	P6	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆☆ ● (10 flashes 1 dark)	1) Lower water tank temp too low	The unit will be auto anti-freeze

Low pressure protection (LP Switch)	E2	☆☆☆☆☆ ☆☆● (7 flashes 1 dark)	1) Too low air inlet temp 2) The electronic expansion valve assembly blocked 3) Too less refrigerant 4) The switch damaged 5) The fan assembly can not work	1) Check if the air inlet temp is over the working limited 2) Replace the electronic expansion valve assembly 3) Charge some refrigerant 4) Replace a new switch 5) Check if the fan working when the compressor working. If not, some problems with the fan assembly
Over heat protection (HTP Switch)	E3	☆☆☆☆☆ ☆☆☆● (8 flashes 1 dark)	1) Too high tank water temp 2) The switch damaged	1) If the tank water temp is over 85C, the switch will open and the unit will stop for protection. After the water comes to normal temp, 2) Replace a new switch
Water flow error E5	E5	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆●(9 flashes 1 dark)		1) Please check if water flow switch fails or not. 2) Please check if connection is loose. 3) If solar don't be connected, please shortly connect the switch
Defrost	Defrosting indicator	☆☆☆☆☆ ☆☆☆.....(all long flashes)		
Communication failure	E8	Bright	1) The communication line is not plugged into the socket.	1) Check if the socket of the communication line is plugged in.

MAINTENANCE

Maintenance activities

In order to ensure an optimum operation of the unit, a number of checks and inspections on the unit and the field wiring have to be carried out at regular intervals, preferably yearly.

- Check the water supply and air vent frequently, to avoid lack of water or air in the water loop.
- Clean the water filter to keep a good water quality. Lack of water and dirty water can damage the unit.
- Keep the unit in a place where it is dry and clean, and which has good ventilation. Clean the heat exchanger every one to two months.
- Check each part of the unit and the pressure of the system. Replace the defect part if there is any, and recharge the refrigerant if it is required.
- Check the power supply and the electrical system, make sure the electrical components are good, and the wiring is well. If there is a damaged part or a strange smell, please replace it in time.
- If the heat pump is not used for a long time, please drain out all the water from the unit and seal the unit to keep it good. Please drain the water from the lowest point of the boiler to avoid freezing in winter. Water recharge and full inspection on the heat pump is required before it is restarted.
- Do not turn the power 'OFF' when you use the unit continuously, or the water in the pipe will freeze and split the pipe.
- Keep the unit clean by means of soft damp cloth, no maintenance is required by the operator.
- It is recommended to clean the tank and e-heater regularly to keep an efficient performance.
- It is recommended to set a lower temperature to decrease the heat release, prevent scale and save energy if the outlet water is sufficient.
- Clean the air filter regularly to keep an efficient performance.

TROUBLESHOOTING

This section provides useful information for diagnosing and correcting certain troubles which may occur. Before starting the troubleshooting procedure, carry out a thorough visual inspection of the unit and look for obvious defects such as loose connections or defective wiring. Before contacting your local dealer, read this chapter carefully, it will save you time and money.



WHEN CARRYING OUT AN INSPECTION ON THE SWITCH BOX OF THE UNIT, ALWAYS MAKE SURE THAT THE MAIN SWITCH OF THE UNIT IS SWITCHED 'OFF'.

The guidelines below might help to solve your problem. If you cannot solve the problem, consult your installer/local dealer.

- No image on the controller (blank display). Check if the main power is still connected.
- One of the error codes appears, consult your local dealer.
- The scheduled timer does work but the programmed actions are executed at the wrong time (e.g. 1 hour too late or too early). Check if the clock and the day of the week are set correctly, adjust if necessary.

ENVIRONMENTAL INFORMATION

This equipment contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol. It should only be serviced or dismantled by professional trained personnel.

This equipment contains R290 refrigerant in the amount as stated in the specification. Do not vent R290 into the atmosphere: R290, is a fluorinated greenhouse gas with a Global Warming Potential (GWP) = 3.

DISPOSAL REQUIREMENTS

Dismantling of the unit, treatment of the refrigerant, of oil and of other parts must be done in accordance with relevant local and national legislation.



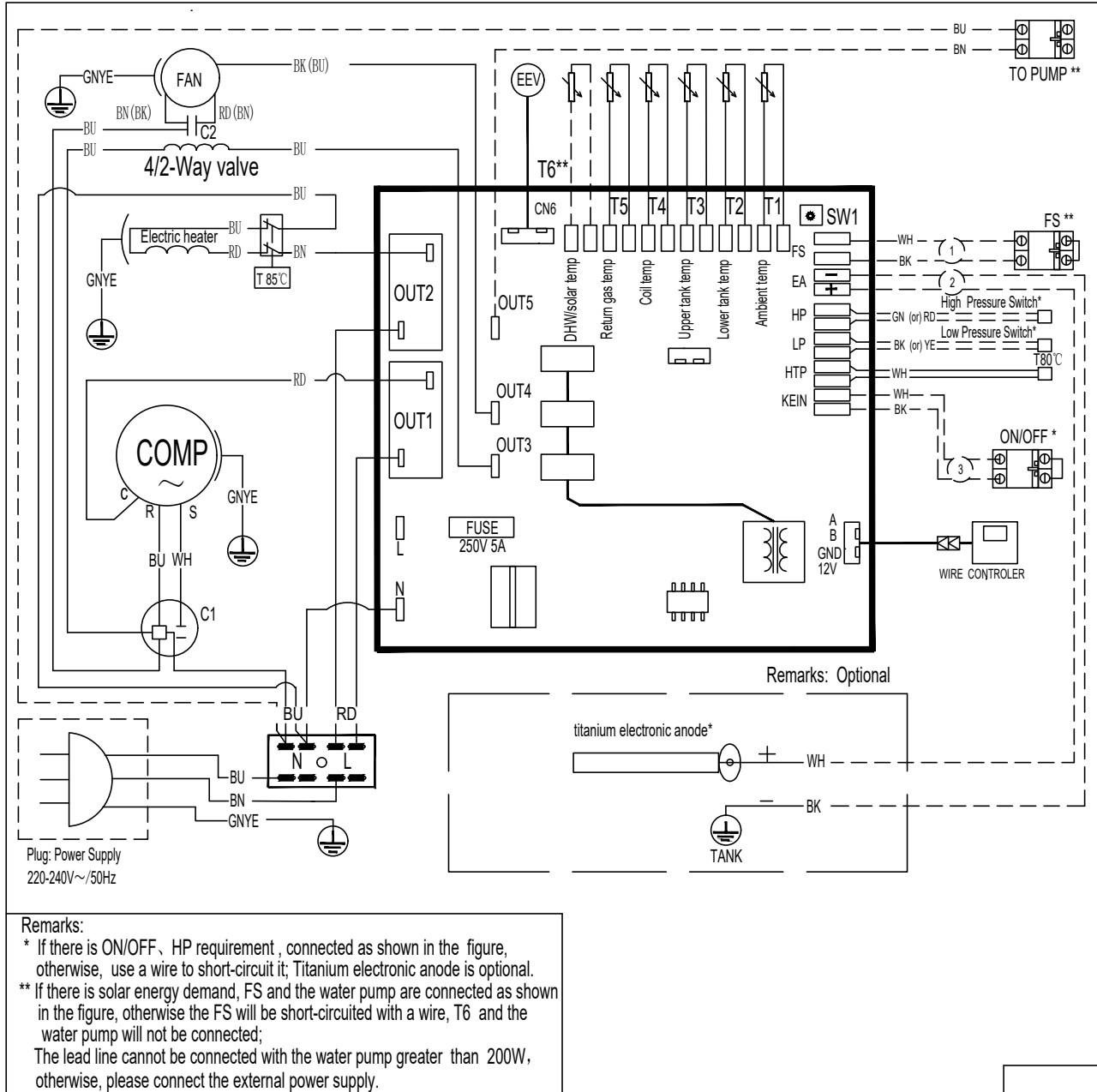
Your product is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products shall not be mixed with unsorted household waste.

Do not try to dismantle the system yourself: the dismantling of the system, treatment of the refrigerant, of oil and other parts must be done by a qualified installer in accordance with relevant local and national legislation.

Units must be treated at a specialized treatment facility for re-use, recycling and recovery. By ensuring that this product is disposed off correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. Please contact the installer or local authority for more information.

WIRING DIAGRAM

Please refer to the wiring diagram on the electric box.



TECHNICAL SPECIFICATION

200L/200LS/300L/300LS

TECHNICAL DATA		200L/200LS	300L/300LS
Power supply	V/Ph/Hz	220-240/1/50	
Water tank Volume	L	200	300
Heating capacity	kW	1.5* (+1.5**)	1.5* (+1.5**)
Max power input	W	700+1500(e-heater)	700+1500(e-heater)
Max current	A	3.1*+6.5(e-heater)	3.1*+6.5(e-heater)
Max.outlet watertemperature range(without using E-heater)	°C	65	
Max. watertemperature	°C	70	
Min. watertemperature	°C	35	
Ambient working temp.	°C	-5-43	
Max. discharge pressure	bar	32	
Min. suction pressure	bar	0.2	
Refrigeranttype		R290/150g	R290/150g
Compressor	Type	Rotary	
Air flow	m3/h	290	
Duct diameter	mm	177	
Max allowed pressure oftank	bar	10	
Inside body material of tank		Stainless steel \ Duplex steel	
Auxiliary electrical heater	kW	1.5	
Electronic expansion valve		yes	
Hot water outlet	inch	G 3 / 4	
Cold water inlet	inch	G 3 / 4	
Solar energy inlet and outlet	inch	G 3/4 (Solar)	
Condensed water outlet	inch	G 1 / 2	
Heat pump heat exchangermaterial		Microchannel	

TEMPERATURE SENSOR R-T CONVERSION TABLE

R25= 5.0K Ω $\pm$ 1.0% B 25-50 = 3470K $\pm$ 1.0%

$^{\circ}\text{C}$	Rmin /K Ω	K Ω	Rmax/ K Ω	$^{\circ}\text{C}$	Rmin/K Ω	K Ω	Rmax/ K Ω	$^{\circ}\text{C}$	Rmin /K Ω	K Ω	Rmax/ K Ω
-20	36.195	37.303	38.441	21	5.779	5.847	5.914	62	1.343	1.374	1.406
-19	34.402	35.437	36.499	22	5.558	5.62	5.683	63	1.301	1.331	1.362
-18	32.709	33.676	34.668	23	5.346	5.404	5.463	64	1.26	1.29	1.321
-17	31.109	32.012	32.939	24	5.144	5.198	5.252	65	1.221	1.25	1.28
-16	29.597	30.441	31.306	25	4.95	5	5.05	66	1.183	1.212	1.242
-15	28.168	28.957	29.765	26	4.761	4.811	4.861	67	1.147	1.175	1.204
-14	26.816	27.554	28.308	27	4.58	4.63	4.68	68	1.111	1.139	1.168
-13	25.538	26.227	26.932	28	4.408	4.457	4.507	69	1.077	1.105	1.133
-12	24.328	24.972	25.631	29	4.242	4.292	4.341	70	1.045	1.072	1.099
-11	23.183	23.785	24.4	30	4.084	4.133	4.182	71	1.013	1.04	1.067
-10	22.098	22.661	23.236	31	3.933	3.981	4.03	72	0.983	1.009	1.035
-9	21.071	21.598	22.135	32	3.788	3.836	3.885	73	0.953	0.979	1.005
-8	20.098	20.59	21.093	33	3.649	3.697	3.745	74	0.925	0.95	0.975
-7	19.176	19.636	20.106	34	3.516	3.563	3.611	75	0.897	0.922	0.947
-6	18.301	18.732	19.171	35	3.388	3.435	3.483	76	0.871	0.895	0.919
-5	17.472	17.875	18.285	36	3.266	3.313	3.36	77	0.845	0.869	0.893
-4	16.686	17.063	17.446	37	3.149	3.195	3.241	78	0.82	0.843	0.867
-3	15.94	16.292	16.65	38	3.037	3.082	3.128	79	0.796	0.819	0.842
-2	15.231	15.561	15.896	39	2.929	2.974	3.019	80	0.773	0.795	0.818
-1	14.559	14.867	15.18	40	2.826	2.87	2.915	81	0.751	0.773	0.795
0	13.92	14.208	14.501	41	2.726	2.77	2.815	82	0.729	0.751	0.773
1	13.313	13.582	13.856	42	2.631	2.675	2.718	83	0.708	0.729	0.751
2	12.736	12.988	13.244	43	2.54	2.583	2.626	84	0.688	0.709	0.73
3	12.188	12.423	12.662	44	2.452	2.494	2.537	85	0.668	0.689	0.709
4	11.666	11.887	12.11	45	2.368	2.409	2.451	86	0.649	0.669	0.69
5	11.17	11.376	11.585	46	2.287	2.328	2.369	87	0.631	0.651	0.671
6	10.698	10.891	11.086	47	2.209	2.25	2.29	88	0.613	0.632	0.652
7	10.249	10.429	10.611	48	2.135	2.174	2.214	89	0.596	0.615	0.634
8	9.822	9.99	10.16	49	2.063	2.102	2.141	90	0.579	0.598	0.617
9	9.414	9.572	9.73	50	1.994	2.032	2.071	91	0.563	0.581	0.6
10	9.027	9.173	9.321	51	1.927	1.965	2.003	92	0.548	0.566	0.584
11	8.657	8.794	8.932	52	1.863	1.901	1.938	93	0.533	0.55	0.568
12	8.305	8.432	8.561	53	1.802	1.839	1.876	94	0.518	0.535	0.553
13	7.969	8.088	8.208	54	1.743	1.779	1.815	95	0.504	0.521	0.538
14	7.648	7.76	7.872	55	1.686	1.721	1.757	96	0.49	0.507	0.524
15	7.343	7.446	7.551	56	1.631	1.666	1.701	97	0.477	0.493	0.51
16	7.051	7.148	7.245	57	1.579	1.613	1.647	98	0.464	0.48	0.496
17	6.773	6.863	6.953	58	1.528	1.561	1.595	99	0.452	0.467	0.483
18	6.507	6.5911	6.675	59	1.479	1.512	1.545	100	0.439	0.455	0.47
19	6.253	6.331	6.41	60	1.432	1.464	1.497				
20	6.011	6.083	6.156	61	1.386	1.418	1.451				

Note

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Note

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

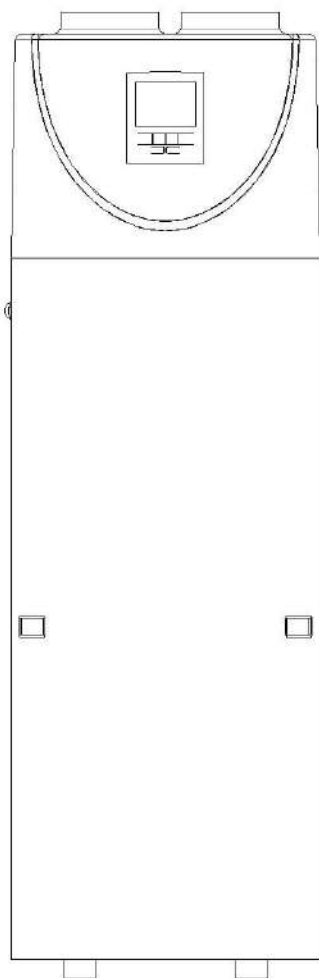
.....

.....

AMG S.p.A.
Via delle Arti e dei Mestieri 1/3
36030 S. Vito di Leguzzano (VI)
Tel +39 0445 519933 - Fax +39 0445 519034
email: info@amg-spa.com
P.I. e C.F. 02488430246

POMPA DI CALORE ACQUA CALDA SANITARIA

MANUALE D'INSTALLAZIONE



NOTA IMPORTANTE:

Grazie per aver acquistato il nostro prodotto,
prima di utilizzare il dispositivo, leggere
attentamente questo manuale e conservarlo per
eventuali consultazioni future



INDICE

INTRODUZIONE	2
Questo manuale	2
Il dispositivo	2
ISTRUZIONI DI SICUREZZA	3
Avvertenza	3
Attenzione	5
ARTICOLI ALL'INTERNO DELLA CONFEZIONE	6
PANORAMICA DEL DISPOSITIVO	7
Parti e descrizioni	7
Dimensioni	8
Come sostituire l'anodo di magnesio	9
Panoramica schematica del circuito idrico e di refrigerazione	9
INSTALLAZIONE	10
Trasporto	10
Spazio minimo per la manutenzione	11
Panoramica dell'installazione	12
Posizioni di installazione	15
Collegamento del circuito idrico	16
Afflusso e svuotamento dell'acqua	16
Connessione dei fili	17
Prova	17
FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO	18
Interfaccia utente e funzionamento	18
Icone LED	21
CONTROLLO PARAMETRI E REGOLAZIONE	23
Elenco parametri	23
Malfunzionamento del dispositivo e codici di errore	26
MANUTENZIONE	28
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	29
INFORMAZIONI AMBIENTALI	29
REQUISITI PER LO SMALTIMENTO	30
SCHEMA ELETTRICO	30
SPECIFICA TECNICA	31
Noble Air 200L/300L	32
TABELLA DI CONVERSIONE R-T DEL SENSORE DI TEMPERATURA	32



LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE PRIMA DI AVVIARE IL DISPOSITIVO. NON BUTTARLO, CONSERVARLO PER EVENTUALI CONSULTAZIONI FUTURE.



PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE IL DISPOSITIVO, ASSICURARSI CHE L'INSTALLAZIONE SIA STATA ESEGUITA CORRETTAMENTE DA UN RIVENDITORE AUTORIZZATO. IN CASO DI DUBBI SUL FUNZIONAMENTO, CONTATTARE IL PROPRIO RIVENDITORE PER CONSIGLI E INFORMAZIONI.

INTRODUZIONE

Questo manuale

Questo manuale include le informazioni necessarie sul dispositivo. Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare e mantenere il dispositivo.

Il dispositivo

La pompa di calore per acqua calda è uno dei sistemi più economici per riscaldare l'acqua per uso domestico familiare. Utilizzando energia rinnovabile gratuita dall'aria, il dispositivo è altamente efficiente con bassi costi di gestione. La sua efficienza può essere fino a 3/4 volte superiore rispetto alle caldaie a gas o agli scaldabagno elettrici convenzionali.

Recupero del calore residuo

I dispositivi possono essere installati vicino alla cucina, nel locale caldaia o nel garage, praticamente in ogni locale che abbia un'elevata quantità di calore residuo in modo che il dispositivo possa avere la maggiore efficienza energetica anche con temperature esterne molto basse durante l'inverno.

Acqua calda e deumidificazione

I dispositivi possono essere collocati nel locale lavanderia o nella cabina armadio. Quando producono acqua calda abbassano la temperatura e deumidificano anche l'ambiente. I vantaggi si osservano soprattutto nella stagione umida.

Raffreddamento dispensa

I dispositivi possono essere collocati nella dispensa poiché la bassa temperatura mantiene freschi gli alimenti.

Ventilazione con acqua calda e aria fresca

I dispositivi possono essere collocati in garage, palestra, seminterrato, ecc. Quando producono acqua calda, raffreddano l'ambiente e forniscono aria fresca.

Compatibile con diverse fonti di energia

I dispositivi possono essere compatibili con pannelli solari, pompe di calore esterne, caldaie o altre diverse fonti di energia.

Riscaldamento ecologico ed economico

I dispositivi sono l'alternativa più efficiente ed economica sia alle caldaie a combustibile fossile che ai sistemi di riscaldamento. Utilizzando la fonte rinnovabile nell'aria, consumano molta meno energia.

Design compatto

I dispositivi sono appositamente progettati per offrire acqua calda sanitaria per uso familiare. La loro struttura estremamente compatta e il design elegante li rendono adatti per l'installazione all'interno.

Funzioni multiple

Lo speciale design dell'ingresso e dell'uscita dell'aria rende il dispositivo adatta a vari modi di collegamento. Con diverse modalità di installazione, il dispositivo può funzionare come una semplice pompa di calore, ma anche come un compressore di aria fresca, un deumidificatore o un dispositivo di recupero di energia.

Altre caratteristiche

Il serbatoio in acciaio inossidabile e un bastoncino di magnesio assicurano la durata dei componenti e del serbatoio.

Compressore ad alta efficienza con il refrigerante R290.

Elemento elettrico disponibile nel dispositivo come back-up, che assicura acqua calda costante anche durante inverni estremamente freddi.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Per evitare lesioni all'utente, ad altre persone o danni materiali, è necessario seguire le seguenti istruzioni.

Il funzionamento errato dovuto all'inosservanza delle istruzioni può causare danni o lesioni.

Installare il dispositivo solo quando è conforme alle normative, agli statuti e agli standard locali. Controllare la tensione e la frequenza principale. Questo dispositivo è adatto solo per prese con messa a terra, tensione di collegamento 220 – 240 V ~ / 50 Hz.

Devono essere sempre prese in considerazione le seguenti precauzioni di sicurezza:

- Assicurarsi di leggere la seguente AVVERTENZA prima di installare il dispositivo.
- Assicurarsi di osservare le precauzioni qui specificate in quanto includono elementi importanti relativi alla sicurezza.
- Dopo aver letto queste istruzioni, assicurarsi di tenerle a portata di mano per riferimento futuro.

Avvertenza



AVVERTENZA

Non installare il dispositivo da soli.

Un'installazione non corretta potrebbe causare lesioni a causa di incendi, scosse elettriche, caduta del dispositivo o perdite d'acqua.

Consultare il rivenditore da cui è stato acquistato il dispositivo o un installatore specializzato.

Installare saldamente il dispositivo in un luogo.

Se installato in modo insufficiente, il dispositivo potrebbe cadere causando lesioni. La superficie di appoggio deve essere piana per sopportare il peso del dispositivo e adatta per l'installazione del dispositivo senza aumentare il rumore o le vibrazioni. Quando si installa il dispositivo in un locale di piccole dimensioni, si prega di adottare misure (come una ventilazione sufficiente) per prevenire l'asfissia causata dalla fuoriuscita di refrigerante.

Utilizzare i fili elettrici specificati e fissare saldamente i fili alla morsettiera (collegamento in modo tale che la sollecitazione dei fili non sia applicata alle sezioni).

Un collegamento e un fissaggio errati potrebbero causare un incendio.

Assicurarsi di utilizzare le parti fornite o specificate per il lavoro di installazione.

L'uso di parti difettose potrebbe causare lesioni a causa di possibili incendi, scosse elettriche, caduta del dispositivo, ecc.

Eseguire l'installazione in modo sicuro e fare riferimento alle istruzioni di installazione.

Un'installazione non corretta potrebbe causare lesioni a causa di possibili incendi, scosse elettriche, caduta del dispositivo, perdite d'acqua, ecc.

Eseguire i lavori elettrici secondo il manuale di installazione e assicurarsi di utilizzare una sezione dedicata, fusa con 16A.

Se la capacità del circuito di alimentazione è insufficiente o c'è un circuito elettrico incompleto, potrebbe provocare un incendio o una scossa elettrica.

Il dispositivo deve sempre avere una messa a terra.

Se l'alimentazione elettrica non è collegata a terra, non è possibile collegare il dispositivo.

Non utilizzare mai una prolunga per collegare il dispositivo all'alimentazione elettrica.

Se non è disponibile una presa a muro idonea con messa a terra, farla installare da un elettricista riconosciuto.

Non spostare/riparare il dispositivo da soli.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal relativo centro assistenza o da una persona altrettanto qualificata al fine di evitare rischi. Un movimento o una riparazione impropri sul dispositivo potrebbero causare perdite d'acqua, scosse elettriche, lesioni o incendi.

Il dispositivo non è destinato all'uso da parte di bambini.

Questo dispositivo non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sotto la supervisione o abbiano ricevuto istruzioni sull'uso del dispositivo da una persona responsabile della loro sicurezza.

I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con il dispositivo.

Non strappare le etichette sul dispositivo.

Le etichette hanno lo scopo di avvertire o ricordare, conservarle può garantire operazioni sicure.

Attenzione



ATTENZIONE

Non installare il dispositivo in un luogo in cui vi sia la possibilità di perdite di gas infiammabili.

Se c'è una perdita di gas e il gas si accumula nell'area circostante il dispositivo, si potrebbe verificare un'esplosione.

Eeguire i lavori di scarico/tubazioni seguendo le istruzioni di installazione.

Se c'è un difetto nel lavoro di scarico/tubazioni, l'acqua potrebbe fuoriuscire dal dispositivo e gli elettrodomestici potrebbero bagnarsi e danneggiarsi.

Non pulire il dispositivo quando l'alimentazione è "ACCESA".

Spegnere sempre l'alimentazione durante la pulizia o la manutenzione del dispositivo. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni dovute alla ventola ad alta velocità o a scosse elettriche.

Non continuare a utilizzare il dispositivo quando c'è qualcosa che non va o c'è uno strano odore.

L'alimentazione elettrica deve essere "SPENTA" per arrestare il dispositivo; in caso contrario, ciò potrebbe causare scosse elettriche o incendi.

Non mettere le dita o altro nella ventola o nell'evaporatore.

Le parti interne della pompa di calore possono funzionare ad alta velocità o ad alta temperatura, potrebbero causare gravi lesioni. Non rimuovere le griglie sull'uscita della ventola e sul coperchio superiore.

L'acqua calda probabilmente deve essere miscelata con acqua fredda per l'uso finale, acqua troppo calda (oltre 50°C) nell'unità di riscaldamento può causare lesioni.

L'altezza di installazione dell'alimentatore deve essere superiore a 1,8 m-, in questo modo, in caso di schizzi d'acqua, il dispositivo è al sicuro dall'acqua.

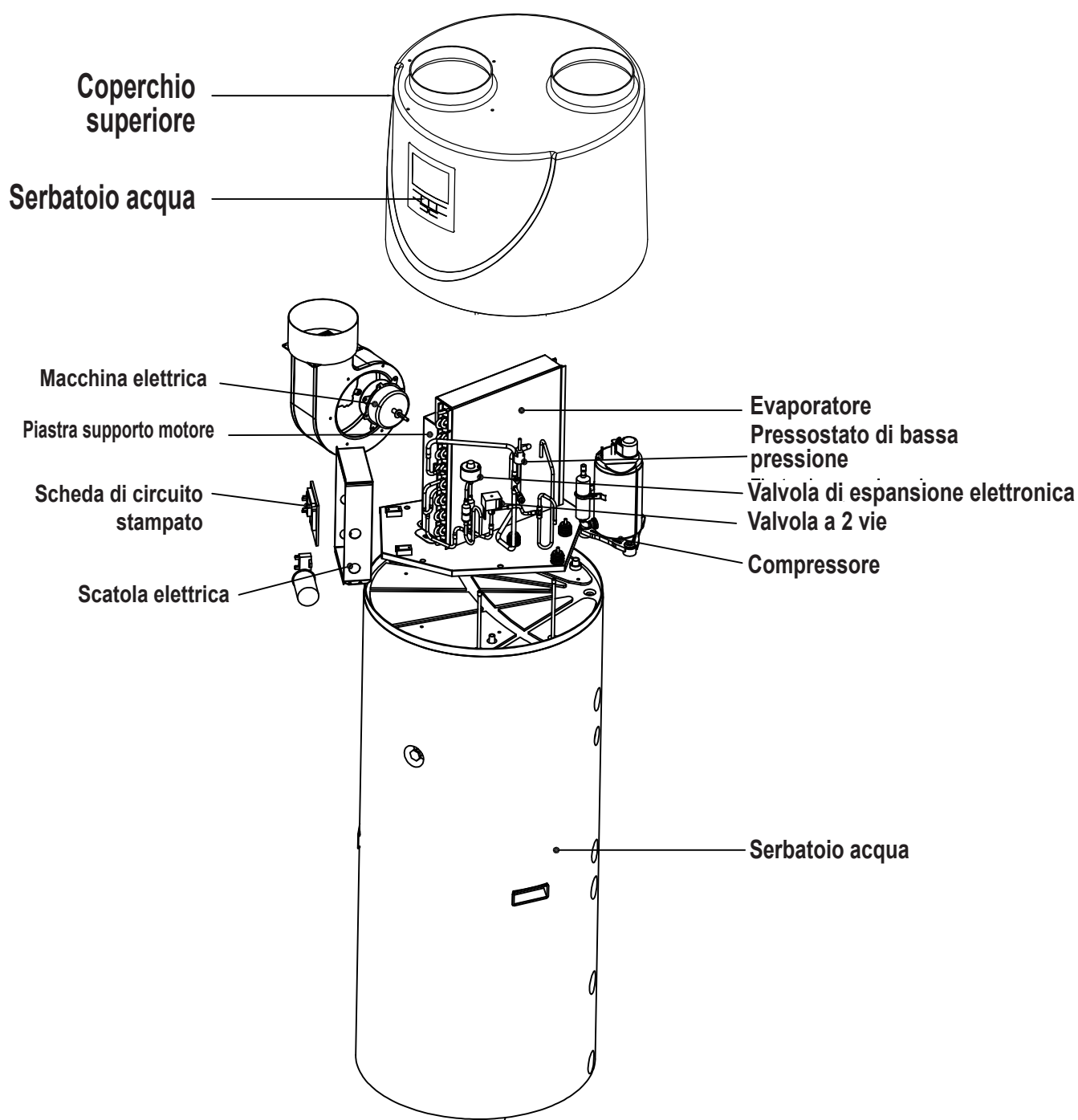
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che tutte le parti si trovino all'interno della confezione.

La confezione		
Elemento	Immagine	Quantità
Pompa di calore acqua calda sanitaria		1
Manuale d'uso e installazione	POMPA DI CALORE ACQUA CALDA SANITARIA MANUALE D'INSTALLAZIONE  NOTA IMPORTANTE: Grazie per aver acquistato il nostro prodotto. Prima di utilizzare il dispositivo, leggere attentamente questo manuale e conservarlo per eventuali consultazioni future   	1

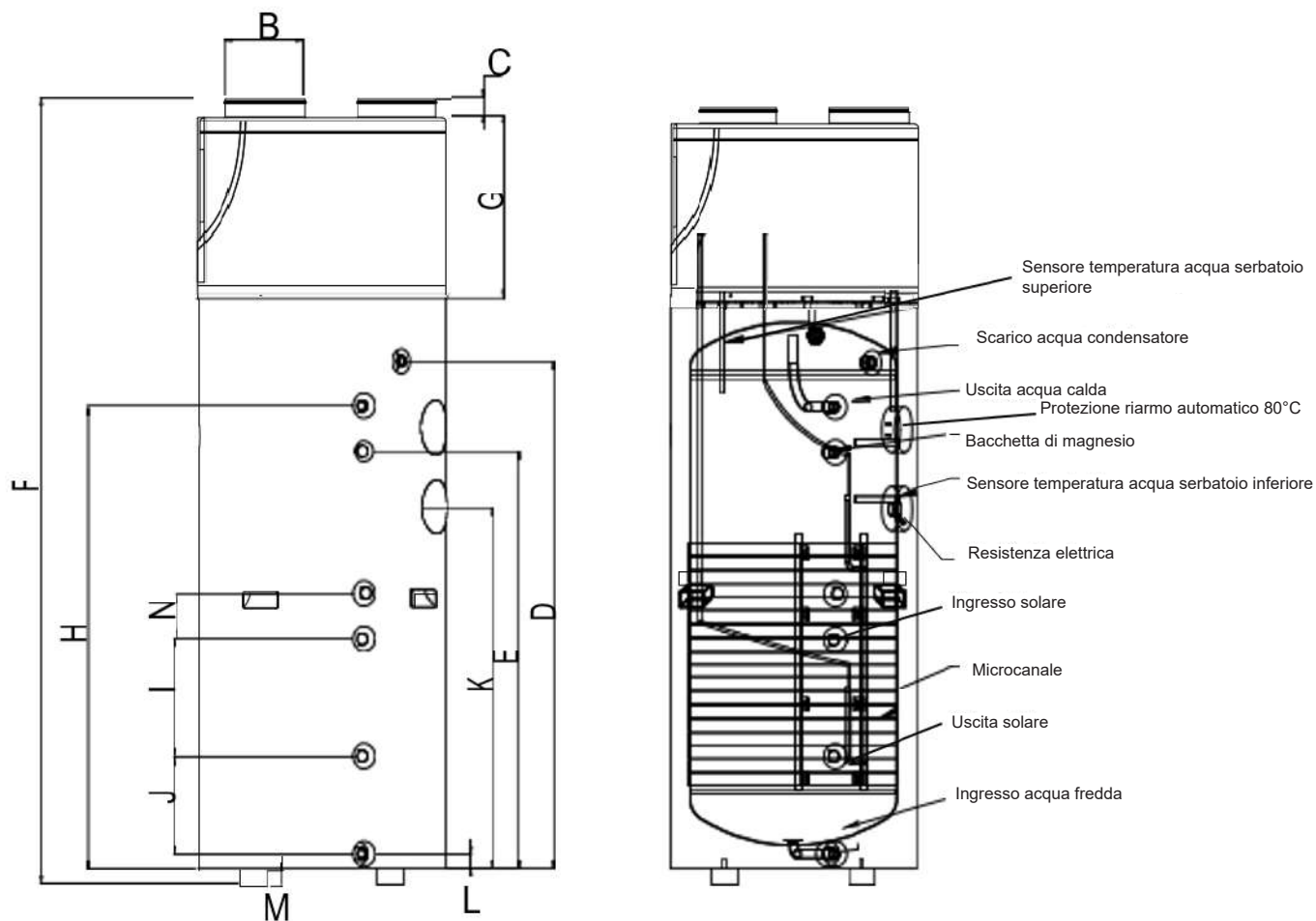
PANORAMICA DEL DISPOSITIVO

Parti e descrizioni



Dimensioni

Modello: 200L/300L



	200L\200Ls	300L\300Ls
A	Φ560	Φ600
B	177	177
C	40	40
D	1125	1370
E	925	1170
F	1745	1990
G	445	445
H	1025	1270
I	-\260	-\620
J	-\218	-\202
K	800	950
L	32,5	32,5
N	-\100	-\100
M	35	35

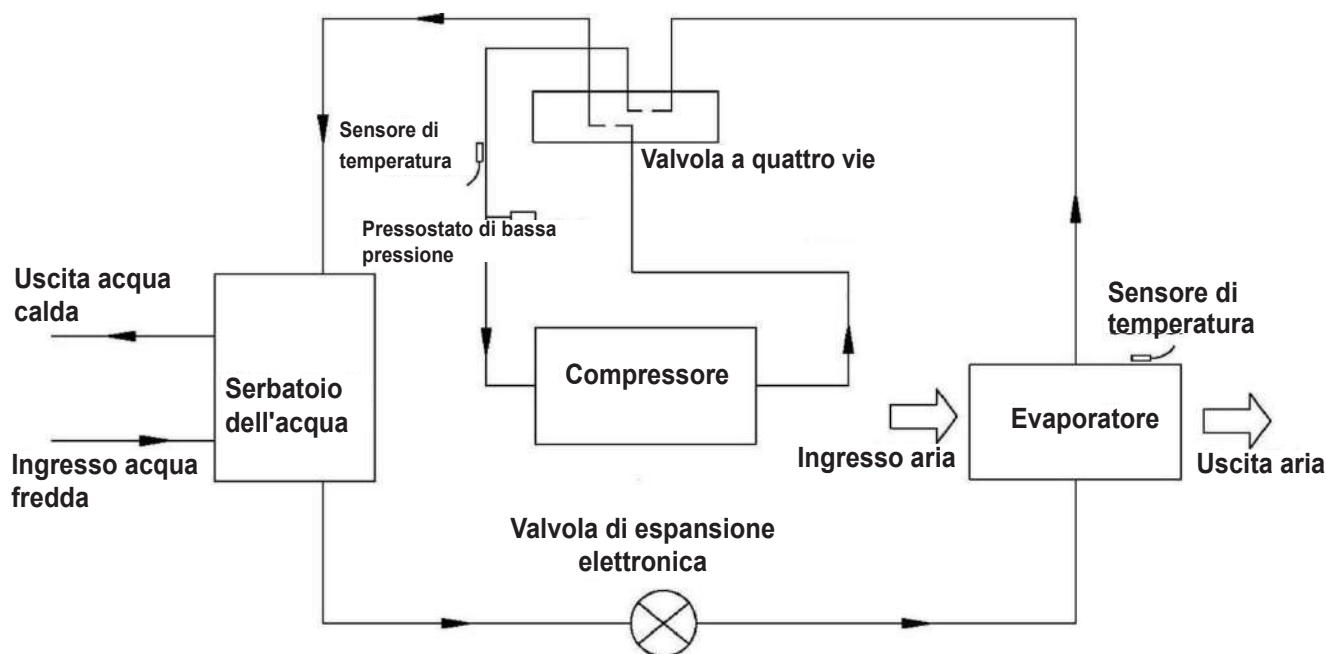
Nota:

1) La fonte di calore supplementare è opzionale.

2) Il bastoncino di magnesio è un elemento anticorrosivo. Viene assemblato nel serbatoio dell'acqua per evitare la creazione di incrostazioni intorno al serbatoio interno e per proteggere il serbatoio e altri componenti. Può contribuire a prolungare la vita utile del serbatoio. **Controllare il bastoncino di magnesio ogni sei mesi e sostituirlo se usurato!**

Come sostituire l'anodo di magnesio

- Spegnere l'alimentazione del dispositivo ed estrarre la spina.
- Scaricare tutta l'acqua dal serbatoio.
- Rimuovere il vecchio anodo di magnesio dal serbatoio.
- Posizionare il nuovo anodo di magnesio.
- Ricaricare l'acqua.

Panoramica schematica del circuito idrico e di refrigerazione**Scegliere l'unità adatta**

Fare riferimento alla tabella seguente per scegliere l'unità adatta.

Componenti del nucleo familiare	Capacità serbatoio
4 ~ 5 persone	200L
Più di 6 persone	300L

Nota: La tabella è solo di riferimento.

INSTALLAZIONE

AVVERTENZA

- Chiedere al fornitore di installare il dispositivo. L'installazione incompleta eseguita da soli può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Si consiglia vivamente l'installazione al chiuso. Non è consentito installare il dispositivo all'aperto o in luoghi esposti a pioggia.
- Si consiglia un luogo di installazione non esposto alla luce solare diretta e altre fonti di calore. Se non c'è modo di evitarli, si prega di installare una copertura.
- Il dispositivo deve essere fissato saldamente per evitare rumori e scuotimenti.
- Assicurarsi che non ci siano rumori intorno al dispositivo.
- In caso di vento forte nel luogo di installazione, fissare il dispositivo nella posizione protetta dal vento.

Trasporto

Di norma, il dispositivo deve essere immagazzinato e/o trasportato nel suo contenitore di spedizione in posizione verticale e senza carica d'acqua. Per un trasporto su brevi distanze (purché fatto con cura), è consentito un angolo di inclinazione fino a 30 gradi, sia durante il trasporto che durante lo stoccaggio. Sono consentite temperature ambiente da -20 a +70 gradi Celsius.

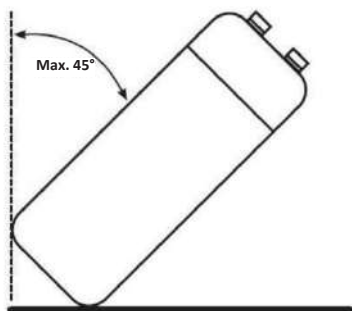
- Trasporto con carrello elevatore

Quando viene trasportato con un carrello elevatore, il dispositivo deve rimanere montato sul pallet. La velocità di sollevamento deve essere ridotta al minimo. A causa della sua elevata pesantezza, il dispositivo deve essere fissato contro il ribaltamento.

Per evitare danni, il dispositivo deve essere posizionato su una superficie piana.

- Trasporto manuale

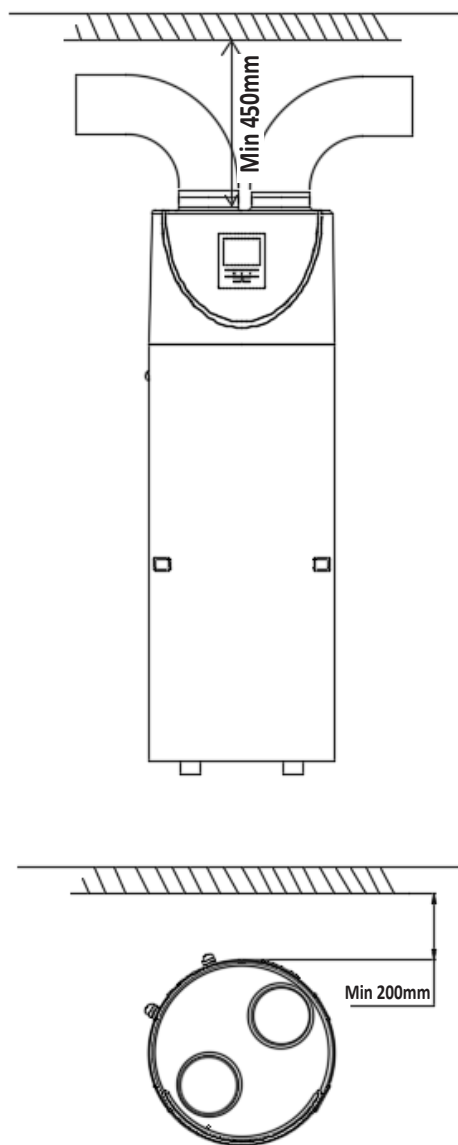
Per il trasporto manuale è possibile utilizzare un pallet in legno/plastica. Utilizzando funi o cinghie di trasporto, è possibile una seconda o terza configurazione di movimentazione. Con questo tipo di movimentazione, si consiglia di non superare l'angolo di inclinazione massimo consentito di 45 gradi. Se il trasporto in posizione inclinata non può essere evitato, il dispositivo deve essere messo in funzione un'ora dopo essere stato trasportato in posizione finale.



ATTENZIONE: A CAUSA DELL'ELEVATO BARICENTRO, DEL BASSO MOMENTO DI RIBALTAMENTO, IL DISPOSITIVO DEVE ESSERE FISSATO CONTRO IL RIBALTAMENTO.

Spazio minimo per la manutenzione

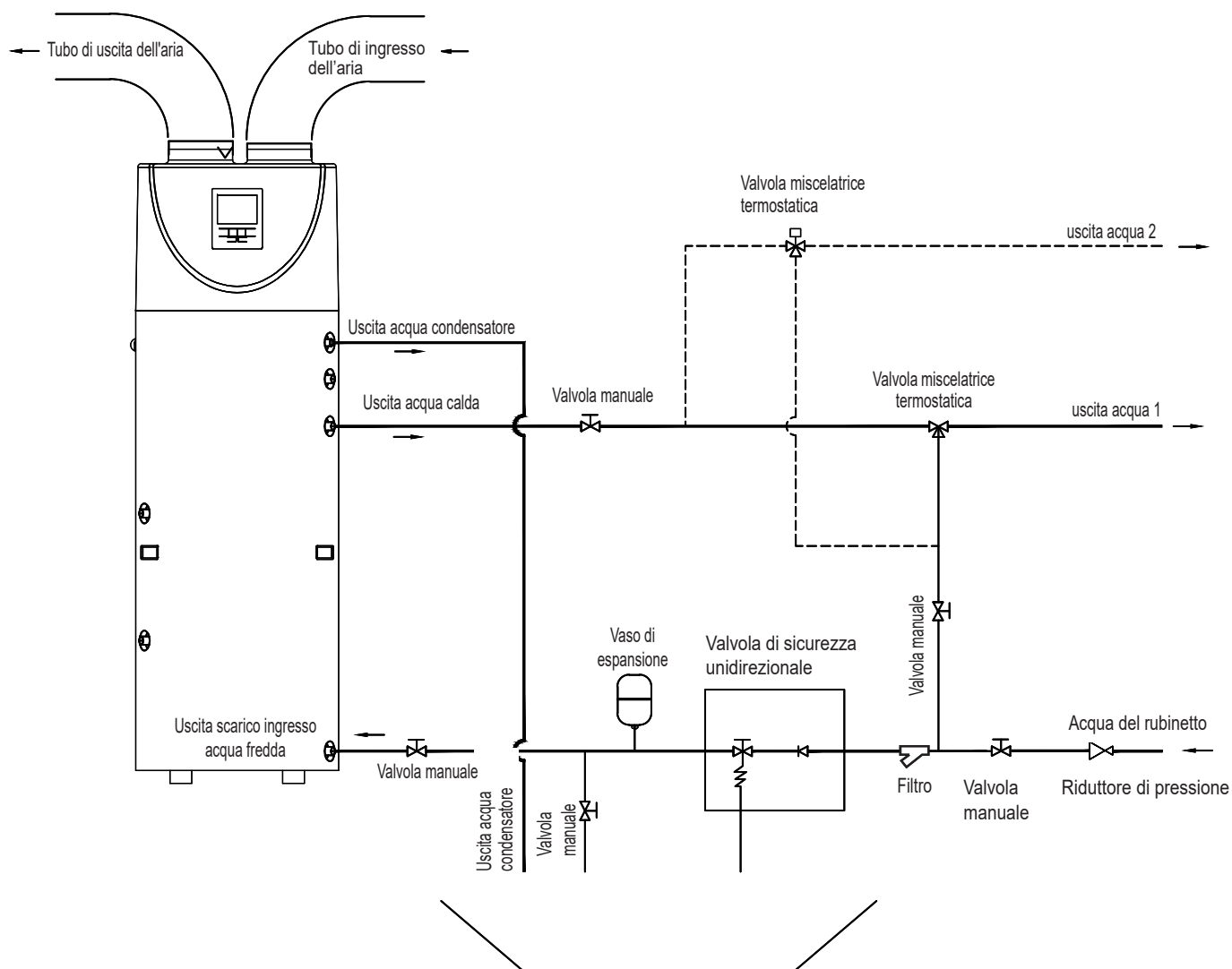
Di seguito è indicato lo spazio minimo necessario per poter completare le attività di assistenza e manutenzione sui dispositivi.



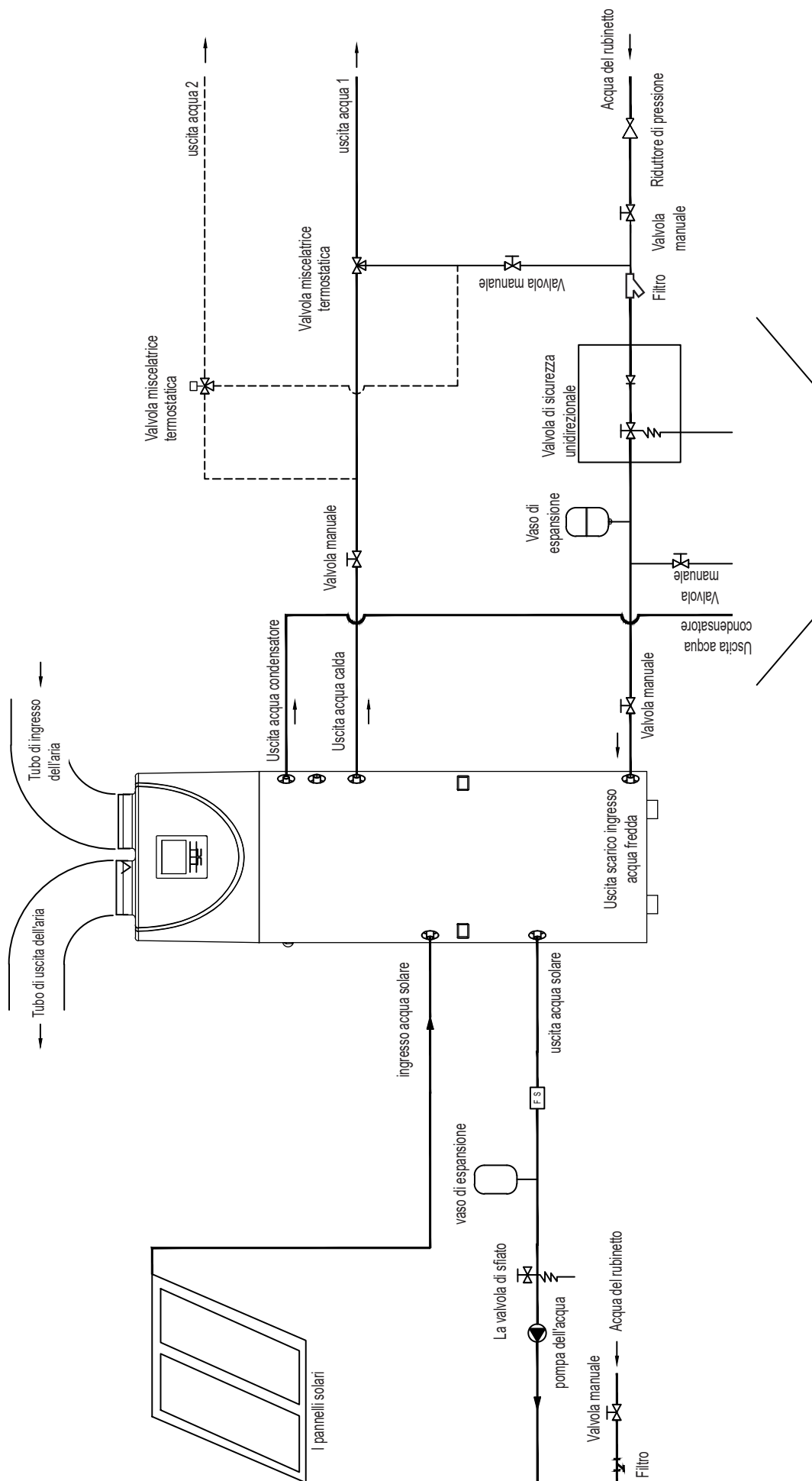
Nota:

- Se i tubi di ingresso e/o uscita dell'aria sono collegati, il flusso d'aria e la capacità nella pompa di calore andranno persi.
- Se il dispositivo si collega con condotti dell'aria, questi dovrebbero essere **DN 180 mm** per tubi o 180 mm di diametro interno per tubi flessibili.
La lunghezza totale dei condotti non deve essere superiore a 8 m o la **pressione statica massima non deve superare i 60 Pa**. Tenere presente che il punto di piegatura del condotto non deve superare i 4 m. Un tipo di canalizzazione non idonea penalizza le prestazioni del prodotto e aumenta notevolmente il tempo di riscaldamento.
- Se il locale di installazione ha un volume superiore a **30 m³**, l'installazione dei suddetti condotti dell'aria può essere evitata, ad eccezione dei due gomiti di separazione dell'aria di mandata/ritorno con un diametro di 180 mm, che devono sempre essere previsti. Rispettare le distanze dai muri.

Panoramica dell'installazione



- Nota:** - È necessario aggiungere un **vaso di espansione** in base alla capacità del serbatoio;
 - È necessario installare una **valvola di sicurezza** per pressione e temperatura;
 - È necessario installare un **riduttore di pressione**;
 - È necessario installare **dispositivi per il trattamento dell'acqua** (addolcitore, filtro, ecc.);





ATTENZIONE:

- Deve essere installata la valvola di sicurezza unidirezionale. In caso contrario, si potrebbero causare danni al dispositivo o addirittura lesioni alle persone. Il set point di questa valvola di sicurezza è 0,7 MPa. Per il luogo di installazione fare riferimento allo schizzo di collegamento delle tubazioni.
- Il tubo di scarico collegato alla valvola di sicurezza unidirezionale deve essere installato in una direzione continuamente verso il basso e in un ambiente privo di gelo.
- L'acqua può gocciolare dal tubo di scarico della valvola di sicurezza unidirezionale e questo tubo deve essere lasciato aperto all'atmosfera.
- La valvola di sicurezza unidirezionale deve essere azionata regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e per verificare che non sia intasata. Si prega di fare attenzione alle ustioni, causate dall'alta temperatura dell'acqua.
- L'acqua del serbatoio può essere scaricata attraverso il foro di drenaggio sul fondo del serbatoio.
- Una volta installati tutti i tubi, aprire l'ingresso dell'acqua fredda e l'uscita dell'acqua calda per riempire il serbatoio. Quando c'è acqua che normalmente fuoriesce dall'uscita dell'acqua, il serbatoio è pieno. Chiudere tutte le valvole e controllare tutti i tubi. In caso di perdite, procedere con la riparazione.
- Se la pressione dell'acqua in ingresso è inferiore a 0,15MPa, è necessario installare una pompa di pressione all'ingresso dell'acqua. Per garantire una maggiore sicurezza, utilizzando il serbatoio in condizioni di alimentazione idraulica superiore a 0,65MPa, è necessario montare una valvola di riduzione sul tubo di ingresso dell'acqua.
- Sono necessari filtri nella presa d'aria. Se il dispositivo è collegato con condotti, il filtro al suo interno deve essere posizionato in avanti verso l'ingresso dell'aria del condotto.
- Per scaricare fluentemente l'acqua di condensa dall'evaporatore, installare il dispositivo su una superficie orizzontale.

In caso contrario, assicurarsi che lo sfiato di scarico sia nel punto più basso. Si raccomanda che l'angolo di inclinazione del dispositivo da correggere non sia superiore a 2 gradi.

Posizioni di installazione

(1) Il calore residuo può essere calore utile

I dispositivi possono essere installati vicino alla cucina, nel locale caldaia o nel garage, praticamente in ogni locale che abbia un'elevata quantità di calore residuo in modo che il dispositivo possa avere la maggiore efficienza energetica anche con temperature esterne molto basse durante l'inverno.



(2) Acqua calda e deumidificazione

I dispositivi possono essere collocati nel locale lavanderia o nella cabina armadio. Quando producono acqua calda abbassano la temperatura e deumidificano anche l'ambiente. I vantaggi si osservano in particolare durante la stagione umida.



(3) Il pannello solare o la pompa di calore esterna potrebbero essere la seconda fonte di calore

I dispositivi possono funzionare con pannelli solari, pompe di calore esterne, caldaie o altre diverse fonti di energia.



NOTA:

- Scegliere il percorso giusto per spostare il dispositivo. ·
- Questo dispositivo è conforme alle norme tecniche relative alle apparecchiature elettriche

Collegamento del circuito idrico

Prestare attenzione ai seguenti punti quando si collega il tubo del circuito idrico:

1. Cercare di ridurre la resistenza del circuito idrico
2. Assicurarsi che non ci sia nulla nel tubo e che il circuito idrico sia libero, controllare attentamente il tubo per verificare che non ci siano perdite, quindi imballare il tubo con l'isolamento.
3. Installare la valvola unidirezionale e la valvola di sicurezza nel sistema di circolazione dell'acqua.
4. La larghezza nominale del tubo degli impianti sanitari installati in loco deve essere selezionata in base alla pressione dell'acqua disponibile e alla perdita di carico prevista all'interno del sistema di tubazioni.
5. I tubi dell'acqua possono essere del tipo flessibile. Per evitare danni da corrosione, assicurarsi che i materiali utilizzati nel sistema di tubazioni siano compatibili.
6. Durante l'installazione delle tubazioni presso i clienti, deve essere evitata qualsiasi contaminazione del sistema di tubazioni.

Afflusso e svuotamento dell'acqua

Afflusso dell'acqua:

Se il dispositivo viene utilizzato per la prima volta o riutilizzato dopo lo svuotamento del serbatoio, assicurarsi che il serbatoio sia pieno d'acqua prima di accendere l'alimentazione.

- Aprire l'ingresso dell'acqua fredda e l'uscita dell'acqua calda.
- Avviare l'afflusso d'acqua. Quando c'è acqua che normalmente fuoriesce dall'uscita dell'acqua calda, il serbatoio è pieno.
- Spegnerla la valvola di uscita dell'acqua calda e l'afflusso d'acqua è terminato.



ATTENZIONE: Il funzionamento senza acqua nel serbatoio dell'acqua può causare danni alla resistenza elettrica ausiliaria!

Svuotamento acqua:

Se il dispositivo deve essere pulito, spostato, ecc., il serbatoio deve essere svuotato.

- Chiudere l'ingresso dell'acqua fredda
- Aprire l'uscita dell'acqua calda e aprire la valvola manuale del tubo di scarico
- Avviare lo svuotamento dell'acqua.
- Dopo lo svuotamento, chiudere la valvola manuale.

Connessione dei fili

- . La specifica del cavo di alimentazione è 3*1,5 mm².
- . La specifica del fusibile è T 3.15A 250V
- . Deve essere presente un interruttore quando si collega l'unità al sistema di alimentazione. La corrente dell'interruttore è 10A.
- . Il dispositivo deve essere installato con un interruttore di dispersione vicino all'alimentazione e deve essere correttamente messo a terra. La specifica dell'interruttore di dispersione è 30 mA, inferiore a 0,1 secondi.

IL DISPOSITIVO DEVE ESSERE INSTALLATO IN CONFORMITÀ CON LE NORMATIVE NAZIONALI IN MATERIA DI CABLAGGIO.

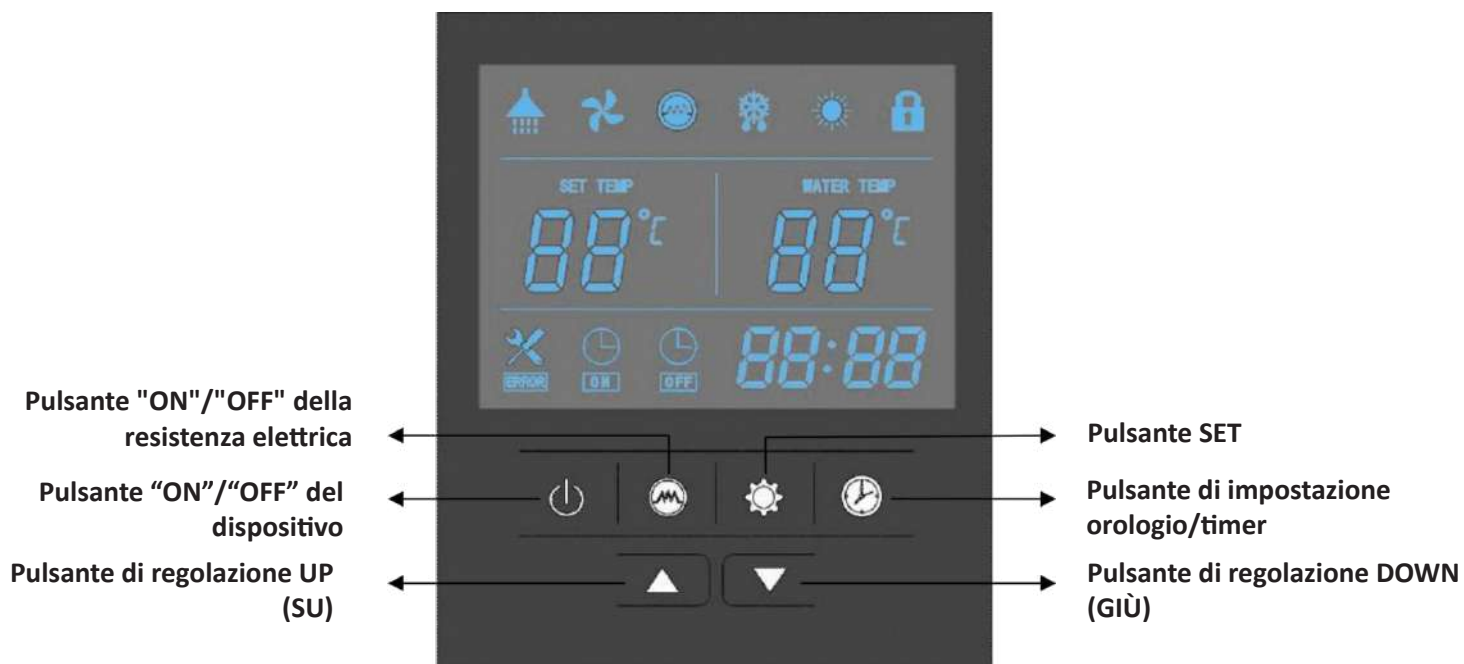
Prova

Controlli prima dell'esecuzione della prova

- . Controllare sia l'acqua nel serbatoio che il collegamento del tubo dell'acqua.
- . Controllare il sistema di alimentazione, assicurarsi che l'alimentazione sia normale e che il collegamento del cavo sia ok.
- . Controllare la pressione dell'acqua in ingresso e assicurarsi che la pressione sia sufficiente (superiore a 0,15Mpa).
- . Controllare se fuoriesce acqua dall'uscita dell'acqua calda e assicurarsi che il serbatoio sia pieno d'acqua prima di accendere l'alimentazione.
- . Controllare il dispositivo; assicurarsi che tutto sia a posto prima di accendere il dispositivo, controllare la spia sul telecomando quando il dispositivo è in funzione.
- . Utilizzare il telecomando per avviare il dispositivo.
- . Ascoltare attentamente il dispositivo quando si accende l'alimentazione del dispositivo. Spegnerne l'alimentazione quando si sente un suono anomalo.
- . Misurare la temperatura dell'acqua, per verificare l'ondulazione della temperatura dell'acqua.
- . Una volta impostati i parametri, l'utente non può modificarli facoltativamente. Rivolgersi a un tecnico qualificato per farlo.

FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO

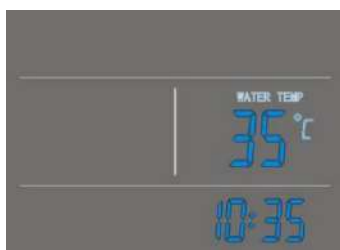
Interfaccia utente e funzionamento



Operazioni

1. Accensione "ON"

Quando si accende l'alimentazione, sullo schermo del telecomando vengono visualizzate tutte le icone per 3 secondi. Dopo aver controllato se tutto è a posto, il dispositivo entra in modalità standby.



2. pulsante

Premendo questo pulsante e tenendolo premuto per 2 secondi quando il dispositivo è in standby, si può accendere il dispositivo.

Premendo questo pulsante e tenendolo premuto per 2 secondi quando il dispositivo è in funzione, si può spegnere il dispositivo.

Premere brevemente questo pulsante per entrare o uscire dall'impostazione o dal controllo dei parametri.



3. ▲ E ▼ pulsanti

- Questi sono i pulsanti multiuso. Vengono utilizzati per l'impostazione della temperatura, l'impostazione dei parametri, il controllo dei parametri, la regolazione dell'orologio e la regolazione del timer.
- Mentre il dispositivo è in funzione, premere ▲ o ▼ per regolare direttamente la temperatura.
- Premendo questi pulsanti quando il dispositivo è nello stato di impostazione dell'orologio, è possibile regolare l'ora e i minuti dell'orologio.
- Premendo questi pulsanti quando il dispositivo è nello stato di impostazione ON/OFF del timer, è possibile regolare l'ora e i minuti del timer.
- Premere ▲ e ▼ contemporaneamente e tenerli premuti per 5 secondi, i pulsanti sono bloccati.
- Premere ▲ e ▼ contemporaneamente e tenerli premuti per 5 secondi, i pulsanti sono sbloccati.

4. ⌚ pulsante

Impostazione orologio:

- Dopo l'accensione, premere brevemente il pulsante ⌚ per accedere all'interfaccia di impostazione dell'orologio, le icone delle ore e dei minuti "88:88" lampeggiano insieme;
- Premere brevemente ⌚ il pulsante per cambiare l'impostazione dell'ora/minuto, premere i pulsanti ▲ e ▼ per impostare le ore e i minuti esatti;
- Premere nuovamente il pulsante ⌚ per confermare e uscire.

Impostazione timer:

- Dopo l'accensione, premere a lungo il pulsante ⌚ per 5 secondi per accedere all'interfaccia di impostazione del timer, l'icona del timer on ⏻ e l'icona dell'ora "88:" lampeggiano insieme;
- Premere ▲ e ▼ per impostare le ore esatte.
- Premere il pulsante ⌚ per passare all'impostazione dei minuti, l'icona dei minuti ":88" lampeggia, premere ▲ e ▼ per impostare i minuti esatti.
- Premere nuovamente il pulsante ⌚ per passare all'impostazione del timer off, l'icona off del timer ⏻ e l'icona dell'ora "88:" lampeggiano insieme.
- Premere ▲ e ▼ per impostare le ore esatte.
- Premere ⌚ per passare all'impostazione dei minuti, l'icona dei minuti ":88" lampeggia, premere ▲ e ▼ per impostare i minuti esatti.
- Premere nuovamente il pulsante ⌚ per salvare e uscire dall'interfaccia di impostazione del timer.

Premere il pulsante ⚙ per annullare le impostazioni del timer durante la programmazione del timer "ON" (o timer "OFF").

NOTA:

- 1) Le funzioni timer "ON" e timer "OFF" possono essere impostate contemporaneamente.
- 2) Le impostazioni del timer si ripetono.
- 3) Le impostazioni del timer sono ancora valide dopo un'improvvisa interruzione di corrente.

5. pulsante

- 1) Quando la pompa di calore è accesa, premere questo pulsante per accendere la resistenza elettrica. Verrà visualizzata l'icona della resistenza  e la resistenza elettrica funzionerà secondo il programma di controllo (parametro 3).
- 2) Quando la pompa di calore è accesa, premere questo pulsante e tenerlo premuto per 5 secondi per abilitare o disabilitare la funzione di ventilazione della ventola.
- 3) Quando la pompa di calore è spenta, premere questo pulsante per accedere alla modalità di riscaldamento della resistenza elettrica.

6. pulsante

- 1) Controllare le temperature e le fasi di apertura EXV
 - Premere brevemente questo pulsante per poter controllare le temperature e la fase di apertura EXV.
 - Premere i ▲ e ▼ per verificare i valori dei sensori di temperatura e le fasi di apertura EXV (parametri A-F).
- 2) Verificare i parametri di sistema
 - In qualsiasi stato, premere questo pulsante e tenerlo premuto per 5 secondi per accedere all'interfaccia di controllo dei parametri di sistema.
 - Premere ▲ e ▼ per controllare i parametri di sistema.
- 3) Regolare i parametri di sistema
 - Parametri del produttore (password 76 o 29)

Quando il dispositivo è spento, premere  e  per 2s per inserire la password, l'area della temperatura dell'acqua  lampeggia (solo 00), premere "  " per inserire la password "7", premere di nuovo "  " per inserire la password "6", quindi premere "  " per confermare (se la password è sbagliata, ritornerà alla pagina iniziale, Inserire un'altra password)

Dopo essere entrati nella pagina di modifica dei parametri, premere " ▼ " " ▲ " per selezionare il parametro da modificare.

Premere  " per confermare la selezione, premere ▲ " ▼ " per modificare il parametro. Premere "  " per confermare la modifica e tornare alla pagina iniziale

NOTA: I parametri sono stati impostati, l'utente non può modificarli facoltativamente. Rivolgersi a un tecnico qualificato per farlo, se necessario.

7. Codici di errore

Durante lo stato di standby o di funzionamento, in caso di malfunzionamento, il dispositivo si arresterà automaticamente e mostrerà il codice di errore sulla schermata sinistra del telecomando.



Icone LED

1. Acqua calda disponibile

L'icona indica che la temperatura dell'acqua calda sanitaria raggiunge il set point. L'acqua calda è disponibile per l'uso. La pompa di calore è in standby.

2. Ventilazione della ventola

L'icona indica che la funzione di ventilazione della ventola è abilitata.

Quando il dispositivo è acceso, premere il pulsante  e tenerlo premuto per 5 secondi per abilitare o disabilitare la funzione di ventilazione della ventola. Se questa funzione è abilitata, la ventola continuerà a funzionare per ventilare l'aria, quando la temperatura dell'acqua raggiunge il setpoint e il dispositivo è in standby. Se questa funzione è disabilitata, la ventola si arresta quando la temperatura dell'acqua raggiunge il setpoint e il dispositivo è in standby.

3. Riscaldamento elettrico

L'icona indica che la funzione di riscaldamento elettrico è abilitata. La resistenza elettrica funzionerà secondo il programma di controllo.

4. Sbrinamento

Questa icona indica che la pompa di calore è in fase di sbrinamento

5. Riscaldamento

Questa icona indica che la pompa di calore è in funzione

6. Blocco tasti

L'icona indica che la funzione di blocco tasti è abilitata. I tasti non possono essere azionati fino a quando questa funzione non è disabilitata.

7. Visualizzazione temperatura sinistra

Il display mostra la temperatura dell'acqua impostata.

Quando si controllano o si regolano i parametri, questa sezione visualizzerà il relativo numero di parametro.

8. Visualizzazione temperatura destra

Il display mostra la temperatura attuale del serbatoio dell'acqua superiore.

Quando si controllano o si regolano i parametri, questa sezione visualizzerà il relativo valore del parametro.

In caso di malfunzionamento, in questa sezione verrà visualizzato il relativo codice di errore.

9. Visualizzazione dell'ora

Il display mostra l'ora dell'orologio o del timer.

10. Timer “ON”

L'icona indica che la funzione timer “ON” è abilitata.

11. Timer “OFF”

L'icona indica che la funzione timer “OFF” è abilitata.

12. Errore

L'icona indica la presenza di un malfunzionamento.

CONTROLLO PARAMETRI E REGOLAZIONE

Elenco parametri

Alcuni parametri possono essere controllati e regolati dal telecomando. Di seguito l'elenco dei parametri.

N. Parametro	Descrizione	Intervallo	Predefinito	Note
0	Temp. impostazione acqua serbatoio	35~ 65°C	55°C	Regolabile
1	Temperatura del serbatoio dell'acqua inferiore e differenza di temperatura impostata	2 ~ 15°C	5°C	Regolabile
2	Temperatura acqua serbatoio OFF resistenza elettrica	35~70 °C	65°C	Regolabile
3	Tempo di ritardo della resistenza elettrica	0 ~ 90 min	6 min	t * 5 min
4	Temperatura di disinfezione settimanale	50~65 °C	65°C	Regolabile
5	Tempo di disinfezione ad alta temperatura	0 ~ 90 min	30 min	Regolabile
6	Periodo di sbrinamento	30~90 min	45 min	Regolabile
7	Temp. bobina ingresso sbrinamento	-30 ~ 0°C	-7°C	Regolabile
8	Temp. bobina uscita sbrinamento	2 ~ 30°C	13°C	Regolabile
9	Tempo max ciclo sbrinamento	1 ~ 12 min	8 min	Regolabile
10	Valvola di espansione elettronica regolazione	1=auto 0=manuale	1	Regolabile
11	Grado di surriscaldamento target	-9~20 °C	4°C	Regolabile
12	Fasi di regolazione manuale della valvola di espansione elettronica	10 ~ 47	35	Regolabile
13	Regolazione del tempo di avvio disinfezione	0~23 ore	1hour	Regolabile
14	Selezione delle proprietà della pompa	0/1/2	2	0: nessuna pompa dell'acqua /1: pompa per l'acqua di recupero /2: pompa acqua solare
15	Impostazione della temperatura dell'acqua di recupero	15~50°C	35°C	Regolabile
16	Differenza di temperatura di avvio della pompa per l'acqua di recupero	1-15°C	2°C	Regolabile
17	Differenza di temperatura di avvio della pompa solare	5-20°C	5°C	Regolabile
18	Differenziale di spegnimento della pompa solare	1-4°C	2°C	Regolabile

19	Il riscaldamento a bassa temperatura sostituisce le pompe di calore	0/1	1	0 non è sostituito dalla resistenza elettrica. /1 è sostituito dalla resistenza elettrica
20	La resistenza elettrica si avvia durante lo sbrinamento	0/1	0	0 durante lo sbrinamento, la resistenza elettrica non si avvia; 1 durante lo sbrinamento, la resistenza elettrica si avvia
21	Il ciclo di sterilizzazione	1-30 giorni	14	Regolabile
22	Apertura valvola di espansione per sbrinamento	10~47	30	N*10
23	Tempo di funzionamento iniziale della valvola di espansione	3~30	21	N*10secondi
24	L'interruttore di bassa tensione rileva la temperatura dell'anello	-10~25	-5	Regolabile
25	Rilevamento ritardo interruttore bassa tensione dopo aver premuto tempo avvio	2min-20min	5 min	Regolabile
26	Temperatura anello di lavoro inversione valvola a quattro vie	-10°C~10°C	-2°C	0
27	Dopo aver premuto avvio, la valvola a quattro vie si apre	0-15 min	2 min	Regolabile
28	Meccanismo di pressione, opzioni di azione della valvola di espansione elettronica	0-1	0	0 non funziona/1 funziona
29	Impostare la temperatura per controllare la pompa di calore	0-1	0	0:TS1=valore effettivo; 1:TS1=valore manuale
30	Temperatura di compensazione	-10-10°C	0°C	Regolabile
31	Frequenza di campionamento temperatura ambiente	2-120 min	15 min	Regolabile
32	Controllo resistenza elettrica dopo che la pompa di calore raggiunge la temperatura	0-1	1	Regolabile
33	Avvio resistenza elettrica	1-10°C	3°C	Regolabile
34	Temperatura massima impostata per la resistenza elettrica	65-85°C	75°C	Regolabile
35	Applicazione gateway	0-1	0	Regolabile
36	Ambiente operativo minimo del compressore	-10°C~20°C	-7°C	Regolabile

37	Apertura minima della valvola di espansione elettronica	5-30P	8	N*10
38	Surriscaldamento target 2	-9 °C~20°C	6 °C	Regolabile
39	Surriscaldamento target 3	-9 °C~20°C	7 °C	Regolabile

A	Temperatura serbatoio acqua inferiore	0 ~ 99°C	Valore effettivo di prova
B	Temperatura serbatoio acqua superiore	0 ~ 99°C	Valore effettivo di prova
C	Temp. bobina evaporatore	-15 ~ 99°C	Valore effettivo di prova
D	Temp. gas di ritorno	-15~ 99°C	Valore effettivo di prova
E	Temp. ambiente	-15 ~ 99°C	Valore effettivo di prova
F	Temp. acqua di ricircolo\ Temp. acqua solare T6	0~125 °C	Valore effettivo di prova
G	Apertura valvola di espansione elettronica	6~47	N*10
H	Valore impostato effettivo	10~70°C	Calcolo specifico cfr. sezione dedicata alla modalità di riscaldamento
I	Tempi di avviamento compressore	0~999	N*20
J	Tempo di funzionamento del compressore	0~999	N*24
K	Numero di avvii della resistenza elettrica	0~999	N*20
L	Tempo di funzionamento della resistenza elettrica	0~999	N*24
N	Frequenza di sbrinamento	0~999	N*20

Malfunzionamento del dispositivo e codici di errore

Quando si verifica un errore o la modalità di protezione viene impostata automaticamente, la scheda del circuito e il telecomando cablato visualizzeranno entrambi il messaggio di errore.

Protezione/ Malfunzionamento	Codice di errore	Indicatore LED	Possibili cause	Azioni correttive
Standby		Fisso		
Funzionamento normale		Luminoso		
Serbatoio inferiore avaria sensore temp. acqua	P1	☆ ● (1 lampeggia 1 fisso)	1) Circuito aperto sensore 2) Cortocircuito sensore	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura acqua serbatoio superiore	P2	☆☆ ● (2 lampeggiano 1 fisso)	1) Circuito aperto sensore 2) Cortocircuito sensore	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura bobina evaporatore	P3	☆☆☆ ● (3 lampeggiano 1 fisso)	1) Circuito aperto sensore 2) Cortocircuito sensore	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura ritorno aria	P4	☆☆☆☆ ● (4 lampeggiano 1 fisso)	1) Circuito aperto sensore 2) Cortocircuito sensore	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temp. ambiente	P5	☆☆☆☆☆ ● (5 lampeggiano 1 fisso)	1) Circuito aperto sensore 2) Cortocircuito sensore	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Protezione antigelo	P6	☆☆ ☆☆☆ ☆☆ ☆☆☆ ● (10 lampeggiano 1 fisso)	1) Temperatura serbatoio acqua inferiore troppo bassa	Il dispositivo attiva automaticamente la funzione antigelo

Protezione bassa pressione (interruttore LP)	E2	☆☆☆☆☆ ☆☆● (7 lampeggiano 1 fisso)	1) Temperatura di ingresso aria troppo bassa 2) Il gruppo della valvola di espansione elettronica è bloccato 3) Troppo poco refrigerante 4) L'interruttore è danneggiato 5) Il gruppo ventola non funziona	1) Controllare se la temperatura di ingresso dell'aria è superiore al limite di lavoro 2) Sostituire il gruppo valvola di espansione elettronica 3) Caricare un po' di refrigerante 4) Sostituire con un nuovo interruttore 5) Controllare se la ventola funziona quando il compressore è in funzione. In caso contrario, il gruppo ventola presenta dei problemi
Protezione da surriscaldamento (interruttore HTP)	E3	☆☆☆☆☆ ☆☆☆● (8 lampeggiano 1 fisso)	1) Temperatura acqua serbatoio troppo alta 2) L'interruttore è danneggiato	1) Se la temperatura dell'acqua del serbatoio è superiore a 85° C, l'interruttore si aprirà e il dispositivo si bloccherà per protezione. Dopo che l'acqua raggiunge la temperatura normale, 2) Sostituire con un nuovo interruttore
Errore flusso acqua E5	E5	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆● (9 lampeggiano 1 fisso)		1) Controllare se l'interruttore di flusso dell'acqua è difettoso. 2) Controllare se il collegamento è allentato. 3) Se il solare non è collegato, collegare l'interruttore
Sbrinamento	Indicazione sbrinamento	☆☆☆☆☆ ☆☆☆..... (tutti lampeggiano)		
Errore di comunicazione	E8	Luminoso	1) La linea di comunicazione non è collegata alla presa.	1) Controllare se la presa della linea di comunicazione è collegata.

MANUTENZIONE

Attività di manutenzione

Al fine di garantire un funzionamento ottimale del dispositivo, è necessario eseguire una serie di controlli e ispezioni sul dispositivo e sul cablaggio di campo a intervalli regolari, preferibilmente ogni anno.

- Controllare frequentemente l'alimentazione dell'acqua e lo sfianto dell'aria, per evitare la mancanza di acqua o aria nel circuito idrico.
- Pulire il filtro dell'acqua per mantenere una buona qualità dell'acqua. La mancanza di acqua e l'acqua sporca possono danneggiare il dispositivo.
- Conservare il dispositivo in un luogo asciutto e pulito, e che abbia una buona ventilazione. Pulire lo scambiatore di calore ogni uno o due mesi.
- Controllare ogni parte del dispositivo e la pressione del sistema. Sostituire la parte difettosa se presente e ricaricare il refrigerante se necessario.
- Controllare l'alimentazione e l'impianto elettrico, assicurarsi che i componenti elettrici siano in buono stato e che il cablaggio sia ben funzionante. Se c'è una parte danneggiata o un odore strano, si prega di intervenire in tempo per la sostituzione.
- Se la pompa di calore non viene utilizzata per un lungo periodo, scaricare tutta l'acqua dal dispositivo e sigillarlo per mantenerlo in buone condizioni. Si prega di scaricare l'acqua dal punto più basso della caldaia per evitare il congelamento in inverno. È necessario ricaricare l'acqua e ispezionare completamente la pompa di calore prima di riavviarla.
- Non spegnere l'alimentazione quando si utilizza il dispositivo in modo continuo, altrimenti l'acqua nel tubo si congelerà e romperà il tubo.
- Mantenere il dispositivo pulito con un panno morbido e umido, non è richiesta alcuna manutenzione da parte dell'operatore.
- Si consiglia di pulire regolarmente il serbatoio e la resistenza elettrica per mantenere prestazioni efficienti.
- Si consiglia di impostare una temperatura più bassa per diminuire il rilascio di calore, evitare incrostazioni e risparmiare energia se l'acqua in uscita è sufficiente.
- Pulire regolarmente il filtro dell'aria per mantenere prestazioni efficienti.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Questa sezione fornisce informazioni utili per la diagnosi e la correzione di alcuni problemi che possono verificarsi.

Prima di iniziare la procedura di risoluzione dei problemi, eseguire un'ispezione visiva approfondita del dispositivo e cercare difetti evidenti come collegamenti allentati o cablaggi difettosi.

Prima di contattare il rivenditore locale, leggere attentamente questo capitolo; farà risparmiare tempo e denaro.



QUANDO SI ESEGUE UN'ISPEZIONE SULLA CASSETTA DELL'INTERRUTTORE DEL DISPOSITIVO, ASSICURARSI SEMPRE CHE L'INTERRUTTORE PRINCIPALE DEL DISPOSITIVO SIA SPENTO.

Le indicazioni riportate di seguito potrebbero aiutare l'utente a risolvere il problema. Se non è possibile risolvere il problema, consultare il proprio installatore/rivenditore locale.

- Nessuna immagine sul telecomando (display vuoto). Controllare se l'alimentazione principale è ancora collegata.
- Viene visualizzato uno dei codici di errore, consultare il rivenditore locale.
- Il timer programmato funziona ma le azioni programmate vengono eseguite nel momento sbagliato (ad esempio 1 ora dopo o prima). Controllare se l'orologio e il giorno della settimana sono impostati correttamente, regolare se necessario.

INFORMAZIONI AMBIENTALI

Questa apparecchiatura contiene gas fluorurati ad effetto serra coperti dal Protocollo di Kyoto. Dovrebbe essere riparata o smontata esclusivamente da personale appositamente addestrato.

Questa apparecchiatura contiene refrigerante R290 nella quantità indicata nella specifica. Non scaricare R290 nell'atmosfera: L'R290 è un gas fluorurato ad effetto serra con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 3.

REQUISITI PER LO SMALTIMENTO

Lo smontaggio del dispositivo, lo smaltimento del refrigerante, dell'olio e di altre parti devono essere effettuati in conformità con la legislazione locale e nazionale pertinente.



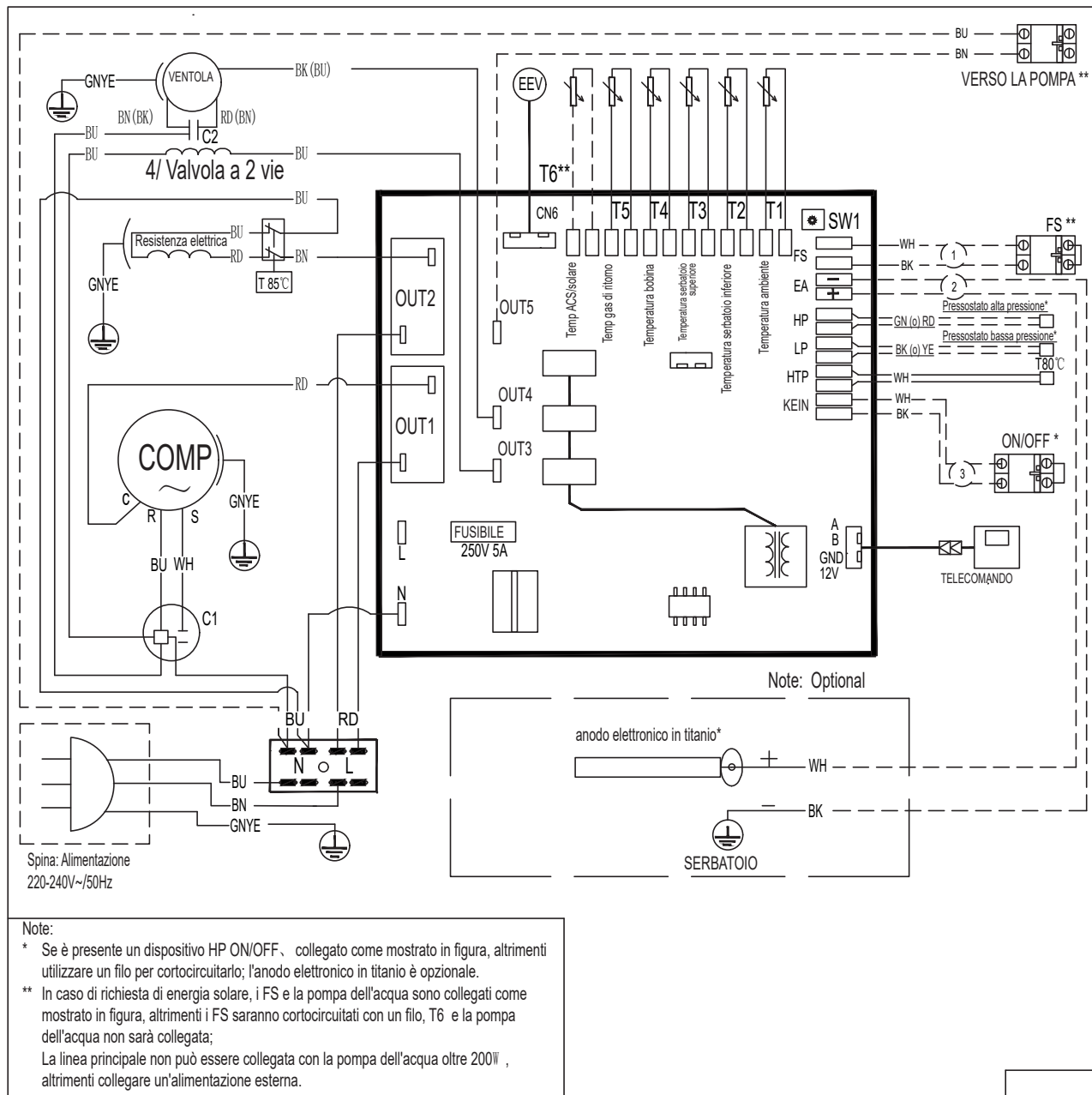
Il prodotto è contrassegnato con questo simbolo. Ciò significa che i prodotti elettrici ed elettronici non devono essere smaltiti con rifiuti domestici indifferenziati.

Non cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema, lo smaltimento del refrigerante, dell'olio e di altre parti devono essere effettuati da un installatore qualificato in conformità con la legislazione locale e nazionale pertinente.

I dispositivi devono essere smaltiti in un apposito centro specializzato per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero. Assicurandosi che questo prodotto venga smaltito correttamente, l'utente contribuirà a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. Si prega di contattare l'installatore o l'autorità locale per ulteriori informazioni.

SCHEMA ELETTRICO

Fare riferimento allo schema elettrico sul quadro elettrico.



SPECIFICHE TECNICHE

200L/200LS/300L/300LS

DATI TECNICI		200L/200LS	300L/300LS
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	220-240/1/50	
Volume serbatoio acqua	L	200	300
Potenza termica	kW	1,5* (+1,5**)	1,5* (+1,5**)
Potenza max in ingresso	W	700+1500 (resistenza elettrica)	700+1500 (resistenza elettrica)
Corrente max	A	3,1*+6,5 (resistenza elettrica)	3,1*+6,5 (resistenza elettrica)
Intervallo di temperatura massima dell'acqua in uscita (senza resistenza elettrica)	°C	65	
Temperatura massima dell'acqua	°C	70	
Temperatura minima dell'acqua	°C	35	
Temperatura ambiente di lavoro	°C	-5-43	
Pressione massima di scarico	bar	32	
Pressione minima di aspirazione	bar	0,2	
Tipo refrigerante		R290/150g	R290/150g
Compressore	Tipo	Rotativo	
Flusso d'aria	m3/h	290	
Diametro condotto	mm	177	
Pressione massima consentita del serbatoio	bar	10	
Materiale corpo interno del serbatoio		Acciaio inox \ Acciaio duplex	
Resistenza elettrica ausiliaria	kW	1,5	
Valvola di espansione elettronica		sì	
Uscita acqua calda	pollici	G 3 / 4	
Ingresso acqua fredda	pollici	G 3 / 4	
Ingresso e uscita energia solare	pollici	G 3/4 (solare)	
Uscita acqua condensata	pollici	G 1 / 2	
Materiale scambiatore di calore a pompa di calore		Microcanale	

TABELLA DI CONVERSIONE DEL SENSORE DI TEMPERATURA R-T

R25= 5.0KΩ±1.0% B 25-50 = 3470K±1.0%

°C	Rmin /KΩ	KΩ	Rmax/ KΩ	°C	Rmin/K Ω	KΩ	Rmax/ KΩ	°C	Rmin /KΩ	KΩ	Rmax/ KΩ
-20	36.195	37.303	38.441	21	5.779	5.847	5.914	62	1.343	1.374	1.406
-19	34.402	35.437	36.499	22	5.558	5.62	5.683	63	1.301	1.331	1.362
-18	32.709	33.676	34.668	23	5.346	5.404	5.463	64	1.26	1.29	1.321
-17	31.109	32.012	32.939	24	5.144	5.198	5.252	65	1.221	1.25	1.28
-16	29.597	30.441	31.306	25	4.95	5	5.05	66	1.183	1.212	1.242
-15	28.168	28.957	29.765	26	4.761	4.811	4.861	67	1.147	1.175	1.204
-14	26.816	27.554	28.308	27	4.58	4.63	4.68	68	1.111	1.139	1.168
-13	25.538	26.227	26.932	28	4.408	4.457	4.507	69	1.077	1.105	1.133
-12	24.328	24.972	25.631	29	4.242	4.292	4.341	70	1.045	1.072	1.099
-11	23.183	23.785	24.4	30	4.084	4.133	4.182	71	1.013	1.04	1.067
-10	22.098	22.661	23.236	31	3.933	3.981	4.03	72	0.983	1.009	1.035
-9	21.071	21.598	22.135	32	3.788	3.836	3.885	73	0.953	0.979	1.005
-8	20.098	20.59	21.093	33	3.649	3.697	3.745	74	0.925	0.95	0.975
-7	19.176	19.636	20.106	34	3.516	3.563	3.611	75	0.897	0.922	0.947
-6	18.301	18.732	19.171	35	3.388	3.435	3.483	76	0.871	0.895	0.919
-5	17.472	17.875	18.285	36	3.266	3.313	3.36	77	0.845	0.869	0.893
-4	16.686	17.063	17.446	37	3.149	3.195	3.241	78	0.82	0.843	0.867
-3	15.94	16.292	16.65	38	3.037	3.082	3.128	79	0.796	0.819	0.842
-2	15.231	15.561	15.896	39	2.929	2.974	3.019	80	0.773	0.795	0.818
-1	14.559	14.867	15.18	40	2.826	2.87	2.915	81	0.751	0.773	0.795
0	13.92	14.208	14.501	41	2.726	2.77	2.815	82	0.729	0.751	0.773
1	13.313	13.582	13.856	42	2.631	2.675	2.718	83	0.708	0.729	0.751
2	12.736	12.988	13.244	43	2.54	2.583	2.626	84	0.688	0.709	0.73
3	12.188	12.423	12.662	44	2.452	2.494	2.537	85	0.668	0.689	0.709
4	11.666	11.887	12.11	45	2.368	2.409	2.451	86	0.649	0.669	0.69
5	11.17	11.376	11.585	46	2.287	2.328	2.369	87	0.631	0.651	0.671
6	10.698	10.891	11.086	47	2.209	2.25	2.29	88	0.613	0.632	0.652
7	10.249	10.429	10.611	48	2.135	2.174	2.214	89	0.596	0.615	0.634
8	9.822	9.99	10.16	49	2.063	2.102	2.141	90	0.579	0.598	0.617
9	9.414	9.572	9.73	50	1.994	2.032	2.071	91	0.563	0.581	0.6
10	9.027	9.173	9.321	51	1.927	1.965	2.003	92	0.548	0.566	0.584
11	8.657	8.794	8.932	52	1.863	1.901	1.938	93	0.533	0.55	0.568
12	8.305	8.432	8.561	53	1.802	1.839	1.876	94	0.518	0.535	0.553
13	7.969	8.088	8.208	54	1.743	1.779	1.815	95	0.504	0.521	0.538
14	7.648	7.76	7.872	55	1.686	1.721	1.757	96	0.49	0.507	0.524
15	7.343	7.446	7.551	56	1.631	1.666	1.701	97	0.477	0.493	0.51
16	7.051	7.148	7.245	57	1.579	1.613	1.647	98	0.464	0.48	0.496
17	6.773	6.863	6.953	58	1.528	1.561	1.595	99	0.452	0.467	0.483
18	6.507	6.5911	6.675	59	1.479	1.512	1.545	100	0.439	0.455	0.47
19	6.253	6.331	6.41	60	1.432	1.464	1.497				
20	6.011	6.083	6.156	61	1.386	1.418	1.451				

Note

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Note

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

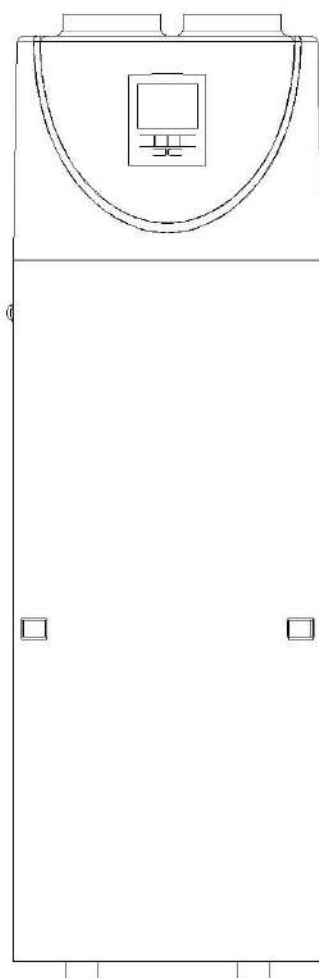
.....

.....

AMG S.p.A.
Via delle Arti e dei Mestieri 1/3
36030 S. Vito di Leguzzano (VI)
Tel +39 0445 519933 - Fax +39 0445 519034
email: info@amg-spa.com
P.I. e C.F. 02488430246

POMPE À CHALEUR POUR EAU CHAUDE SANITAIRE

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION



REMARQUE IMPORTANTE :

Merci beaucoup d'avoir acheté notre produit.
Avant d'utiliser votre appareil, veuillez lire
attentivement ce manuel et le conserver pour
référence future.



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	2
Ce manuel	2
L'unité.....	2
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	3
Avertissement	3
Attention	5
ÉLÉMENTS À L'INTÉRIEUR DE L'EMBALLAGE DU PRODUIT.....	6
VUE D'ENSEMBLE DE L'UNITÉ.....	7
Pièces et descriptions	7
Dimensions.....	8
Comment remplacer l'anode en magnésium	9
Vue d'ensemble schématique du circuit d'eau et de réfrigération.....	9
INSTALLATION.....	10
Transport	10
Espace de fonctionnement requis	11
Vue d'ensemble de l'installation	12
Positions d'installation	15
Raccordement de la boucle d'eau.....	16
Affusion d'eau et vidange de l'eau.....	16
Connexion filaire	17
Fonctionnement d'essai	17
FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL.....	18
Interface utilisateur et fonctionnement.....	18
Icônes LED	21
VÉRIFICATION ET RÉGLAGE DES PARAMÈTRES	23
Liste des paramètres	23
Dysfonctionnement de l'appareil et codes d'erreur	26
ENTRETIEN	28
DÉPANNAGE	29
INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES.....	29
CONDITIONS REQUISES POUR L'ÉLIMINATION	30
SCHÉMA DE CÂBLAGE	30
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	31
Noble Air 200L/300L	32
CAPTEUR DE TEMPÉRATURE TABLEAU DE CONVERSION R-T	32



LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT DE DÉMARRER L'APPAREIL. NE PAS LE JETER. LE CONSERVER DANS VOS DOSSIERS POUR POUVOIR LE CONSULTER ULTÉRIEUREMENT.



AVANT D'UTILISER L'APPAREIL, S'ASSURER QUE L'INSTALLATION AIT ÉTÉ CORRECTEMENT EFFECTUÉE PAR UN REVENDEUR PROFESSIONNEL. EN CAS D'INCERTITUDE SUR SON FONCTIONNEMENT, CONTACTEZ VOTRE REVENDEUR POUR OBTENIR DES CONSEILS ET DES INFORMATIONS.

INTRODUCTION

Ce manuel

Ce manuel contient les informations nécessaires sur l'appareil. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser et entretenir l'appareil.

L'appareil

La pompe à chaleur à eau chaude est l'un des systèmes les plus économiques pour chauffer l'eau pour un usage domestique familial. Utilisant l'énergie renouvelable gratuite de l'air, l'appareil est très efficace avec de faibles coûts d'exploitation. Son efficacité peut être jusqu'à 3 4 fois supérieure à celle des chaudières à gaz conventionnelles ou des appareils de chauffage électriques.

Récupération de la chaleur perdue

Les appareils peuvent être installés près de la cuisine, dans la chaufferie ou le garage, en fait dans toutes les pièces où la chaleur perdue est importante, de sorte que l'appareil ait un rendement énergétique élevé même lorsque les températures extérieures sont très basses en hiver.

Eau chaude et déshumidification

Les appareils peuvent être placés dans la buanderie ou le vestiaire. Lorsqu'il produit de l'eau chaude, il abaisse la température et déshumidifie également la pièce. Les avantages peuvent être expérimentés en particulier lors de la saison humide.

Refroidissement du débarras

Les appareils peuvent être placés dans le cellier car la basse température maintient la fraîcheur des aliments.

Ventilation de l'eau chaude et de l'air frais

L'appareil peut être placé dans le garage, la salle de sport, le sous-sol, etc. Lorsqu'il produit de l'eau chaude, il refroidit la pièce et donne de l'air frais.

Compatible avec différentes sources d'énergie

Les appareils peuvent être compatibles avec des panneaux solaires, des pompes à chaleur externes, des chaudières ou d'autres sources d'énergie diverses.

Chauffage écologique et économique

Les appareils sont l'alternative la plus efficace et la plus économique aux chaudières à combustibles fossiles et aux systèmes de chauffage. En utilisant la source renouvelable dans l'air, ils consomment beaucoup moins d'énergie.

Design compact

Les appareils sont spécialement conçus pour offrir de l'eau chaude sanitaire à usage familial. Sa structure extrêmement compacte et son design élégant conviennent à une installation intérieure.

Fonctions multiples

Le design spécial de l'entrée et de la sortie d'air rend l'unité adaptée à différents modes de connexion. Avec différentes méthodes d'installation, l'appareil peut fonctionner comme une simple pompe à chaleur, mais aussi comme une soufflante d'air frais, un déshumidificateur ou un dispositif de récupération d'énergie.

Autres caractéristiques

Le réservoir en acier inoxydable et le bâton de magnésium assurent la durabilité des composants et du réservoir. Compresseur très efficace avec le réfrigérant R290.

Élément électrique disponible dans l'appareil en tant que secours, assurant une eau chaude constante même pendant les hivers extrêmement froids.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Pour éviter toute blessure à l'utilisateur ou à d'autres personnes, ou tout dommage matériel, les instructions suivantes doivent être respectées.

Une utilisation incorrecte due au non-respect des instructions peut causer des blessures ou des dommages.

Installer l'appareil uniquement s'il est conforme aux réglementations, aux arrêtés et aux normes locales.

Vérifier la tension et la fréquence principales. Cet appareil ne convient qu'aux prises de courant avec mise à la terre, tension de raccordement 220 – 240 V ~ / 50 Hz.

Les précautions de sécurité suivantes doivent toujours être prises en compte :

- S'assurer de lire l'AVERTISSEMENT suivant avant d'installer l'appareil.
- Veiller à respecter les précautions spécifiées ici car elles comprennent des éléments importants liés à la sécurité.
- Après avoir lu ces instructions, veiller à les conserver dans un endroit pratique pour pouvoir les consulter ultérieurement.

Avertissement



AVERTISSEMENT

Ne pas installer l'appareil vous-même.

Une installation incorrecte peut entraîner des blessures dues à un incendie, un choc électrique, la chute de l'appareil ou une fuite d'eau.

Consulter le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil ou un installateur spécialisé.

Installer l'appareil solidement dans un endroit.

En cas d'installation insuffisante, l'appareil pourrait tomber et causer des blessures. La surface d'appui doit être plane pour supporter le poids de l'appareil et permettre son installation sans augmenter le bruit ou les vibrations. Lors de l'installation de l'appareil dans une petite pièce, veuiller prendre des mesures (comme une ventilation suffisante) pour éviter l'asphyxie causée par la fuite de réfrigérant.

Utiliser les fils électriques spécifiés et les fixer fermement au bornier (connexion de telle sorte que la tension des fils ne soit pas appliquée aux sections).

Une connexion et une fixation incorrectes pourraient provoquer un incendie.

S'assurer d'utiliser les pièces fournies ou spécifiées pour les travaux d'installation.

L'utilisation de pièces défectueuses pourrait causer des blessures en raison d'un éventuel incendie, de chocs électriques, de la chute de l'appareil, etc.

Effectuer l'installation en toute sécurité et veuillez vous référer aux instructions d'installation.

Une installation incorrecte pourrait causer des blessures en raison d'un éventuel incendie, de chocs électriques, de la chute de l'appareil, d'une fuite d'eau, etc.

Effectuer les travaux électriques conformément au manuel d'installation et veiller à utiliser une section dédiée, protégée par un fusible de 16A.

Si la capacité du circuit d'alimentation est insuffisante ou en présence d'un circuit électrique incomplet, cela pourrait entraîner un incendie ou un choc électrique.

L'appareil doit toujours être relié à la terre.

Si l'alimentation électrique n'est pas mise à la terre, il ne faut pas brancher l'appareil.

Ne jamais utiliser de rallonge pour connecter l'appareil à l'alimentation électrique.

S'il n'y a pas de prise murale adaptée et de mise à la terre disponible, en faire installer une par un électricien reconnu.

Ne pas déplacer/réparer l'appareil vous-même.

Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent d'entretien ou une personne qualifiée afin d'éviter tout danger. Tout déplacement ou réparation inapproprié de l'appareil peut entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques, des blessures ou un incendie.

L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient reçu une supervision ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Ne pas déchirer les étiquettes de l'appareil.

Les étiquettes ont pour but d'avertir ou de rappeler, les conserver peut garantir la sécurité de vos opérations.

Attention



ATTENTION

Ne pas installer l'appareil dans un endroit où il y a un risque de fuites de gaz inflammables.

S'il y a une fuite de gaz et que du gaz s'accumule dans la zone entourant l'appareil, cela pourrait provoquer une explosion.

Effectuer les travaux de drainage/tuyauterie conformément aux instructions d'installation.

Si les travaux de drainage/tuyauterie présentent un défaut, de l'eau pourrait s'échapper de l'appareil et des objets ménagers pourraient être mouillés et endommagés.

Ne pas nettoyer l'appareil lorsqu'il est sous tension sur « ON ».

Toujours COUPER l'alimentation lors du nettoyage ou de l'entretien de l'appareil. Dans le cas contraire, cela pourrait causer une blessure en raison du ventilateur à grande vitesse ou d'un choc électrique.

Ne pas continuer à faire fonctionner l'appareil si quelque chose ne va pas ou si une odeur étrange se dégage.

L'alimentation électrique doit être coupée pour arrêter l'appareil ; dans le cas contraire, cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie.

Ne pas placer les doigts ou d'autres objets dans le ventilateur ou l'évaporateur.

Les pièces internes de la pompe à chaleur peuvent fonctionner à grande vitesse ou à haute température et causer des blessures graves. Ne pas retirer les grilles sur la sortie du ventilateur et le couvercle supérieur.

L'eau chaude doit probablement être mélangée à de l'eau froide pour l'utilisation du terminal, une eau trop chaude (plus de 50°C) dans l'unité de chauffage peut causer des blessures.

La hauteur d'installation de l'alimentation électrique doit être supérieure à 1,8 m, si de l'eau risque d'éclabousser, l'appareil doit être à l'abri de l'eau.

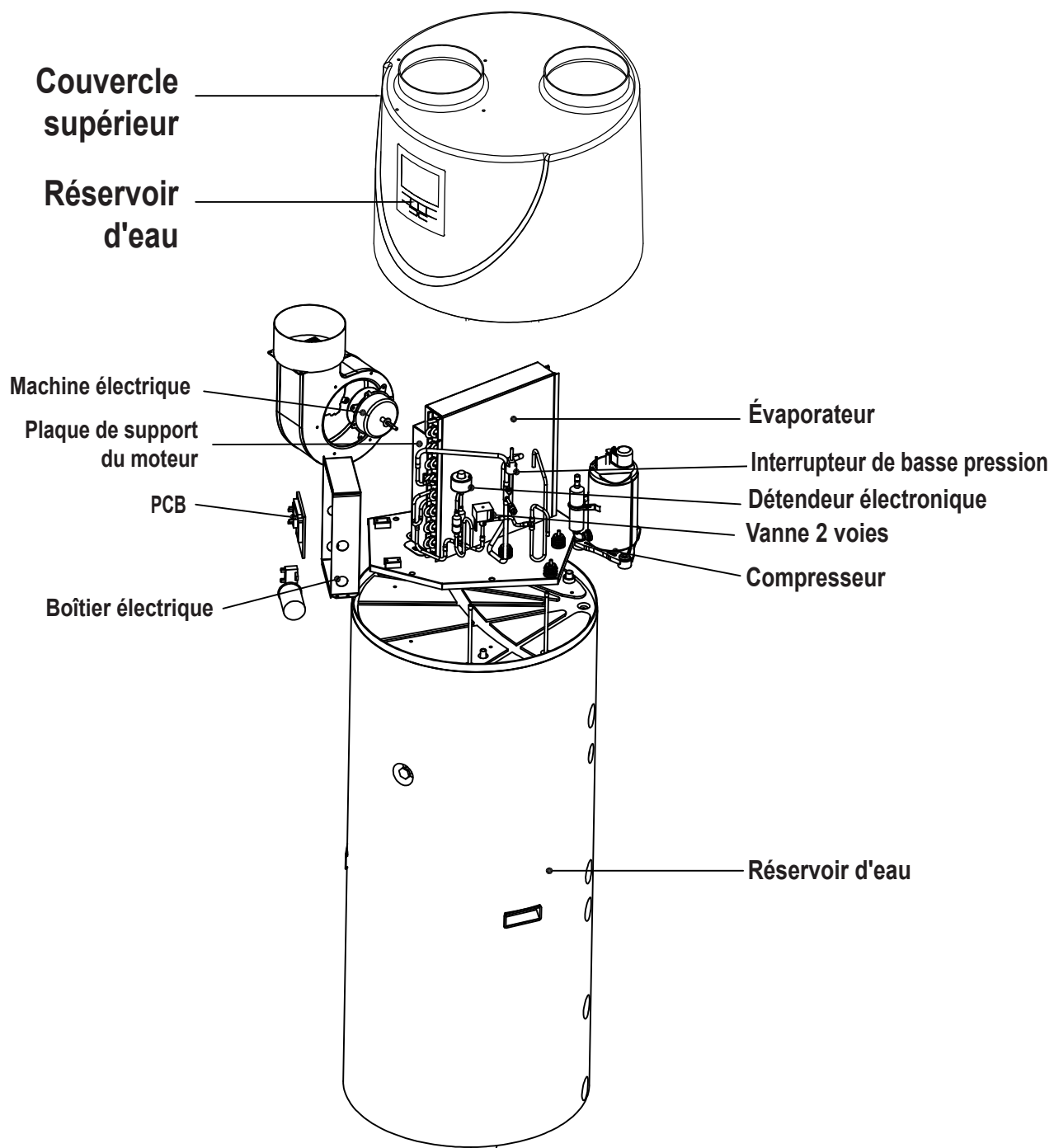
ÉLÉMENTS À L'INTÉRIEUR DE L'EMBALLAGE

Avant de commencer l'installation, veuillez vous assurer que toutes les pièces se trouvent à l'intérieur de l'emballage.

Le boîtier de l'appareil		
Article	Image	Quantité
Pompe à chaleur pour eau chaude sanitaire		1
Manuel d'utilisation et d'installation	POMPE À CHALEUR POUR EAU CHAUDE SANITAIRE MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION  REMARQUE IMPORTANTE : Merci beaucoup d'avoir acheté notre produit. Avant d'utiliser votre appareil, veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver pour référence ultérieure 	1

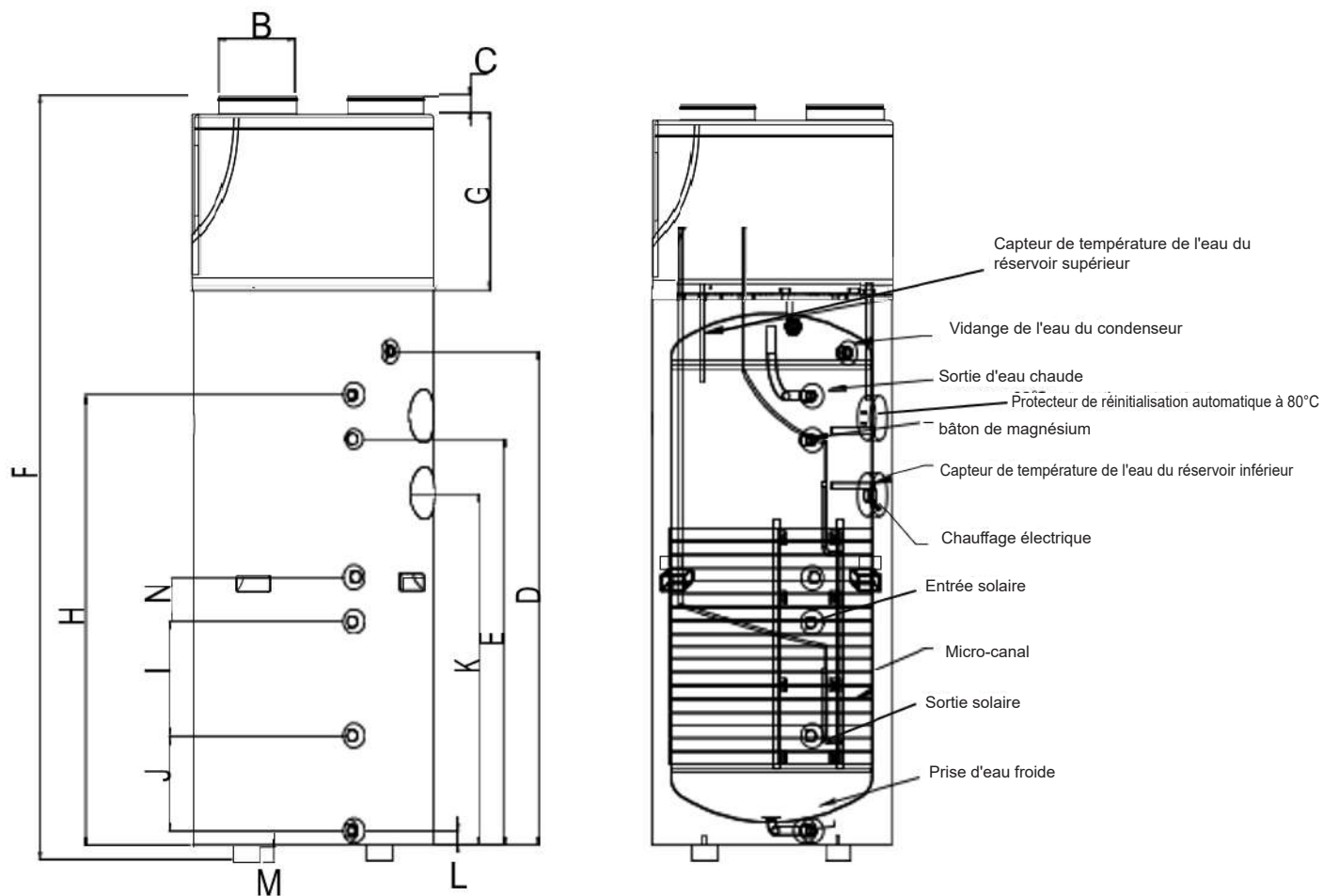
VUE D'ENSEMBLE DE L'APPAREIL

Pièces et descriptions



Dimensions

Modèle : 200L/300L



	200L\200Ls	300L\300Ls
A	Φ560	Φ600
B	177	177
C	40	40
D	1125	1370
E	925	1170
F	1745	1990
G	445	445
H	1025	1270
I	-\260	-\620
J	-\218	-\202
K	800	950
L	32,5	32,5
N	-\100	-\100
M	35	35

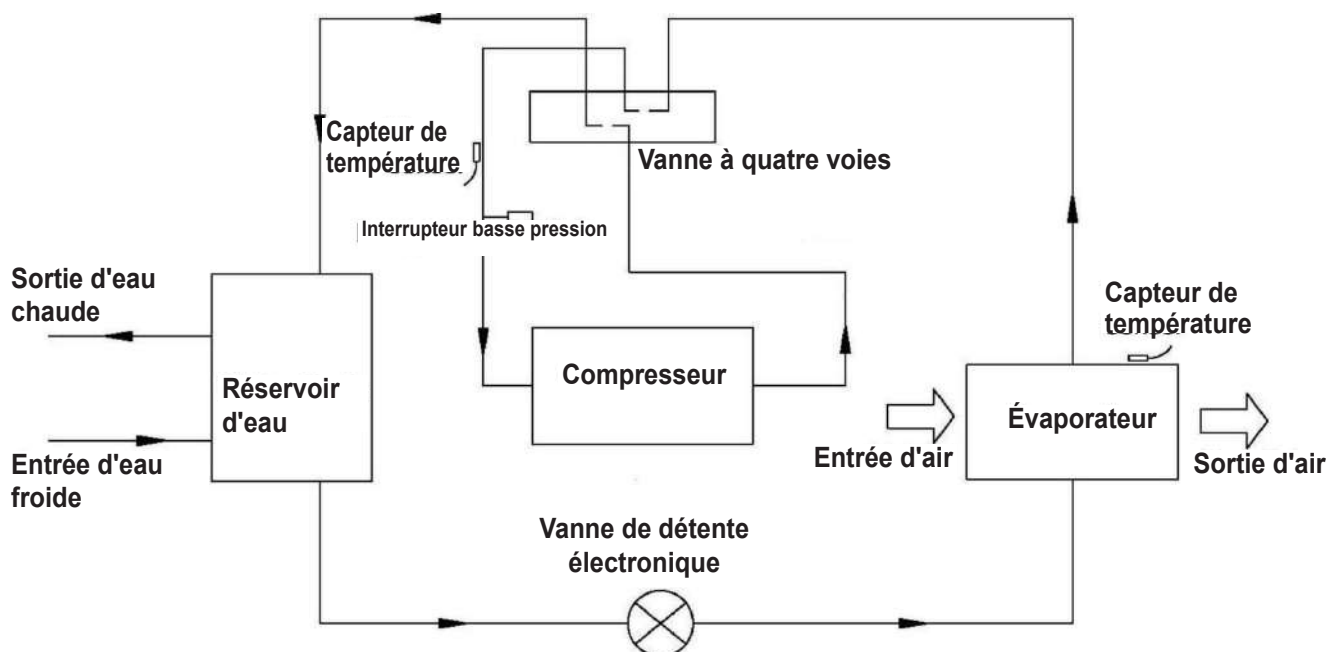
Remarque :

- 1) La source de chaleur supplémentaire est facultative.
- 2) Le bâton de magnésium est un élément anti-corrosion. Il est assemblé dans le réservoir d'eau pour éviter la création de fourrure autour du réservoir intérieur et pour protéger le réservoir et d'autres composants. Cela peut aider à prolonger la durée de vie du réservoir. **Vérifier le bâton de magnésium tous les six mois et le remplacer s'il a été utilisé !**

Comment remplacer l'anode de magnésium

- Mettre l'appareil HORS TENSION et retirer la fiche.
- Vidanger toute l'eau du réservoir.
- Retirer l'ancienne anode de magnésium du réservoir.
- Remplacer la nouvelle anode de magnésium.
- Recharger l'eau.

Vue d'ensemble schématique du circuit d'eau et de réfrigération



Choisir l'appareil approprié

Veuillez vous référer au tableau ci-dessous pour choisir l'appareil appropriée.

Membres de la famille	Capacité du réservoir
4 ~ 5 personnes	200L
Plus de 6 personnes	300L

Remarque : Le tableau est donné à titre indicatif.

INSTALLATION

AVERTISSEMENT

- Demandez à votre fournisseur d'installer l'appareil. Une installation incomplète effectuée par vous-même peut entraîner une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- L'installation à l'intérieur est fortement recommandée. Il n'est pas permis d'installer l'appareil à l'extérieur ou dans un endroit pluvieux.
- Il est recommandé d'installer l'appareil à l'abri de la lumière directe du soleil et d'autres sources de chaleur. S'il n'est pas possible de les éviter, veuillez installer une couverture.
- L'appareil doit être solidement fixé pour éviter le bruit et les secousses.
- S'assurer qu'il n'y a pas d'obstacle autour de l'appareil.
- Dans les endroits où le vent est fort, fixer l'appareil dans un endroit à l'abri du vent.

Transport

En règle générale, l'appareil doit être stocké et/ou transporté dans son conteneur d'expédition en position verticale et sans chargement d'eau. Pour un transport sur une courte distance (à condition qu'il soit effectué avec soin), un angle d'inclinaison jusqu'à 30 degrés est autorisé, tant pendant le transport que pendant le stockage. Des températures ambiantes de -20 à +70 degrés Celsius sont autorisées.

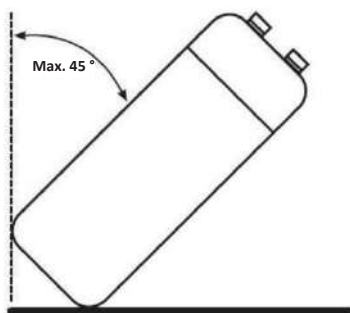
- Transport à l'aide d'un chariot élévateur

Lorsqu'il est transporté par un chariot élévateur, l'appareil doit rester monté sur la palette. Le taux de levage doit être réduit au minimum. En raison de son poids important, l'appareil doit être sécurisé pour éviter tout risque de basculement.

Pour éviter tout dommage, l'appareil doit être placé sur une surface plane.

- Transport manuel

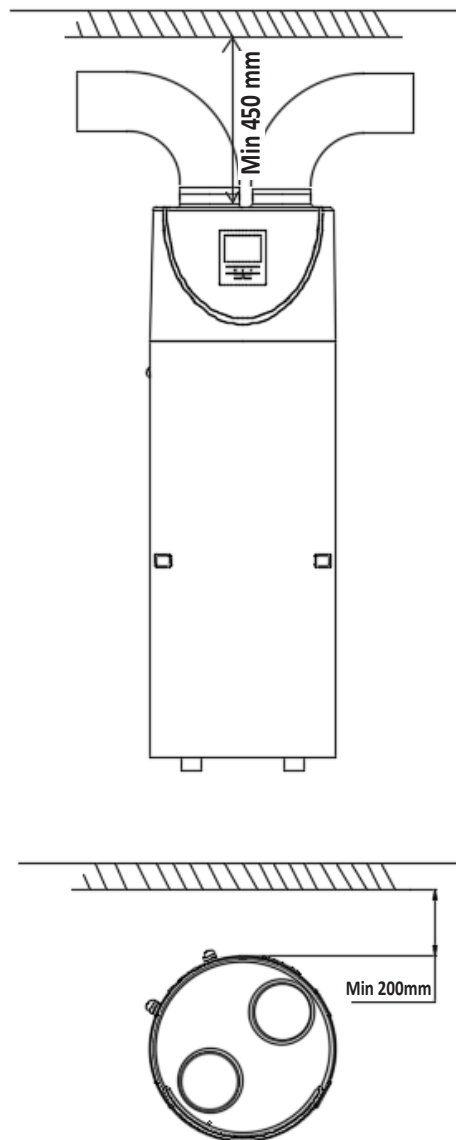
Pour le transport manuel, une palette en bois/plastique peut être utilisée. L'utilisation de cordes ou de sangles de transport permet une deuxième ou une troisième configuration de manutention. Avec ce type de manutention, il est conseillé de ne pas dépasser l'angle d'inclinaison maximal autorisé de 45 degrés. Si le transport en position inclinée ne peut être évité, l'appareil doit être mis en service une heure après avoir été déplacé dans sa position finale.



ATTENTION : EN RAISON DU CENTRE DE GRAVITÉ ÉLEVÉ ET DU FAIBLE MOMENT DE RENVERSEMENT, L'APPAREIL DOIT ÊTRE SÉCURISÉ POUR ÉVITER TOUT RISQUE DE BASCULEMENT.

Espace de service requis

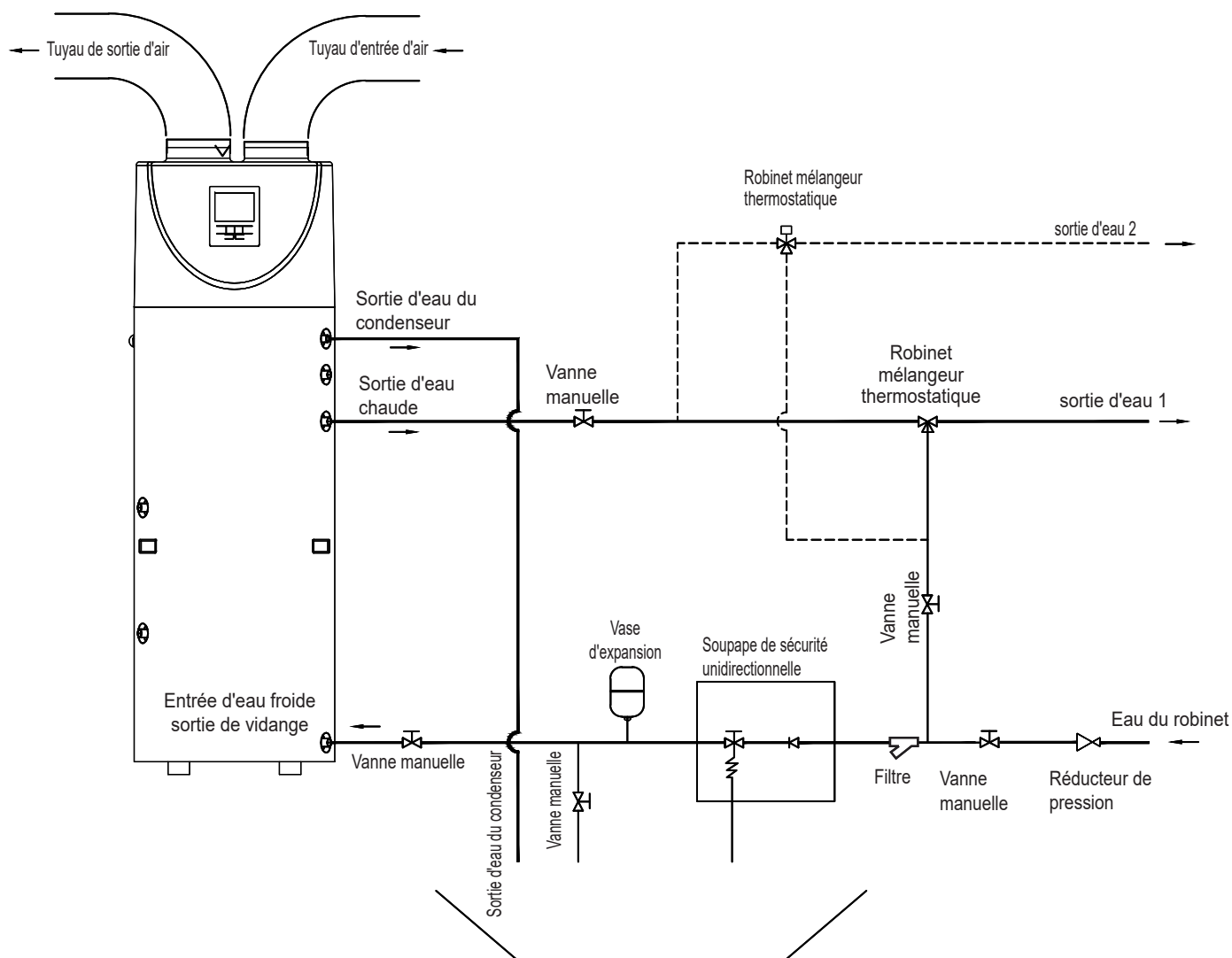
Vous trouverez ci-dessous l'espace minimum requis pour pouvoir effectuer les tâches d'entretien et de maintenance sur les appareils.



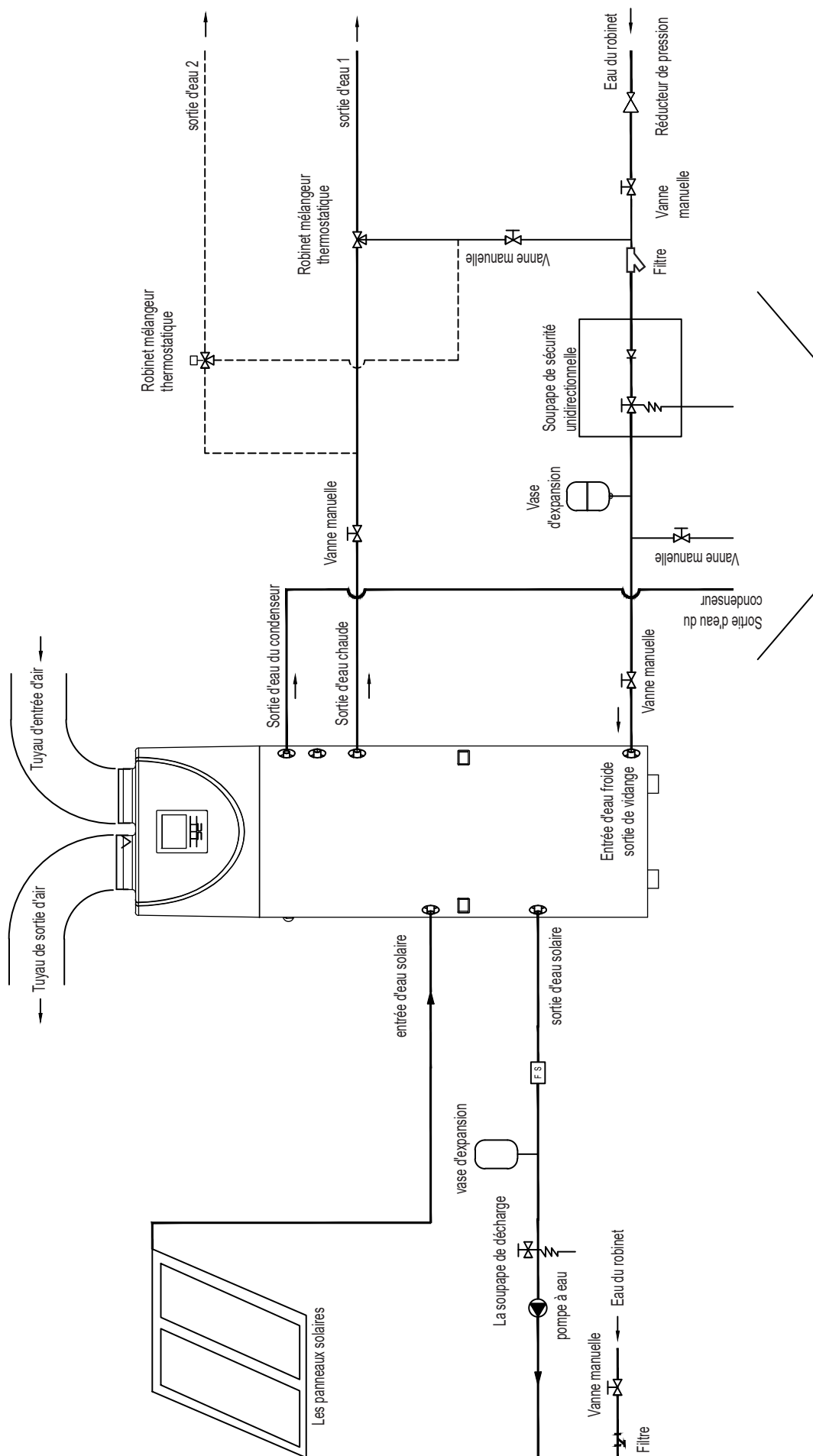
Remarque :

- Si les tuyaux d'entrée et/ou de sortie d'air sont raccordés, le débit d'air et la capacité de la pompe à chaleur seront réduits.
- Si l'appareil est raccordé à des conduits d'air, ceux-ci doivent être de **DN 180 mm** pour les tuyaux ou de 180 mm de diamètre interne pour les tuyaux flexibles.
La longueur totale des conduits ne doit pas dépasser 8 m ou la **pression statique maximale ne doit pas dépasser 60Pa**. Garder à l'esprit que le site de pliage du conduit ne doit pas dépasser 4 m. Un type de canalisation inadapté pénalise les performances du produit et augmente considérablement le temps de chauffe.
- Si le local d'installation a un volume supérieur à **30 m³**, l'installation des conduits d'air susmentionnés peut être évitée, à l'exception des deux coudes de séparation de l'air d'alimentation/de retour d'un diamètre de 180 mm, qui doivent toujours être fournis. Respecter les distances par rapport aux murs.

Vue d'ensemble de l'installation



- Remarque :**
- Il est nécessaire d'ajouter un **vase d'expansion** en fonction de la capacité du réservoir ;
 - Il est nécessaire d'installer une **soupape de sécurité** pour la pression et la température ;
 - Il est nécessaire d'installer un **réducteur de pression** ;
 - Il est nécessaire d'installer un **dispositif de traitement de l'eau** (adoucisseur, filtre, etc.) ;





ATTENTION :

- La soupape de sécurité unidirectionnelle doit être installée. Si ce n'est pas le cas, cela pourrait endommager l'appareil ou même blesser des personnes. Le point de consigne de cette soupape de sécurité est de 0,7 MPa. Pour le lieu d'installation, veuillez vous référer au croquis de connexion de la canalisation.
- Le tuyau de décharge connecté à la soupape de sécurité unidirectionnelle doit être installé dans une direction descendante continue et dans un environnement sans gel.
- L'eau peut s'écouler du tuyau de décharge de la soupape de sécurité unidirectionnelle et ce tuyau doit être laissé ouvert à l'atmosphère.
- La soupape de sécurité unidirectionnelle doit être actionnée régulièrement pour éliminer les dépôts de calcaire et vérifier qu'elle n'est pas bloquée. Faire attention aux brûlures, en raison de la température élevée de l'eau.
- L'eau du réservoir peut être drainée par le trou de drainage situé au fond du réservoir.
- Une fois tous les tuyaux installés, ouvrir l'arrivée d'eau froide et la sortie d'eau chaude pour remplir le réservoir. Lorsque de l'eau s'écoule normalement de la sortie d'eau, le réservoir est plein. Fermer toutes les vannes et vérifier tous les tuyaux.
En cas de fuite, veuillez réparer.
- Si la pression d'eau à l'entrée est inférieure à 0,15 MPa, une pompe de pression doit être installée à l'entrée d'eau.
Pour garantir la sécurité à long terme de l'utilisation du réservoir lorsque la pression hydraulique de l'alimentation en eau est supérieure à 0,65 MPa, un réducteur de pression doit être monté sur le tuyau d'arrivée d'eau.
- Des filtres sont nécessaires à l'entrée d'air. Si l'appareil est raccordée à des conduits, un filtre doit être placé à l'entrée d'air du conduit.
- Pour drainer facilement l'eau de condensation de l'évaporateur, veuillez installer l'appareil au niveau du plancher horizontal.
Sinon, veuillez vous assurer que l'orifice d'évacuation est situé à l'endroit le plus bas. La recommandation de l'angle d'inclinaison de l'unité à rectifier ne doit pas dépasser 2 degrés.

Positions d'installation

(1) La chaleur perdue peut être utile

Les appareils peuvent être installés près de la cuisine, dans la chaufferie ou le garage, en fait dans toutes les pièces où il y a beaucoup de chaleur perdue, de sorte que l'appareil soit le plus efficace possible même lorsque les températures extérieures sont très basses en hiver.



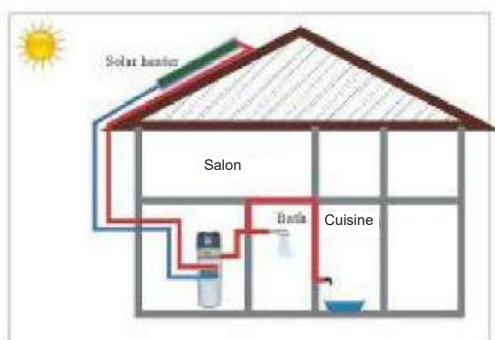
(2) Eau chaude et déshumidification

Les appareils peuvent être placés dans la buanderie ou le vestiaire. Lorsqu'il produit de l'eau chaude, il abaisse la température et déshumidifie également la pièce. Les avantages sont particulièrement perceptibles pendant la saison humide.



(3) Le panneau solaire ou la pompe à chaleur extérieure peuvent constituer la deuxième source de chaleur

Les appareils peuvent fonctionner avec un panneau solaire, une pompe à chaleur externe, une chaudière ou une autre source d'énergie différente.



REMARQUE :

- Choisir le bon chemin pour déplacer l'appareil. ·
- Cet appareil est conforme aux normes techniques pertinentes des équipements électriques

Connexion de la boucle d'eau

Veuillez prêter attention aux points ci-dessous lors du raccordement de la conduite de boucle d'eau :

1. S'assurer de réduire la résistance de la boucle d'eau
2. S'assurer qu'il n'y a rien dans le tuyau et que la boucle d'eau est lisse, vérifier soigneusement le tuyau pour voir s'il y a une fuite, puis emballer le tuyau avec l'isolant.
3. Installer la soupape unidirectionnelle et la soupape de sécurité dans le système de circulation d'eau.
4. La largeur nominale des tuyaux des installations sanitaires installées sur site doit être choisie en fonction de la pression d'eau disponible et de la perte de charge attendue dans le système de tuyauterie.
5. Les tuyaux d'eau peuvent être de type flexible. Pour éviter les dommages dus à la corrosion, s'assurer que les matériaux utilisés dans le système de tuyauterie sont compatibles.
6. Lors de l'installation de la tuyauterie sur le site des clients, toute contamination du système de tuyauterie doit être évitée.

Affusion d'eau et vidange d'eau

Eau A fusion :

Si l'appareil est utilisé pour la première fois ou réutilisé après avoir vidangé réservoir, s'assurer que le réservoir est plein d'eau avant de mettre l'appareil sous tension.

- Ouvrir l'entrée d'eau froide et la sortie d'eau chaude.
- Commencer l'affusion d'eau. Lorsqu'il y a de l'eau qui s'écoule normalement de la sortie d'eau chaude, le réservoir est plein.
- Fermer le robinet de sortie d'eau chaude et l'affusion d'eau est terminé.



ATTENTION : Le fonctionnement sans eau dans le réservoir d'eau peut endommager le chauffage électrique auxiliaire !

Vidange de l'eau :

Si l'appareil doit être nettoyé, déplacé, etc., le réservoir doit être vidé.

- Fermer l'entrée d'eau froide
- Ouvrir la sortie d'eau chaude et ouvrir la vanne manuelle du tuyau de vidange
- Démarrer la vidange de l'eau.
- Après la vidange, fermer la vanne manuelle.

Branchement du fil

- . La spécification du fil d'alimentation est de 3*1,5 mm².
- . La spécification du fusible est T 3.15A 250V
- . Il doit y avoir un interrupteur lors du branchement de l'appareil au système d'alimentation. Le courant de l'interrupteur est de 10A.
- . L'appareil doit être installé à proximité d'un disjoncteur différentiel et doit être mis à la terre de manière efficace. Le disjoncteur différentiel est de 30 mA, moins de 0,1 seconde.

L'APPAREIL DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÉMENT AUX RÈGLEMENTS NATIONAUX RELATIFS AU CÂBLAGE.

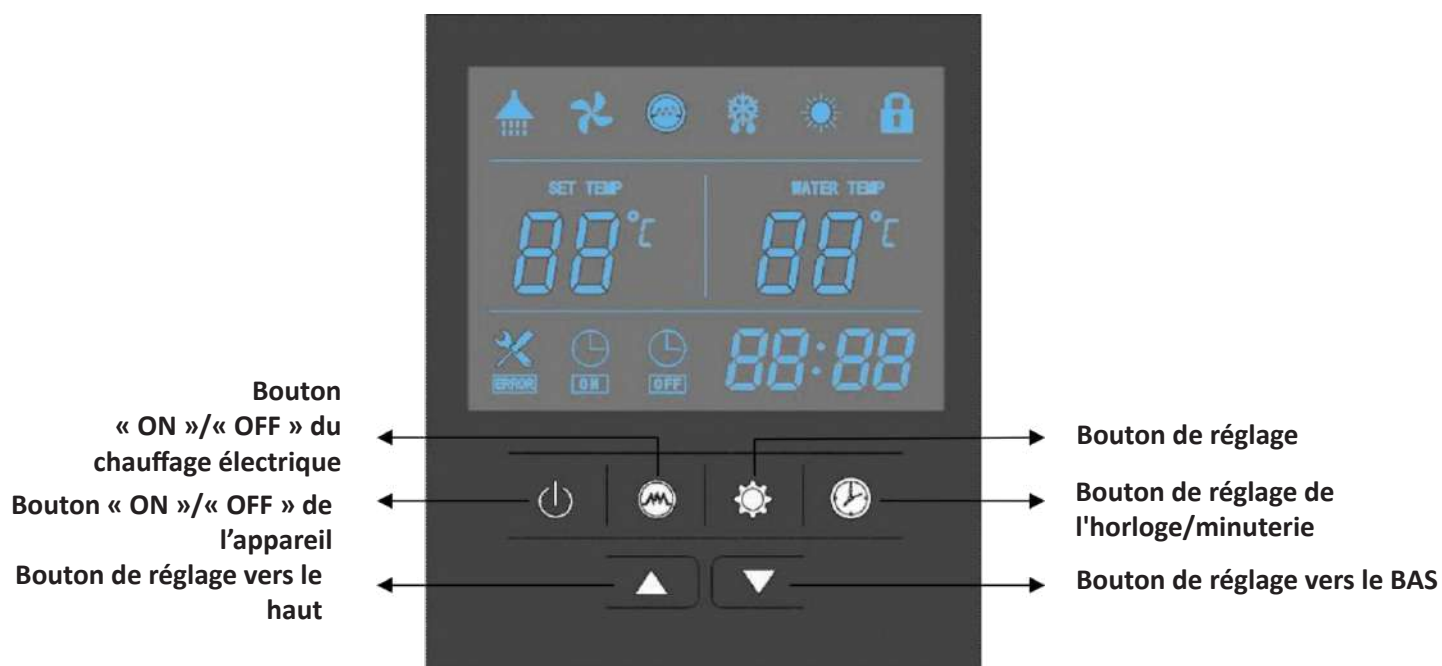
Essai en cours

Vérifications avant l'exécution de l'essai

- . Vérifier l'eau dans le réservoir ainsi que le raccordement de la conduite d'eau.
- . Vérifier le système d'alimentation, s'assurer que l'alimentation est normale et que la connexion du fil est correcte.
- . Vérifier la pression de l'eau d'entrée et s'assurer que la pression est suffisante (supérieure à 0,15MPa).
- . Vérifier si de l'eau s'écoule de la sortie d'eau chaude et s'assurer que le réservoir est plein d'eau avant de mettre l'appareil sous tension.
- . Vérifier l'appareil ; s'assurer que tout va bien avant d'allumer l'appareil, vérifier le voyant du contrôleur de fil lorsque l'appareil fonctionne.
- . Utiliser la télécommande pour démarrer l'appareil.
- . Écouter attentivement l'appareil lors de la mise sous tension de l'appareil. Couper l'alimentation en présence d'un bruit anormal.
- . Mesurer la température de l'eau, pour vérifier l'ondulation de la température de l'eau.
- . Une fois les paramètres définis, l'utilisateur ne peut pas modifier les paramètres en option. Veuillez faire appel à un technicien qualifié pour ce faire.

FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

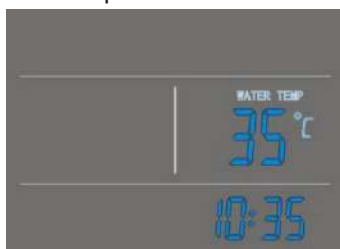
Interface utilisateur et fonctionnement



Opérations

1. Mise sous tension « ON »

Lors de la mise sous tension, toutes les icônes s'affichent sur l'écran de la télécommande pendant 3 secondes. Après avoir vérifié si tout va bien, l'appareil passe en mode veille.



2. bouton

Appuyer sur ce bouton et le maintenir enfoncé pendant 2 secondes lorsque l'appareil est en veille, l'appareil peut être ALLUMÉ.

Appuyer sur ce bouton et le maintenir enfoncé pendant 2 secondes lorsque l'appareil fonctionne, l'appareil peut être ÉTEINT.

Appuyer brièvement sur ce bouton pour entrer ou quitter le réglage ou la vérification des paramètres.



3. ▲ Et les ▼ boutons

- Ce sont les boutons polyvalents. Ils sont utilisés pour le réglage de la température, le réglage des paramètres, la vérification des paramètres, le réglage de l'horloge et le réglage de la minuterie.
- Pendant l'état de fonctionnement, appuyer sur ▲ ou ▼ sur le bouton pour régler directement la température de consigne.
- Appuyer sur ces boutons lorsque l'appareil est en mode de réglage de l'horloge, l'heure et les minutes de l'horloge peuvent être réglées.
- Appuyer sur ces boutons lorsque l'appareil est en mode de réglage de la minuterie, l'heure et les minutes de la minuterie « ON »/« OFF » peuvent être réglées.
- Appuyer sur les boutons ▲ et ▼ simultanément et les maintenir enfoncés 5 secondes, les boutons sont verrouillés.
- Appuyer simultanément sur les boutons ▲ et ▼ et les maintenir à nouveau enfoncés pendant 5 secondes, les boutons sont déverrouillés.

4. bouton

Réglage de l'horloge :

- Après la mise sous tension, appuyer brièvement sur le  bouton pour entrer dans l'interface de réglage de l'horloge, les icônes des heures et des minutes « 88:88 » clignotent ensemble ;
- Appuyer brièvement sur le  bouton pour changer le réglage des heures/minutes, appuyer sur les boutons ▲ et ▼ et pour régler exactement les heures et les minutes ;
- Appuyer à nouveau sur le  bouton pour confirmer et quitter.

Réglage de la minuterie :

- Après la mise sous tension, appuyer longuement sur  le bouton pendant 5 secondes pour entrer dans l'interface de réglage de la minuterie, l'icône de minuterie activée et l'icône  d'heure « 88 : » clignotent ensemble ;
- Appuyer sur les boutons ▲ et ▼ pour régler exactement l'heure ou les heures.
- Appuyer sur le bouton  pour passer au réglage des minutes, l'icône des minutes « :88 » clignote, appuyer sur les boutons ▲ et ▼ pour régler exactement la ou les minutes.
- Appuyer à nouveau sur le bouton  pour passer au réglage minuterie éteinte,  l'icône minuterie éteinte et l'icône heure « 88 : » clignotent ensemble.
- Appuyer sur les boutons ▲ et ▼ pour régler exactement l'heure ou les heures.
- Appuyer sur le bouton  pour passer au réglage des minutes, l'icône des minutes « :88 » clignote, appuyer sur les boutons ▲ et ▼ pour régler exactement la ou les minutes.
- Appuyer à nouveau sur le bouton  pour enregistrer et quitter l'interface de réglage de la minuterie.

Appuyer sur le bouton  pour annuler les réglages de la minuterie pendant la programmation de la minuterie « ON » (ou de la minuterie « OFF »).

REMARQUE :

- 1) Les fonctions minuterie « ON » et minuterie « OFF » peuvent être réglées en même temps.
- 2) Les réglages de la minuterie se répètent.
- 3) Les réglages de la minuterie sont toujours valides après une coupure de courant soudaine.

5. bouton

- 1) Lorsque la pompe à chaleur est allumée, appuyer sur ce bouton pour allumer le chauffage électrique. L'icône de chauffage  sera affichée et le chauffage électrique fonctionnera selon le programme de contrôle (paramètre 3).
- 2) Lorsque la pompe à chaleur est allumée, appuyer sur ce bouton et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes pour activer ou désactiver la fonction ventilation du ventilateur.
- 3) Lorsque la pompe à chaleur est désactivée, appuyer sur ce bouton pour passer en mode chauffage électrique.

6. bouton

- 1) Vérifier les températures et les étapes d'ouverture de l'EXV
 - Appuyer brièvement sur ce bouton pour entrer la température et la vérification de l'étape d'ouverture EXV.
 - Appuyer sur les boutons ▲ et ▼ pour vérifier les valeurs du capteur de température et les étapes d'ouverture de l'EXV (paramètres A-F).
- 2) Vérifier les paramètres du système
 - Quel que soit le statut, appuyer sur ce bouton et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes, entrer dans l'interface de vérification des paramètres du système.
 - Appuyer sur les boutons ▲ et les boutons ▼ pour vérifier les paramètres du système.
- 3) Ajuster les paramètres du système
 - Paramètres du fabricant (mot de passe 76 ou 29)

Lorsque l'appareil est éteint, appuyer sur  et  2s pour saisir le mot de passe, la zone de température de l'eau  clignote (affichage 00 uniquement), appuyer sur «  » pour saisir le mot de passe « 7 », appuyer sur « » à nouveau pour saisir le mot de passe « 6 », puis appuyer sur «  » pour confirmer (si le mot de passe  est incorrect, il retournera à la page d'accueil, saisir un autre mot de passe)

Après être entré dans la page de modification des paramètres, appuyer sur « ▼▲ » pour sélectionner le paramètre à modifier.

Appuyer sur «  » pour confirmer la sélection, appuyer sur « ▼ » « » pour modifier le paramètre. Appuyer sur «  » pour confirmer la modification et revenir à la page d'accueil

REMARQUE : Les paramètres ont été définis ; l'utilisateur ne peut pas modifier les paramètres en option. Veuillez demander à un technicien qualifié de le faire si nécessaire.

7. Codes d'erreur

Pendant l'état de veille ou de fonctionnement, en cas de dysfonctionnement, l'appareil s'arrête automatiquement et affiche le code d'erreur sur l'écran gauche de la télécommande.



Icônes LED

1. Eau chaude disponible

L'icône indique que la température de l'eau chaude sanitaire atteint le point de consigne. L'eau chaude est disponible pour l'utilisation. La pompe à chaleur est en veille.

2. Ventilateur de ventilation

L'icône indique que la fonction de ventilation du ventilateur est activée.

Lorsque l'appareil est allumé, appuyer sur le bouton  et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes, la fonction de ventilation du ventilateur peut être activée ou désactivée. Si cette fonction est activée, le ventilateur continuera à fonctionner pour ventiler l'air lorsque la température de l'eau atteindra le point de consigne et que l'unité sera en veille. Si cette fonction est désactivée, le ventilateur s'arrêtera lorsque la température de l'eau atteindra le point de consigne et que l'unité sera en veille.

3. Chauffage électrique

L'icône indique que la fonction de chauffage électrique est activée. Le chauffage électrique fonctionnera selon le programme de contrôle.

4. Dégivrage

Cette icône montre que la pompe à chaleur est en cours de dégivrage

5. Chauffage

Cette icône montre que la pompe à chaleur est en cours de fonctionnement

6. Verrouillage des touches

L'icône indique que la fonction de verrouillage des touches est activée. Les touches ne peuvent pas être actionnées tant que cette fonction n'est pas désactivée.

7. Affichage de la température gauche

L'écran affiche la température de l'eau de réglage.

Lors de la vérification ou du réglage des paramètres, cette section affichera le numéro de paramètre correspondant.

8. Affichage de la température droite

L'écran affiche la température actuelle du réservoir d'eau supérieur.

Lors de la vérification ou du réglage des paramètres, cette section affichera la valeur du paramètre associé.

En cas de dysfonctionnement, cette section affichera le code d'erreur associé.

9. Affichage de l'heure

L'écran affiche l'heure de l'horloge ou celle de la minuterie.

10. Minuterie « ON »

L'icône indique que la fonction minuterie « ON » est activée.

11. Minuterie « OFF »

L'icône indique que la fonction « OFF » de la minuterie est activée.

12. Erreur

L'icône indique la présence d'un dysfonctionnement.

VÉRIFICATION ET RÉGLAGE DE PARAMÈTRES

Liste des paramètres

Certains paramètres peuvent être vérifiés et réglés via la télécommande. Vous trouverez ci-dessous la liste des paramètres.

N° paramètre	Description	Plage	Par défaut	Remarques
0	Temp. de réglage de l'eau du réservoir	35~ 65°C	55°C	Réglable
1	Température du réservoir d'eau inférieure et différence de température de réglage	2 ~ 15°C	5°C	Réglable
2	Température de l'eau hors réservoir du chauffage électrique	35~70°C	65°C	Réglable
3	Temps de retard du chauffage électrique	0 ~ 90 min	6 min	t * 5 min
4	Température de désinfection hebdomadaire	50~65°C	65°C	Réglable
5	Temps de désinfection à haute température	0 ~ 90 min	30 min	Réglable
6	Période de dégivrage	30~90 min	45 min	Réglable
7	Temp. de la bobine d'entrée de dégivrage	-30 ~ 0°C	-7°C	Réglable
8	Température de la bobine de sortie de dégivrage.	2 ~ 30°C	13°C	Réglable
9	Durée maximale du cycle de dégivrage	1 ~ 12 min	8 min	Réglable
10	Détendeur électronique ajustement	1=auto 0=manuel	1	Réglable
11	Degré de surchauffe cible	-9~20°C	4°C	Réglable
12	Étapes de réglage manuel du détendeur électronique	10 ~ 47 pas	35 étape	Réglable
13	Réglage du temps de démarrage de la désinfection	0~23 heures	1 heure	Réglable
14	Sélection des propriétés de la pompe	0/1/2	2	0 : pas de pompe à eau/1 : pompe à contre-courant/2 : pompe à eau solaire
15	Réglage de la température de l'eau de	15~50°C	35°C	Réglable
16	Différence de température de démarrage de la pompe de retour d'eau	1-15°C	2°C	Réglable
17	Différence de température de démarrage de la pompe solaire	5-20°C	5°C	Réglable
18	Différentiel d'arrêt de la pompe solaire	1-4°C	2°C	Réglable

19	Le chauffage à basse température remplace les pompes à chaleur	0/1	1	0 n'est pas remplacé par le chauffage électrique. /1 est remplacé par le chauffage électrique
20	Le chauffage électrique démarre lors de la décongélation	0/1	0	0 lors du dégivrage, le chauffage électrique ne démarre pas ; 1 lors du dégivrage, le chauffage électrique démarre
21	Le cycle de stérilisation	1 à 30 jours	14	Réglable
22	Ouverture du détendeur pour dégivrage	10~47	30	N*10
23	Temps de fonctionnement initial de la vanne d'expansion	3~30	21	N*10secondes
24	Le commutateur basse tension détecte la température de la sonnerie	-10~25	-5	Réglable
25	Détection du retard du commutateur basse tension après le temps de démarrage de la presse	2min-20min	5 min	Réglable
26	Température de la bague de travail d'inversion de soupape à quatre voies	-10°C~10°C	-2°C	0
27	Après le démarrage de la presse, la vanne à quatre voies sur le temps de puissance	0-15 min	2min	Réglable
28	Mécanisme de pression, options d'action de la vanne de détente électronique	0-1	0	0 ne fonctionne pas/1 fonctionne
29	Régler la température pour contrôler la pompe à chaleur	0-1	0	0 :TS1= valeur réelle ; 1 :TS1= valeur manuelle
30	Température de compensation	-10-10°C	0°C	Réglable
31	Fréquence d'échantillonnage de la température ambiante	2-120min	15min	Réglable
32	Commande de chauffage électrique après que la pompe à chaleur ait atteint la température	0-1	1	Réglable
33	Démarrage du chauffage électrique	1-10°C	3°C	Réglable
34	Température de consigne maximale du chauffage électrique	65-85°C	75°C	Réglable
35	Application passerelle	0-1	0	Réglable
36	Environnement de fonctionnement minimum du compresseur	-10°C~20°C	-7°C	Réglable

37	Ouverture minimale du détendeur électronique	5-30P	8	N*10
38	Cible surchauffe 2	-9 °C~20°C	6 °C	Réglable
39	Cible surchauffe 3	-9 °C~20°C	7 °C	Réglable

A	Température du réservoir d'eau inférieure	0 ~ 99°C	Valeur de test réelle
B	Temp du réservoir d'eau supérieur	0 ~ 99°C	Valeur de test réelle
C	Température de la bobine de l'évaporateur	-15 ~ 99°C	Valeur de test réelle
D	Température du gaz de retour	-15~ 99°C	Valeur de test réelle
E	Température ambiante	-15 ~ 99°C	Valeur de test réelle
F	Température de l'eau de recirculation.\ Température de l'eau solaire. T6	0~125°C	Valeur de test réelle
G	Ouverture du détendeur électronique	6~47	N*10
H	Valeur de consigne réelle	10~70°C	Calcul spécifique voir partie mode chauffage
I	Temps de démarrage du compresseur	0~999	N*20
J	Durée de fonctionnement du compresseur	0~999	N*24
K	Nombre de démarrages de chauffage électrique	0~999	N*20
L	Temps de fonctionnement du chauffage électrique	0~999	N*24
N	Fréquence de dégivrage	0~999	N*20

Dysfonctionnement de l'appareil et codes d'erreur

Lorsqu'une erreur se produit ou que le mode de protection est défini automatiquement, la carte de circuit imprimé et la télécommande affichent tous deux le message d'erreur.

Protection/ Dys-fonctionnement	Code d'erreur	Indicateur LED	Raisons possibles	Actions correctives
Veille		Sombre		
Fonctionnement normal		Lumineux		
Réservoir inférieur défaillance du capteur de température de l'eau	P1	☆● (1 clignotement 1 sombre)	1) Le circuit ouvert du capteur 2) Court-circuit du capteur	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Défaillance du capteur de température de l'eau du réservoir supérieur	P2	☆☆● (2 clignotements 1 sombre)	1) Le circuit ouvert du capteur 2) Court-circuit du capteur	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
D é f a i l l a n c e du capteur de température de la bobine de l'évaporateur	P3	☆☆☆● (3 clignotements 1 sombre)	1) Le circuit ouvert du capteur 2) Court-circuit du capteur	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Défaillance du capteur de température de l'air de retour	P4	☆☆☆☆● (4 clignotements 1 sombre)	1) Le circuit ouvert du capteur 2) Court-circuit du capteur	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Défaillance du capteur de température ambiante	P5	☆☆☆☆☆● (5 clignotements 1 sombre)	1) Le circuit ouvert du capteur 2) Court-circuit du capteur	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Protection antigel	P6	☆☆ ☆☆☆ ☆☆ ☆☆☆ ● (10 clignotements 1 sombre)	1) Température du réservoir d'eau inférieure trop basse	L'appareil sera antigel automatique

Protection contre les basses pressions (interrupteur BP)	E2	☆☆☆☆☆ ☆☆● (7 clignotements 1 sombre)	1) Temp. d'entrée d'air trop basse 2) L'ensemble du détendeur électronique bloqué 3) Trop peu de réfrigérant 4) L'interrupteur est endommagé 5) L'ensemble ventilateur ne peut pas fonctionner	1) Vérifier si la température d'entrée d'air est supérieure à la limite de fonctionnement 2) Remplacer l'ensemble du détendeur électronique 3) Charger un peu de réfrigérant 4) Remplacer un nouvel interrupteur 5) Vérifier si le ventilateur fonctionne lorsque le compresseur fonctionne. Sinon, quelques problèmes avec l'assemblage du ventilateur
Protection contre la surchauffe (commutateur HTP)	E3	☆☆☆☆☆ ☆☆☆● (8 clignotements 1 sombre)	1) Température de l'eau du réservoir trop élevée 2) L'interrupteur est endommagé	1) Si la température de l'eau du réservoir est supérieure à 85 ° C, l'interrupteur s'ouvrira et l'appareil s'arrêtera pour la protection. Une fois que l'eau est revenue à une température normale, 2) Remplacer un nouvel interrupteur
Erreur de débit d'eau E5	E5	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆● (9 clignotements 1 sombre)		1) Veuillez vérifier si le commutateur de débit d'eau échoue ou non. 2) Veuillez vérifier si la connexion est desserrée. 3) Si l'énergie solaire n'est pas connectée, veuillez brièvement connecter l'interrupteur
Dégivrage	Le dégivrage indique	☆☆☆☆☆ ☆☆☆.....(tous les clignotements longs)		
Échec de communication	E8	Lumineux	1) La ligne de communication n'est pas branchée sur la prise.	1) Vérifier si la prise de la ligne de communication est branchée.

ENTRETIEN

Activités de maintenance

Afin d'assurer un fonctionnement optimal de l'appareil, un certain nombre de vérifications et d'inspections de celui-ci et du câblage sur site doivent être effectuées à intervalles réguliers, de préférence une fois par an.

- Vérifier fréquemment l'alimentation en eau et la ventilation, pour éviter le manque d'eau ou d'air dans la boucle d'eau.
- Nettoyer le filtre à eau pour conserver une bonne qualité de l'eau. Le manque d'eau et l'eau sale peuvent endommager l'appareil.
- Garder l'appareil dans un endroit sec et propre où règne une bonne ventilation. Nettoyer l'échangeur de chaleur tous les un à deux mois.
- Vérifier chaque partie de l'appareil ainsi que la pression du système. Remplacer la pièce défectueuse s'il y en a, et recharger le réfrigérant si nécessaire.
- Vérifier l'alimentation et le système électrique, s'assurer que les composants électriques et le câblage sont bons. En cas de pièce endommagée ou en présence d'une odeur particulière, veuillez la remplacer à temps.
- Si la pompe à chaleur n'est pas utilisée pendant une longue période, veuillez vidanger toute l'eau de l'appareil et sceller l'appareil pour le garder comme il faut. Veuillez vidanger l'eau du point le plus bas de la chaudière pour éviter le gel en hiver. Il est nécessaire de recharger l'eau et d'inspecter entièrement la pompe à chaleur avant de la redémarrer.
- Ne pas couper l'alimentation lorsque l'appareil est utilisé en continu, sinon l'eau dans le tuyau gèlera et fendra le tuyau.
- Maintenir l'appareil propre à l'aide d'un chiffon doux et humide, aucun entretien n'est requis par l'opérateur.
- Il est recommandé de nettoyer régulièrement le réservoir et le chauffage électrique pour maintenir une performance efficace.
- Il est recommandé de régler une température plus basse pour diminuer la chaleur dégagée, éviter le calcaire et économiser de l'énergie si le débit d'eau est suffisant.
- Nettoyer régulièrement le filtre à air pour maintenir une performance efficace.

DÉPANNAGE

Cette section fournit des informations utiles pour diagnostiquer et corriger certains problèmes qui peuvent survenir.

Avant de commencer la procédure de dépannage, effectuer une inspection visuelle approfondie de

l'appareil et rechercher les défauts évidents tels que les connexions desserrées ou le câblage défectueux.

Avant de contacter votre revendeur local, lire attentivement ce chapitre, cela vous fera gagner du temps et de l'argent.



LORSQUE VOUS EFFECTUEZ UNE INSPECTION SUR LE BOÎTIER DE COMMANDE DE L'APPAREIL, ASSUREZ-VOUS TOUJOURS QUE L'INTERRUPTEUR PRINCIPAL DE L'APPAREIL EST EN POSITION « OFF ».

Les directives ci-dessous peuvent vous aider à résoudre votre problème. Si vous ne pouvez pas résoudre le problème, consultez votre installateur/revendeur local.

- Aucune image sur la télécommande (affichage vide). Vérifier si l'alimentation principale est toujours branchée.
- L'un des codes d'erreur apparaît, consultez votre revendeur local.
- Le minuteur programmé fonctionne, mais les actions programmées sont exécutées au mauvais moment (par exemple, 1 heure trop tard ou trop tôt). Vérifier si l'horloge et le jour de la semaine sont correctement réglés, ajuster si nécessaire.

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES

Cet équipement contient des gaz à effet de serre fluorés couverts par le Protocole de Kyoto. Il ne doit être entretenu ou démonté que par du personnel professionnel qualifié.

Cet équipement contient du réfrigérant R290 dans la quantité indiquée dans la spécification. Ne pas rejeter de R290 dans l'atmosphère : Le R290 est un gaz à effet de serre fluoré dont le potentiel de réchauffement global (PRG) est de 3.

EXIGENCES DE MISE AU REBUT

Le démontage de l'appareil, le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres pièces doivent être effectués conformément à la législation locale et nationale en vigueur.



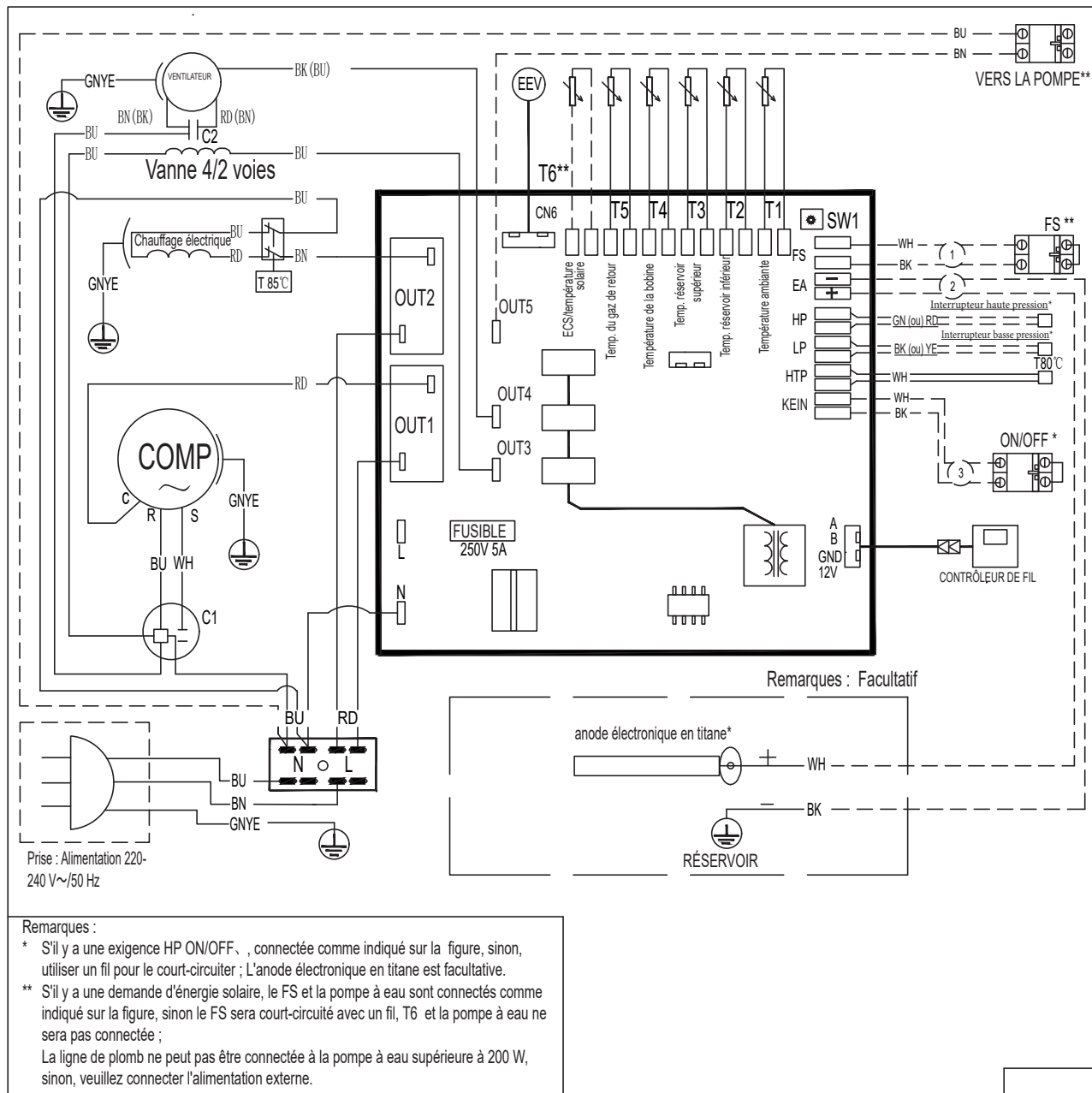
Votre produit est marqué de ce symbole. Cela signifie que les produits électriques et électroniques ne doivent pas être mélangés avec les déchets ménagers non triés.

Ne pas essayer de démonter le système vous-même : le démontage du système, le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres pièces doivent être effectués par un installateur qualifié conformément à la législation locale et nationale en vigueur.

Les appareils doivent être traités dans une installation de traitement spécialisée pour la réutilisation, le recyclage et la récupération. En vous assurant que ce produit est éliminé correctement, vous contribuez à éviter les conséquences potentiellement néfastes sur l'environnement et la santé humaine. Veuillez contacter l'installateur ou l'autorité locale pour plus d'informations.

SCHÉMA DE CÂBLAGE

Veuillez vous référer au schéma de câblage sur le boîtier électrique.



SPÉCIFICATION TECHNIQUE

200L/200LS/300L/300LS

DONNÉES TECHNIQUES		200L/200LS	300L/300LS
Alimentation électrique	V/Ph/Hz	220-240/1/50	
Volume du réservoir d'eau	L	200	300
Capacité de chauffage	kW	1,5* (+1,5**)	1.5* (+1.5**)
Puissance maximale en entrée	W	700+1500(chauffage électrique)	700+1500(chauffage électrique)
Courant max	A	3,1*+6,5(chauffage électrique)	3,1*+6,5(chauffage électrique)
Plage max. de température de l'eau de sortie (sans utiliser de chauffage électrique)	°C	65	
Température max. de l'eau	°C	70	
Température min. de l'eau	°C	35	
Température ambiante de travail	°C	-5-43	
Pression de refoulement max.	bar	32	
Pression d'aspiration min.	bar	0,2	
Type de réfrigérant		R290/150 g	R290/150 g
Compresseur	Type	Rotatif	
Débit d'air	m3/h	290	
Diamètre du conduit	mm	177	
Pression maxi autorisée du réservoir	bar	10	
Matériau intérieur du corps du réservoir		Acier inoxydable \ Acier duplex	
Chauffage électrique auxiliaire	kW	1,5	
Détendeur électronique		oui	
Sortie d'eau chaude	pouce	G 3 / 4	
Entrée d'eau froide	pouce	G 3 / 4	
Entrée et sortie d'énergie solaire	pouce	G 3/4 (Solaire)	
Sortie d'eau condensée	pouce	G 1 / 2	
Échangeur de chaleur de pompe à chaleur matériau		Micro-canal	

TABLEAU DE CONVERSION DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE R-T

R25= 5.0KΩ±1.0% B 25-50 = 3470K±1.0%

°C	Rmin /KΩ	KΩ	Rmax/ KΩ	°C	Rmin/K Ω	KΩ	Rmax/ KΩ	°C	Rmin /KΩ	KΩ	Rmax/ KΩ
-20	36.195	37.303	38.441	21	5.779	5.847	5.914	62	1.343	1.374	1.406
-19	34.402	35.437	36.499	22	5.558	5.62	5.683	63	1.301	1.331	1.362
-18	32.709	33.676	34.668	23	5.346	5.404	5.463	64	1.26	1.29	1.321
-17	31.109	32.012	32.939	24	5.144	5.198	5.252	65	1.221	1.25	1.28
-16	29.597	30.441	31.306	25	4.95	5	5.05	66	1.183	1.212	1.242
-15	28.168	28.957	29.765	26	4.761	4.811	4.861	67	1.147	1.175	1.204
-14	26.816	27.554	28.308	27	4.58	4.63	4.68	68	1.111	1.139	1.168
-13	25.538	26.227	26.932	28	4.408	4.457	4.507	69	1.077	1.105	1.133
-12	24.328	24.972	25.631	29	4.242	4.292	4.341	70	1.045	1.072	1.099
-11	23.183	23.785	24.4	30	4.084	4.133	4.182	71	1.013	1.04	1.067
-10	22.098	22.661	23.236	31	3.933	3.981	4.03	72	0.983	1.009	1.035
-9	21.071	21.598	22.135	32	3.788	3.836	3.885	73	0.953	0.979	1.005
-8	20.098	20.59	21.093	33	3.649	3.697	3.745	74	0.925	0.95	0.975
-7	19.176	19.636	20.106	34	3.516	3.563	3.611	75	0.897	0.922	0.947
-6	18.301	18.732	19.171	35	3.388	3.435	3.483	76	0.871	0.895	0.919
-5	17.472	17.875	18.285	36	3.266	3.313	3.36	77	0.845	0.869	0.893
-4	16.686	17.063	17.446	37	3.149	3.195	3.241	78	0.82	0.843	0.867
-3	15.94	16.292	16.65	38	3.037	3.082	3.128	79	0.796	0.819	0.842
-2	15.231	15.561	15.896	39	2.929	2.974	3.019	80	0.773	0.795	0.818
-1	14.559	14.867	15.18	40	2.826	2.87	2.915	81	0.751	0.773	0.795
0	13.92	14.208	14.501	41	2.726	2.77	2.815	82	0.729	0.751	0.773
1	13.313	13.582	13.856	42	2.631	2.675	2.718	83	0.708	0.729	0.751
2	12.736	12.988	13.244	43	2.54	2.583	2.626	84	0.688	0.709	0.73
3	12.188	12.423	12.662	44	2.452	2.494	2.537	85	0.668	0.689	0.709
4	11.666	11.887	12.11	45	2.368	2.409	2.451	86	0.649	0.669	0.69
5	11.17	11.376	11.585	46	2.287	2.328	2.369	87	0.631	0.651	0.671
6	10.698	10.891	11.086	47	2.209	2.25	2.29	88	0.613	0.632	0.652
7	10.249	10.429	10.611	48	2.135	2.174	2.214	89	0.596	0.615	0.634
8	9.822	9.99	10.16	49	2.063	2.102	2.141	90	0.579	0.598	0.617
9	9.414	9.572	9.73	50	1.994	2.032	2.071	91	0.563	0.581	0.6
10	9.027	9.173	9.321	51	1.927	1.965	2.003	92	0.548	0.566	0.584
11	8.657	8.794	8.932	52	1.863	1.901	1.938	93	0.533	0.55	0.568
12	8.305	8.432	8.561	53	1.802	1.839	1.876	94	0.518	0.535	0.553
13	7.969	8.088	8.208	54	1.743	1.779	1.815	95	0.504	0.521	0.538
14	7.648	7.76	7.872	55	1.686	1.721	1.757	96	0.49	0.507	0.524
15	7.343	7.446	7.551	56	1.631	1.666	1.701	97	0.477	0.493	0.51
16	7.051	7.148	7.245	57	1.579	1.613	1.647	98	0.464	0.48	0.496
17	6.773	6.863	6.953	58	1.528	1.561	1.595	99	0.452	0.467	0.483
18	6.507	6.5911	6.675	59	1.479	1.512	1.545	100	0.439	0.455	0.47
19	6.253	6.331	6.41	60	1.432	1.464	1.497				
20	6.011	6.083	6.156	61	1.386	1.418	1.451				

Note

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Note

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

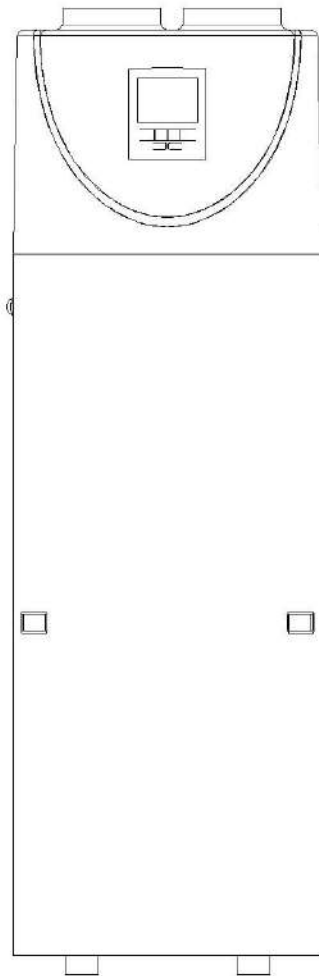
.....

.....

AMG S.p.A.
Via delle Arti e dei Mestieri 1/3
36030 S. Vito di Leguzzano (VI)
Tel +39 0445 519933 - Fax +39 0445 519034
email: info@amg-spa.com
P.I. e C.F. 02488430246

WARMWASSER-WÄRMEPUMPE

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



WICHTIGER HINWEIS:

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Bevor Sie Ihre Einheit in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf



INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG.....	2
Dieses Handbuch.....	2
Die Einheit.....	2
SICHERHEITSHINWEISE	3
Warnung.....	3
Achtung	5
ARTIKEL IN PRODUKTSCHACHEL	6
ÜBERBLICK ÜBER DIE EINHEIT	7
Teile und Beschreibungen	7
Abmessungen.....	8
Wie man die Magnesiumanode austauscht	9
Schematische Übersicht des Wasser- und Kältekreislaufs	9
INSTALLATION.....	10
Transport	10
Erforderliche Servicefläche	11
Installationsübersicht	12
Installationspositionen.....	15
Anschluss Wasserkreislauf	16
Wasserzufuhr und Wasserentleerung.....	16
Verkabelung	17
Probelauf.....	17
BEDIENUNG DER EINHEIT	18
Benutzeroberfläche und Bedienung	18
LED-Symbole	21
PARAMETERPRÜFUNG UND -EINSTELLUNG	23
Parameterliste	23
Fehlfunktion der Einheit und Fehlercodes	26
WARTUNG.....	28
FEHLERBEHEBUNG	29
UMWELTINFORMATIONEN	29
ENTSORGUNGSANFORDERUNGEN	30
SCHALTPLAN.....	30
TECHNISCHE SPEZIFIKATION	31
Noble Air 200L/300L	32
TEMPERATURSENSOR R-T UMRECHNUNGSTABELLE	32



LESEN SIE DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE DIE EINHEIT IN BETRIEB NEHMEN. WERFEN SIE ES NICHT WEG. BEWAHREN SIE ES IN IHREN DATEIEN AUF, DAMIT SIE ES JEDERZEIT ZUR HAND HABEN.



BEVOR SIE DIE EINHEIT IN BETRIEB NEHMEN, VERGEWISSEN SIE SICH, DASS DIE INSTALLATION VON EINEM FACHHÄNDLER KORREKT DURCHGEFÜHRT WURDE. WENN SIE SICH BEI DER BETRIEBUNG UNSICHER SIND, WENDEN SIE SICH AN IHREN HÄNDLER, UM RAT UND INFORMATIONEN ZU ERHALTEN.

EINLEITUNG

Dieses Handbuch

Dieses Handbuch enthält die notwendigen Informationen über die Einheit. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Einheit verwenden und warten.

Die Einheit

Die Brauchwasser-Wärmepumpe ist eines der wirtschaftlichsten Systeme, um das Wasser für den häuslichen Gebrauch zu erwärmen. Mit kostenloser erneuerbarer Energie aus der Luft ist die Einheit hocheffizient bei geringen Betriebskosten. Ihr Wirkungsgrad kann bis zu 3-4 mal höher sein als bei herkömmlichen Gaskesseln oder elektrischen Heizungen.

Rückgewinnung von Abwärme

Die Einheiten können in der Nähe der Küche, im Heizungsraum oder in der Garage installiert werden, im Grunde in jedem Raum, in dem viel Abwärme anfällt, so dass die Einheit auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen im Winter eine höhere Energieeffizienz aufweist.

Warmwasser und Entfeuchtung

Die Einheiten können in der Waschküche oder in der Kleiderkammer aufgestellt werden. Wenn sie Warmwasser produziert, senkt es die Temperatur und entfeuchtet den Raum gleichzeitig. Die Vorteile sind besonders in der feuchten Jahreszeit zu spüren.

Kühlung im Lagerraum

Die Einheiten können im Lagerraum aufgestellt werden, da die niedrige Temperatur die Lebensmittel frisch hält.

Warmwasser- und Frischluftzufuhr

Die Einheiten können in der Garage, im Fitnessstudio, im Keller usw. aufgestellt werden. Wenn es heißes Wasser produziert, kühlt es den Raum und sorgt für frische Luft.

Kompatibel mit verschiedenen Energiequellen

Die Einheiten können mit Sonnenkollektoren, externen Wärmepumpen, Heizkesseln oder anderen Energiequellen kompatibel sein.

Ökologisches und wirtschaftliches Heizen

Die Einheiten sind die effizienteste und wirtschaftlichste Alternative zu Heizkesseln und Heizsystemen mit fossilen Brennstoffen. Durch die Nutzung der erneuerbaren Energiequelle in der Luft verbrauchen sie viel weniger Energie.

Design

Die Einheiten wurden speziell für die Bereitstellung von sanitärem Warmwasser für den Familiengebrauch entwickelt. Die extrem kompakte Struktur und das elegante Design eignen sich für die Innenaufstellung.

Mehrere Funktionen

Durch das spezielle Design des Luftein- und -auslasses ist die Einheit für verschiedene Anschlussmöglichkeiten geeignet. Durch verschiedene Installationsarten kann die Einheit nicht nur als Wärmepumpe, sondern auch als Frischluftgebläse, Luftentfeuchter oder Energierückgewinnungsgerät arbeiten.

Weitere Merkmale

Ein Edeltank und ein Magnesiumstab sorgen für die Haltbarkeit der Komponenten und des Tanks.

Hocheffizienter Verdichter mit dem Kältemittel R290.

Elektrisches Element in der Einheit als Reserve, um auch in extrem kalten Wintern konstant heißes Wasser zu gewährleisten.

SICHERHEITSHINWEISE

Um Verletzungen des Benutzers, anderer Personen oder Sachschäden zu vermeiden, müssen die folgenden Anweisungen befolgt werden.

Eine falsche Bedienung aufgrund von Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen oder Schäden führen.

Installieren Sie die Einheit nur, wenn sie den örtlichen Vorschriften, Verordnungen und Normen entspricht. Überprüfen Sie die Netzspannung und -frequenz. Diese Einheit ist nur für geerdete Steckdosen geeignet, Anschluss-Spannung 220 - 240 V ~ / 50Hz.

Die folgenden Sicherheitsvorkehrungen sollten immer berücksichtigt werden:

- Lesen Sie unbedingt die folgende WARNUNG, bevor Sie die Einheit installieren.
- Achten Sie darauf, die hier angegebenen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, da sie wichtige sicherheitsrelevante Punkte enthalten.
- Nachdem Sie diese Anweisungen gelesen haben, bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen an einem praktischen Ort auf.

Warnung



Installieren Sie die Einheit nicht selbst.

Eine unsachgemäße Installation kann zu Verletzungen durch Brand, Stromschlag, Herunterfallen der Einheit oder Auslaufen von Wasser führen.

Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie die Einheit gekauft haben, oder an einen Fachinstallateur.

Installieren Sie die Einheit an einem sicheren Ort.

Bei unzureichender Aufstellung könnte die Einheit herunterfallen und Verletzungen verursachen. Der Untergrund sollte eben sein, um das Gewicht der Einheit tragen zu können, und sich für die Aufstellung der Einheit eignen, ohne dass es zu Geräuschen oder Vibrationen kommt. Wenn Sie die Einheit in einem kleinen Raum aufstellen, ergreifen Sie bitte Maßnahmen (wie ausreichende Belüftung), um eine Erstickung durch austretendes Kältemittel zu verhindern.

Verwenden Sie die angegebenen elektrischen Drähte und befestigen Sie die Drähte fest an der Klemmenplatte (Anschluss so, dass die Spannung der Drähte nicht auf die Abschnitte einwirkt).

Falsches Anschließen und Beheben kann einen Brand verursachen.

Achten Sie darauf, dass Sie die mitgelieferten oder angegebenen Teile für die Installation verwenden.

Die Verwendung fehlerhafter Teile kann zu Verletzungen durch Brand, Stromschlag, Herunterfallen der Einheit usw. führen.

Führen Sie die Installation sicher durch und beachten Sie die Installationsanweisungen.

Eine unsachgemäße Installation kann zu Verletzungen durch Brand, Stromschlag, Herunterfallen der Einheit, Auslaufen von Wasser usw. führen.

Führen Sie die elektrischen Arbeiten gemäß der Installationsanleitung durch und achten Sie darauf, dass Sie einen mit 16A abgesicherten Stromkreis verwenden.

Wenn die Kapazität des Stromkreises nicht ausreicht oder der Stromkreis unvollständig ist, kann dies zu einem Brand oder einem elektrischen Schlag führen.

Die Einheit muss immer über einen geerdeten Anschluss verfügen.

Wenn die Stromversorgung nicht geerdet ist, dürfen Sie die Einheit nicht anschließen.

Verwenden Sie niemals ein Verlängerungskabel, um die Einheit an die Stromversorgung anzuschließen.

Wenn keine geeignete, geerdete Wandsteckdose vorhanden ist, lassen Sie eine solche von einem anerkannten Elektriker installieren.

Bewegen/Reparieren Sie die Einheit nicht selbst.

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller oder seinem Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden, um eine Gefährdung zu vermeiden. Unsachgemäßes Bewegen oder Reparieren der Einheit kann zu Wasseraustritt, Stromschlag, Verletzungen oder Brand führen.

Die Einheit ist nicht für den Gebrauch durch Kinder bestimmt.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Reißen Sie die Aufkleber auf der Einheit nicht ab.

Die Aufkleber dienen der Warnung oder Erinnerung. Wenn Sie sie aufbewahren, können Sie einen sicheren Betrieb gewährleisten.

Vorsicht



VORSICHT

Stellen Sie die Einheit nicht an einem Ort auf, an dem entflammbares Gas austreten kann.

Wenn ein Gasleck auftritt und sich Gas in der Umgebung der Einheit ansammelt, kann dies zu einer Explosion führen.

Führen Sie die Abfluss-/Rohrleitungsarbeiten gemäß den Installationsanweisungen aus.

Wenn die Abfluss-/Rohrleitungsarbeiten fehlerhaft sind, könnte Wasser aus der Einheit austreten und Haushaltsgegenstände könnten nass werden und beschädigt werden.

Reinigen Sie die Einheit nicht, wenn der Strom eingeschaltet ist.

Schalten Sie immer den Strom aus, wenn Sie die Einheit reinigen oder warten. Andernfalls könnten Sie sich durch den mit hoher Geschwindigkeit laufenden Ventilator verletzen oder einen Stromschlag erleiden.

Lassen Sie die Einheit nicht weiterlaufen, wenn etwas nicht in Ordnung ist oder ein seltsamer Geruch auftritt.

Die Stromversorgung muss ausgeschaltet „OFF“ werden, um die Einheit zu stoppen; andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen.

Stecken Sie nicht Ihre Finger oder andere Personen in den Ventilator oder den Verdampfer.

Die Innenteile der Wärmepumpe können mit hoher Geschwindigkeit oder hoher Temperatur laufen, was zu schweren Verletzungen führen kann. Entfernen Sie nicht die Gitter am Ventilatorauslass und der oberen Abdeckung.

Das heiße Wasser muss wahrscheinlich mit kaltem Wasser gemischt werden, damit es im Endgerät verwendet werden kann. Zu heißes Wasser (über 50°C) in der Einheit kann zu Verletzungen führen.

Die Installationshöhe der Stromversorgung sollte mehr als 1,8 m betragen, falls Wasser spritzen sollte, kann die Einheit vor Wasser geschützt werden.

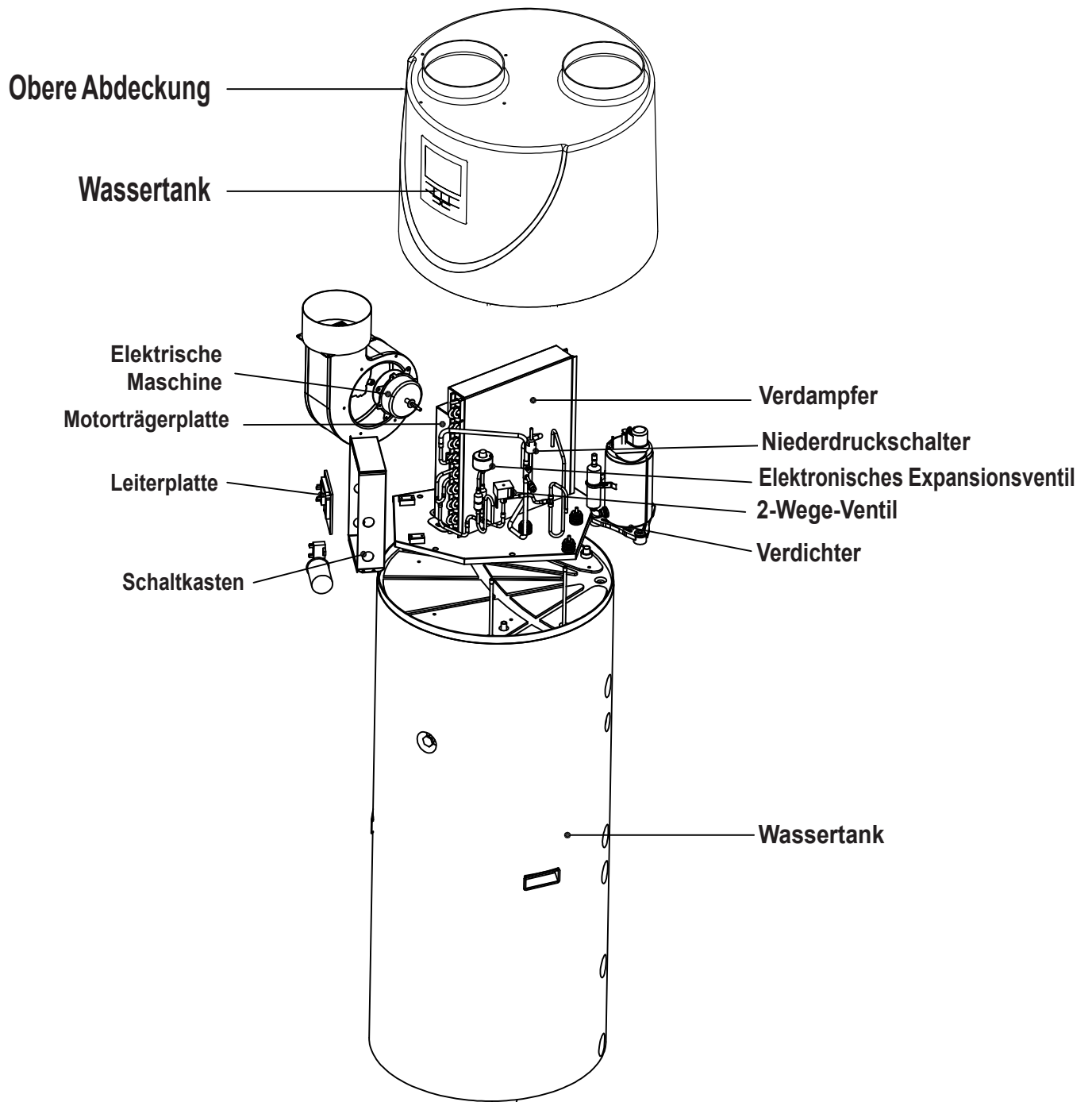
ARTIKEL IN PRODUKTSCHACHTEL

Bevor Sie mit der Installation beginnen, vergewissern Sie sich bitte, dass sich alle Teile in der Schachtel befinden.

Die Einheitsschachtel		
Artikel	Bild	Menge
Warmwasser-Wärmepumpe		1
Bedienungs- und Installationsanleitung	WARMWASSER-WÄRMEPUMPE INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG  WICHTIGER HINWEIS: Vielen Dank für den Kauf unseres Produkts. Bevor Sie Ihre Einheit benutzen, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf   	1

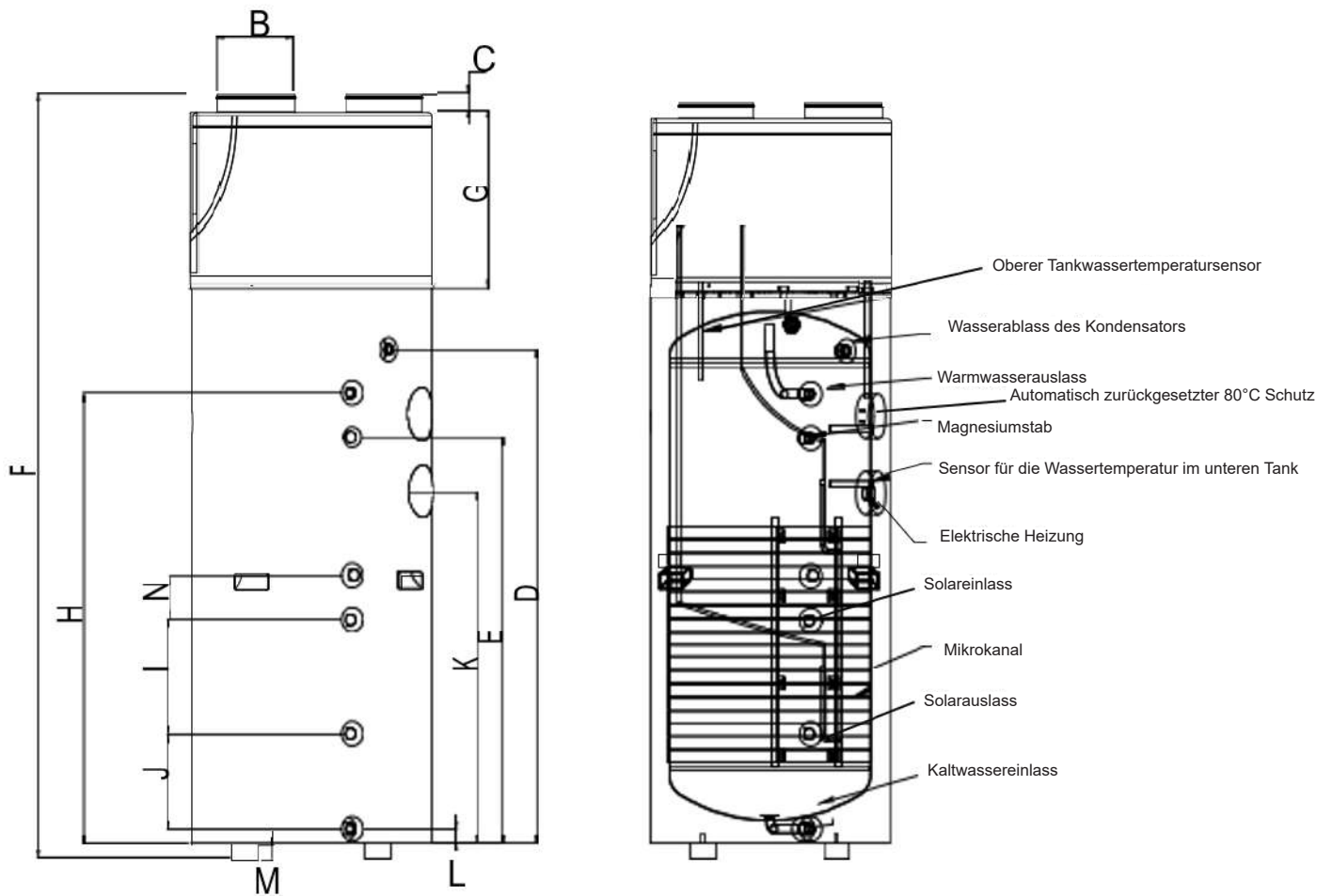
ÜBERBLICK ÜBER DIE EINHEIT

Teile und Beschreibungen



Abmessungen

Modell: 200L/300L



	200L\200Ls	300L\300Ls
A	Φ560	Φ600
B	177	177
C	40	40
D	1125	1370
E	925	1170
F	1745	1990
G	445	445
H	1025	1270
I	-\260	-\620
J	-\218	-\202
K	800	950
L	32,5	32,5
N	-\100	-\100
M	35	35

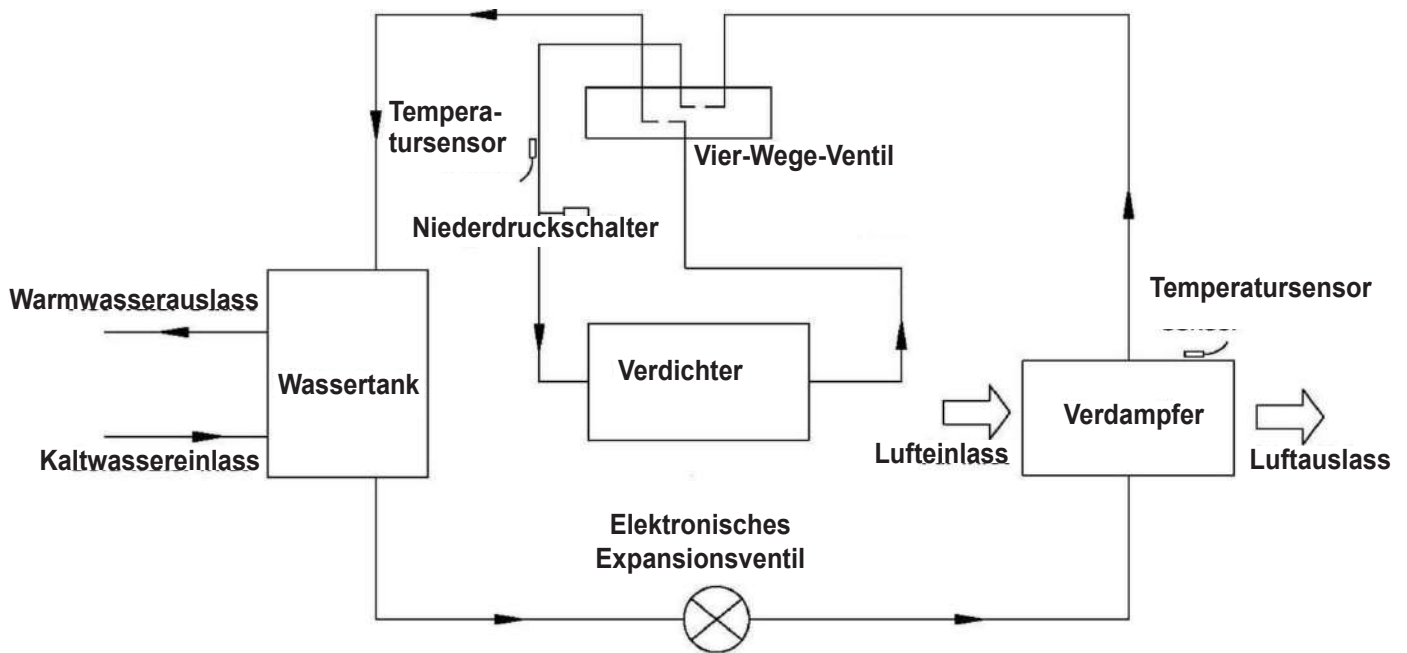
Anmerkung:

- 1) Die zusätzliche Wärmequelle ist optional.
- 2) Der Magnesiumstab ist ein Korrosionsschutzelement. Er wird in den Wassertank eingebaut, um die Bildung von Fellen im Inneren des Tanks zu vermeiden und den Tank und andere Komponenten zu schützen. Er kann dazu beitragen, die Lebensdauer des Tanks zu verlängern. **Überprüfen Sie den Magnesiumstab alle sechs Monate und wechseln Sie ihn, wenn er verbraucht wurde!**

Wie man die Magnesiumanode austauscht

- Schalten Sie die Einheit aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Lassen Sie das gesamte Wasser aus dem Tank ab.
- Entfernen Sie die alte Magnesiumanode aus dem Tank.
- Ersetzen Sie die neue Magnesiumanode.
- Füllen Sie das Wasser nach.

Schematische Übersicht des Wasser- und Kältekreislaufs



Wählen Sie die passende Einheit

Wählen Sie die passende Einheit anhand der nachstehenden Tabelle aus.

Familienmitglieder	Tankkapazität
4 ~ 5 Personen	200L
Mehr als 6 Personen	300L

Hinweis: Die Tabelle dient nur als Referenz.

INSTALLATION

WARNUNG

- Fragen Sie Ihren Lieferanten nach der Installation der Einheit. Eine unvollständige Installation durch Sie selbst kann zu einem Wasseraustritt, Stromschlag oder Brand führen.
- Die Installation im Innenbereich wird dringend empfohlen. Es ist nicht zulässig, die Einheit im Freien oder bei Regen zu installieren.
- Es wird empfohlen, das Gerät an einem Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung und andere Wärmequellen aufzustellen. Wenn sich dies nicht vermeiden lässt, installieren Sie bitte eine Abdeckung.
- Die Einheit muss sicher befestigt sein, um Geräusche und Erschütterungen zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass sich um die Einheit herum kein Hindernis befindet.
- An Orten, an denen starker Wind weht, müssen Sie die Einheit an einem windgeschützten Ort befestigen.

Transport

In der Regel ist die Einheit in ihrem Transportbehälter aufrecht und ohne Wasserfüllung zu lagern und/oder zu transportieren. Bei einem Transport über kurze Entfernungen (vorausgesetzt, er erfolgt mit Sorgfalt) ist ein Neigungswinkel von bis zu 30 Grad zulässig, sowohl beim Transport als auch bei der Lagerung. Umgebungstemperaturen von -20 bis +70 Grad Celsius sind zulässig.

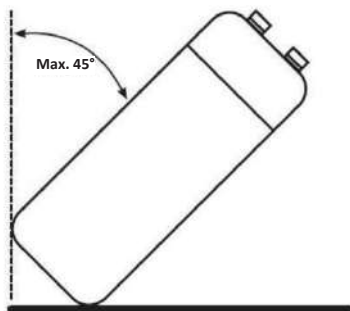
- Transport mit einem Gabelstapler

Beim Transport mit einem Gabelstapler muss die Einheit auf der Palette montiert bleiben. Die Hebeleistung sollte auf ein Minimum beschränkt werden. Da die Einheit oben zu schwer ist, muss sie gegen Umkippen gesichert werden.

Um Schäden zu vermeiden, muss die Einheit auf einem ebenen Niveau aufgestellt werden.

- Manueller Transport

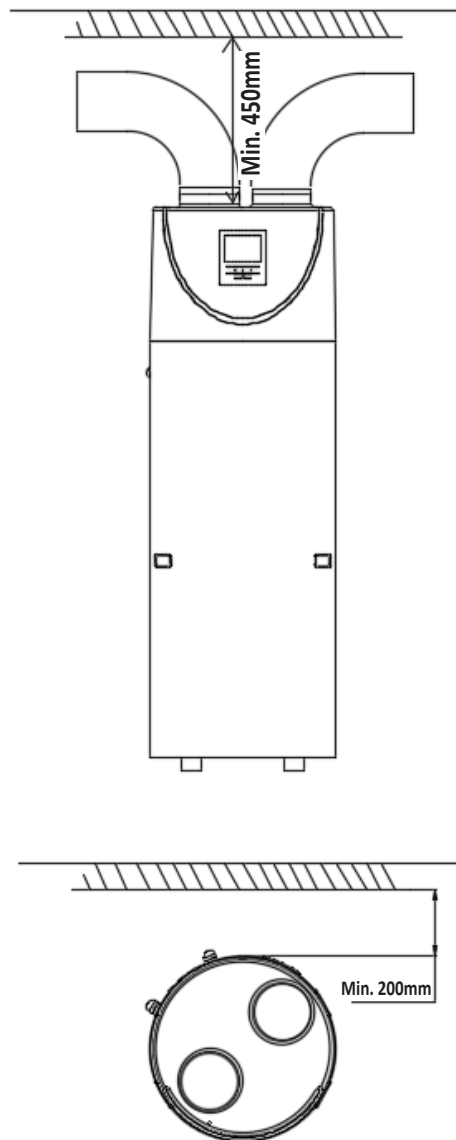
Für den manuellen Transport kann eine Holz-/Kunststoffpalette verwendet werden. Mit Hilfe von Seilen oder Tragegurten ist eine zweite oder dritte Transportkonfiguration möglich. Bei dieser Art des Transports ist es ratsam, den maximal zulässigen Neigungswinkel von 45 Grad nicht zu überschreiten. Lässt sich ein Transport in Schräglage nicht vermeiden, sollte die Einheit eine Stunde nach dem Einbringen in die endgültige Position in Betrieb genommen werden.



ACHTUNG: AUFGRUND DES HOHEN SCHWERPUNKTS UND DES GERINGEN KIPPMOMENTS MUSS DIE EINHEIT GEGEN UMKIPPEN GESICHERT WERDEN.

Erforderliche Servicefläche

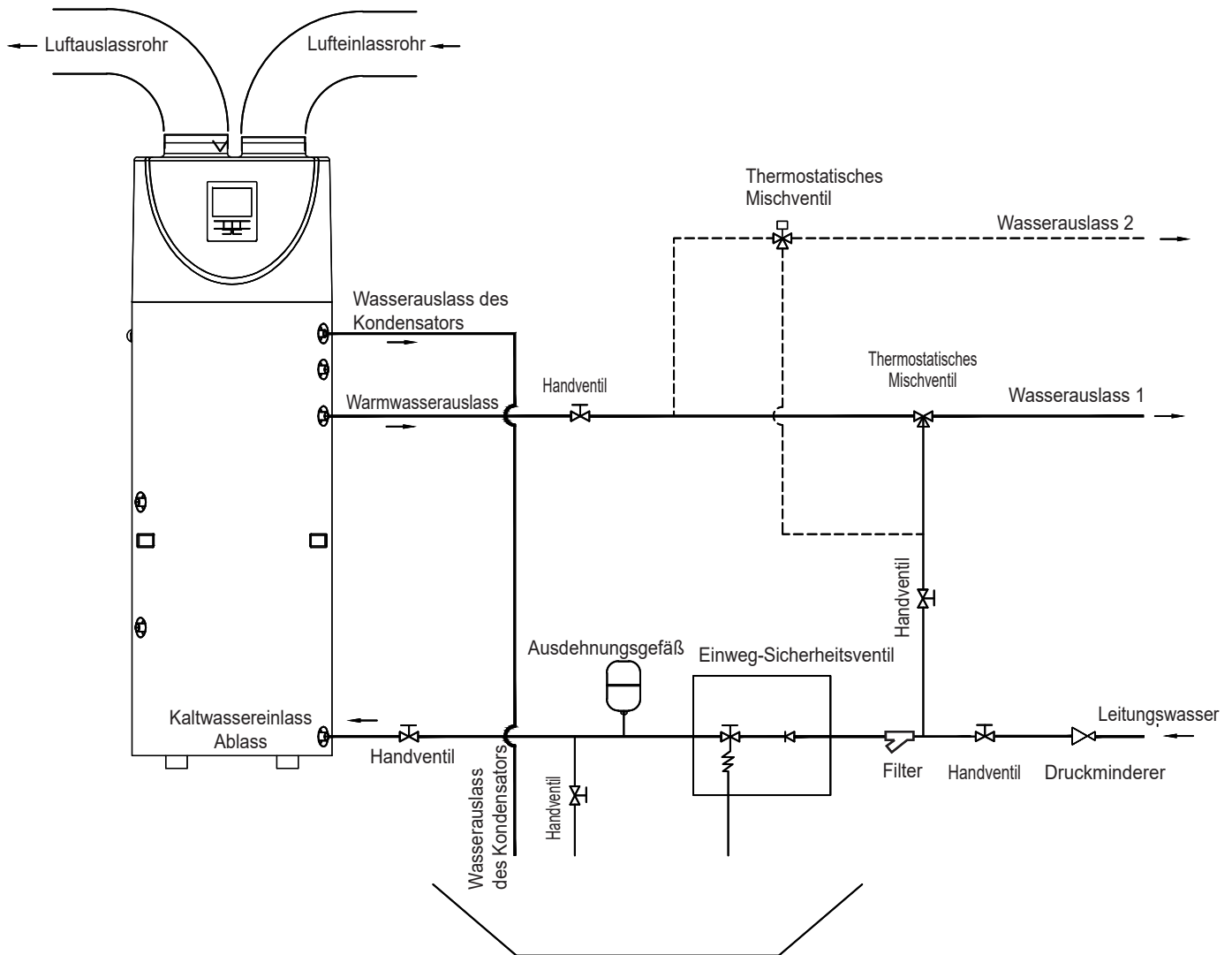
Nachfolgend finden Sie den Mindestplatzbedarf, um Service- und Wartungsarbeiten an den Einheiten vollständig durchführen zu können.



Hinweis:

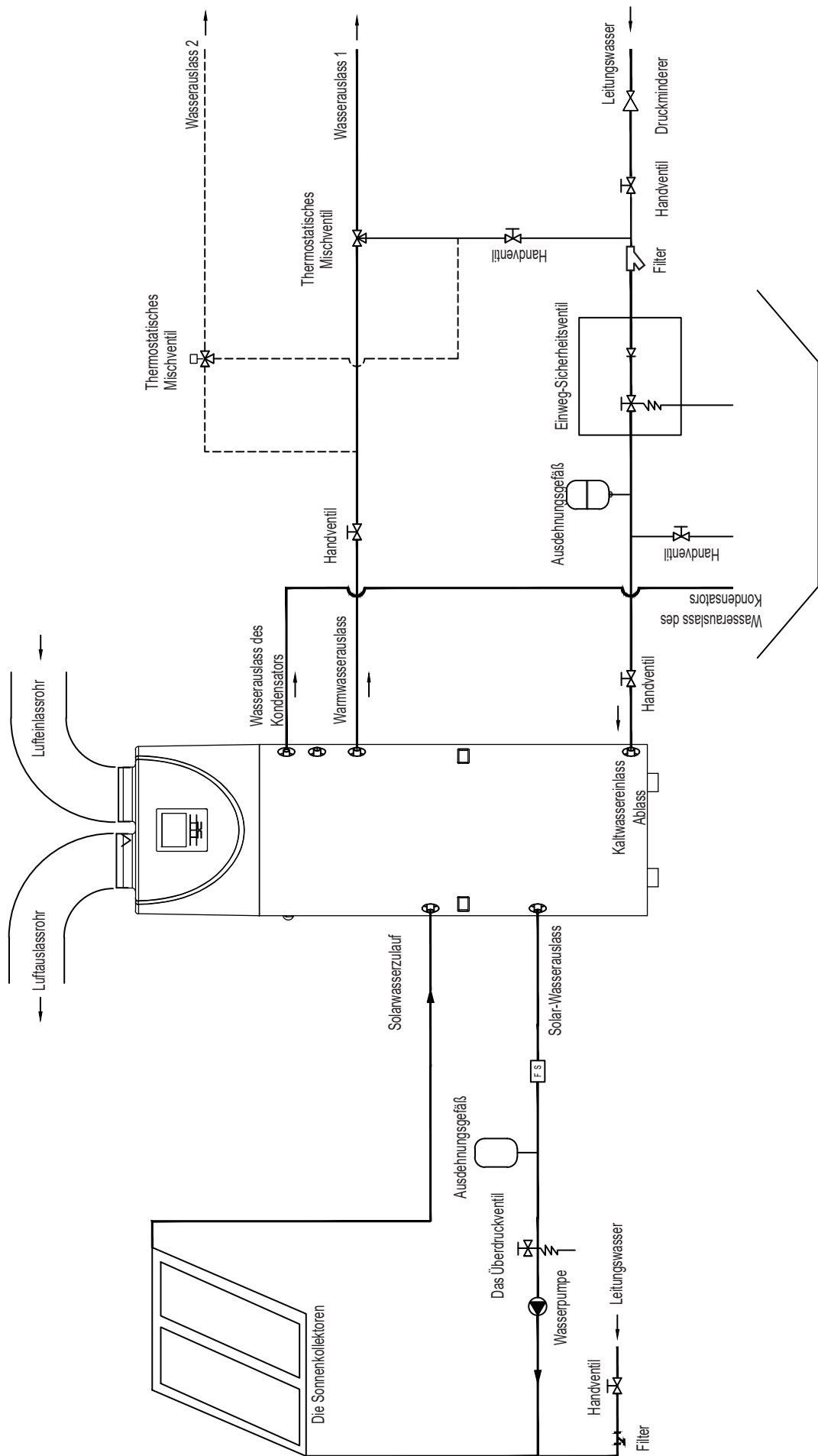
- Wenn Lufteinlass- und/oder Luftauslassrohre angeschlossen sind, werden der Luftstrom und die Kapazität der Einheit abnehmen.
- Wenn die Einheit an Luftkanäle angeschlossen wird, sollten die Rohre einen Innendurchmesser von **DN 180mm** oder ein flexibler Schlauch von 180mm haben.
Die Gesamtlänge der Leitungen sollte nicht länger als 8m sein oder der **maximale statische Druck** sollte **60Pa** nicht überschreiten. Achten Sie darauf, dass die Webseite des Kanals nicht länger als 4 m ist. Ein ungeeignetes Rohrsystem beeinträchtigt die Leistung des Produkts und verlängert die Heizzeit erheblich.
- Wenn der Aufstellraum ein Volumen von mehr als **30 m³** hat, kann auf die Installation der oben genannten Luftkanäle verzichtet werden, mit Ausnahme der beiden Zuluft-/Abluft-Trennbögen mit einem Durchmesser von 180 mm, die immer vorgesehen werden müssen. Halten Sie die Abstände zu den Wänden ein.

Installationsübersicht



Hinweis:

- Es ist notwendig, ein **Ausdehnungsgefäß** entsprechend der Tankkapazität hinzuzufügen;
- Es ist notwendig, ein **Sicherheitsventil** für Druck und Temperatur zu installieren;
- Es ist notwendig, einen **Druckminderer** zu installieren;
- Es ist notwendig, **Wasseraufbereitungsgeräte** (Enthärter, Filter usw.) zu installieren;





ACHTUNG:

- Das Einweg-Sicherheitsventil muss installiert werden. Andernfalls kann es zu Schäden an der Einheit oder sogar zu Personenschäden kommen. Der Sollwert dieses Sicherheitsventils beträgt 0,7 MPa. Den Installationsort entnehmen Sie bitte der Skizze für den Rohrleitungsanschluss.
- Die an das Einweg-Sicherheitsventil angeschlossene Ablaufleitung ist kontinuierlich nach unten und in frostfreier Umgebung zu verlegen.
- Das Wasser kann aus der Abflussleitung des Einweg-Sicherheitsventils abtropfen und diese Leitung muss zur Atmosphäre hin offen gelassen werden.
- Das Einweg-Sicherheitsventil ist regelmäßig zu betätigen, um Kalkablagerungen zu entfernen und sicherzustellen, dass es nicht blockiert ist. Achten Sie auf Verbrennungsgefahr wegen der hohen Temperatur des Wassers.
- Das Tankwasser kann durch die Ablauföffnung am Boden des Tanks abgelassen werden.
- Nachdem alle Rohre installiert sind, schalten Sie den Kaltwassereinlass und den Warmwasserauslass ein, um den Tank zu füllen. Wenn normalerweise Wasser aus dem Wasserauslass folgt, ist der Tank voll. Schalten Sie alle Ventile aus und überprüfen Sie alle Leitungen. Wenn ein Leck auftritt, reparieren Sie es bitte.
- Wenn der Wasserzulaufdruck weniger als 0,15MPa beträgt, sollte eine Druckpumpe am Wasserzulauf installiert werden.
Um eine lange Nutzungsdauer des Tanks bei einem Wasserdruck von mehr als 0,65MPa zu gewährleisten, sollten Sie einen Druckminderer an der Wasserzuleitung installieren.
- Im Lufteinlass werden Filter benötigt. Wenn die Einheit mit Kanälen verbunden ist, muss der Filter dort vor den Lufteinlass des Kanals gestellt werden.
- Um Kondenswasser aus dem Verdampfer fließend abzulassen, installieren Sie die Einheit bitte auf dem horizontalen Boden.
Andernfalls stellen Sie bitte sicher, dass sich die Ablassöffnung an der niedrigsten Stelle befindet. Der empfohlene Neigungswinkel der Einheit zum Boden sollte nicht mehr als 2 Grad betragen.

Installationspositionen

(1) Abwärme kann Nutzwärme sein

Die Einheiten können in der Nähe der Küche, im Heizungsraum oder in der Garage installiert werden, im Grunde in jedem Raum, in dem viel Abwärme anfällt, so dass die Einheit auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen im Winter eine höhere Energieeffizienz aufweist.



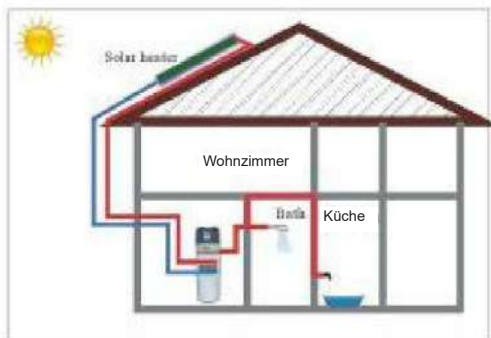
(2) Warmwasser und Entfeuchtung

Die Einheiten können in der Waschküche oder in der Kleiderkammer aufgestellt werden. Wenn sie Warmwasser produziert, senkt es die Temperatur und entfeuchtet den Raum gleichzeitig. Die Vorteile kommen besonders in der feuchten Jahreszeit zugute.



(3) Ein Sonnenkollektor oder eine externe Wärmepumpe könnte die zweite Wärmequelle sein

Die Einheiten können mit einem Sonnenkollektor, einer externen Wärmepumpe, einem Heizkessel oder einer anderen Energiequelle betrieben werden.



HINWEIS:

- Wählen Sie den richtigen Weg, um die Einheit zu transportieren. ·
- Diese Einheit entspricht den einschlägigen technischen Normen für elektrische Geräte

Anschluss Wasserkreislauf

Bitte beachten Sie die folgenden Punkte, wenn Sie die Wasserleitung anschließen:

1. Versuchen Sie, den Widerstand des Wasserkreislaufs zu verringern
2. Vergewissern Sie sich, dass sich nichts in der Leitung befindet und die Wasserschleife glatt ist. Überprüfen Sie die Leitung sorgfältig, um zu sehen, ob es ein Leck gibt, und packen Sie die Leitung dann mit der Isolierung ein.
3. Installieren Sie das Einwegventil und das Sicherheitsventil im Wasserkreislauf.
4. Die Nennweite der vor Ort installierten Sanitärinstallationen muss auf der Grundlage des verfügbaren Wasserdrucks und des zu erwartenden Druckabfalls innerhalb des Leitungssystems ausgewählt werden.
5. Die Wasserleitungen können flexibel sein. Um Korrosionsschäden zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass die im Leitungssystem verwendeten Materialien kompatibel sind.
6. Bei der Installation der Rohrleitungen auf der Kundenseite muss jede Verunreinigung des Rohrsystems vermieden werden.

Wasserzufuhr und Wasserentleerung

Wasserzufuhr:

Wenn Sie die Einheit zum ersten Mal oder nach Entleerung des Tanks wieder benutzen, vergewissern Sie sich bitte, dass der Tank mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie die Einheit einschalten.

- Öffnen Sie den Kaltwassereinlass und den Warmwasserauslass.
- Starten Sie die Wasserzufuhr. Wenn normalerweise Wasser aus dem Warmwasserauslass fließt, ist der Tank voll.
- Schalten Sie das Warmwasserauslassventil aus und die Wasserzufuhr ist beendet.



ACHTUNG: Der Betrieb ohne Wasser im Wassertank kann zu einer Beschädigung des Zusatz-E-Heizgerätes führen!

Wasserentleerung:

Wenn die Einheit gereinigt, bewegt usw. werden muss, sollte der Tank geleert werden.

- Schließen Sie den Kaltwassereinlass
- Öffnen Sie den Warmwasserauslass und öffnen Sie das manuelle Ventil des Abflussrohrs
- Starten Sie die Wasserentleerung.
- Nach dem Entleeren das Handventil schließen.

Verkabelung

- . Die Spezifikation des Stromversorgungsdrahtes beträgt 3*1,5 mm².
- . Sicherungsspezifikation ist T 3.15A 250V
- . Beim Anschluss der Einheit an das Stromnetz muss ein Schalter vorhanden sein. Der Strom des Schalters beträgt 10A.
- . Die Einheit muss mit einem Kriechstromunterbrecher in der Nähe der Stromversorgung installiert und effektiv geerdet werden. Die Spezifikation des Kriechstromschalters beträgt 30mA, weniger als 0,1Sek.

DAS GERÄT MUSS IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN NATIONALEN VERKABELUNGSSVORSCHRIFTEN INSTALLIERT WERDEN.

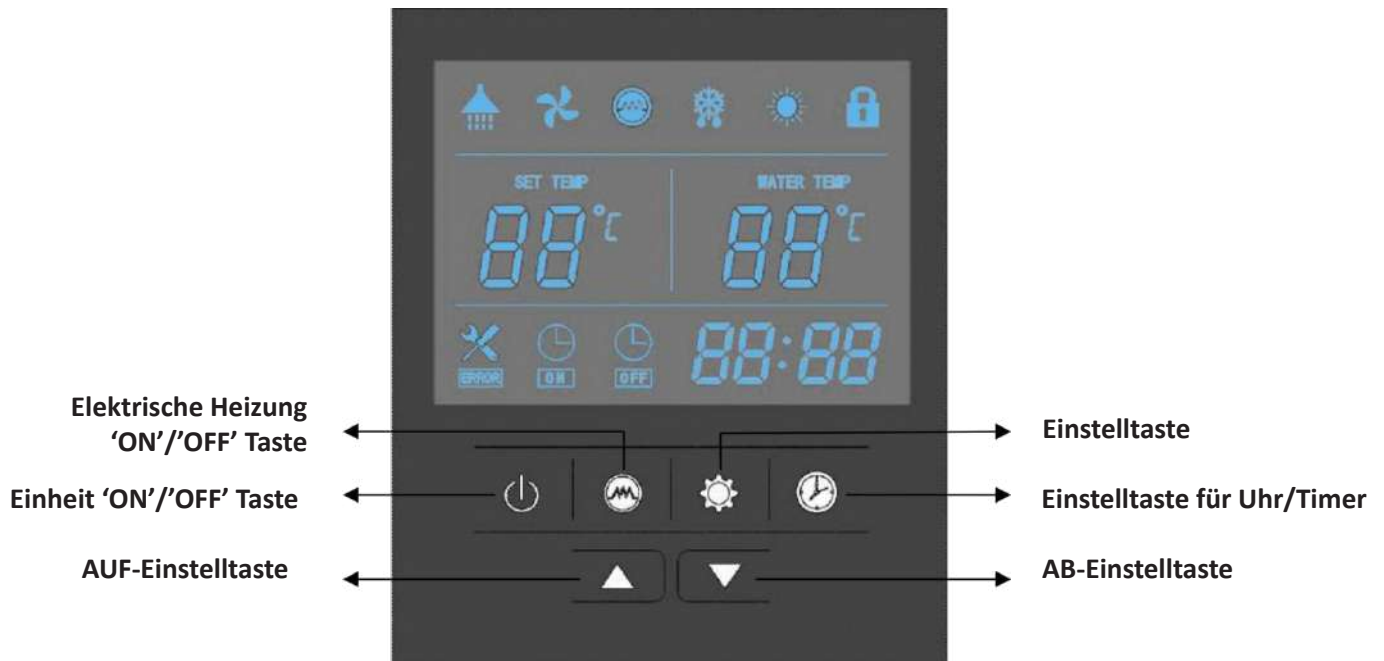
Probelauf

Prüfungen vor Probelauf

- . Überprüfen Sie sowohl das Wasser im Tank als auch den Wasserleitungsanschluss.
- . Überprüfen Sie das Stromsystem und stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung normal und die Kabelverbindung in Ordnung ist.
- . Überprüfen Sie den Eingangswasserdruck und stellen Sie sicher, dass der Druck ausreichend ist (über 0,15MPa).
- . Überprüfen Sie, ob Wasser aus dem Warmwasserauslass fließt, und stellen Sie sicher, dass der Tank mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie den Strom einschalten.
- . Überprüfen Sie die Einheit. Stellen Sie sicher, dass alles in Ordnung ist, bevor Sie die Stromversorgung der Einheit einschalten. Überprüfen Sie das Licht am Kabelkontroller, wenn die Einheit läuft.
- . Verwenden Sie den Kabelkontroller, um die Einheit zu starten.
- . Hören Sie sich die Einheit genau an, wenn Sie die Stromversorgung einschalten. Schalten Sie die Einheit aus „OFF“, wenn Sie ein abnormales Geräusch hören.
- . Messen Sie die Wassertemperatur, um die Welligkeit der Wassertemperatur zu überprüfen.
- . Sobald die Parameter eingestellt wurden, kann der Benutzer die Parameter nicht mehr optional ändern. Bitte lassen Sie dies von einem qualifizierten Servicetechniker durchführen.

BEDIENUNG DER EINHEIT

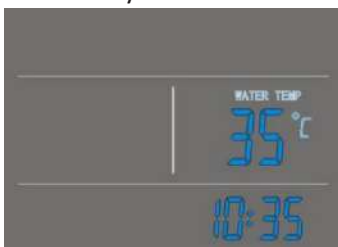
Benutzeroberfläche und Bedienung



Bedienung

1. Strom 'ON'

Wenn Sie die Einheit einschalten „ON“, werden 3 Sekunden lang ganze Symbole auf dem Bildschirm des Steuergeräts angezeigt. Nachdem Sie überprüft haben, ob alles in Ordnung ist, schaltet die Einheit in den Standby-Modus.



2. Taste

Drücken Sie diese Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, wenn sich die Einheit im Standby-Modus befindet, um sie einzuschalten.

Drücken Sie diese Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, wenn sich die Einheit in Betrieb befindet, um sie auszuschalten.

Drücken Sie diese Taste kurz, um die Parametereinstellung oder das Überprüfen der Parameter aufzurufen oder zu verlassen.



3. ▲ Und ▼ Tasten

- Diese sind die Mehrzwecktasten. Sie werden für die Temperatureinstellung, die Parametereinstellung, die Parameterprüfung, die Uhranpassung und die Einstellung des Timers verwendet.
- Drücken Sie während des Betriebsstatus die Taste ▲ oder ▼, um die eingestellte Temperatur direkt einzustellen.
- Drücken Sie diese Tasten, wenn sich die Einheit im Status 'Uhr' befindet. Sie können die Stunde(n) und Minute(n) der Uhrzeit einstellen.
- Drücken Sie diese Tasten, wenn sich die Einheit im Status der Timer-Einstellung befindet. Sie können die Stunde(n) und die Minute(n) des Timers 'ON'/'OFF' einstellen.
- Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼ gleichzeitig und halten Sie sie 5 Sekunden lang gedrückt, die Tasten sind gesperrt.
- Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼ gleichzeitig und halten Sie sie erneut 5 Sekunden lang gedrückt, die Tasten sind entriegelt.

4. Taste

Uhreinstellung:

- Drücken Sie nach dem Einschalten kurz auf die Taste , um die Uhr-Einstelloberfläche aufzurufen. Die Stunden- und Minutensymbole "88:88" blinken zusammen;
- Drücken Sie kurz die Taste , um die Stunden-/Minuteneinstellung zu ändern, drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um die genaue(n) Stunde(n) und Minute(n) einzustellen;
- Drücken Sie die Taste , um zu bestätigen und zu beenden.

Timer-Einstellung:

- Nach dem Einschalten drücken Sie die Taste  5 Sekunden lang, um die Timer-Einstellungsoberfläche aufzurufen. Der Timer auf dem Symbol  und das Stundensymbol "88:" blinken zusammen;
- Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um die genaue(n) Stunde(n) einzustellen.
- Drücken Sie die Taste , um zur Minuteneinstellung zu wechseln, das Minutensymbol ":88" blinkt, drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um die genaue(n) Minute(n) einzustellen.
- Drücken Sie die Taste , um den Transfer zur Timer-off-Einstellung zu vollziehen. Das Symbol für den ausgeschalteten Timer  und das Stundensymbol „88:“ blinken gemeinsam.
- Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um die genaue(n) Stunde(n) einzustellen.
- Drücken Sie die Taste , um zur Minuteneinstellung zu wechseln, das Minutensymbol ":88" blinkt, drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um die genaue(n) Minute(n) einzustellen.
- Drücken Sie die Taste , um die Timer-Einstelloberfläche zu speichern und zu verlassen.

Drücken Sie die Taste  um die Timer-Einstellungen während der Timer-Programmierung 'ON' (oder Timer 'OFF') abubrechen.

HINWEIS:

- 1) Die Funktionen Timer 'ON' und Timer 'OFF' können gleichzeitig eingestellt werden.
- 2) Die Timer-Einstellungen wiederholen sich.
- 3) Die Timer-Einstellungen sind auch nach einem plötzlichen Stromausfall noch gültig.

5. Taste

- 1) Wenn die Wärmepumpe eingeschaltet „ON“ ist, drücken Sie diese Taste „ON“, um die elektrische Heizung einzuschalten. Das Heizungssymbol  wird angezeigt und die elektrische Heizung funktioniert gemäß dem Steuerungsprogramm (Parameter 3).
- 2) Wenn die Wärmepumpe eingeschaltet „ON“ ist, drücken Sie diese Taste und halten Sie sie 5 Sekunden lang gedrückt, um die Lüfterbelüftungsfunktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- 3) Wenn die Wärmepumpe ausgeschaltet „OFF“ ist, drücken Sie diese Taste, um den Heizmodus E-Heizung aufzurufen.

6. Taste

- 1) Überprüfen Sie die Temperaturen und EXV-Öffnungsschritte
 - Drücken Sie diese Taste kurz, um die Temperatur und die EXV-Öffnungsstufe zu überprüfen.
 - Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um die Temperatursensorwerte und EXV-Öffnungsschritte (Parameter A-F) zu überprüfen.
- 2) Überprüfen Sie die Systemparameter
 - Drücken Sie in einem beliebigen Status diese Taste und halten Sie sie 5 Sekunden lang gedrückt. Rufen Sie die Schnittstelle zur Überprüfung der Systemparameter auf.
 - Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼ um die Systemparameter zu überprüfen.
- 3) Einstellen der Systemparameter
 - Herstellerparameter (Passwort 76 oder 29)

Wenn die Einheit ausgeschaltet ist, drücken Sie  und  2s, um das Passwort einzugeben, die Wassertemperatur  blinkt (nur 00-Anzeige), drücken Sie "  " to um das Passwort '7' einzugeben, drücken Sie „  erneut, um das Passwort "6" einzugeben, dann drücken Sie „“ zur Bestätigung (wenn das Passwort falsch ist, kehrt es zur Startseite zurück, geben Sie ein anderes Passwort ein)

Nachdem Sie die Seite zur Änderung der Parameter aufgerufen haben, drücken Sie " ▼ " " ▲ " um den zu ändernden Parameter auszuwählen.

Drücken Sie "  " , um die Auswahl zu bestätigen, drücken Sie ▲ " ▼ " , um den Parameter zu ändern. Drücken Sie „ “, um die Änderung zu bestätigen und zur Startseite zurückzukehren

HINWEIS: Die Parameter wurden eingestellt; der Benutzer kann die Parameter nicht optional ändern. Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Servicetechniker, um dies zu tun.

7. Fehlercodes

Wenn im Standby- oder Betriebsstatus eine Fehlfunktion auftritt, schaltet sich die Einheit automatisch ab und zeigt den Fehlercode auf dem linken Bildschirm des Steuergeräts an.



LED-Symbole

1. Warmwasser verfügbar

Das Symbol zeigt an, dass die Warmwassertemperatur den Sollwert erreicht hat. Das Warmwasser steht zur Nutzung zur Verfügung. Die Wärmepumpe ist in Standby-Modus.

2. Lüfterbelüftung

Das Symbol zeigt an, dass die Lüfterbelüftungsfunktion aktiviert ist.

Wenn die Einheit eingeschaltet ist, drücken Sie diese Taste  und halten Sie sie 5 Sekunden lang gedrückt, um die Lüfterbelüftungsfunktion zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, arbeitet der Ventilator weiter, um die Luft zu belüften, wenn die Wassertemperatur den Sollwert erreicht und die Einheit im Standby ist. Wenn diese Funktion deaktiviert ist, schaltet sich der Ventilator ab, wenn die Wassertemperatur den Sollwert erreicht und die Einheit im Standby-Modus ist.

3. Elektrische Heizung

Das Symbol zeigt an, dass die elektrische Heizfunktion aktiviert ist. Die elektrische Heizung arbeitet gemäß dem Steuerprogramm.

4. Auftauen

Dieses Symbol zeigt an, dass die Wärmepumpe aufgetaut ist

5. Heizung

Dieses Symbol zeigt an, dass die Wärmepumpe funktioniert

6. Tastensperre

Das Symbol zeigt an, dass die Tastensperrenfunktion aktiviert ist. Die Tasten können erst bedient werden, wenn diese Funktion deaktiviert ist.

7. Linkes Temperaturdisplay

Das Display zeigt die eingestellte Wassertemperatur an.

Wenn Sie die Parameter überprüfen oder anpassen, wird in diesem Bereich die entsprechende Parameternummer angezeigt.

8. Rechtes Temperaturdisplay

Das Display zeigt die aktuelle obere Wassertanktemperatur an.

Wenn Sie die Parameter überprüfen oder anpassen, wird in diesem Bereich der entsprechende Parameterwert angezeigt.
Falls eine Fehlfunktion auftritt, wird in diesem Bereich der entsprechende Fehlercode angezeigt.

9. Zeitdisplay

Das Display zeigt die Uhrzeit oder die Timerzeit an.

10. Timer 'ON'

Das Symbol zeigt an, dass die Timer-Funktion "ON" aktiviert ist.

11. Timer 'OFF'

Das Symbol zeigt an, dass die Timer-Funktion "OFF" aktiviert ist.

12. Fehler

Das Symbol zeigt an, dass eine Fehlfunktion vorliegt.

PARAMETERPRÜFUNG UND -EINSTELLUNG

Parameterliste

Einige Parameter können vom Kontroller überprüft und eingestellt werden. Nachstehend finden Sie die Parameterliste.

Parameternr.	Beschreibung	Bereich	Standard	Bemerkungen
0	Tankwasser-Einstellung Temp.	35~ 65°C	55°C	Einstellbar
1	Niedrigere Wassertanktemperatur und Temperaturunterschied bei der Einstellung	2 ~ 15°C	5°C	Einstellbar
2	E-Heizung Off Tank Wassertemperatur	35~70°C	65°C	Einstellbar
3	E-Heizung Verzögerungszeit	0 ~ 90 Min	6 Min	t * 5 Min
4	Wöchentliche Desinfektionstemperatur	50~65°C	65°C	Einstellbar
5	Hochtemperatur Desinfektionszeit	0 ~ 90 Min	30 Min	Einstellbar
6	Abtauzeit	30~90 Min	45 Min	Einstellbar
7	Abtaueingangsspulentemp.	-30 ~ 0°C	-7°C	Einstellbar
8	Abtauaustragsspulentemp.	2 ~ 30°C	13°C	Einstellbar
9	Max. Abtauzykluszeit	1 ~ 12 Min	8 Min	Einstellbar
10	Elektronisches Expansionsventil Einstellung	1=auto 0=manuell	1	Einstellbar
11	Zielwert Überhitzungsgrad	-9~20°C	4°C	Einstellbar
12	Schritte zur manuellen Einstellung des elektronischen Expansionsventils	10 ~ 47 Schritt	35 Schritt	Einstellbar
13	Einstellung der Inbetriebnahmezeit für die Desinfektion	0~23 Stunden	1hour	Einstellbar
14	Auswahl der Pumpeigenschaften	0/1/2	2	0: keine Wasserpumpe /1: Stauwasserpumpe /2: Solar-Wasserpumpe
15	Einstellung der Stauwassertemperatur	15~50°C	35°C	Einstellbar
16	Starttemperaturdifferenz der Stauwasserpumpe	1-15°C	2°C	Einstellbar
17	Starttemperaturdifferenz der Solarpumpe	5-20°C	5°C	Einstellbar
18	Solarpumpe mit Rücklaufsperr	1-4°C	2°C	Einstellbar

19	Niedertemperaturheizung tauscht Wärmepumpen aus	0/1	1	0 wird nicht durch eine elektrische Heizung ausgetauscht. /1 wird durch eine elektrische Heizung ausgetauscht
20	Die elektrische Heizung startet beim Abtauen	0/1	0	0 beim Abtauen startet die elektrische Heizung nicht; 1 beim Abtauen startet die elektrische Heizung
21	Der Sterilisationszyklus	1-30Tage	14	Einstellbar
22	Öffnen des Expansionsventils zum Abtauen	10~47	30	N*10
23	Anfängliche Betriebszeit des Expansionsventils	3~30	21	N*10Sekunden
24	Der Niederspannungsschalter erkennt die Ringtemperatur	-10~25	-5	Einstellbar
25	Verzögerung der Erkennung des Niederspannungsschalters nach dem Drücken der Startzeit	2min-20min	5min	Einstellbar
26	Vier-Wege-Ventil, das die Betriebstemperatur des Rings umkehrt	-10°C~10°C	-2°C	0
27	Nach dem Start der Presse wird das Vier-Wege-Ventil auf die Stromzeit	0-15min	2min	Einstellbar
28	Druckmechanismus, Optionen für den Vorgang des elektronischen Expansionsventils	0-1	0	0 funktioniert nicht/1funktioniert
29	Stellen Sie die Temperatur ein, um die Wärmepumpe zu steuern	0-1	0	0:TS1=Istwert; 1:TS1=Manuelleswert
30	Ausgleichstemperatur	-10-10°C	0°C	Einstellbar
31	Häufigkeit der Erfassung der Umgebungstemperatur	2-120min	15min	Einstellbar
32	Steuerung der elektrischen Heizung nach Erreichen der Temperatur der Wärmepumpe	0-1	1	Einstellbar
33	Elektrische Heizung wird gestartet	1-10°C	3°C	Einstellbar
34	Maximal eingestellte Temperatur der elektrischen Heizung	65-85°C	75°C	Einstellbar
35	Gateway-Anwendung	0-1	0	Einstellbar
36	Minimale Betriebsumgebung des Verdichters	-10°C~20°C	-7°C	Einstellbar

37	Minimale Öffnung des elektronischen Expansionsventil	5-30P	8	N*10
38	Ziel Überhitzung 2	-9 °C~20°C	6 °C	Einstellbar
39	Ziel Überhitzung 3	-9 °C~20°C	7 °C	Einstellbar

A	Untere Wassertanktemp.	0 ~ 99°C	Ist-Testwert
B	Obere Wassertanktemperatur	0 ~ 99°C	Ist-Testwert
C	Verdampfer Spulentemp.	-15 ~ 99°C	Ist-Testwert
D	Gasrücklauftemp.	-15~ 99°C	Ist-Testwert
E	Umgebungstemp.	-15 ~ 99°C	Ist-Testwert
F	Umwälzwassertemp.\ Solarwassertemp. T6	0~125°C	Ist-Testwert
G	Öffnung elektronisches Expansionsventil	6~47	N*10
H	Ist-Sollwert	10~70°C	Spezifische Berechnung siehe Teil Heizmodus
I	Verdichterstartzeiten	0~999	N*20
J	Verdichterbetriebszeit	0~999	N*24
K	Anzahl der Starts der elektrischen Heizung	0~999	N*20
L	Laufzeit der elektrischen Heizung	0~999	N*24
N	Häufigkeit des Abtauens	0~999	N*20

Fehlfunktion der Einheit und Fehlercodes

Wenn ein Fehler auftritt oder der Schutzmodus automatisch eingestellt wird, zeigen sowohl die Platine als auch der verdrahtete Controller die Fehlermeldung an.

Schutz/ Fehlfunktion	Fehler- code	LED-Anzeige	Mögliche Gründe	Abhilfemaßnahmen
Standby		Dunkel		
Normaler Betrieb		Hell		
Unteres Tank Wasser Temperatursensor Fehler	P1	☆● (1 blinkt 1 dunkel)	1) Der Sensor hat einen offenen Stromkreis 2) Der Kurzschluss des Sensors	1) Sensoranschluss prüfen 2) Sensor austausche
Oberer Tank Wasser Temperatursensor Fehler	P2	☆☆● (2 blinkt 1 dunkel)	1) Der Sensor hat einen offenen Stromkreis 2) Der Kurzschluss des Sensors	1) Sensoranschluss prüfen 2) Sensor austausche
Verdampferspule Temperatursensor Fehler	P3	☆☆☆● (3 blinkt 1 dunkel)	1) Der Sensor hat einen offenen Stromkreis 2) Der Kurzschluss des Sensors	1) Sensoranschluss prüfen 2) Sensor austausche
Rück Luft Temperatursensor Fehler	P4	☆☆☆☆● (4 blinkt 1 dunkel)	1) Der Sensor hat einen offenen Stromkreis 2) Der Kurzschluss des Sensors	1) Sensoranschluss prüfen 2) Sensor austausche
Umgebung Temperatursensor Fehler	P5	☆☆☆☆☆● (5 blinkt 1 dunkel)	1) Der Sensor hat einen offenen Stromkreis 2) Der Kurzschluss des Sensors	1) Sensoranschluss prüfen 2) Sensor austausche
Frostschutz	P6	☆☆ ☆☆☆ ☆☆ ☆☆☆ ● (10 blinkt 1 dunkel)	1) U n t e r e Wassertanktemperatur zu niedrig	Die Einheit wird automatisch Frostschutz

N i e d e r - druckschutz (ND-Schalter)	E2	☆☆☆☆☆ ☆☆● (7 blinkt 1 dunkel)	1) Zu niedrige Luftein- lasstemp 2) Die elektronische Expansionsventilbau- gruppe ist blockiert 3) Zu wenig Kältemittel 4) Der Schalter ist beschä- digt 5) Die Lüfterbaugruppe funktioniert nicht	1) Überprüfen Sie, ob die Lufteinlasstemperatur über dem Arbeitsgrenzwert liegt 2) Ersetzen Sie die elektronische Expansionsventilbaugruppe 3) Laden Sie etwas Kältemittel auf 4) Austausch eines neuen Schalters 5) Überprüfen Sie, ob der Lüfter funktioniert, wenn der Verdichter arbeitet. Wenn nicht, einige Probleme mit der Lüfterbaugruppe
Überhitzungs- schutz (HTP Schalter)	E3	☆☆☆☆☆ ☆☆☆● (8 blinkt 1 dunkel)	1) Zu hohe Tankwassertemperatur 2) Der Schalter ist beschädigt	1) Wenn die Wassertemperatur des Tanks über 85°C liegt, öffnet sich der Schalter und die Einheit stoppt zum Schutz. Nachdem das Wasser auf normale Temperatur gekommen ist, 2) Austausch eines neuen Schalters
Wasserdurch- fluss Fehler E5	E5	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆● (9 blinkt 1 dunkel)		1) Bitte überprüfen Sie, ob der Wasserdurchflussschalter ausfällt oder nicht. 2) Bitte überprüfen Sie, ob die Verbindung lose ist. 3) Wenn die Solaranlage nicht angeschlossen ist, schließen Sie bitte kurz den Schalter
Abtauen	Abtau- anzeige	☆☆☆☆☆ ☆☆☆..... (alle langen Blinksignale)		
Kommunikati- onsfehler	E8	Hell	1) Die Kommunikationsleitung ist nicht in die Steckdose eingesteckt.	1) Überprüfen Sie, ob die Steckdose der Kommunikationsleitung eingesteckt ist.

WARTUNG

Wartungstätigkeiten

Um einen optimalen Betrieb der Einheit zu gewährleisten, müssen in regelmäßigen Abständen, vorzugsweise jährlich, eine Reihe von Überprüfungen und Inspektionen der Einheit und der Feldverkabelung durchgeführt werden.

- Überprüfen Sie die Wasserzufuhr und die Entlüftung häufig, um einen Wasser- oder Luftmangel im Wasserkreislauf zu vermeiden.
- Reinigen Sie den Wasserfilter, um eine gute Wasserqualität zu erhalten. Wassermangel und schmutziges Wasser können die Einheit beschädigen.
- Bewahren Sie die Einheit an einem Ort auf, an dem sie trocken und sauber ist und der eine gute Belüftung bietet. Reinigen Sie den Wärmetauscher alle ein bis zwei Monate.
- Überprüfen Sie jedes Teil der Einheit und den Druck des Systems. Tauschen Sie ggf. defekte Teile aus und füllen Sie ggf. Kältemittel nach.
- Überprüfen Sie die Stromversorgung und das elektrische System, stellen Sie sicher, dass die elektrischen Komponenten in Ordnung sind und die Verkabelung in Ordnung ist. Wenn ein Teil beschädigt ist oder einen seltsamen Geruch hat, tauschen Sie es bitte rechtzeitig aus.
- Wenn die Wärmepumpe für längere Zeit nicht benutzt wird, lassen Sie bitte das gesamte Wasser aus der Einheit ab und schweißen Sie die Einheit, um sie zu schützen. Bitte lassen Sie das Wasser an der tiefsten Stelle des Kessels ab, um ein Einfrieren im Winter zu vermeiden. Bevor Sie die Wärmepumpe wieder in Betrieb nehmen, müssen Sie das Wasser nachfüllen und eine vollständige Inspektion durchführen.
- Schalten Sie den Strom nicht aus, wenn Sie die Einheit ständig benutzen, da sonst das Wasser in der Leitung gefriert und die Leitung aufbricht.
- Halten Sie die Einheit mit einem weichen, feuchten Tuch sauber, der Bediener muss keine Wartung vornehmen.
- Es wird empfohlen, den Tank und die E-Heizung regelmäßig zu reinigen, um eine effiziente Leistung zu erhalten.
- Es wird empfohlen, eine niedrigere Temperatur einzustellen, um die Wärmefreisetzung zu verringern, Kalkablagerungen zu vermeiden und Energie zu sparen, wenn das Auslasswasser ausreicht.
- Reinigen Sie den Luftfilter regelmäßig, um eine effiziente Leistung zu gewährleisten.

FEHLERBEHEBUNG

Dieser Abschnitt enthält nützliche Informationen zur Diagnose und Behebung bestimmter Störungen, die auftreten können.

Bevor Sie mit dem Verfahren zur Fehlerbehebung beginnen, führen Sie eine gründliche Sichtprüfung der Einheit durch und suchen Sie nach offensichtlichen Mängeln wie losen Anschlüssen oder einer defekten Verkabelung.

Lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig durch, bevor Sie Ihren Händler vor Ort kontaktieren, es wird Ihnen Zeit und Geld sparen.



ACHTEN SIE BEI DER INSPEKTION DES SCHALTKASTENS DER EINHEIT IMMER DARAUF, DASS DER HAUPTSCHALTER DER EINHEIT AUSGESCHALTET „OFF“ IST.

Die folgenden Hinweise können Ihnen helfen, Ihr Problem zu lösen. Wenn Sie das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich an Ihren Installateur/Händler vor Ort.

- Kein Bild auf dem Steuergerät (leeres Display). Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung noch vorhanden ist.
- Einer der Fehlercodes erscheint, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
- Der Timer funktioniert zwar, aber die programmierten Vorgänge werden zur falschen Zeit ausgeführt (z.B. 1 Stunde zu spät oder zu früh). Überprüfen Sie, ob die Uhr und der Wochentag richtig eingestellt sind, korrigieren Sie sie gegebenenfalls.

UMWELTINFORMATIONEN

Dieses Gerät enthält fluorierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen. Es sollte nur von fachlich geschultem Personal gewartet oder demontiert werden.

Dieses Gerät enthält das Kältemittel R290 in der in der Spezifikation angegebenen Menge. Lassen Sie R290 nicht in die Atmosphäre entweichen: R290 ist ein fluoriertes Treibhausgas mit einem globalen Erwärmungspotenzial (GWP) = 3.

ENTSORGUNGSANFORDERUNGEN

Die Demontage der Einheit, die Behandlung des Kältemittels, des Öls und anderer Teile muss in Übereinstimmung mit den einschlägigen lokalen und nationalen Gesetzen erfolgen.



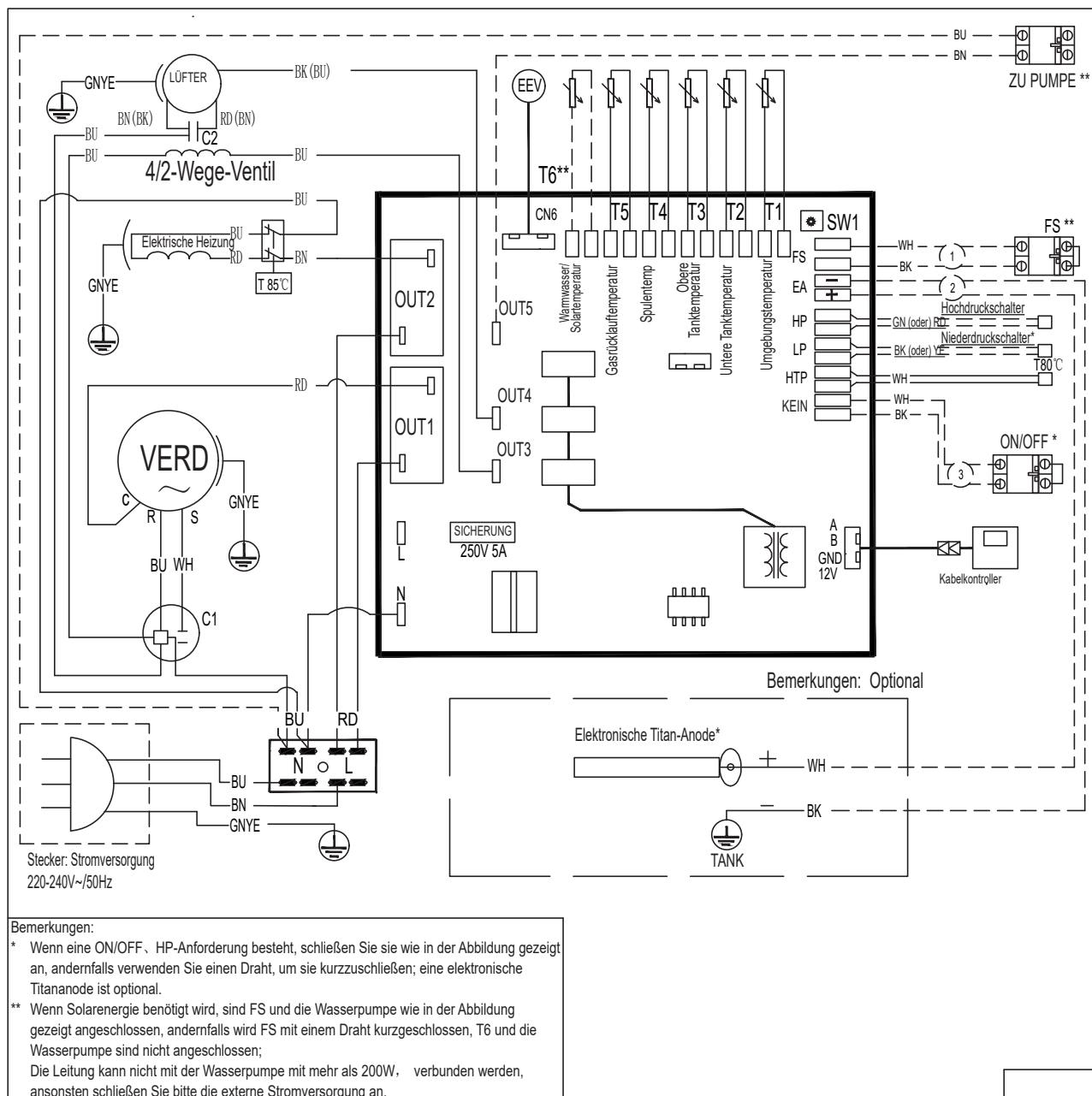
Ihr Produkt ist mit diesem Symbol gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte nicht mit unsortiertem Hausmüll vermischt werden dürfen.

Versuchen Sie nicht, das System selbst zu demontieren: Die Demontage des Systems, die Aufbereitung des Kältemittels, des Öls und anderer Teile muss von einem qualifizierten Installateur in Übereinstimmung mit den einschlägigen lokalen und nationalen Gesetzen durchgeführt werden.

Die Einheiten müssen zur Wiederverwendung, zum Recycling und zur Rückgewinnung in einer speziellen Anlage behandelt werden. Indem Sie sicherstellen, dass dieses Produkt ordnungsgemäß entsorgt wird, tragen Sie dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an den Installateur oder die örtlichen Behörden.

SCHALTPLAN

Bitte beachten Sie den Schaltplan auf dem Schaltkasten.



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

200L/200LS/300L/300LS

TECHNISCHE DATEN		200L/200LS	300L/300LS
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1/50	
Wassertankvolumen	L	200	300
Heizleistung	kW	1.5* (+1.5**)	1.5* (+1.5**)
Max Leistungsaufnahme	W	700+1500(E-Heizung)	700+1500(E-Heizung)
Max Strom	A	3.1*+6.5(E-Heizung)	3.1*+6.5(E-Heizung)
Max. Auslauf-Wassertemperaturbereich(ohne Verwendung einer E-Heizung)	°C	65	
Max. Wassertemperatur	°C	70	
Min. Wassertemperatur	°C	35	
Umgebungstemp.	°C	-5-43	
Max. Auslassdruck	bar	32	
Min. Saugdruck	bar	0,2	
Kältemitteltyp		R290/150g	R290/150g
Verdichter	Typ	Drehbar	
Luftstrom	m3/h	290	
Kanaldurchmesser	mm	177	
Max. zulässiger Druck des Tanks	bar	10	
Inneres Gehäusematerial des Tanks		Edelstahl \ Duplexstahl	
Elektrische Zusatzheizung	kW	1,5	
Elektronisches Expansionsventil		ja	
Warmwasserauslass	Zoll	G 3 / 4	
Kaltwassereinlass	Zoll	G 3 / 4	
Solarenergieein- und -auslass	Zoll	G 3/4 (Solar)	
Kondenswasserauslass	Zoll	G 1 / 2	
Wärmepumpen-Wärmetauschermaterial		Mikrokanal	

TEMPERATURSENSOR R-T UMRECHNUNGSTABELLE

R25= 5.0KΩ±1.0% B 25-50 = 3470K±1.0%

°C	Rmin/KΩ	KΩ	Rmax/KΩ	°C	Rmin/KΩ	KΩ	Rmax/KΩ	°C	Rmin/KΩ	KΩ	Rmax/KΩ
-20	36.195	37.303	38.441	21	5.779	5.847	5.914	62	1.343	1.374	1.406
-19	34.402	35.437	36.499	22	5.558	5.62	5.683	63	1.301	1.331	1.362
-18	32.709	33.676	34.668	23	5.346	5.404	5.463	64	1.26	1.29	1.321
-17	31.109	32.012	32.939	24	5.144	5.198	5.252	65	1.221	1.25	1.28
-16	29.597	30.441	31.306	25	4.95	5	5.05	66	1.183	1.212	1.242
-15	28.168	28.957	29.765	26	4.761	4.811	4.861	67	1.147	1.175	1.204
-14	26.816	27.554	28.308	27	4.58	4.63	4.68	68	1.111	1.139	1.168
-13	25.538	26.227	26.932	28	4.408	4.457	4.507	69	1.077	1.105	1.133
-12	24.328	24.972	25.631	29	4.242	4.292	4.341	70	1.045	1.072	1.099
-11	23.183	23.785	24.4	30	4.084	4.133	4.182	71	1.013	1.04	1.067
-10	22.098	22.661	23.236	31	3.933	3.981	4.03	72	0.983	1.009	1.035
-9	21.071	21.598	22.135	32	3.788	3.836	3.885	73	0.953	0.979	1.005
-8	20.098	20.59	21.093	33	3.649	3.697	3.745	74	0.925	0.95	0.975
-7	19.176	19.636	20.106	34	3.516	3.563	3.611	75	0.897	0.922	0.947
-6	18.301	18.732	19.171	35	3.388	3.435	3.483	76	0.871	0.895	0.919
-5	17.472	17.875	18.285	36	3.266	3.313	3.36	77	0.845	0.869	0.893
-4	16.686	17.063	17.446	37	3.149	3.195	3.241	78	0.82	0.843	0.867
-3	15.94	16.292	16.65	38	3.037	3.082	3.128	79	0.796	0.819	0.842
-2	15.231	15.561	15.896	39	2.929	2.974	3.019	80	0.773	0.795	0.818
-1	14.559	14.867	15.18	40	2.826	2.87	2.915	81	0.751	0.773	0.795
0	13.92	14.208	14.501	41	2.726	2.77	2.815	82	0.729	0.751	0.773
1	13.313	13.582	13.856	42	2.631	2.675	2.718	83	0.708	0.729	0.751
2	12.736	12.988	13.244	43	2.54	2.583	2.626	84	0.688	0.709	0.73
3	12.188	12.423	12.662	44	2.452	2.494	2.537	85	0.668	0.689	0.709
4	11.666	11.887	12.11	45	2.368	2.409	2.451	86	0.649	0.669	0.69
5	11.17	11.376	11.585	46	2.287	2.328	2.369	87	0.631	0.651	0.671
6	10.698	10.891	11.086	47	2.209	2.25	2.29	88	0.613	0.632	0.652
7	10.249	10.429	10.611	48	2.135	2.174	2.214	89	0.596	0.615	0.634
8	9.822	9.99	10.16	49	2.063	2.102	2.141	90	0.579	0.598	0.617
9	9.414	9.572	9.73	50	1.994	2.032	2.071	91	0.563	0.581	0.6
10	9.027	9.173	9.321	51	1.927	1.965	2.003	92	0.548	0.566	0.584
11	8.657	8.794	8.932	52	1.863	1.901	1.938	93	0.533	0.55	0.568
12	8.305	8.432	8.561	53	1.802	1.839	1.876	94	0.518	0.535	0.553
13	7.969	8.088	8.208	54	1.743	1.779	1.815	95	0.504	0.521	0.538
14	7.648	7.76	7.872	55	1.686	1.721	1.757	96	0.49	0.507	0.524
15	7.343	7.446	7.551	56	1.631	1.666	1.701	97	0.477	0.493	0.51
16	7.051	7.148	7.245	57	1.579	1.613	1.647	98	0.464	0.48	0.496
17	6.773	6.863	6.953	58	1.528	1.561	1.595	99	0.452	0.467	0.483
18	6.507	6.5911	6.675	59	1.479	1.512	1.545	100	0.439	0.455	0.47
19	6.253	6.331	6.41	60	1.432	1.464	1.497				
20	6.011	6.083	6.156	61	1.386	1.418	1.451				

Note

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Note

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

AMG S.p.A.
Via delle Arti e dei Mestieri 1/3
36030 S. Vito di Leguzzano (VI)
Tel +39 0445 519933 - Fax +39 0445 519034
email: info@amg-spa.com
P.I. e C.F. 02488430246