



INSTALLATION & OWNER'S MANUAL

ALL IN ONE Type Air-source Heat Pump Water Heater
FLR-HWH-190CSC, FLR-HWH-300CSC

INSTALLATION & OWNER'S MANUAL

ALL IN ONE Type Air-source Heat Pump Water Heater



Original instructions

Thank you very much for purchasing our product,

Before using your unit , please read this manual carefully and keep it for future reference.

CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS	02
--------------------------	----

1. RODUCT INFORMATION

1.1 Content of packaging	09
1.2 How to transport / handle	09
1.3 Structure	10
1.4 Dimensions	12
1.5 Technical characteristic	13

2. INSTALLATION

2.1 Before installation	14
2.2 Fixing method	16
2.3 Hydraulic connection	17
2.4 Air duct connection	22
2.5 Electrical connection	24
2.6 Installation checklist	28

3. USE

3.1 Checklist before trail running	29
3.2 Initial start-up	29
3.3 About running	31
3.4 Control panel explanation	35
3.5 Use Your Appliance with the NetHome Plus App	41

4. TROUBLE SHOOTING

4.1 Non-error tips	43
4.2 Something about the self-protection of the unit	44
4.3 When error happened	44
4.4 Error phenomenon shooting	44
4.5 Error code shooting table	45

5. MAINTENANCE	46
----------------------	----

6. DISPOSAL AND RECYCLING	47
---------------------------------	----

SAFETY PRECAUTIONS

Read the instructions and warnings in this manual carefully, they contain important information regarding safe installation, use and maintenance. Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury. The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a **WARNING** or **CAUTION**.



DANGER

This represents a serious hazard that must be taken seriously to avoid death or injury to yourself and others.



WARNING

This represents a potentially hazardous situation. Warnings should be noted so that users can avoid situations that could result in damage to property and/or death or serious injury.



CAUTION

This symbol indicates owner/user should take care to avoid minor or moderate injury in a potentially harmful situation.



NOTICE

This symbol is to indicate that attention should be directed towards a specified procedure or maintain a specific condition.

Limit of application

This product is only suitable for household use, for the preparation of domestic hot water at 38-70°C. It must be connected to the household water supply and electricity supply. It is prohibited to use the equipment for other purposes like industrial production, or install it in any environment exposed to corrosion and combustion risks. The manufacturer is not responsible for damage to the equipment due to incorrect installation or improper use.



CAUTION

This guide is an essential component of the product. Hand it over to the next user/owner in case of change of ownership.

Customer service and the manufacturer's website also provide access to this instruction manual.

Read the instructions carefully and thoroughly before using/commissioning the appliance and keep the manual in the immediate vicinity of the installation site or the appliance as it contains warnings for further use and maintenance.

⚠ WARNING

- This appliance is not intended for use by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge (including children), unless they're under the supervision or guidance of a guardian, and understand the dangers involved. Besides, they can not do the cleaning and maintenance without supervision.
- Children should be supervised to make sure they don't play with the appliance.
- Installation of the unit must be performed by a qualified person in accordance with local regulations in this manual. Improper installation may result in water leakage, electric shock or fire. Examples of a qualified person include: licensed plumbers, authorized electric company personnel, and authorized service personnel.
- This unit is required to have reliable earthing before usage, otherwise it might cause injury or death. The appliance shall be installed in accordance with local legislation on wiring in electrical installations.



- Please have a qualified person perform the reliable earthing connection and the installation of the unit. If you can't make sure that your house power supply is earthed well, don't install the unit.
- Electric connection work should also obey the instructions of local power company, local electric utility and this manual.
- The maximum refrigerant charge amount is 0.15kg.

INSTALLATION WARNING

- Before wiring/pipes, confirm the safety of the installation area (walls, floors, etc.) without hidden dangers such as water, electricity, or gas.
- Place the appliance in an accessible place.
- Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 4m².
- Do not leave flammable materials in contact with or in the vicinity of the appliance.
- If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.
- Install the appliance in a frost-free room. The warranty does not cover destruction of the appliance through excess pressure caused by a blockage in the safety valve.
- If the appliance has to be installed in a room or location with an ambient temperature always above 35°C, this room must be ventilated.
- The installed product must be firmly fixed.
- Take lightning protection measures in the building in accordance with local legislation and/or ENV 61024-1 to ensure safe operation of the unit.

Wiring

- The wiring must be performed by professional technicians in accordance with national wiring regulations and the circuit diagram.
- The unit must be earthed effectively. A creepage breaker must be installed in the power supply.
- Before installation, check whether the user's power supply meets the electrical installation requirements of unit (including reliable grounding, leakage, and wire diameter electrical load, etc.). If the electrical installation requirements of the product are not met, the installation of the product is prohibited until the rectification is complete.
- The installation height of the wall socket if it is used, should be over 1.8m, if there is any risk of splashing of water, separate the power supply from water. Always follow the requirements of local electrical installation legislation.
- Never use the wire and fuse with wrong rated current, otherwise unit may break down and cause fire furthermore.
- In order to avoid a hazard due to inadvertent resetting of the thermal cut-out, this appliance must not be supplied through an external switching device, such as a timer, or connected to a circuit that is regularly switched on and off by the utility.

INSTALLATION WARNING

- When installing multiple units in a centralized manner, please confirm the load balance of the three-phase power supply, and multiple units are prevented from being assembled into the same phase of the three-phase power supply.

Hydraulic connection

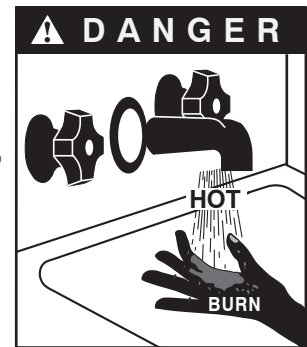
- The water inlet temperature of the equipment shall not be lower than 4°C, and the Maximum water temperature of the equipment can be set as 70°C.
- The Minimum water pressure of the water transmission pipeline system is 0.15MPa. A pressure reducer (not supplied) is needed when pressure is more than 7 bar (0.7 MPa) and it will be placed on the main supply.
- A discharge pipe connected to the pressure-relief device is to be installed in a continuously downward direction and in a frost-free environment. This pipe must be left open to the atmosphere, so that the water can drip from the discharge pipe of the pressure-relief device.
- A one-way valve must be installed on the water inlet side, which is available from accessories, see manual “accessories” part.
- Do not connect hot water piping directly to the copper piping. It must be equipped with a dielectric connection (not supplied with the appliance).
- Connect the safety unit to a drain pipe kept in the open air, in a frost-free environment, with a permanent downward gradient, to remove any expansion water from the heating process, or drainage water from the water-heater.
- The drainage pipe should be well insulated in order to prevent water inside pipe from freezing in cold weather.
- Arrange the drain pipe to ensure smooth draining. Improper drainage work may cause wetting of the building, furniture etc.

AIR CONNECTION WARNINGS

Simultaneously running an open-chamber hearth, such as an open fireplace, and a heat pump with unducted or unsealed air intakes can create a hazardous negative pressure within the room. This negative pressure may lead to the backflow of exhaust gases into the room. Avoid therefore operating the heat pump concurrently with an open-chamber hearth. Use only approved sealed-chamber hearths with a separate combustion air supply. Do not install the product without air intake and exhaust air ducts in case of open hearth fires that may be affected by the air intake/exhaust of the unit. Install a protective grille at both the air intake and outtake connections to prevent the entry of foreign objects into the equipment.

⚠ OPERATION WARNING

- The earthing pole of socket must be grounded well, make sure that power supply socket and plug are dry enough and connected tightly.
- How to check the power supply socket and plug are qualified?
Turn on the power supply and keep the unit running for a half hour, then turn off the power supply and plug out, check whether the socket and plug are hot.
- Do not turn off the power supply, the antifreeze protection keep active in Stand-by mode. The impressed current anode (if installed) also requires the power supply to work and protect the tank.
- System will stop or restart heating automatically. A continuous power supply for water heating is necessary, except for service and maintenance labours.
- Do not operate the unit with a wet hand. An electric shock may be caused.
- Water heated to over 50°C can cause immediate serious burns if delivered directly to the taps. Children, disabled persons and the aged are particularly at risk. We recommend installing a thermostatic mixer or water temperature limiting valve on the water delivery line. Feel water before bathing or showering.
- Before cleaning, be sure to stop the operation and turn the breaker off or unplug the unit. Otherwise, an electric shock and injury may be caused.
- Ask qualified person for relocating, repairing and maintaining the unit. Never do it by yourself.
- Do not insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. When the fan is rotating at high speed, it will cause injury.
- Never use a flammable spray such as hair spray, lacquer paint near the unit. It may cause a fire.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its service agent or a similarly qualified person.
- Do not leave the packaging materials (staples, plastic bags, expanded polystyrene, etc.) within the reach of children -they can cause serious injury.
- After a long term use, check the unit base and fittings. If damaged, the unit may sink and result in injury.
- Do not touch the inner parts of the controller.



- Do not remove the front panel. Some parts inside are dangerous to touch, besides a machine malfunction may be caused.
- The pressure-relief device is to be operated regularly to remove lime deposits and to verify that it is not blocked.

OPERATION WARNING

- **DANGER:** The operation of the thermal cut-out indicates a possibly dangerous situation. Do not reset the thermal cut-out until the water heater has been serviced by a qualified person.
- **DANGER:** Failure to operate the relief valve easing gear at least once every six months may result in the water heater exploding. Continuous leakage of water from the valve may indicate a problem with the water heater.
- If the unit has not been used for a long period of time (2 weeks or more), hydrogen gas will be produced in the water piping system. Hydrogen gas is extremely flammable. To reduce the risk of injury under these conditions, it is recommended that open the hot water tap for several minutes at the kitchen sink before using any electrical appliance connected to the hot water system. When hydrogen is present, there will probably be an unusual sound such as air escaping through the pipe as the water begins to flow. There should be no smoking or open flame near the tap at the time it is open.

OPERATION CAUTION

- Do not remove, cover or deface any permanent instructions, labels, or the data label from either the outside of the unit or inside of unit panels.
- It is normal that water drips from the overpressure safety device or from the EN 1487 safety unit when the appliance is heating. For this reason one must install a drain, open to the air, with a continuously downwards sloping pipe, in an area not subject to subzero temperatures. A condensate drain should also be connected to the same pipe with a special coupling.
- Make sure you drain the appliance when it is out of service in an area subject to subzero temperatures.
- Regarding how the water heater can be drained, please refer to the below paragraphs of the manual.
- SMART mode is not recommended when water consumption is low or irregular.



BATTERY WARNING



WARNING: Contains button or coin cell battery.

WARNING: The battery is hazardous and **KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN** (Whether the battery is new or used).

- If the battery compartment (if applicable) does not close securely, stop using the product and keep it away from children.
- For appliances which contain coin or lithium batteries:



BATTERY WARNING

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

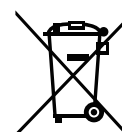
Swallowing can lead to chemical burns, perforation of soft tissue, and death. Severe burns can occur within 2 hours of ingestion. Seek medical attention immediately.



- For appliances which contain button or non-lithium batteries.
 - The battery can cause serious injuries if it is swallowed or placed inside any part of the body.
 - If you think batteries might have been swallowed or placed inside any part of the body, seek immediate medical attention.

! BATTERY DISPOSAL

- Do not dispose of batteries as unsorted municipal waste. Refer to local laws for proper disposal of batteries.
- Batteries may have a chemical symbol at the bottom of the disposal icon. This chemical symbol means that the battery contains a heavy metal that exceeds a certain concentration. An example is Pb: Lead (>0.004%).
- Appliances and used batteries must be treated in a specialized facility for reuse, recycling and recovery. By ensuring correct disposal, you will help avoid possible negative consequences for the environment and human health.
- Dispose of used button/coin batteries immediately.
- Place sticky tape around both sides of the battery and dispose of it immediately in an outside bin, out of reach of children, or recycle safely.



Pb

1. PRODUCT INFORMATION

All the pictures in this manual are for explanation purpose only. They may be slightly different from the heat pump water heater you purchased (depending on the model). Please refer to the real sample instead of the picture of this manual.

1.1 Content of packaging

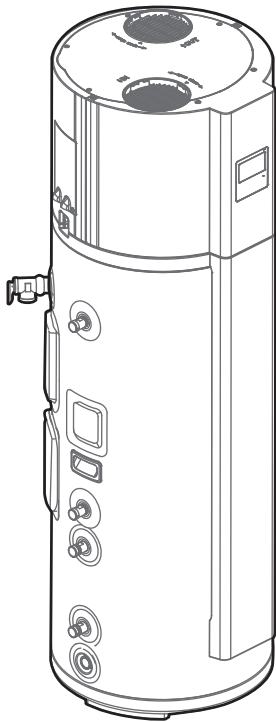


Fig 1-1 main unit



One way valve (Page 20)



Air duct connector (Page 22)



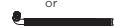
Filter (Page 22)



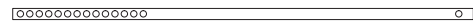
Safety & User's manual



condensate drain pipe (Page 21)



Fixing strip (Page 16)



1.2 How to transport / handle

⚠ CAUTION

- Please carry the unit according to the factory state, do not disassemble it by yourself.
- This unit is heavy, it needs to be carried/handling by two people or more, otherwise it might cause injury to people and damage to the unit. Please, comply the local Occupational risk prevention ORP regulations.
- Keep away your fingers from the vanes.
- In order to avoid scratch or deformation of the unit surface, protect the surface from contacting with hard objects.
- While moving, please use the handles on both sides of the unit.

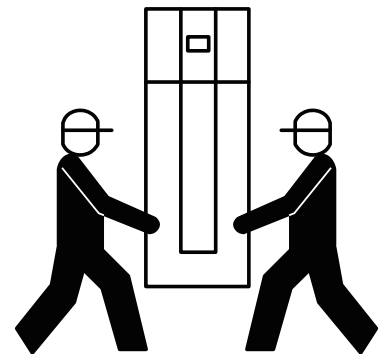


Fig 1-2

1.3 Structure

When ordering spare parts, please provide:

1) Model, serial and product number; 2) Parts name

FLR-HWH-190CSC

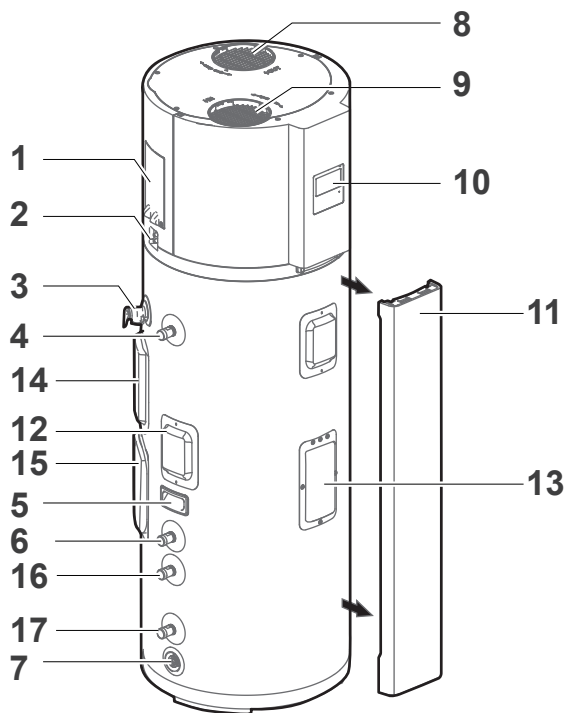


Fig 1-3

- 1. Junction box
- 2. condensate drain
- 3. PTR valve
- 4. water outlet
- 5. handle
- 6. water inlet
- 7. drain outlet
- 8. air outlet
- 9. air inlet
- 10. display

FLR-HWH-300CSC

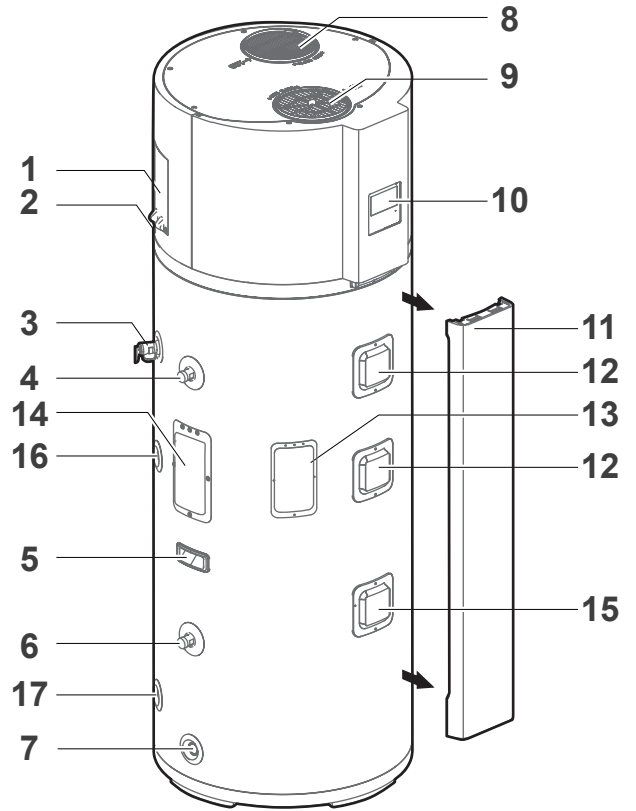
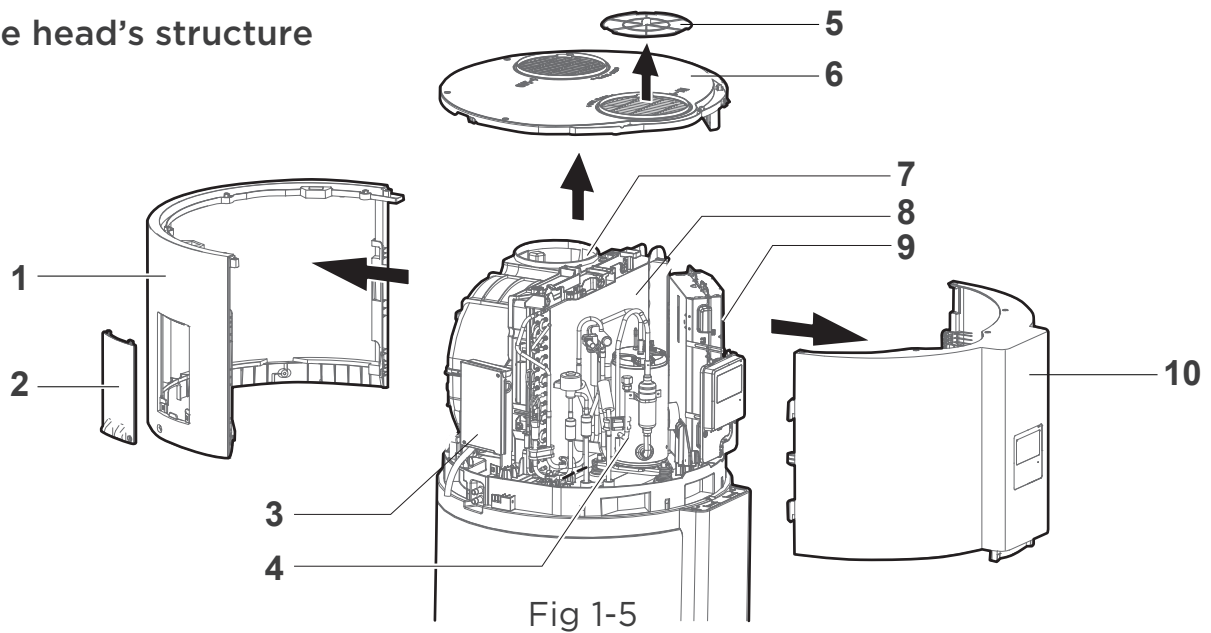


Fig 1-4

- 11. front decorative board
- 12. magnesium rod
- 13. TCO + Temperature sensor fixation
- 14. Impressed current anode (optional)
- 15. electrical heater
- 16. solar/boiler inlet
- 17. solar/boiler outlet

The head's structure



- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. rear cover | 6. top cover |
| 2. junction box cover | 7. fan assy |
| 3. junction box | 8. evaporator |
| 4. compressor | 9. electronic control box |
| 5. filter | 10. front cover |

CAUTION

For your safety DO NOT attempt repair of electrical wiring, heating elements, heat pump or electronic controls. Refer repairs to qualified service personnel.

WARNING

FLAMMABLE CONTENTS UNDER PRESSURE.

The compressor is not a serviceable part. The compressor is not a serviceable part. Compressor contains pressurised flammable refrigerant and oil. In case of malfunction, or abnormal operation, contact after-sales service. Do not attempt to repair or tamper with the compressor under any circumstances, as this could cause serious damage to property, personal injury or even death.

1.4 Dimensions

connector	spec.	connector	spec.
hot water outlet	R3/4"	Solar outlet	R3/4"
cold water inlet	R3/4"	Solar inlet	R3/4"
PTR valve	RC3/4"	drain pipe	NPT3/4"

FLR-HWH-190CSC

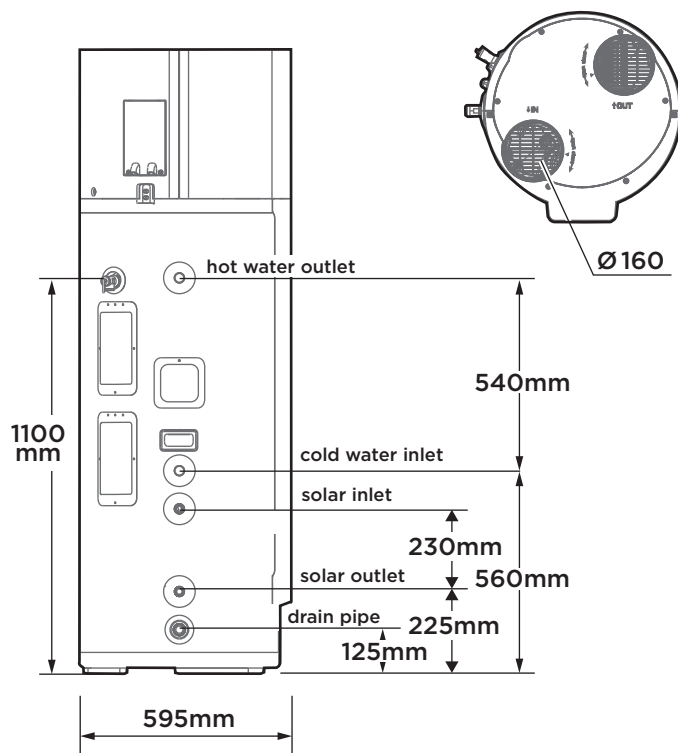
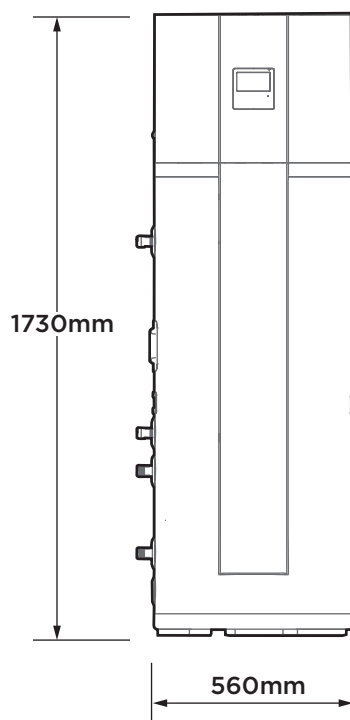


Fig 1-6

FLR-HWH-300CSC

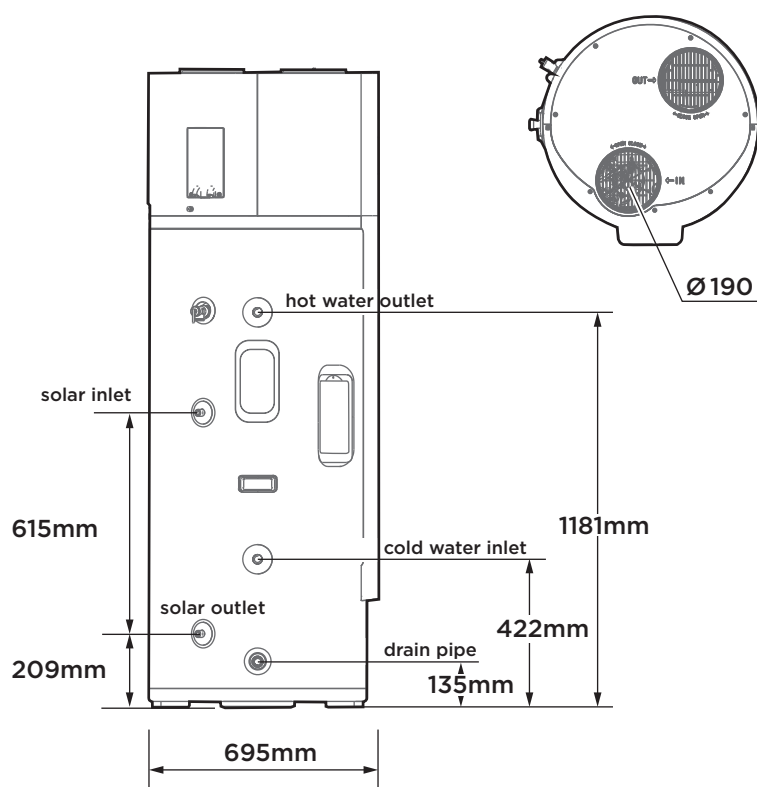
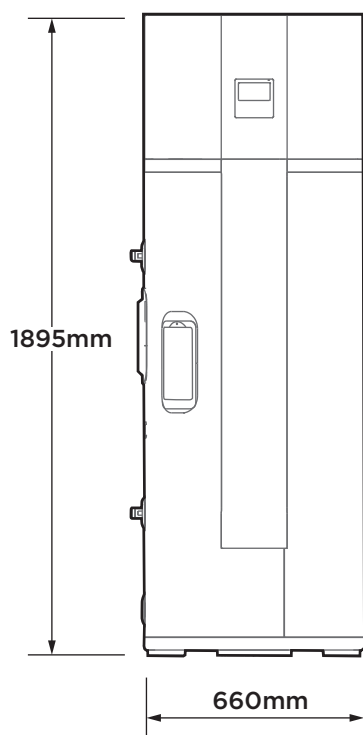


Fig 1-7

1.5 Technical characteristic

Model		FLR-HWH-190CSC	FLR-HWH-300CSC
UNIT GENERAL INFO			
Water tank cap.		181.0 L	270.0 L
Net weight		94 kg	132 kg
Dimension		560×595×1730 mm	660×695×1895 mm
Refrigerant		R290 (0.15 kg)	
Running air inlet temp		-7~43 °C (E-heater: -20~46 °C)	
Max. hot water temp (heat pump)		65°C	
Max. hot water temp (e-heater)		70°C	
Water heating cap. ①	heat pump	1430 W	1500 W
	E-heater:	1640 W	1640 W
Air side exchanger		Hydrophilic aluminum fin, inner groove copper tube	
Water side exchanger		Microchannel heat exchanger	
Fan type		Centrifugal	
Ari volume flow rate		350 m³/h	450 m³/h
Indoor sound power level ②		51 dB	51 dB
Outdoor sound power level ②		54 dB	54 dB
PERFORMANCE (EN 16147) ③			
Load profile		L	XL
Water heating energy efficiency class		A+	A+
Water heating energy efficiency / η		130.4 %	127.7 %
COP _{DHW}		3.14	3.13
Maximum volume of mixed water at 40 °C-V ₄₀		245 L	345 L
Reference hot water temperature-θ _{wh}		53.0 °C	53.0 °C
Rated heat output		1.10 kW·h	1.33 kW·h
Heating up time-t _h		07:47 hh: mm	09:02 hh: mm
Annual electricity consumption		785 kW·h	1312 kW·h
Stand-by power input(P _{es})		26.0 W	22.0 W
TANK			
Material		Steel tank with vitreous enamel coating	
Cathodic protection		Magnesium rode anode	
		Impressed current anode (optional)	
Insulation thickness		42 mm Polyurethane	
Max. inlet water pressure		0.7 MPa	
Max. operating pressure (safety valve)		0.85 MPa	
ELECTRICAL DATA			
power supply spec.		220-240V ~ 50Hz	
E-heater power		1640 W	
Motor power		30 W	30 W
Max. heat pump power input		600 W	710 W
Max. power input		2240 W	2350 W
Max. current input		10.5 A	11 A

Model	FLR-HWH-190CSC	FLR-HWH-300CSC
Protection	Over-load Protector, Temp Controller & Protector, Electric Protector, etc.	
Fusible link type	T5A 250VAC/T16A 250VAC	
Insulation protection rating	IP21	
SOLAR COIL		
Material	SUS316L	SUS316L
Surface	0.6m ²	1.1m ²
Max. pressure	1.0MPa	1.0MPa

NOTE:

① The test conditions: outdoor temp. 15/12°C(DB/WB), inlet water temp = 15°C, outlet water temp = 45°C.

② Data according to EN 12102-2: ECO mode with inlet and outlet air ducts at 30Pa.

③ Data according to EN 16147: 2017 standard for AVERAGE climate (unit in ECO mode, Hot water setpoint = 53°C ; Inlet water = 10°C ; Inlet air temp = 7°C DB / 6°C WB) * according to European regulation 812/2013.

2. INSTALLATION

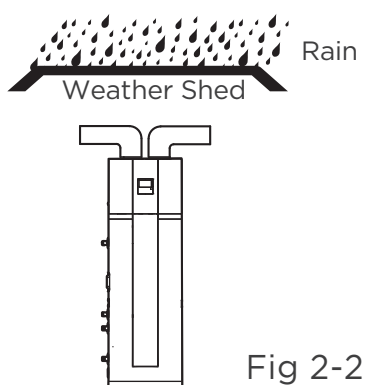
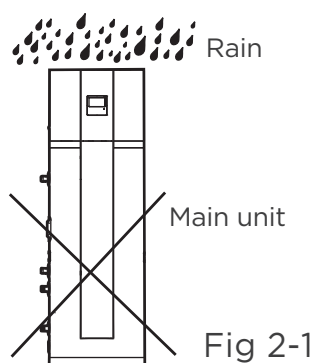
2.1 Before installation

2.1.2 Location requirements

- **IMPORTANT!** The unit must be installed indoor, it is not allowed to be installed outdoor without shelter. Avoid installation in direct sunlight.

⚠ WARNING

- In case of rain entering inside the unit, the component might be damaged or cause physical danger.
- In case of duct reaching to outdoor, a reliable water resistant measure must be conduct on the duct, to prevent water from dropping into the unit.
- The unit must be securely fixed, otherwise it may cause heavy consequences.

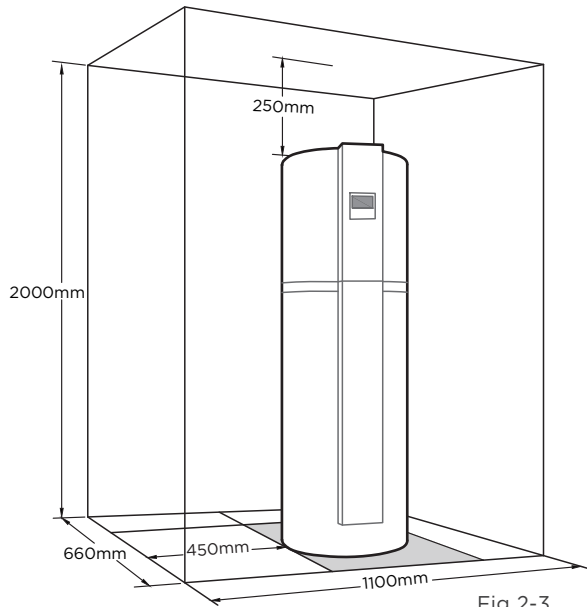


- Enough space for installation and maintenance shall be preserved.
- The ground surface should be flat, and inclined no more than 2°.
- The ground must be able to bear the weight of the unit and suitable for installing the unit without increasing noise or vibration.
- To smoothly drain condensate water from the unit, please install the unit on a horizontal floor. Otherwise, ensure the drain outlet is at the lowest level.
- The air inlet and outlet should be free from obstacles and strong wind.
- The operation noise and air flow expelled shall not affect neighbors.
- No obstacle must be around the unit.
- No flammable gas is leaked nearby.
- It must be suitable for installing piping and wiring.
- The ambient air temperature must also be considered when installing this unit, in heat pump mode the air inlet temperature must be above -7 °C and below 43°C. If the inlet air temperature is outside these upper and lower limits, the electrical heater will be activated to meet the hot water demand and the heat pump does not operate.

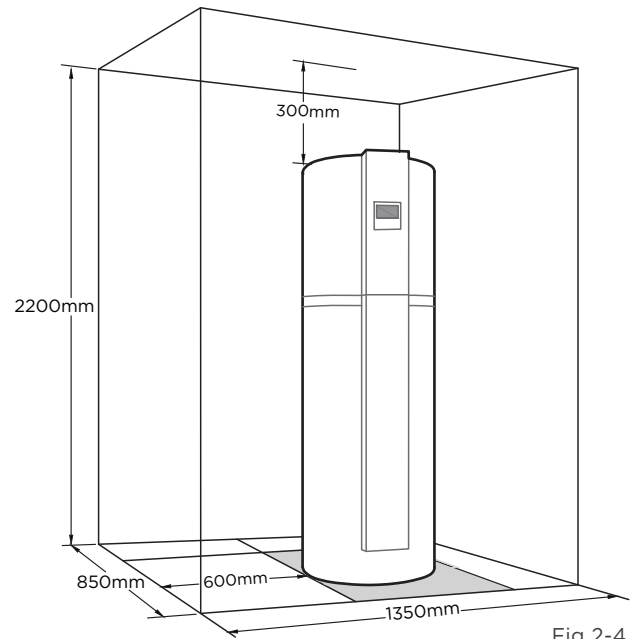
CAUTION

- If the unit is installed on the balcony, the water full weight should not exceed the load-bearing limit of the balcony. Besides, protect the unit from adverse weather conditions such as low temperatures and/or rain. Remember that the equipment has IP21 protection.
- If the unit has to be installed on a metal part of building, make sure the electric insulation meets the local electric regulations.
- The unit installed in indoor space might cause indoor temperature decrease and noise. Please take preventive measures for this.
- The unit should be located in an area not subject to freezing temperatures. The unit located in unconditioned spaces (i.e., garages, basements, etc.) may require the water piping, condensate piping, and drain piping to be insulated against freezing.
- Installing the unit in any of the following places may lead to malfunction (If it is inevitable, consult the supplier).
 - ☒ The site contains mineral oils such as lubricant of cutting machines.
 - ☒ Seaside where the air contains salt.
 - ☒ Hot spring area where corrosive gases exist, e.g., sulfide gas.
 - ☒ Factories where the power voltage fluctuates seriously.
 - ☒ Inside a car or cabin.
 - ☒ The place with direct sunlight and other heat supplies. If there's no way to avoid these, please install a covering.
 - ☒ Place like kitchen where oil permeates.
 - ☒ Place with strong electromagnetic waves.
 - ☒ Place with flammable gases or materials exist.
 - ☒ Place where acid or alkali gases evaporate.
 - ☒ Other aggressive or dirty environments.

2.1.3 Maintenance space requirements



FLR-HWH-190CSC



FLR-HWH-300CSC

2.2 Fixing method

⚠ CAUTION

- In order to prevent accidental fall, please fasten the water heater to the walls.

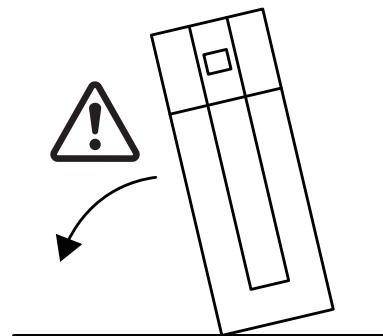


Fig 2-5

Water heater fixing steps are as follows:

- 1) Take off the front decorative board.
- 2) Install the expansion bolts or wall dowels(not provided) in the wall. Select the appropriate dowels and bolts/screws for the material of the wall.
- 3) Fix the end with less holes of mounting fixing strip on the expansion bolt/dowel.
- 4) Tighten the fixing strip and fix the other end to the second expansion bolt/dowel through appropriate hole.
- 5) Check whether the water tank is securely fixed. If there's extra fixing strip, please cut it off.
- 6) Put back the decorative board.

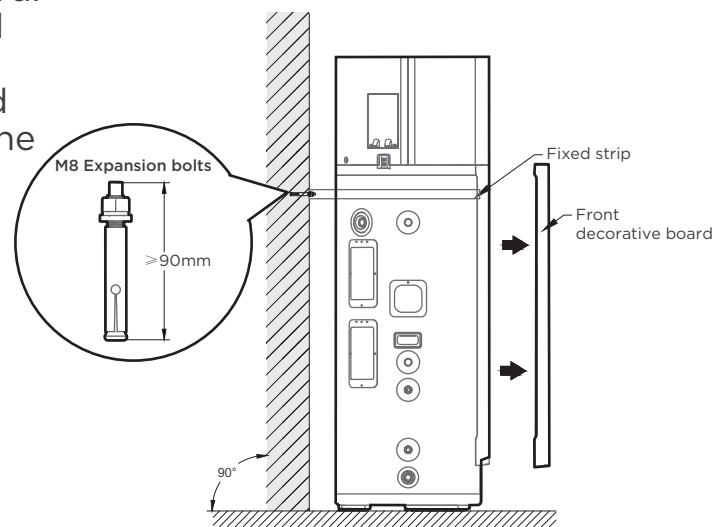


Fig 2-6

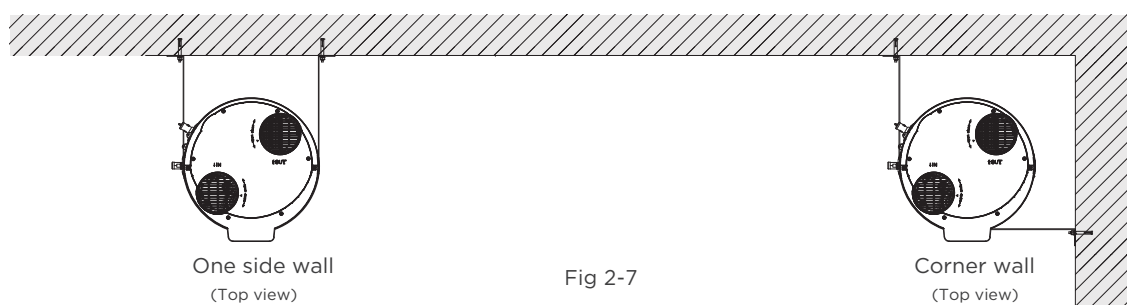


Fig 2-7

⚠ CAUTION

- The appearance and installation orientation of the unit shown above are for reference only and can be adjusted according to the actual installation.
- The position of the fixing strip can be adjusted according to the actual situation, make sure the unit is safely and securely fixed.
- The expansion bolt requirement must match the weight of the product (loaded with water).

2.3 Hydraulic connection

Integrated Components

1	Heat pump	5	Solar thermal coil
2	Hot water outlet	6	Solar coil Inlet
3	Cold water inlet	7	Solar coil outlet
4	Solar water tank temperature sensor		

Additional Components Required

8	Drainage outlet and valve	13	Solar collector temperature sensor
9	Automatic thermostatic mixing device	14	Solar collectors
10	Mechanical overtemperature protector for solar water pumps	15	Expansion vessel
11	Solar pump	16	Safety valve
12	Solar electronic controller	17	External boiler
		18	Water pump AC contactor

Note: The additional components above will not be shipped with the machine. If you have installation requirements, please contact the after-sales professional technical personnel to purchase compliant components, and have them installed by professional technical personnel.

2.3.1 Integration with solar thermal system

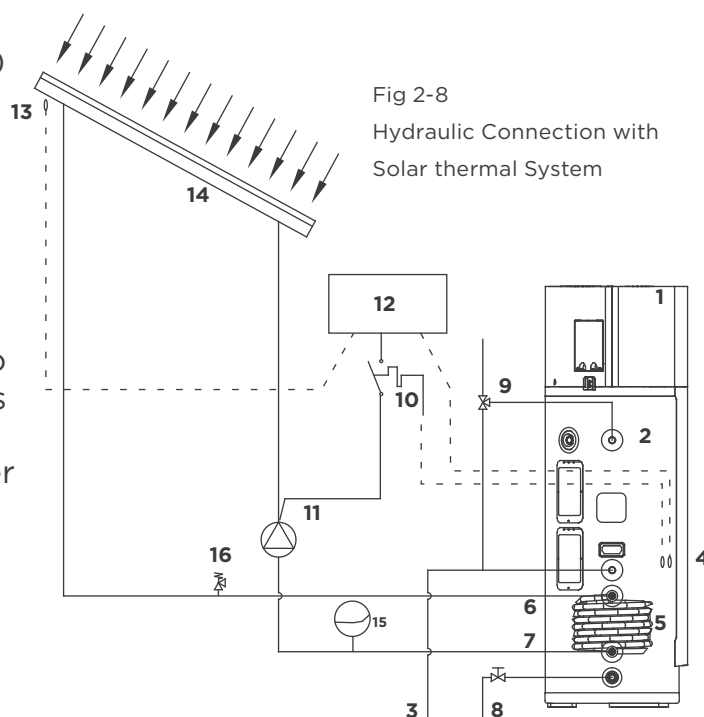
Explain:

- The solar collector is a heat pump water heater that is compatible with solar energy collection function. It needs to be used correctly. Improper use and modification may cause equipment damage, property damage, and personal injury;
- The accessory of system (8-18) needs to be designed and selected by professionals and must comply with their specify regulatory requirements.
- The hydraulic connection diagram is only a functional demonstration and cannot fully represent the actual piping connection.

2.3.1.1 The connection method with the solar thermal system equipped with a solar dedicated electronic controller (as Figure 2-8.)It is necessary to enter engineering mode and set the parameter F32=1.

1. The solar electronic controller (12) of the solar system determines the need for solar heat storage, it manages solar pump (11).

2. To prevent the heat pump water heater from triggering high-temperature protection and causing the Solar thermal System to malfunction during this process, it is recommended to limit the temperature of the heat pump water heater and add a mechanical thermostat (10). Refer to the technical maintenance manual for specific parameter settings.



2.3.1.2 If there is no dedicated controller for solar system,the heat pump controller can be used for solar system control (The schema is shown in Figure 2-9). It is necessary to enter engineering mode and set the parameter F32=3.

⚠CAUTION:

- The solar collector temperature sensor need to be installed at the highest temperature position of the solar collector. (Temperature sensor parameter shown in maintenance technical manual)
- The system needs to add an over temperature controller, which can store high-temperature hot water when the solar collector exceeds the temperature limit.
- Wiring Guidelines shown in maintenance technical manual.

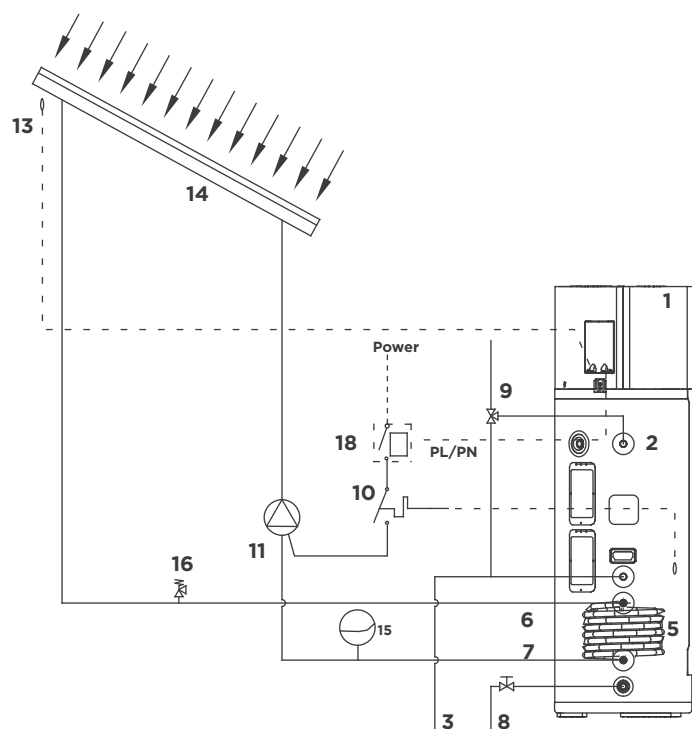


Fig 2-9 Hydraulic Connection with Solar thermal System
(Without dedicated electronic controller)

2.3.2 Integration with boiler

Figure 2-10 shows the connection of the water system when linked with an external boiler. It is necessary to enter engineering mode and set the parameter F32=4.

Wiring Guidelines shown in maintenance technical manual.

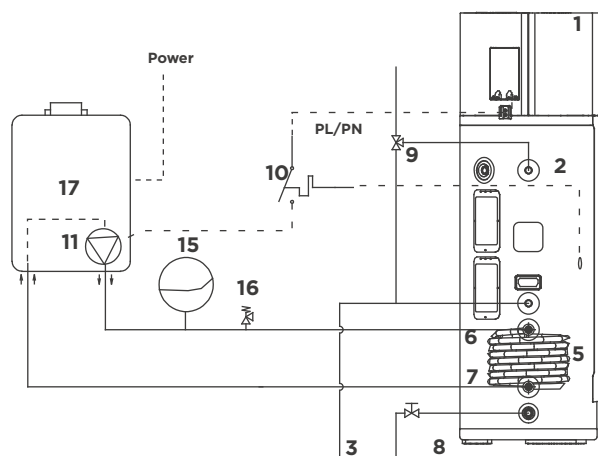


Fig 2-10 Hydraulic Connection with gas water heater

⚠ CAUTION:

- It is recommended to install the solar collector and DHW heat pump as close together as possible. It is essential to properly insulate the pipes between the two. This will reduce the thermal losses of the system.
- The solar system piping and fittings can reach a very high temperature during use, please check the temperature before touching to avoid scalding;

Technical requirements:

- When the system is installed in a cold environment, the pipeline from the solar circuit to the storage tank should be insulated, and it is recommended to mix water and ethylene glycol to ensure anti freezing protection at low temperatures. If necessary, heating can be applied to the circulating water circuit;
- The solar collection circuit may generate a large amount of high-temperature water and gas. It is recommended to add automatic exhaust valves and automatic water replenishment valves;
- During the cyclic heating process of solar collector pipes, water will expand and steam could be generated in the solar collector and pipelines, resulting in an increase in volume. It is mandatory to add expansion vessel and safety valves to the pipes. And the liquid discharged by the safety valve needs to be directed to an appropriate drainage point to avoid burns;
- The height difference and length issues should be considered in the circulation water pipe system of the heat collection pipe to avoid the problem of insufficient flow rate of the heat collection fluid caused by insufficient power of the recirculation pump;
- A high-temperature circuit breaker temperature controller should be installed on the water tank to prevent overheating caused by heat collection, which can lead to burns or cracking.

⚠ CAUTION:

Follow the local regulations related with Thermal Solar Systems and DHW production systems. Attend also the state of the art guidelines for these systems.

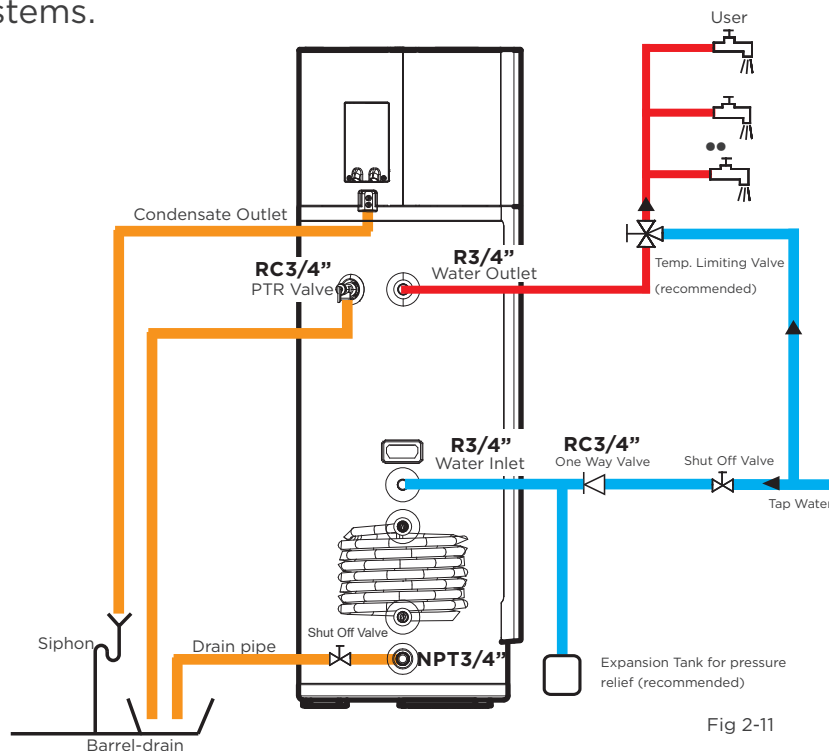


Fig 2-11

● NOTE

- Connect water pipes as the above Figure 2-11 .
- Water temperature limiting valve is recommended for mixing the inlet cold water with outlet hot water to prevent burns caused by hot water.
- Check before connection, make sure the pipe is clean and free of any foreign matter.
- It is recommended to use dielectrical connectors to avoid potential corrosion;
- When installing a circulation pump between the domestic hot water and cold water inlet, dry burning protection may be accidentally triggered. It is recommended to enter engineering mode and turn off this function (set the parameter F15=0).

1) Cold water connection

The spec of the water inlet thread is R3/4"(external thread). Use well-insulated pipes to connect the water inlet to the house's water supply. Install the one way valve (thread RC3/4") provided in accessories to the inlet pipe to prevent water from flowing backwards.

⚠ CAUTION

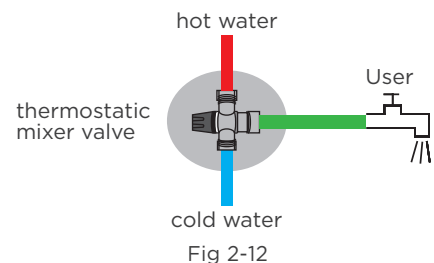
- In any type of installation there should be a stop valve (not provided) on the cold water inlet.
- We recommend a supply pressure of 3~4 bar (0.3 to 0.4 MPa). If the inlet water pressure is less than 0.15MPa, a pump should be installed at the water inlet. If the main water supply pressure is higher than 7 bar (0.7MPa), a reducing valve should be used at the water inlet pipe.
- If there is a large fluctuation in the water pressure of the system, it is recommended to install an expansion vessel (actual volume $\geq 7\%$) to balance the pressure.
- For regions with a lot of scale ($T_h > 20^\circ\text{f}$), we recommend to treat the water. The hardness after softener has to be higher than 15°f . The use of a softener does not influence the warranty if the softener is approved for the country of installation and set according to the state of the art guidelines, with regular checking and maintenance. Local criteria of drinking water quality have to be respected.

2) Hot water connection

The spec of the water outlet thread is R3/4"(external thread). Use well-insulated pipes to connect the water outlet to the water terminal in the house

⚠ CAUTION

Water temperature over 50°C can cause severe burns instantly from scalds. We recommend installing a thermostatic mixer valve on the water supply line.



3) Drainage connection

The spec of the Drainage is NPT3/4. The unit comes with a plug. Replace the plug with a shut off valve and connect the unit to the drain pipe open to air.

4) Condensate evacuation

Connect the two condensate drain pipes in the fitting to the condensate outlet, as shown in fig 2-11.

Depending on the degree of humidity in the air you can get up to 0.25L/h of condensation. The condensate drain line should not be connected to the house sewer directly. Instead, use a siphon which contains water to prevent the unit from corrosive gases and to prevent odours from escaping.

5) Installation of the pipe for PTR valve

The spec of the safety valve connecting thread is RC3/4"(internal thread) and it was installed already.

The overflow of the safety valve has to be connected to a drainpipe that is open to the air, and connect to the used water evacuation through a siphon. Installation has to be in a frost-free environment. The safety valve has to be operated regularly (every half year) to check the working condition.

⚠ CAUTION

- In case of installation at a place where outside temperature below freezing point, insulation must be provided for all hydraulic components.
- The handle of PTR valve should be pulled out once per half a year to make sure that there is no jam of the valve. Please beware of burn, beware of the hot water from the valve.
- The drainage pipe should be well insulated in order to prevent water inside pipe from freezing in cold weather.

⚠ WARNING



Do not block off the safety valve drainage pipe. It will cause explosion and injury, if do not comply with the above instruction.

Tips:

Condensate may be leaked from unit if drainage pipe is blocked or unit operates in high humidity environment, a drainage pan is recommended as shown as figure.

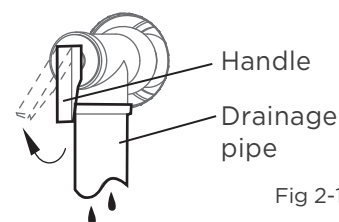


Fig 2-13

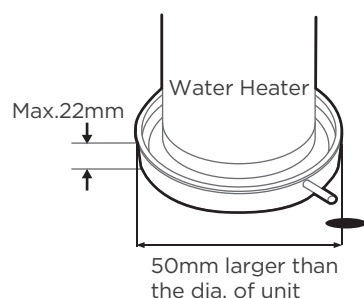


Fig 2-14

Once the water piping work is done, turn on the cold water inlet valve and hot water outlet valve and start filling the tank. Check pipeline to make sure there is not any leakage. When water flow smoothly out from water outlet pipe (tap water outlet), the tank is full, turn off all the outlet valves.

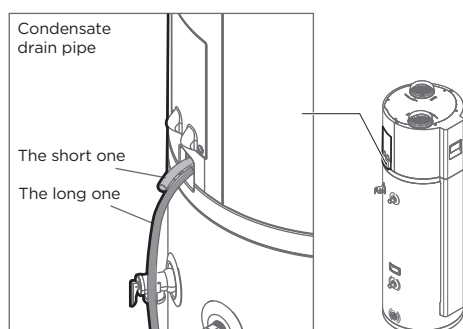


Fig 2-15

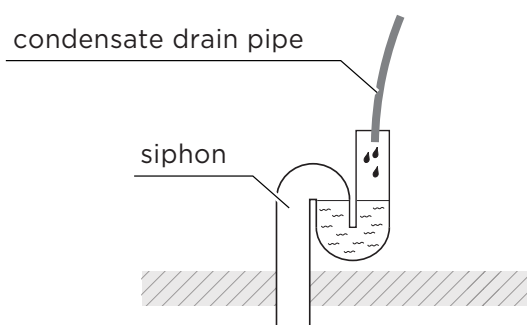
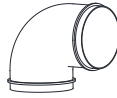


Fig 2-16

2.4 Air duct connection

The total pressure drop of ducts and accessories for air inlet and outlet has to be less than 80 Pa. It is strongly recommended to use rigid ducts and the recommended length of ducts has to be respected.

The following table lists the corresponding pressure drops and equivalent lengths for different air ducts and accessories.

		1m PVC/HDPE straight pipe	PVC/HDPE 90° curve	Filter
Type				
181L (Ø160)	Pressure drop(Pa)	2.5	9.5	19.0
	Equivalent length(m)	1.0	3.8	7.6
270L (Ø190)	Pressure drop(Pa)	2.0	8.0	15.2
	Equivalent length(m)	1.0	4.0	7.6

It is necessary to enter engineering mode and set parameter F40 according calculated pressure drop, as shown in the following table.

Total pressure drop	0-20 Pa	20-40 Pa	40-60 Pa	60-80 Pa
F40	0	1	2	3

● NOTE

- The pressure drop in the duct will decrease the air flow rate, which will reduce the capacity of the unit.
- Condensation may form on the outer surface of the ducts, harder in the exhaust air one. Be aware of this condition. We strongly recommend using thermally insulated ducts or thermally insulating the installed ducts.
- The filter must be installed at the air inlet of the unit in dirty and dusty environments. As for the ducted unit, the filter, if needed must be placed at the duct inlet. In normal air conditions, only a grill to prevent the entrance of foreign bodies.

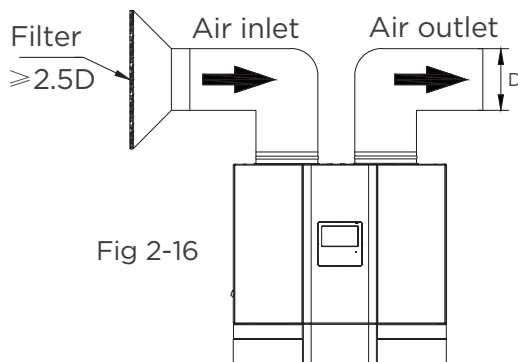


Fig 2-16

The grille or filter must be provided by the owner. The recommended mesh size is around 1.2 mm.

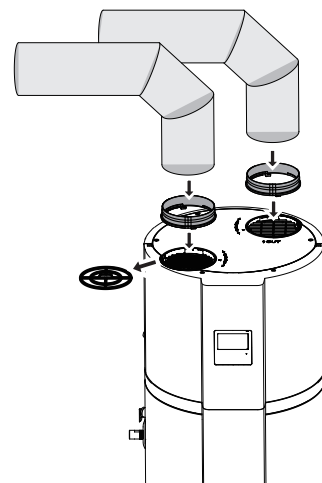
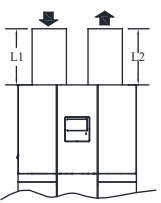
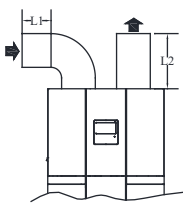
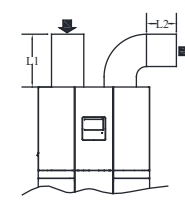
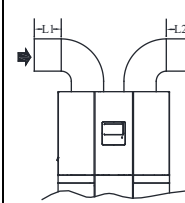


Fig 2-17

2.4 .1 Typical installation

Different ways of air ducts connection

Type					
181L	Maximum piping length L1+L2 (without filter)	32 m	28 m	28 m	24 m
270L		40m	36 m	36 m	32 m

Different directions of air ducts connection

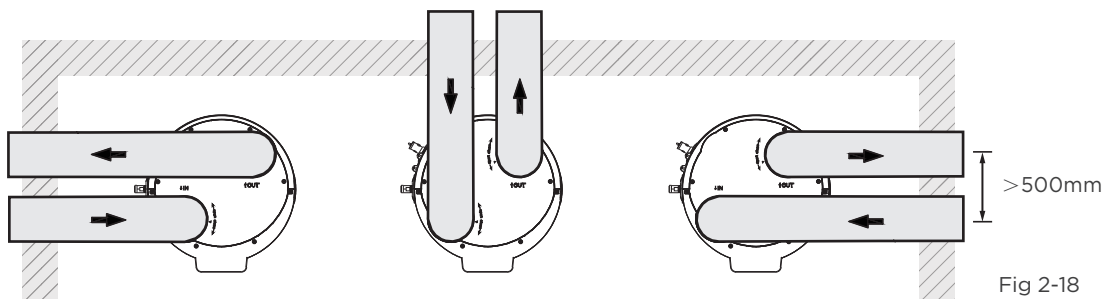


Fig 2-18

2.5 Electrical Connection

⚠ CAUTION

- The power supply should be an independent circuit with rated voltage.
- Power supply circuit should be earthed.
- The wiring must be performed by professional technicians in accordance with national wiring regulations and the circuit diagram. (Please open the front cover of unit's head , you will see the circuit diagram on the electronic control box.)
- A circuit breaker which has at least 3mm separation distance in all pole and a residual current device (RCD)with high sensivity, at least 30 mA ,shall be incorporated in the power supply wiring according to the national rule. Compliance with local legislation in force is mandatory in all cases.
- Set the electric leakage protector according to the relevant electric technical standards of the state.
- The power cable and the signal cable shall be laid out neatly and properly without mutual interference nor touching the connection pipe or valve.
- After wire connection, check it again and make sure the correctness before power on.
- Optional element will not be shipped with the machine.If you have installation requirements, please contact the after-sales professional technical personnel to purchase compliant components, and have them installed by professional technical personnel.

NOTE 1:

This symbol indicates the element is optional, the actual shape shall prevail. Optional element will not be shipped with the machine. If you have installation requirements, please contact the after-sales professional technical personnel to purchase compliant components, and have them installed by professional technical personnel.

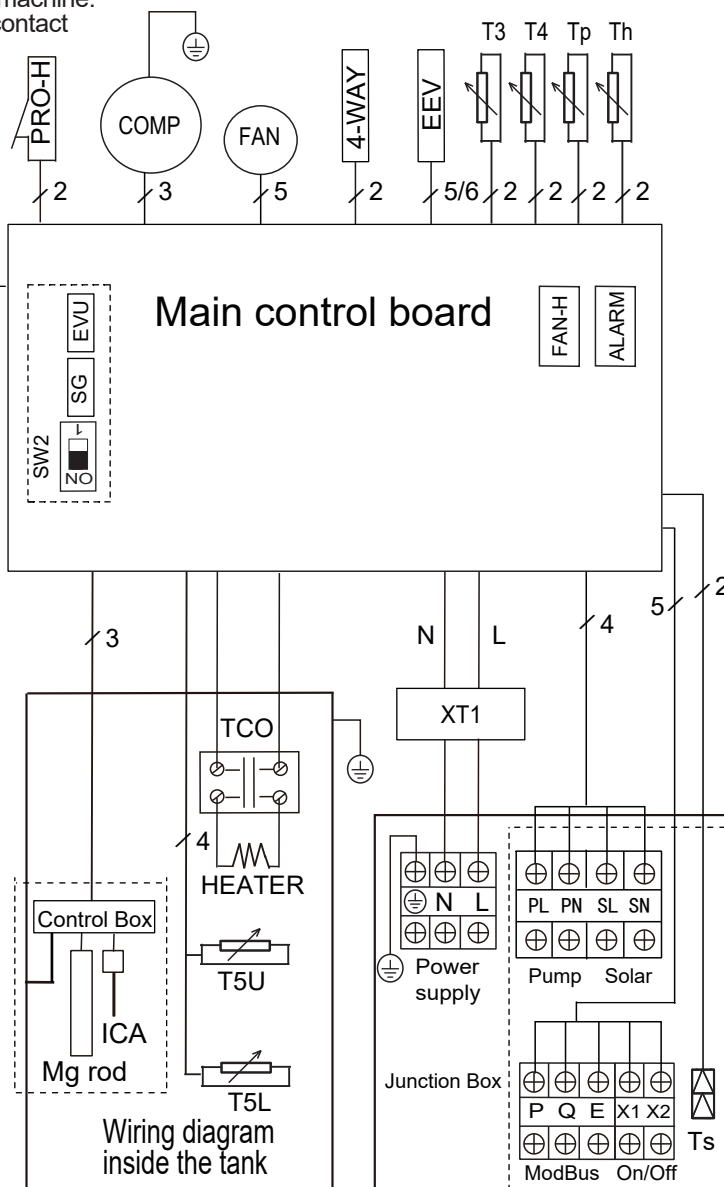
NOTE 2:

The wiring coming out of the tank, must be connect with the corresponding component.

Please put SW2 to "1" side to activate the SG port.

FOR SETTING SG CONTROL		
SW2	ON 1	ON 1
	FACTORY SETTING	✓

CODE	NAME
PRO-H	HIGH PRESSURE SWITCH
4-WAY	FOUR WAY VALVE
T3	EVAPORATOR TEMPERATURE SENSOR
T4	AMBIENT TEMPERATURE SENSOR
T5U	TANK TEMPERATURE SENSOR(UPPER)
T5L	TANK TEMPERATURE SENSOR(LOWER)
TP	DISCHARGE TEMPERATURE SENSOR
TH	SUCTION TEMPERATURE SENSOR
EEV	ELECTRONIC EXPANSION VALVE
XT1	MID TERMINAL BASE
Ts	SOLAR TEMPERATURE SENSOR
ICA	IMPRESSED CURRENT ANODE (Optional)
PL/PN	Pump for Solarcoil Output L/N line AC signal
SL/SN	Solarcoil Input L/N line AC signal
SMART GRID	
Operating behavior	EVU SG
Normal operation(Default)	Invalid Valid
Increased operation output	Valid Invalid
Decreased operation output	Valid Invalid



NOTE 3: The output AC load of the mainboard

must be controlled through an AC contactor;

NOTE 4: Modbus terminal: P-RS485A; Q-RS485B; E-RS485 GND

2.5.1 Specifications of Power Supply

The recommended power cable model is **H05RN-F**. You can choose the power cable recommended in the following table such a minimum. The installed cable cross-section has to comply with local electric standard.

Power Supply	220-240V
Min. Diameter of power cable	1.5 mm ²
Earth Cord	1.5 mm ²
Circuit Breaker	16 A
Residual Current Device (RCD)	30mA ≤ 0.1 sec

⚠ CAUTION

Follow local regulations and electricity supplier company requirements. The information in the manual is the minimum requirements.

2.5.2 Power cable connection

The steps for connecting power cables are as follows:

step1

Remove both screws and take off the junction cover; Remove both screws and take off the metal protective cover;

step2

Route the power cable through the bottom cable hole; Connect the power cable to $\oplus$, N, L and fix the cable with the cable tie; The power cable should be routed through reserved left hole on the junction box cover. Put the metal protective cover and junction box cover back.

* Wiring Guidelines shown in maintenance technical manual.

step 1

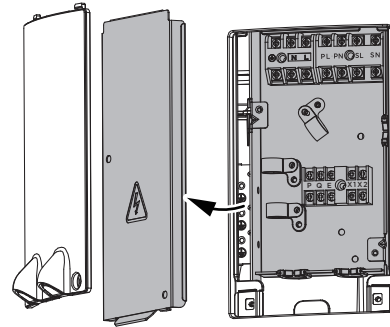


Fig 2-19

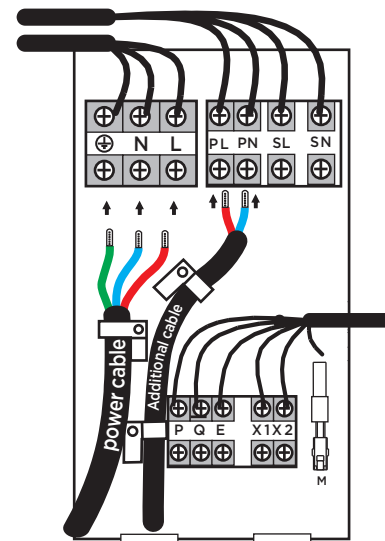


Fig 2-20

NOTE:

- The cross-sectional area of additional cables shall not be less than 1.0 mm².
- Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of the signal cable to reveal approximately 15cm (5.9") of wire.
Strip the insulation from the ends.
Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends.
- When connecting the wires, strictly follow the wiring diagram found inside the electrical box cover.
- Additional cables need to be connected after the power cable in order not to block the installation of it.

⚠ WARNING

- Ensure the ground wire has the longest length, to prevent it from being pulled out.
- The unit must be installed with a RCD near the power supply and must be effectively earthed.
- Additional cables need to comply with code design 60245 IEC 57, i.e. H05RN-F and must be installed by professionals;
- To prevent loosening and breakage, the routing of strong/weak power supply lines needs to be secured through cable clamps .

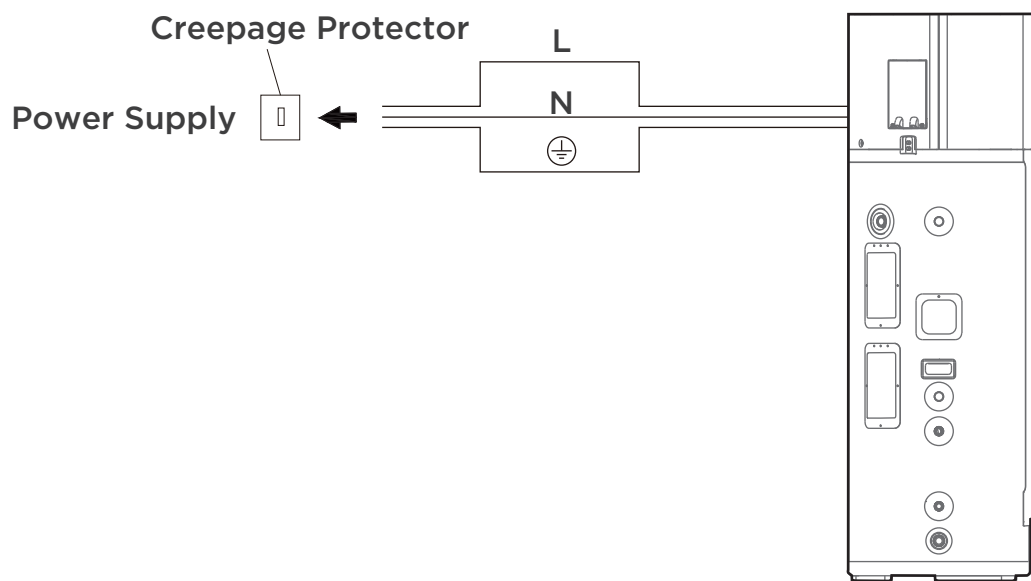


Fig 2-21

2.5.3 Electrical connections with different integrated systems

With this unit system, three different systems are available (as shown in Fig2-8, Fig2-9 and Fig2-10).

The three integrated systems correspond to the three electrical wiring connections showed in the figures and there are also three different settings in the engineering mode. Different wiring configurations need to be implemented for each different implemented integrated systems.

⚠ WARNING

It is important to ensure that the electrical connections done, are appropriate to the engineering settings.

CAUTION

- When wiring the power supply, please add additional insulation sheath at the place without rubber insulation layer.
- This unit should be installed by a qualified professional electrician in accordance with the local regulations. The selection of cables and wires should be in accordance with local regulations requirements.
- For safety reasons, up to 30mm insulation can be peeled off at the end of the power supply cord, if the stripping wire is too long, there may be a risk of short circuit or insufficient insulation protection.
- The electrical connection must be carried out by authorized installer. and it is strictly forbidden to carry out transformation and setting beyond the guidance specifications.
- Risk of electric shock: When the equipment is repaired, it is necessary to turn off the power supply and its external power supply to prevent the risk of electric shock.
- The temperature of the solar collector pipe may be too high, please do a good job of heat insulation along the way, and prohibit contact with the power supply wire to avoid damaging the wire.

2.6 Installation checklist

2.6.1 Location & space

- ☐ The floor must be able to bear the weight of the unit when filled with water.
- ☐ Located indoor such as a basement or garage and in a vertical position. Protected from freezing temperature.
- ☐ Allow sufficient space for maintenance and service.
- ☐ Allow sufficient air for the heat pump to operate. The water heater heat pump must have unrestricted air flow.
- ☐ The unit cannot be placed into any type of closet or small enclosure.
- ☐ The site location must be free from any corrosive elements in the atmosphere such as sulfur, fluorine, and chlorine. These elements are found in aerosol sprays, detergents, bleaches, cleaning solvents, air fresheners, paint, and varnish removers, refrigerants, and many other commercial and household products. In addition excessive dust and lint may affect the operation of the unit and require regular cleaning.
- ☐ The inlet air temperature must be above -7°C and below 43°C. If the inlet air temperature goes out of this limits the electrical elements will be activated to meet the hot water demand and the heat pump will not operate.

2.6.2 Hydraulic connection

- ☐ PTR valve (Temperature and pressure relief valve) has to be properly installed with a discharge pipe going to an adequate drain and sheltered from freezing.
- ☐ All pipes must be properly installed and with no water leakage.
- ☐ Water temperature limit valve or mixer tap is recommended to be installed.
- ☐ Condensate drain lines must be installed with an easy access.
- ☐ The condensate drain outlet must be at the lowest position of the unit.
- ☐ The condensate drain pipes have been connected to a drain siphon.

2.6.3 Electrical connections

- ☐ The water heater requires 220-240 VAC~ for proper operation.
- ☐ Cable specifications and connections must comply with all local applicable codes and the requirements of this manual.
- ☐ Water heater and electrical supply must be properly earthed.
- ☐ Proper overload fuse or circuit breaker protection must be installed.

2.6.4 Post Installation review

- ☐ Make sure the users understand how to use the User Interface Module to set the different modes and access the different functions.
- ☐ Make sure the users understand the importance of routine inspection/maintenance of the condensate drain pan and lines. This is to help prevent any possible drain line blockage resulting in the condensate drain pan overflowing.
- ☐ **IMPORTANT:** Water coming from the plastic shroud is an indicator that both condensation drain lines may be blocked. Immediate action is required.
- ☐ To maintain optimal operation check, remove and clean the air filter.

3. USE

3.1 Checklist before trial running

- Correct installation of the system.
- Correct connection of water/air piping and wiring.
- Smooth condensate drainage and proper installation of all hydraulics.
- Correct power supply.
- No air in the water pipeline and all valves opened.
- Effective installation of electrical protections (residual-current device, RCD).
- Proper inlet water pressure (between 0.15MPa and 0.7MPa).
- Unit completely filled with water.

CAUTION

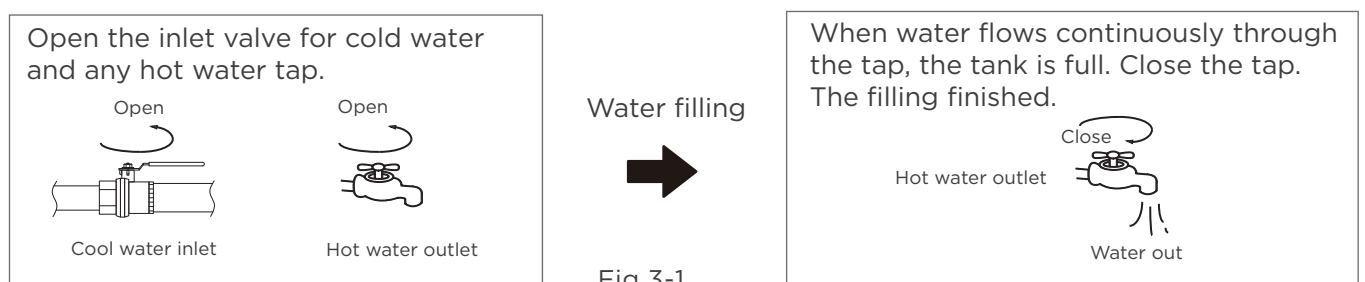
If the unit has been placed in horizontal position, keep it in a vertical position for at least 60 min before start-up.

3.2 Initial start up

Follow the steps below to start up the unit.

1) Filling the tank with water before operation

Please ensure that the tank is full of water before turning on the power. Water filled method is as follows:



The water tank should be filled when the unit is used again after emptying.

⚠ CAUTION

- The water tank must be filled when using the unit again after emptying it.
- Ensure that there is no water leakage in the pipe before starting up.
- Operation without water in water tank may result in the damage of E-Heater. Manufacturer is not liable for any damages caused by this issue.

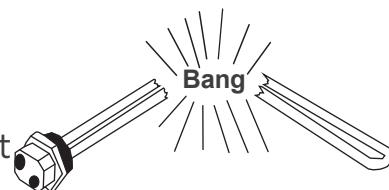
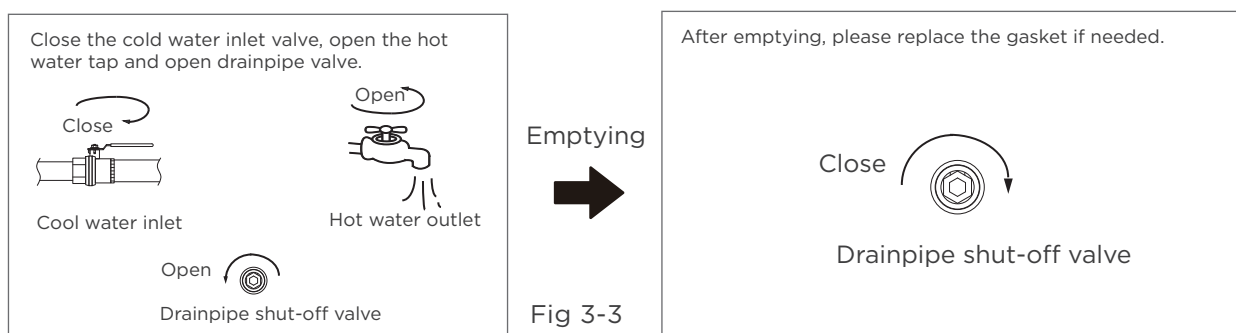


Fig 3-2

CAUTION:

If the unit needs cleaning, moving, stop using, etc., the tank should be emptied. Emptying Method is as follows:



Emptying

Fig 3-3

CAUTION: The water will flow through drainpipe shut-off valve! It could be hot! Pipe it into the sewage system!

2) Start up

After powered on, the display will light up.

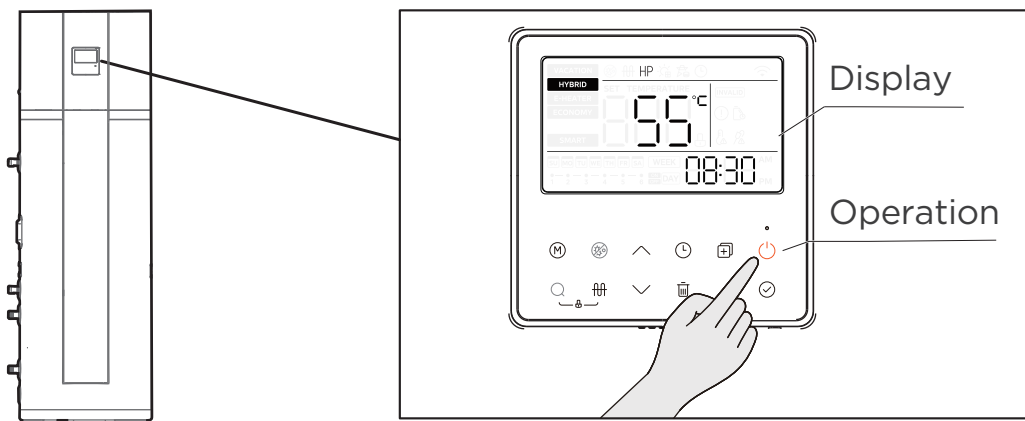


Fig 3-4

● NOTE

The unit will perform a self-test within 10 seconds of power-on, during which it is recommended not to perform any operation.

- Press → the unit will be switch on → press to select the setting temperature (38-70°C) → press → The unit will automatically select heat source and start to heat water to set temperature.

• Change the running mode

Press the button to select running mode.

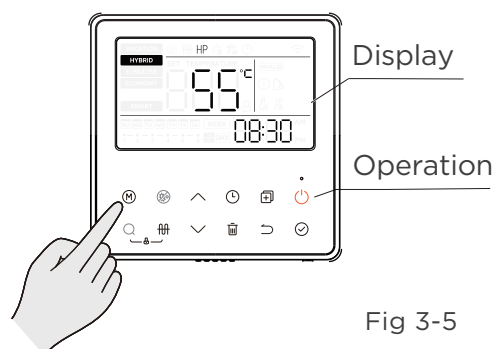


Fig 3-5

- **Date and time setting.**

In the user interface, press and hold ⌚ for 3 seconds to enter the weekday setting, press ^v to select the date, press ✓ to enter the time setting, use ^v to modify the time. Press ✓ to finish the setting and return to the user interface.

- The factory default setting gives priority to heat pump operation. During installation, it is necessary to make the operating mode selection settings with the customer and guide the customer in the use of the equipment.

3.3 About running

System structure figure

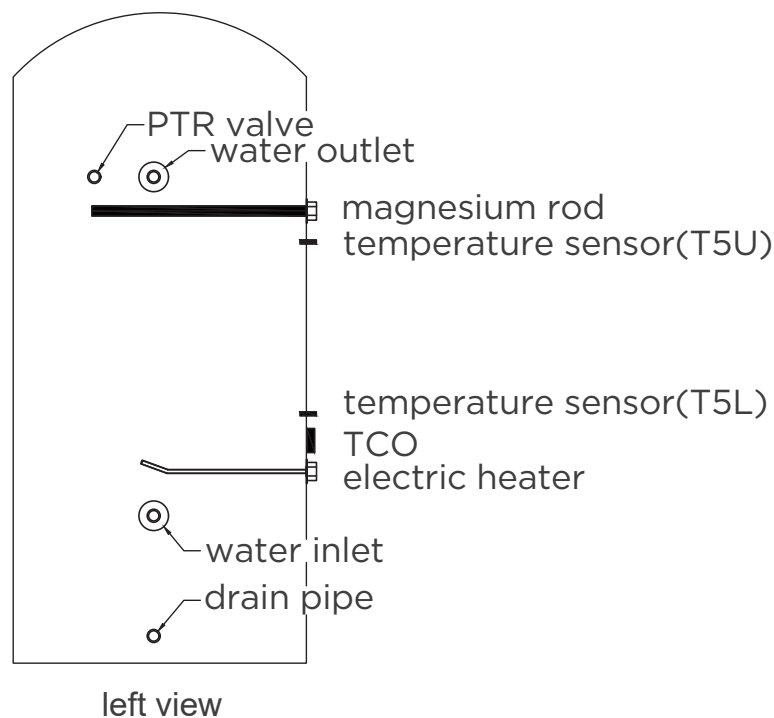


Fig 3-6

Water temperature display

The temperature shown on the display is the maximum of the temperatures registered by the upper sensor and the lower sensor. It is possible that once the display shows that the setpoint temperature has been reached on one of the sensors, compressor still running, because the water temperature around the other sensor does not get to set temperature.

Running temperature range

- Water set temperature range: 38°C~70°C.
- Temperature of room of installation range: 0°C~43°C.
- Heat pump running inlet air temperature range: -7°C~43°C.
- E-heater running inlet air temperature range: -20°C~46°C.

water temperature limits:

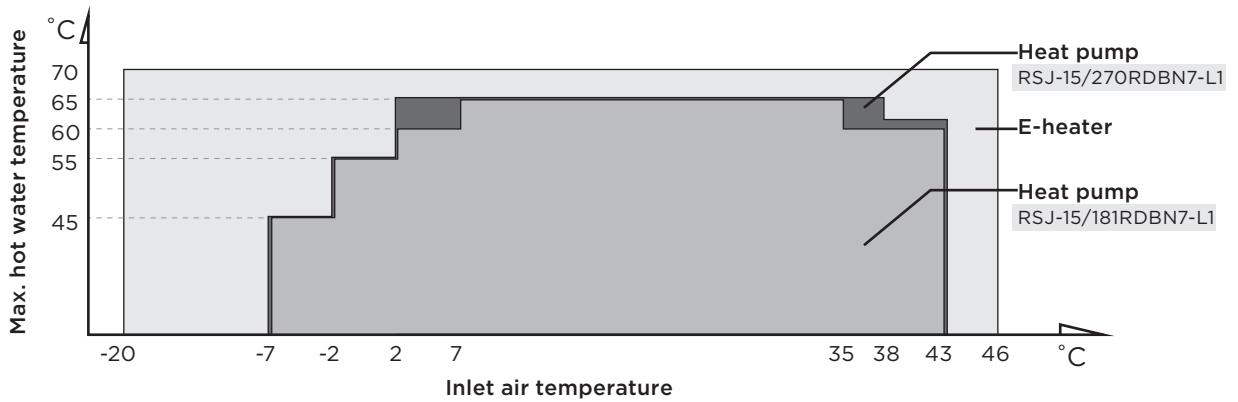


Fig 3-7

Heat source shift

- Unit has two kinds of heat sources: heat pump (compressor) and electric heater. Unit will automatically select heat sources to heat water to the target temperature.
- For ECONOMY and HYBRID modes, the default heating source is heat pump. If inlet air temperature is out of the range of heat pump, heat pump will stop running, the unit will shift automatically to activate E-heater, then if the inlet air temperature goes into the running range of heat pump again, it will stop E-heater and shift automatically to heat pump again.
- If the water set temperature is higher than Max. hot water temperature (Heat pump working limits), for the existing inlet air temperature, the unit will first activate the heat pump until Max. Temp (Heat Pump working limits), then stop heat pump, and activate E-heater to heat the water continuously until the desired temperature is reached.
- Manually E-Heater operation is in ECONOMY and HYBRID modes. If manually activate the E-heater while heat pump is running, E-heater pushing the E-heater button, and heat pump will work together until the water temperature gets to set temperature. So, if quick water heating is required, please manually activate E-heater.

NOTE

- Pressing E-heater button (INCLUDE THE SYMBOL OF E-HEATER BUTTON) E-heater will be activated once for the current heating progress, if want to apply E-heater again, please press  again.
- If only electric heating is used, the volume of water that can be heated in the tank will decrease. When the heat pump is not in use (only electric heating is working), it is recommended to set a higher target water temperature to better meet the user's hot water needs.

Defrosting during water-heating

In heat pump running period, If the evaporator is frosted when the inlet air temperature is low the system will automatically defrost to keep effective performance (the process will take about 3-10min). At the time of defrosting the fan motor will stop, but compressor will continue to run.

Heat-up time

There are different heat-up times in different ambient temperature. Lower inlet air temperature result longer heat-up time because of lower effective capacity of the unit.

When air temp below 2°C, heat pump and E-heater will take different portions of heating capacity, generally the lower of inlet air temperature, the lower portion of heat pump will be taken as well as the higher portion of E-heater will account for.

FLR-HWH-190CSC

Heat-up Time (h, water temperature 9 ~ 55°C)

		MODE		
		ECONOMY	HYBRID	E-HEATER
INLET AIR TEMP.(°C)	-7	14.9	4.6	4.6
	0	12.7	5.3	4.4
	2	11.4	5.1	4.2
	7	9.7	9.7	4.0
	15	7.3	7.3	3.5
	20	6.4	6.4	3.3
	25	6.1	6.1	3.2
	30	5.5	5.5	3.0
	32	5.2	5.2	2.9
	35	5.1	5.1	2.9
	40	4.4	4.4	2.7
		Highest efficiency	Medium efficiency	Highest consumption

FLR-HWH-300CSC

Heat-up Time (h, water temperature 9 ~ 55°C)

		MODE		
		ECONOMY	HYBRID	E-HEATER
INLET AIR TEMP.(°C)	-7	18.4	6.9	6.9
	0	17.7	7.4	6.5
	2	15.7	7.2	6.3
	7	14.4	14.4	5.9
	15	9.8	9.8	5.2
	20	9.0	9.0	4.9
	25	8.4	8.4	4.8
	30	7.4	7.4	4.5
	32	7.0	7.0	4.3
	35	6.7	6.7	4.3
	40	6.0	6.0	4.1
		Highest efficiency	Medium efficiency	Highest consumption

About TCO

If the water temperature is higher than 85°C, the TCO will automatically shut off the power of compressor and E-heater. After that it needs to be reset manually.

Resetting TCO requires a qualified person, please contact the supplier or the after-sale service.

Restart after a long term stop

When the unit is restarted after a long term stop (trial running included), it is normal that outlet water is unclear. Keep the tap on and the water will be clean soon.

● NOTE

When the air inlet temperature is lower than -7°C, heat pump efficiency will decrease dramatically, the unit will automatically shift to E-heater running.

If system occurs some malfunctions

Error code “ EHHP ” and ⚠ will be shown on the display, and heat pump will stop running. The unit will activate automatically E-heater as the backup heat source, but the code “ EHHP ” and ⚠ will be shown until power off and the error cause is solved. Refer to [TROUBLE SHOOTING]for details.

Auto restart

If electricity power failed, the unit can memorize all setting parameters, unit will be back to the previous setting when power recover.

Buttons auto lock

When there is no operation of any button for 60 seconds, button will be locked. Press  +  simultaneously will be unlocked.

Screen backlight auto turns off

If there is no operation of button for 10s, screen will be locked (extinguished) . Push any valid buttons to unlock buttons (lighted) . Enter engineering mode 30 channel to switch on-off .

3.4 Control panel explanation

3.4.1 Display explanation

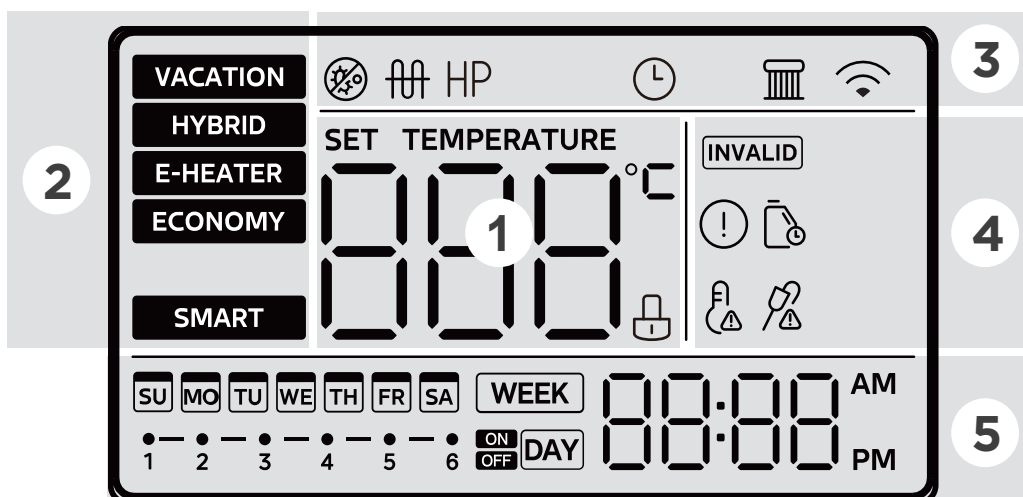


Fig 3-8

Area	Icon	Description
1 Information	00.0°C	00.0 will be lighted if screen is unlocked. It shows water temperature on normal; It shows setting temperature on setting process; It shows remaining vacation days on vacation mode; It shows unit setting/running parameters, error/protection code on querying.
	SET TEMPERATURE	The icon lights up when the water temperature is being set.
	🔒	Child lock: If buttons are locked, the icon will be lightened, otherwise it will be turned off.
2 Mode	VACATION	VACATION MODE: For the vacation mode, the water temperature will be set at 15°C to keep a low energy consumption while preventing freezing in the tank.
	HYBRID	HYBRID MODE: When the ambient temperature is above 5 ° C, it is executed in eco mode. When the ambient temperature is 0-5 ° C, the e-heater is turned on after the heat pump works for 1 hour. When the ambient temperature is below 0 ° C, it is executed in e-heater mode.
	E-HEATER	E-HEATER MODE: When there is a demand for heat, the heat pump and the E-heater running at the same time if there are heat pump working conditions.
	ECONOMY	ECONOMY MODE: It is recommended to use this mode of operation whenever possible, as it saves more energy. The heat pump unit heats up to the maximum water temperature achievable at that inlet air temperature, before turning on the e-heater for heating, the heat pump and the electrical heater will not be turned on at the same time.
	SMART	SMART MODE The smart mode will record the user's hot water usage habits in the past 7 days, heat the water in advance according to the user's water consumption time, and stay on standby(do not heat the water) at other times. (It is recommended that the user set this mode after 7 days of normal operation of the unit, so as to avoid the machine failing to record complete user habits and affecting the use experience)

Area	Icon	Description
3 Function		It will be lighted when the disinfection process is active.
		E-heater: It will light up when electrical heater is running, otherwise it will be off. NOTE: When the operating conditions are not met to turn on the electrical heater, the corresponding icon will briefly light up and then goes off.
	HP	Heat pump icon: When the heat pump (compressor) is operating and producing hot water, the icon lights up.
		The icon lights up when the clock is being set.
		Wireless:  will be light up when Wireless is connected;  will be off when Wireless is not connected;  will flash with 2Hz frequency when setting Wireless.
		Solar pump icon: When the solar pump is operating, the icon lights up.
4 Warning	INVALID	When any key is invalid, this icon will flash 3 sec.
		Error: It will be lightened when unit is under protection/error.
		It flashes to remind the user to maintain the water tank. If you do not need maintenance reminders, you can enter engineering mode channel 2 to disable this function, or engineering mode 4 to reset the maintenance reminder time, the default maintenance reminder time is 365 days.
		High temp. alarm If water temp is higher than 50°C, the warning light will turn on, when temperature decreases then warning light will turn off.
		Impressed current anode reminder (optional): It will be lightened when the impressed current anode has a default.
5 Timer		Time and clock setting Displays the current time or the time programmed during the programming of the time schedule.
		Schedule settings There is an option to set a schedule on weekly or daily basis. If no schedule is set, the corresponding part of the screen remains blank. Otherwise “WEEK” or “DAY” is displayed accordingly. During setting the corresponding icon (“WEEK” or “DAY”) is flashing.

3.4.2 Button explanation

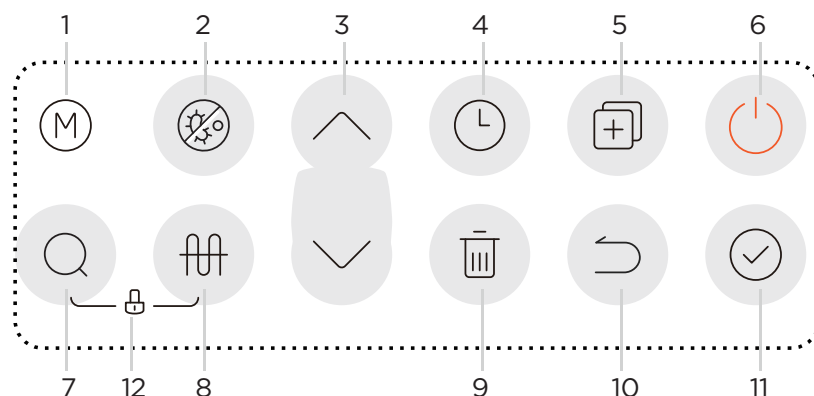


Fig 3-9

NOTE

The unit will conduct a self-test within 10 seconds of being powered on, and it is recommended that no operations be performed during this time. Any pressing of button is effective only under button and display unlocked state. When the operating conditions are not met to turn on this function, the corresponding icon on the wire controller lights up briefly and then turns off.

1) Weekly disinfect function

In disinfection mode, unit immediately start to heat water up to 70°C to kill the potential legionella bacteria inside water of tank,  icon will light on the display screen while disinfection mode is working. Unit will quit disinfection if water temperature is higher than 70°C and light off  icon.

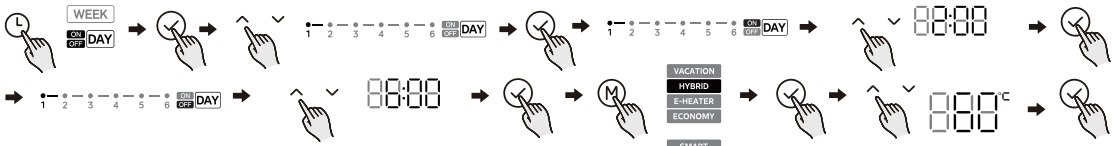
2) Vacation function

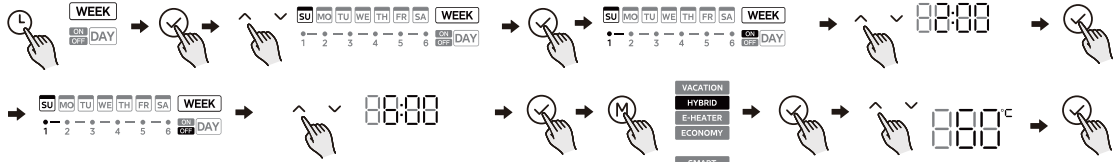
Press  to select VACATION, then unit will automatically heat water to 15°C for the purpose of energy saving during vacation days. Press   to adjust vacation days and press  to make the setting effective.

3) Remote shutdown function

If the switch is turned off, the unit will be stopped forcibly. If the switch breaks, the unit can run normally according settings.

Detailed operating instructions

No	Icon	Description
1		MODE Press this button to switch mode. The default mode is ECONOMY mode. ECONOMY ▶ SMART ▶ VACATION ▶ HYBRID ▶ E-HEATER NOTE: If there is insufficient hot water in the default mode, please choose the E-HEATER mode/ HYBRID mode.
2		Click the button to force the turn on of disinfection function.
3	 	UP & DOWN If screen is unlocked, press   to adjust corresponding value. While setting temperature/timer/vacation days, press more than 1s to change the value continuously. Press  to make the setting effective. On querying, use the buttons to select check items.
4		Daily timer setting:  While setting the [on/off time], you can restore to the default value (displaying---) by pressing .

		• If there is a conflict between two time periods, settings of the later one will be valid, and the earlier one will be canceled and turn back to default values. • If you adjust a value again after all the setting is completed, then the settings after the adjustment period will be canceled and turn back to default values. • You can enter the timer setting in both power-on and power-off state. Weekly timer setting:  • To copy the settings of one day to other days: While in the day selection, press  to copy a base day's settings, then select other days by pressing  again (the status will become fast flashing). Press  to confirm the operation and the settings will be copied to the selected days. Note: When setting the daily/weekly timer, model "VACATION" and "SMART" can not be selected.
5	  ENGINEERING MODE only for qualified person	COPY / ENGINEERING MODE In the main screen, press and hold  for 3 seconds to enter the engineering mode. Use   to switch the inspection channel, and the attribute value of the channel will be displayed. You can modify the parameter setting with  , and after adjusting, press  to make the setting effective. Press  to return to the channel selection screen. After 30 seconds from the last operation, or by pressing the return key or the on/off key, you can directly exit the engineering mode. ⚠ CAUTION • It is strictly prohibited for the customer to change the parameter settings of the channels in the engineering mode without authorization to avoid affecting the normal operation of the unit or causing damage to the unit.
6		POWER ON/OFF Press the button to start / stop the unit.
7		SEARCH / QUERY MODE • In the main screen, press and hold  for 1 second to enter the query mode. Use   to switch the spot check channel, and the attribute value of the channel will be displayed, please refer to the following table for details. • After 30 seconds from the last operation, or by pressing  or , you can directly exit the query mode. • Query mode can be entered in both power-on and power-off state.
8		If screen is unlocked, press this button to manually activate E-HEATER.
9		DELETE This key is used to cancel all settings in progress and exit the setting state. When the wireless connection is working, long press  for more than 8s to exit Wireless connection.
10		RETURN Press the button to return to the previous setting or main screen.
11		CONFIRM If screen and buttons are unlocked, press it to upload setting parameters after setting any parameter.

12		CHILD LOCK - In the user interface, long press the key combination for 2 seconds to enter the child lock state; - In the state of child lock, long press the key combination again for 2 seconds to release the child lock state; - In the locked state, there will be an icon  next to the water temperature display. - When there is no operation of any button for 60 seconds, button will be locked. Press  +  simultaneously will be unlocked.
13		Connecting the wireless function - In the user interface, long press  for 3 seconds to enter the AP wireless network mode, there will be a  in the upper right corner of the controller display. At this time, enter the APP, select the category of air water heater, choose the correct model, and then network according to the APP prompts, and after the network is completed, the wireless icon  will be always on; - Wireless matching can last up to 8 minutes, after 8 minutes, if the matching is not successful, the wireless icon will go out; - Long press  for 8 seconds in the user interface to reset the wireless function; It can be set in both power on and power off state.

Query mode

Press the  button for 1 second to enter query mode, then system running parameters will be shown one by one with following sequence by each pushing of   button, refer to the table below.

No.	parameters	unit	Explanenation
1	T S U	Temp.	T5U
2	T S L	Temp.	T5L
3	T S I	Temp.	T5M
4	T S	Temp.	Heat pump stop water temp
5	T 3	Temp.	T3
6	T 4	Temp.	T4
7	T P	Temp.	TP
8	T H	Temp.	Th
9	o n		----
10	T F r		----
11	T T	Temp.	Disinfect temp.
12	ε o	Current	Compressor and electric heating current
13	F o	Fan	Ac Fan Dc Fan 0: OFF Real speed/10 1: LOW 2: MID 3: HIGH
14	ε o	Machine parameters	0-255
15	ε ε r		Electronic expansion valve opening
16	ε ε ε		Compression mechanism hot water demand
17	P U P		Recirculation pump opening 0: OFF 1: ON
18	P S		----

No.	parameters	unit	Explanenation
19	F T		0: Ac Fan 1: Dc Fan
20	H T		1(Eheater control type)
21	H P		0(Compressor control type)
22	F S I		---
23	S I o		Tank capacity
24	P 4 P		Four-way valve status
25	U U		0
26	U I	Version	Host software version
27	U 2	Version	LCD panel software version
28	U 3	Version	000
29	U 4		0: One electric heater 1: Two electric heaters
30	U T		3
31	I E r		Last error code
32	2 E r		Previous 1st error or protection code
33	3 E r		Previous 2nd error or protection code
34	H H H		Maintenance time
35	T L F		Target Temp
36	ε n d		End sign

To turn on /off the electrical heater.

NOTE

- In order to avoid to affect the effectiveness of the hot water heating process, we recommend users not to turn off the electrical heater.

1	Long press  for 3 seconds to enter engineering mode and select F6 channel.	 	Press the up and down keys to operate
2	F6 set to 0 means the electrical heater is deactivated and will not the turn on during heating time.	  	Press the up and down keys to operate Confirm
3	F6 set to 1 means the electrical heater is activated and will not the turn on during heating time according to the need.	  	Press the up and down keys to operate Confirm

To active the Weekly disinfect function .

NOTE

- Weekly disinfect function activation will turn on the electrical heater. The factory setting is off (desactivated) by default.

1	Long press  for 3 seconds to enter engineering mode and select F7 channel.	 	Press the up and down keys to operate
2	F7 set to 0 means the weekly disinfect functions is turn off.	  	Press the up and down keys to operate Confirm
3	F7 set to 1 means the weekly disinfect functions turn on.	  	Press the up and down keys to operate Confirm

3.5 Use Your Appliance with the NetHome Plus App

⚠ Ensure that your mobile phone is connected to the home wireless network, the 2.4GHz band wireless signal is enabled on your wireless router and you know the network password.

⚠ Turn on Bluetooth on your phone and the device must also be powered up.

1 Download NetHome Plus App

CAUTION :

The following QR code is only available for downloading APP. It is totally different with the QR code packed with unit.

Android Phone users: scan Android QR code or go to google play, search “Nethome Plus” App and download it. IOS users: scan IOS QR code or go to APP Store, search “Nethome Plus” app and download it.



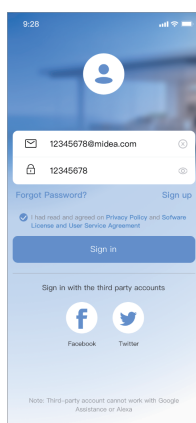
Android



IOS

2 Register or Login account

Open the App and create a user account, if you already have one, just log in.

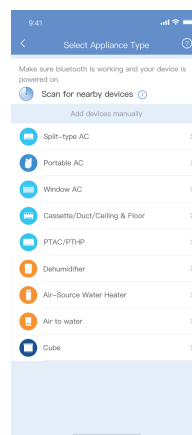


3 Add your appliance

Tap the “+” icon to add home appliance to your NetHome Plus account.

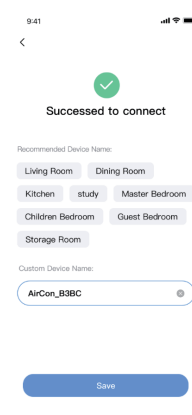


4 Choose Air Source Heat Pump Water Heater



5 Connected to the network

Follow the instructions in the app to set up the Wireless connection. If the network connection fails, please refer to the App tips for operation. The actual UI design may look different from examples due to app updates.



Compliance

This device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU. (European Union products only)

Wireless module models:

EU-SK110, US-SK110:

FCC ID: 2ADQOMDNA23

IC: 12575A-MDNA23

BLE:2402-2480MHz,

TX Power:<10dBm

Wireless: 2400-2483.5MHz,

TX Power:<20dBm

Operation is subject to the following two conditions:

(1)This device may not cause harmful interference;

(2)This device must accept any interference,

including interference that may cause undesired operation of the device.

Only operate the device in accordance with the instructions supplied.

Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. This device complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

In order to avoid the possibility of exceeding the FCC radio frequency exposure limits, human proximity to the antenna shall not be less than 20cm (8 inches) during normal operation.

4. TROUBLE SHOOTING

4.1 Non-error tips

Q: Why can't compressor start immediately after setting?

A: The unit will wait for 3 minutes to balance the pressure of system before starting compressor again. It's a self protection logic of unit.

Q: Why does the temperature shown on the display panel decreased sometimes while unit is running?

A: When the upper tank temperature is much higher than the bottom part, upper part hot water will be mixed by the bottom cold water which is continually flow from inlet pipe so that will decrease the upper part temperature.

Q: Why dose the temperature shown on the display sometimes decrease quickly?

A: Because tank is pressure-bearable type, if here is massive hot demand, hot water will quickly tapped out from upper part of tank and cold water will quickly tapped into bottom part of tank. If the cold water surface emerge the upper temperature sensor, temperature shown on the display will decreased quickly.

Q: Why does the temperature shown on the display sometimes decrease a lot, but there is still a mount of hot water coming out?

A: Because the upper water sensor is located at the upper 1/4 of the tank, when temperature on the display starts decreasing, it means there is still 1/4 tank of hot water available.

Q: Why does the unit sometimes shows " EHLA " on display ?

A: When the unit does not have electric heating function, the heat pump available running ambient air inlet range is -7~43°C. If ambient air inlet temperature is out of range, system will show above-mentioned signal to let user notice it.

Q: Why are the buttons sometimes unavailable?

A: if there is no operation on panel for 60s, the unit will lock the panel, shows "🔒". To unlock the panel, please press the "🕒"+"📅" button for 2 seconds.

Q: Why sometimes there is some water flow from drainage pipe of safety valve?

A: Because the tank is pressurized one, when water is heated inside the tank, water will expand, so the pressure inside of tank will ncrease, if pressure goes up more than 0.85Mpa, safety valve will activate to relief the pressure and hot water drop will be discharged correspondingly. If water drop is continually discharged from safety valve drainage pipe, it is abnormal, please contact qualified person to repair it.

4.2 Something about the self-protection of unit

- 1) When self-protection happens, the system will be stopped and start self-check, and restart when the protection resolved.
- 2) When the self-protection happens, the ① will flash and error code will be shown at water temperature indicator. But the ① and error code does not disappear until protection resolved.
- 3) In the following circumstance, self-protection may happen: Air inlet or outlet is blocked.
- 4) The evaporator is covered with too much dust; Incorrect power supply(exceeding the range of 220-240V~).

4.3 When error happened

- 1) If some normal errors happen, the unit will automatically shift to E-heater for emergent DHW supply, please contact qualified person to repair it.
- 2) If some serious error happen, unit will not start, please contact qualified person to repair it.

4.4 Error phenomenon shooting

Error phenomenon	Possible reason	Solution
The tap water is cold and the screen turned off.	1. Bad connection between power supply plug and socket; 2. Setting the water temperature too low; 3. Temp. sensor broken; PCB of indicator broken.	1. Plug in; 2. Setting a higher temperature; 3. Contact service center.
No hot water coming out of the tap.	1. Public water supply ceased; 2. Cold water inlet pressure is too low (<0.15 MPa); 3. Cold water inlet valve closed.	1. Waiting for public water supply to recover; 2. Waiting for inlet water pressure to increase; 3. Open water inlet valve.
Water leakage	Hydraulic pipeline joints are not sealed well. A pipe or fitting is broken.	Check and reseal all joints. Check piping.

4.5 Error code shooting table

Display	Malfunction Description	Corrective Action
EH0b	Tank and LCD panel communication error.	Maybe the connection between LCD panel and PCB has been loose or PCB has been broken.
EH00	Machine working parameters are abnormal.	Contact a qualified person to service the unit.
EH03	DC fan fault.	Maybe the connection between fan and PCB has been loose or fan has been broken. Contact a qualified person to service the unit.
PH15	Electric leakage error. If PCB current_induction_circuit check the current difference between L,N > 14mA, system consider it as "electric leakage error".	If some wires have been broken or bad wire connection. Contact a qualified person to service the unit.
EC54	Compressor discharge temperature sensor TP error.	Maybe the connection between sensor and PCB has released or sensor has been broken. Contact a qualified person to service the unit.
EH5H	Compressor suction temperature sensor TH error.	
EC53	Ambient temperature sensor T4 error.	
EC52	Evaporator temperature sensor T3 error.	
EH5L	Error of sensor T5L (lower water temperature sensor).	
EH5U	Error of sensor T5U (upper water temperature sensor).	
EH5N	Error of sensor T5M (solar collector temperature sensor).	
EHLA	When the ambient temperature T4 is out of the compressor operating range, the compressor stops, and EHLA is displayed until T4 returns to the normal range. Only works on units without electric heaters. Devices with electric heaters will never display "EHLA".	It is normal, and no necessary to repair.
EH5d	Electric heater open-circuit error.	If the electric heater has been broken or bad wire connection after repair.
EHHP	Heat pump system fault. When PH20, PH21, PC30, PC06 any protection appears 3 times or the protection lasts 1 hour.	The compressor works abnormally. Contact a qualified person to service the unit.
EHEA	Impressed current anode default.	Contact your installer to maintain the unit.
PHdH	Dry burning protection.	Ensure that there is water in the water tank before heating.
PH20	Compressor abnormally stopped protection. The discharge temperature is not so higher than evaporator temperature after compressor running a term.	Maybe because of compressor broken or bad connection between PCB and compressor. Contact a qualified person to service the unit.
PH21	The working current of the compressor is too large.	
PH24	Frost protection. T5L < 4°C and T4 < 7°C.	The cold water temperature is too low, which will affect the water tank. The electric heater will work.
PC30	System high pressure protection ≥ 3.0 MPa active; ≤ 2.4 MPa inactive	
PC06	High TP protection. Tp > 110°C (185L) Tp > 105°C (275L) .Protection active; Tp < 90°C Protection inactive.	Maybe because of system blocked, air or water or less refrigerant(leakage) in system(after repair), water temperature sensor malfunction, etc. Contact a qualified person to service the unit.
PH9b	Overtemperature protection. The current water temperature exceeds the Maximum target temperature by more than 5°C .	The water temperature sensor is faulty or the current water temperature is too high. In case of burns, contact a qualified person to check.
PH91	Low T3 protection.	If the fault persists. Contact a qualified person to service the unit.

5. MAINTENANCE

CAUTION

Always turn off your Air-source Heat Pump Water Heater system and disconnect its power supply before cleaning or maintenance.

- Check the connection between the power supply plug and socket and ground wiring regularly;
- It is recommended to set a lower temperature if the outlet water volume is sufficient, to decrease the heat release, prevent scale and save energy.
- If the system will be stopped for a long time, please do as follows to avoid freezing of inner tank and damage of E-heater:
 - Shut off the power supply;
 - Release all the water in water tank and the pipeline and close all the valves;
 - Check the inner components regularly.
- In dirty or dusty environment, install the filter in the inlet air connection and clean the air filter every month in case of any inefficiency on the heating performance. In terms of the filter set in air inlet directly (namely, air inlet without connecting with duct):
 - Unscrew the air duct connector anti-clockwise.
 - Take out the filter and clean it completely;
 - Remount it to the unit.

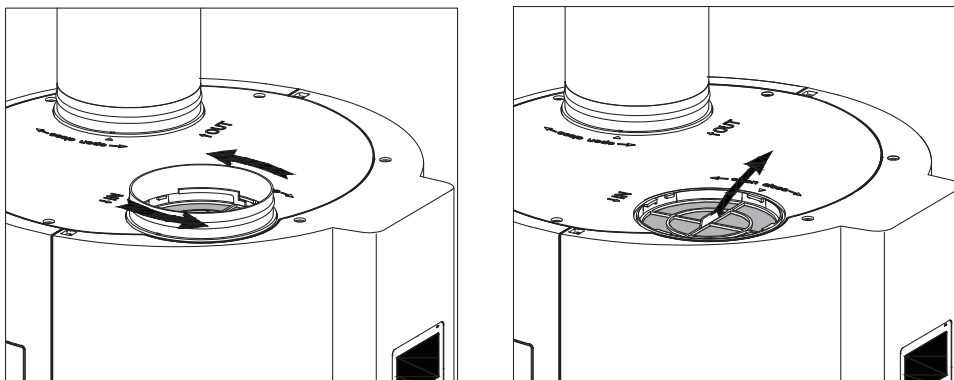


Fig 5-1

- Operate and check the PTR valve every 6 months to prevent blockage.

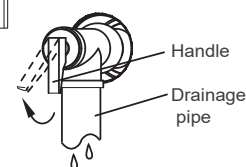


Fig 5-2

CAUTION

The following maintenance items need to be performed by qualified persons. Please contact the supplier or the after-sale service.

- It is recommended to clean the E-heater every 6 months to maintain efficient performance.
- Check the Magnesium rod every 6 months and change it if it has been used out.
- Please contact professional technical after-sales service if the battery needs to be replaced.

Recommended regular maintenance table

Checking Item	Checking Content	Checking Frequency	Action
1	Air filter(inlet)	Every month	Clean the filter
2	E-Heater	Every 6 months	Clean the E-Heater
3 (with Impressed current anode)	Magnesium rod	Check every 6 months after the impressed current anode reports a fault.	It is recommended to replace the impressed current anode and the physical magnesium rod.
4 (without Impressed current anode)		Every 6 months	Replace it if it has been used out
5	PTR valve	Every 6 months	Check for blockage

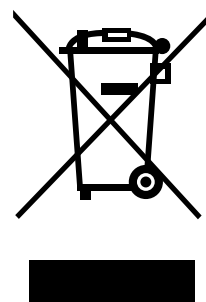
For more details, please contact the supplier or the after-sale service.

6. DISPOSAL AND RECYCLING

Important instructions for environment (European Disposal Guidelines)

Compliance with the WEEE Directive and Disposing of the Waster Product:
This product complies with EU WEEE Directive (2012/19/EU). This product
bears a classification symbol for waster electrical and electronic equipment
(WEEE).

This symbol indicates that this product shall not be disposed
with other household wastes at the end of its service life. Used
device must be returned to official collection point for recycling
of electrical electronic devices. To find these collection systems
please contact to your local authorities or retailer where the
product was purchased. Each household performs important
role in recovering and recycling of old appliance. Appropriate
disposal of used appliance helps prevent potential negative
consequences for the environment and human health.



The design and specifications are subject to change without prior notice for
product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details.
Any updates to the manual will be uploaded to the service website, please check
for the latest version.

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

All-in-One Warmwasser-Wärmepumpe



Originalanleitung

Vielen Dank für den Kauf unseres Produkts,

Bitte lesen Sie sich die Bedienungsanleitung vor der Benutzung Ihres Gerätes aufmerksam durch und bewahren Sie sie für späteres Nachschlagen auf.

INHALTSVERZEICHNIS

SICHERHEITSHINWEISE	02
---------------------------	----

1. INFORMATIONEN ZUM PRODUKT

1.1 Inhalt der Verpackung	09
1.2 Transport/Handhabung	09
1.3 Aufbau	10
1.4 Abmessungen	12
1.5 Technisches Merkmal	13

2. AUFSTELLEN

2.1 Vor der Installation	14
2.2 Befestigungsmethode	16
2.3 Hydraulikanschluss	17
2.4 Anschluss der Luftleitungen	23
2.5 Elektrischer Anschluss	24
2.6 Checkliste für die Installation	28

3. GEBRAUCH

3.1 Checkliste vor dem Probelauf	29
3.2 Erstmalige Inbetriebnahme	29
3.3 Über den Betrieb	31
3.4 Erklärung des Bedienfelds	35
3.5 Verwenden Sie Ihre Appliance mit der NetHome Plus-App	41

4. FEHLERBEHEBUNG

4.1 Nicht fehlerbezogene Hinweise	43
4.2 Über den Eigenschutz des Geräts	44
4.3 Wenn ein Fehler aufgetreten ist	44
4.4 Fehlersuche	44
4.5 Übersicht über die Fehlercodes	45

5. WARTUNG

46

6. ENTSORGUNG UND RECYCLING

47

SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie die Anweisungen und Warnhinweise in diesem Handbuch sorgfältig durch, da sie wichtige Informationen zur sicheren Installation, Nutzung und Wartung enthalten. Eine unsachgemäße Installation aufgrund von Nichtbeachtung der Anleitungen kann zu schweren Schäden oder Verletzungen führen. Die Schwere der möglichen Schäden oder Verletzungen ist mit **WARNUNG** oder **VORSICHT** gekennzeichnet.

GEFAHR



Dieses Symbol weist auf eine ernsthafte Gefahr hin und muss ernst genommen werden, um Tod oder Verletzungen von Ihnen selbst und anderen zu verhüten.

WARNUNG



Dies stellt eine potenziell gefährliche Situation dar. Warnungen sind zu beachten, um Situationen zu vermeiden, die Sachschäden und/oder Tod oder erhebliche Verletzungen zur Folge haben können.

VORSICHT



Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Besitzer/Benutzer vorsichtig vorgehen muss, um leichte oder mittelschwere Verletzungen in einer potenziell gefährlichen Situation zu verhüten.

HINWEIS



Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes Verfahren gerichtet oder ein bestimmter Zustand beibehalten werden muss.

Anwendungsbereich

Dieses Produkt ist zur Warmwasserbereitung mit einer Temperatur von 38 bis 70 °C im Hausgebrauch geeignet. Es muss an die Wasser- und Stromversorgung des Hauses angeschlossen werden. Dieses Gerät darf nicht für andere Zwecke wie zum Beispiel industrielle Produktion verwendet oder in einer Umgebung installiert werden, in der es der Gefahr von Korrosion oder Verbrennung ausgesetzt ist. Der Hersteller haftet nicht für Schäden am Gerät, die auf eine unsachgemäße Installation oder einen unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind.

VORSICHT

Dieses Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil dieses Produkts. Wenn Sie das Produkt einem/einer anderen Benutzer*in/Besitzer*in übergeben, übergeben Sie mit dem Produkt auch dieses Handbuch.

Auf dieses Handbuch können Sie auch über den Kundenservice oder die Website des Herstellers zugreifen.

Lesen Sie das Handbuch vor der Nutzung/Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig und gründlich durch. Weil es Warnungen zur weiteren Benutzung und Wartung/Pflege enthält, bewahren Sie es für spätere Referenzen beim Gerät oder am Aufstellort des Gerätes auf.

⚠️ WARNUNG

- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen (einschließlich Kindern) bestimmt, es sei denn, sie werden durch eine Aufsichtsperson beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist, und sind sich der damit verbundenen Gefahren bewusst. Solche Personen dürfen auch die Reinigung und Wartung nicht unbeaufsichtigt durchführen.
- Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Installation des Geräts ist von einer qualifizierten Person gemäß den örtlichen Vorschriften und diesem Handbuch durchzuführen. Eine unsachgemäße Installation kann Wasseraustritt, Stromschlag oder Feuer zur Folge haben.
Qualifizierte Personen sind zum Beispiel: ausgebildete Klempner, Elektriker und autorisiertes Servicepersonal.
- Dieses Gerät muss vor dem Gebrauch zuverlässig geerdet werden, da sonst Verletzungs- oder Todesgefahr besteht. Das Gerät muss gemäß den örtlichen Vorschriften für die Verkabelung in elektrischen Installationen angeschlossen werden.



- Lassen Sie die Erdung und die Installation des Geräts von einer qualifizierten Person vornehmen. Wenn Sie nicht gewährleisten können, dass Ihre Hausstromversorgung ordnungsgemäß geerdet ist, dürfen Sie das Gerät nicht installieren.
- Elektrische Anschlussarbeiten müssen ebenfalls den Anweisungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens, der örtlichen Elektrizitätswerke und diesem Handbuch entsprechen.
- Die maximale Kältemittelfüllmenge beträgt 0,15 kg.

⚠ INSTALLATIONSWARNUNG

- Überprüfen Sie vor der Verkabelung/Rohrverlegung die Sicherheit des Installationsbereichs (Wände, Böden usw.) und stellen Sie sicher, dass keine versteckten Gefahren wie Wasser, Strom oder Gas vorhanden sind.
- Stellen Sie das Gerät an einem gut zugänglichen Ort auf.
- Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als 4 m² installiert, betrieben und gelagert werden.
- Achten Sie darauf, dass sich keine entzündlichen Materialien in direktem Kontakt mit dem Gerät oder in seiner Nähe befinden.
- Wenn das Gerät über eine elektrische Zusatzheizung verfügt, muss diese in einer Entfernung von mindestens 1 m zu entzündlichen Materialien installiert werden.
- Installieren Sie das Gerät in einem frostfreien Raum. Die Garantie deckt keine Schäden ab, die durch Überdruck aufgrund einer Verstopfung des Sicherheitsventils verursacht werden.
- Wenn das Gerät in einem Raum oder an einem Ort installiert werden muss, dessen Umgebungstemperatur ständig über 35 °C liegt, muss dieser Raum belüftet sein.
- Das installierte Produkt muss standsicher verankert sein.
- Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes des Geräts installieren Sie im Gebäude Blitzschutzmaßnahmen gemäß den örtlichen Bestimmungen und/oder ENV 61024-1.

Verkabelung

- Die Verkabelung ist von Fachleuten gemäß den nationalen Verkabelungsvorschriften und dem Schaltplan auszuführen.
- Das Gerät muss wirksam geerdet werden. In der Stromversorgung muss ein Kriechstromschutzschalter installiert werden.
- Prüfen Sie vor der Installation, ob die Stromversorgung des Benutzers die Anforderungen des Geräts bezüglich der elektrischen Installation erfüllt (wie zuverlässige Erdung, Leckageschutz und geeignete Kabeldurchmesser für die elektrische Last). Wenn die Anforderungen des Produkts an die elektrische Installation nicht erfüllt sind, darf es vor der Behebung der Mängel nicht installiert werden.
- Wenn eine Wandsteckdose installiert wird, sollte ihre Montagehöhe über 1,8 m betragen. Bei einer potenziellen Gefahr von verspritzendem Wasser müssen Maßnahmen zum Schutz der Stromversorgung vor Wasser ergriffen werden. Befolgen Sie immer die Anforderungen der lokalen Elektroinstallationsgesetzgebung.
- Verwenden Sie keine Kabel und Sicherungen mit falscher Nennstromspezifikation, da das Gerät sonst beschädigt werden und einen Brand verursachen kann.
- Um eine Gefährdung durch versehentliches Zurücksetzen der Temperatursicherung zu vermeiden, darf dieses Gerät nicht über ein externes Schaltgerät wie einen Timer versorgt oder an einem Stromkreis angeschlossen werden, der regelmäßig vom Stromversorger ein- und ausgeschaltet wird.

⚠ INSTALLATIONSWARNUNG

- Wenn Sie mehrere Geräte zentral installieren, überprüfen Sie die Lastverteilung der dreiphasigen Stromversorgung und achten Sie darauf, dass nicht mehrere Geräte an dieselbe Phase der dreiphasigen Stromversorgung angeschlossen werden.

Hydraulikanschluss

- Die Eintrittstemperatur des Wassers darf bei diesem Gerät nicht unter 4 °C liegen. Die Höchsttemperatur des Wassers kann auf 70 °C eingestellt werden.
- Das Wasserleitungssystem muss einen Mindestdruck von 0,15 Mpa aufweisen. Wenn der Wasserdruck mehr als 7 bar (0,7 MPa) beträgt, ist ein Druckminderer (nicht im Lieferumfang enthalten) erforderlich, der an der Hauptleitung zu installieren ist.
- Eine an die Druckentlastungsvorrichtung angeschlossene Ablaufleitung muss ein permanentes Gefälle aufweist; die Umgebung muss frostfrei sein. Diese Leitung muss zur Atmosphäre offen sein damit das Wasser von der Ablaufleitung der Druckentlastungsvorrichtung abtropfen kann.
- Auf der Wassereinlassseite muss ein Rückschlagventil installiert werden, das im Zubehör erhältlich ist, siehe Abschnitt „Zubehör“ des Handbuchs.
- Schließen Sie die Warmwasserleitung nicht direkt an die Kupferleitung an. Sie muss mit einer dielektrischen Verbindung versehen werden (nicht im Lieferumfang enthalten).
- Schließen Sie an die Sicherheitseinheit ein Abflussrohr an, das sich in einer frostfreien Umgebung im Freien befindet und ein permanentes Gefälle aufweist, um beim Aufheizen entstehendes Ausdehnungswasser oder Wasserabfluss aus dem Warmwasserbereiter abzuführen.
- Das Abflussrohr muss gut isoliert sein, damit bei kalter Witterung das Wasser im Rohr nicht einfriert.
- Ordnen Sie das Abflussrohr so an, dass ein reibungsloser Abfluss gewährleistet ist. Eine unsachgemäße Entwässerung können zu Schäden am Gebäude, an Möbeln usw. führen.

⚠ LUFTANSCHLUSSWARNUNGEN

Beim gleichzeitigen Betrieb einer offenen Feuerstelle wie beispielsweise ein offener Kamin und einer Wärmepumpe mit nicht kanalgeführter oder nicht abgedichteter Luftansaugung kann in Raum ein gefährlicher Unterdruck entstehen. Dieser Unterdruck kann zum Zurückströmen von Abgasen in den Raum führen. Vermeiden Sie deshalb den gleichzeitigen Betrieb der Wärmepumpe und einer offenen Feuerstelle. Verwenden Sie nur zugelassene Feuerstellen mit geschlossener Brennkammer und separater Verbrennungsluftzufuhr. Installieren Sie beim Vorhandensein offener Feuerstellen das Produkt nicht ohne Luftansaug- und Abluftableitungskanäle, wenn die offene Feuerstelle durch die Luftansaugung und/oder die Abluftableitung des Geräts beeinträchtigt werden kann. Installieren Sie an den Anschlüssen von sowohl der Luftansaugung als auch der Abluftableitung ein Schutzgitter, um einem Eindringen von Fremdkörpern in das Gerät vorzubeugen.

⚠ OPERATIONSWARNUNG

- Der Erdungskontakt der Steckdose muss ordnungsgemäß geerdet sein. Stellen Sie sicher, dass die Netzsteckdose und der Stecker trocken sind und der Stecker fest eingesteckt ist.
- Wie kann man prüfen, ob die Steckdose und der Netzstecker geeignet sind? Schalten Sie die Stromversorgung ein und lassen Sie das Gerät eine halbe Stunde lang laufen. Schalten Sie dann die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Stecker ab. Prüfen Sie, ob die Steckdose und der Stecker heiß sind.
- Schalten Sie die Stromversorgung nicht ab, damit die Frostschutzvorrichtung im Standby-Modus arbeiten kann. Die Fremdstromanode (wenn installiert) benötigt ebenfalls Strom, um zu funktionieren und den Behälter zu schützen.
- Das Gerät stoppt den Heizvorgang oder startet ihn automatisch neu. Außer bei Wartungs- und Servicearbeiten ist eine kontinuierliche Stromversorgung für die Warmwasserbereitung erforderlich.
- Bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen. Missachtung kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Wasser mit einer Temperatur von über 50 °C kann sofort schwere Verbrühungen verursachen, wenn es direkt an die Wasserhähne abgegeben wird. Kinder, Menschen mit Behinderung und Senioren sind besonders gefährdet. Wir empfehlen, einen thermostatischen Mischer oder ein Wassertemperatur-Begrenzungsventil an der Wasserzuleitung zu installieren. Prüfen Sie die Wassertemperatur vor dem Baden oder Duschen.
- Schalten Sie vor der Reinigung das Gerät aus und schalten Sie den Leistungsschalter aus bzw. ziehen Sie den Netzstecker. Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromschlags und von Verletzungen.
- Beauftragen Sie eine qualifizierte Person mit dem Verlegen, Reparieren und Warten des Geräts. Führen Sie diese Arbeiten niemals selbst aus.
- Stecken Sie keine Finger, Stäbe oder andere Gegenstände in den Luftein- oder -auslass. Wenn sich der Lüfter mit hoher Geschwindigkeit dreht, kann er Verletzungen verursachen.
- Verwenden Sie keine entzündlichen Sprays wie Haarspray, Lack oder Farbe in der Nähe des Geräts. Dies kann einen Brand verursachen.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller oder seinem Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden.
- Lassen Sie keine Verpackungsmaterialien (Heftklammern, Plastiktüten, Styropor usw.) nicht für Kinder zugänglich liegen, da sie schwere Verletzungen verursachen können.
- Überprüfen Sie nach längerem Gebrauch die Gerätebasis und die Verschraubungen. Bei einer Beschädigung kann das Gerät absinken und Verletzungen verursachen.
- Berühren Sie nicht die inneren Teile der Steuerung.



- Demontieren Sie nicht die Frontplatte. Bei Berührung einiger Teile im Inneren besteht Lebensgefahr und es kann zudem zu Fehlfunktionen des Geräts kommen.
- Die Druckentlastungsvorrichtung muss regelmäßig betätigt werden, um Kalkablagerungen zu entfernen und sicherzustellen, dass sie nicht blockiert ist.

OPERATIONSWARNUNG

- **GEFAHR:** Das Ansprechen des Temperaturbegrenzers weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin. Setzen Sie die thermische Abschaltung erst zurück, wenn der Warmwasserbereiter von einer qualifizierten Person gewartet wurde.
- **GEFAHR:** Wenn das Entlastungsventil nichts mindestens alle sechs Monate betätigt wird, kann der Warmwasserbereiter explodieren. Ständiges Austreten von Wasser aus dem Ventil kann auf ein Problem mit dem Warmwasserbereiter hinweisen.
- Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum (2 Wochen oder länger) nicht verwendet wurde, kann sich Wasserstoff im Wasserleitungssystem bilden. Wasserstoff ist hochentzündlich. Um das Verletzungsrisiko unter diesen Bedingungen zu verringern, wird empfohlen, den Warmwasserhahn für mehrere Minuten an der Küchenspüle zu öffnen, bevor Sie ein an das Warmwassersystem angeschlossenes Elektrogerät verwenden. Wenn Wasserstoff in der Leitung vorhanden ist, wird wahrscheinlich ein ungewöhnliches Geräusch zu hören sein, wenn das Wasser zu fließen beginnt, etwa so, als würde Luft aus dem Rohr entweichen. In der Nähe des geöffneten Wasserhahns darf nicht geraucht werden und es darf dort kein offenes Feuer vorhanden sein.

VORSICHT BEIM BETRIEB

- Dauerhafte Anweisungen, Etiketten oder das Typenschild an der Außenseite des Geräts oder an der Innenseite der Verkleidungen dürfen nicht entfernt, verdeckt oder verunstaltet werden.
- Es ist normal, dass Wasser von der Überdruckschutzvorrichtung oder von der Sicherheitseinheit gemäß EN 1487 tropft, wenn das Gerät heizt. Aus diesem Grund muss ein zur Atmosphäre offener Ablauf mit permanentem Gefälle in einem frostfreien Bereich installiert werden. An dasselbe Rohr sollte mit einer speziellen Kupplung auch ein Kondensatablauf angeschlossen werden.
- Entleeren Sie das Gerät, wenn es in einem Bereich mit Minustemperaturen nicht in Betrieb ist.
- Informationen darüber, wie der Warmwasserbereiter entleert wird, finden Sie in den folgenden Abschnitten des Handbuchs.
- Bei niedrigem oder unregelmäßigem Wasserverbrauch ist es nicht empfehlenswert, den SMART-Modus zu verwenden.



BATTERIEWARNUNG



ACHTUNG: Das Gerät enthält eine Knopfzelle.

ACHTUNG: Die Batterie ist gefährlich und muss **AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHRT WERDEN** (unabhängig davon, ob die Batterie neu oder gebraucht ist).

- Wenn sich das Batteriefach (gegebenenfalls) nicht sicher schließen lässt, verwenden Sie das Gerät nicht mehr und halten Sie Kinder fern.
- Bei Geräten, die Knopfzellen oder Lithiumbatterien enthalten:



BATTERIEWARNUNG

AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN HALTEN.

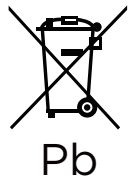
Das Verschlucken einer Batterie kann zu Verätzungen, Perforation von Weichteilen und Tod führen. Innerhalb von 2 Stunden nach Verschlucken können schwere Verätzungen auftreten. Sofort einen Arzt aufsuchen.



- Bei Geräten, die Knopfzellen oder Nicht-Lithium-Batterien enthalten.
 - Die Batterie kann schwere Verätzungen verursachen, wenn sie verschluckt oder in einen Körperteil eingeführt wird.
 - Bei Verdacht auf verschluckte oder in den Körper gelangte Batterien muss sofort ein Arzt aufgesucht werden.

! BATTERIEN ENTSORGEN

- Entsorgen Sie Batterien nicht als unsortierten Hausmüll. Beachten Sie die örtlichen Gesetze zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Batterien.
- Batterien können mit einem chemischen Symbol am unteren Rand des Entsorgungssymbols gekennzeichnet sein. Dieses chemische Symbol bedeutet, dass die Batterie ein Schwermetall enthält, das eine bestimmte Konzentration überschreitet. Ein Beispiel ist Pb: Blei (>0,004 %).
- Geräte und gebrauchte Batterien müssen in einer spezialisierten Einrichtung zur Wiederverwendung, Wiederverwertung und zum Recycling behandelt werden. Durch die ordnungsgemäße Entsorgung tragen Sie dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.
- Entsorgen Sie verbrauchte Knopf-/Münzbatterien sofort.
- Legen Sie Klebeband um beide Seiten der Batterie und entsorgen Sie sie sofort in einen Behälter im Freien und für Kinder unzugänglich, oder recyceln Sie sie auf sichere Weise.



1. INFORMATIONEN ZUM PRODUKT

Alle Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur der Erläuterung. Es können geringfügige Unterschiede zu der von Ihnen erworbenen Warmwasser-Wärmepumpe bestehen (je nach Modell). Bitte orientieren Sie sich an Ihrem Gerät statt an der Abbildung in diesem Handbuch.

1.1 Inhalt der Verpackung

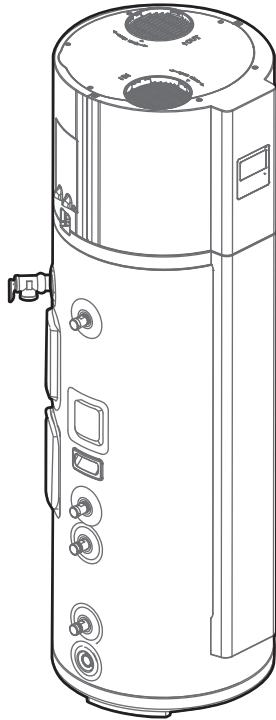


Abb. 1-1 Hauptaggregat



Rückschlagventil **(Seite 20)**



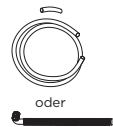
Luftleitungsanschluss **(Seite 22)**



Filter **(Seite 22)**



Sicherheits- und
Benutzerhandbuch



kondensatablaufleitung **(Seite 21)**

Befestigungsstreifen **(Seite 16)**



1.2 Transport/Handhabung

⚠ VORSICHT

- Transportieren Sie das Gerät im Auslieferungszustand, zerlegen Sie es nicht selbst.
- Dieses Gerät ist schwer und muss von zwei oder mehr Personen getragen/gehandhabt werden, da es sonst zu Verletzungen und Schäden am Gerät kommen kann. Folgen Sie die örtlichen Vorschriften zur Vermeidung von Berufsrisiken.
- Halten Sie Ihre Finger von den Lamellen fern.
- Um Kratzer oder Verformungen der Geräteoberfläche zu vermeiden, schützen Sie die Oberfläche vor dem Kontakt mit harten Gegenständen.
- Tragen Sie das Gerät an den Griffen auf seinen beiden Seiten.

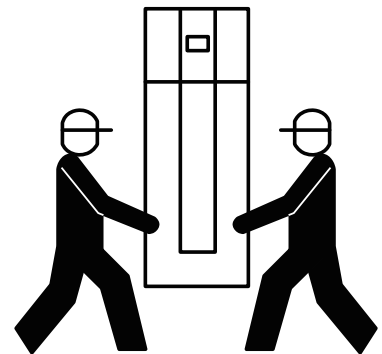


Abb. 1-2

1.3 Aufbau

Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen folgende Informationen an:

1) Modell-, Serien- und Produktnummer; 2) Bezeichnung des Teils

FLR-HWH-190CSC

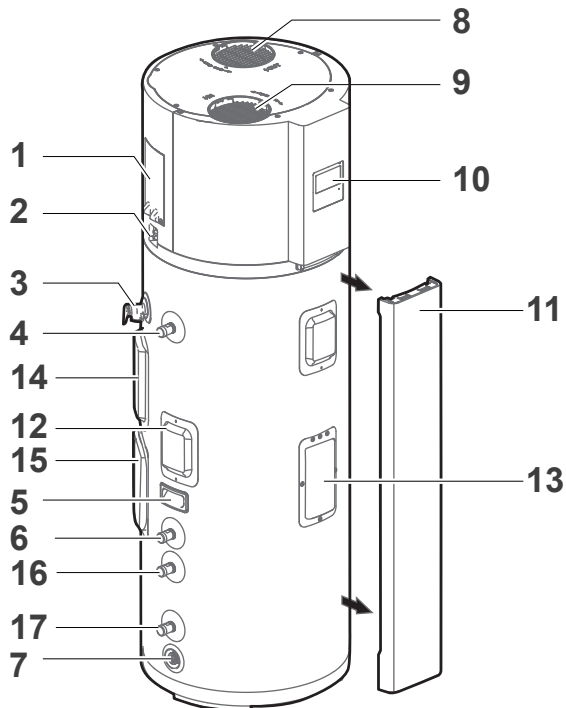


Abb. 1-3

- 1. Anschlusskasten
- 2. Kondensatablauf
- 3. PTR-Ventil
- 4. Wasserauslass
- 5. Griff
- 6. Wassereinlass
- 7. Ablaufstutzen
- 8. Luftauslass
- 9. Lufteinlass
- 10. Anzeige

FLR-HWH-300CSC

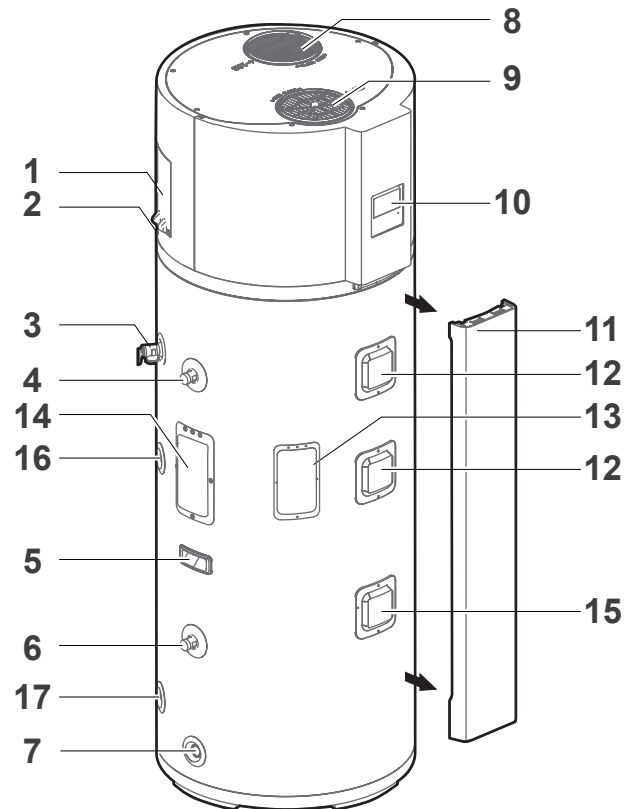


Abb. 1-4

- 11. Frontblende
- 12. Magnesiumstab
- 13. TCO (Thermoschalter) & Temperatursensorbefestigung
- 14. Fremdstromanode (optional)
- 15. elektrisches Heizgerät
- 16. Solar-/Boilerzufluss
- 17. Solar-/Boilerabfluss

Der Aufbau des Oberteils

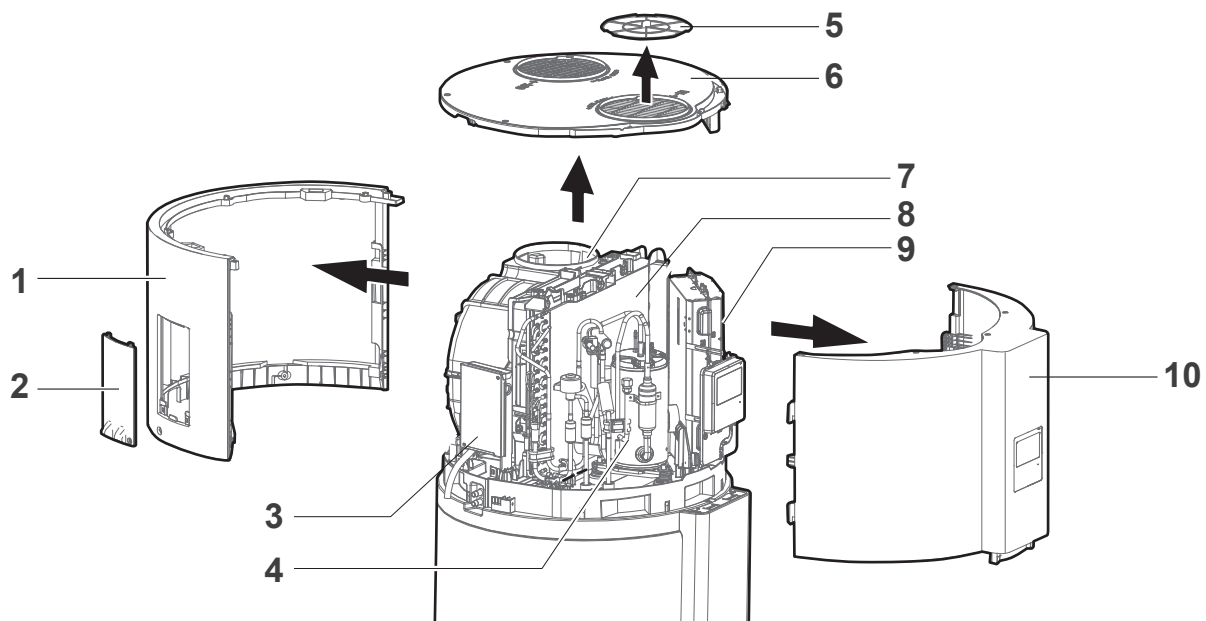


Abb. 1-5

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. Abdeckung hinten | 6. Abdeckung oben |
| 2. Abdeckung des Anschlusskastens | 7. Lüftereinheit |
| 3. Anschlusskasten | 8. Verdampfer |
| 4. Kompressor | 9. Elektrische Steuerung |
| 5. Filter | 10. Frontabdeckung |

⚠ VORSICHT

Versuchen Sie zu Ihrer Sicherheit NICHT, elektrische Leitungen, Heizelemente, die Wärmepumpe oder elektronische Steuerungen zu reparieren. Wenden Sie sich für Reparaturen an qualifiziertes Servicepersonal.

⚠ WARNUNG

DRUCKBEAUFSCHLAGTER ENTZÜNDLICHER INHALT.

Der Kompressor kann nicht gewartet werden. Der Kompressor enthält druckbeaufschlagtes entzündliches Kältemittel und Öl. Wenden Sie sich bei Fehlfunktionen oder ungewöhnlichem Betrieb an den Kundenservice. Versuchen Sie unter keinen Umständen, den Kompressor selbst zu reparieren oder Änderungen an ihm vorzunehmen. Missachtung kann zu schweren Sachschäden, Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

1.4 Abmessungen

Anschluss	Spezifikation	Anschluss	Spezifikation
Warmwasserauslass	R3/4 Zoll	Solarvorlauf	R3/4 Zoll
Kaltwassereinlass	R3/4 Zoll	Solarrücklauf	R3/4 Zoll
PTR-Ventil	RC3/4 Zoll	Ablaufleitung	NPT3/4 Zoll

FLR-HWH-190CSC

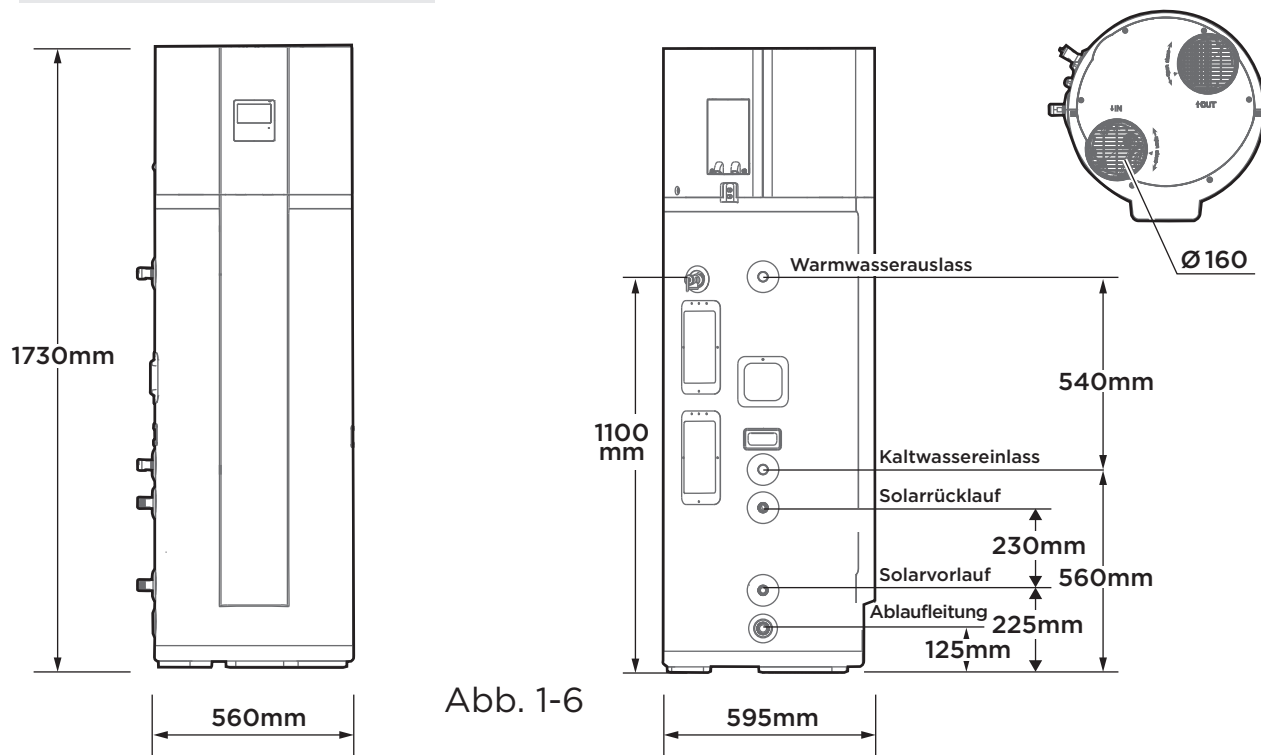


Abb. 1-6

FLR-HWH-300CSC

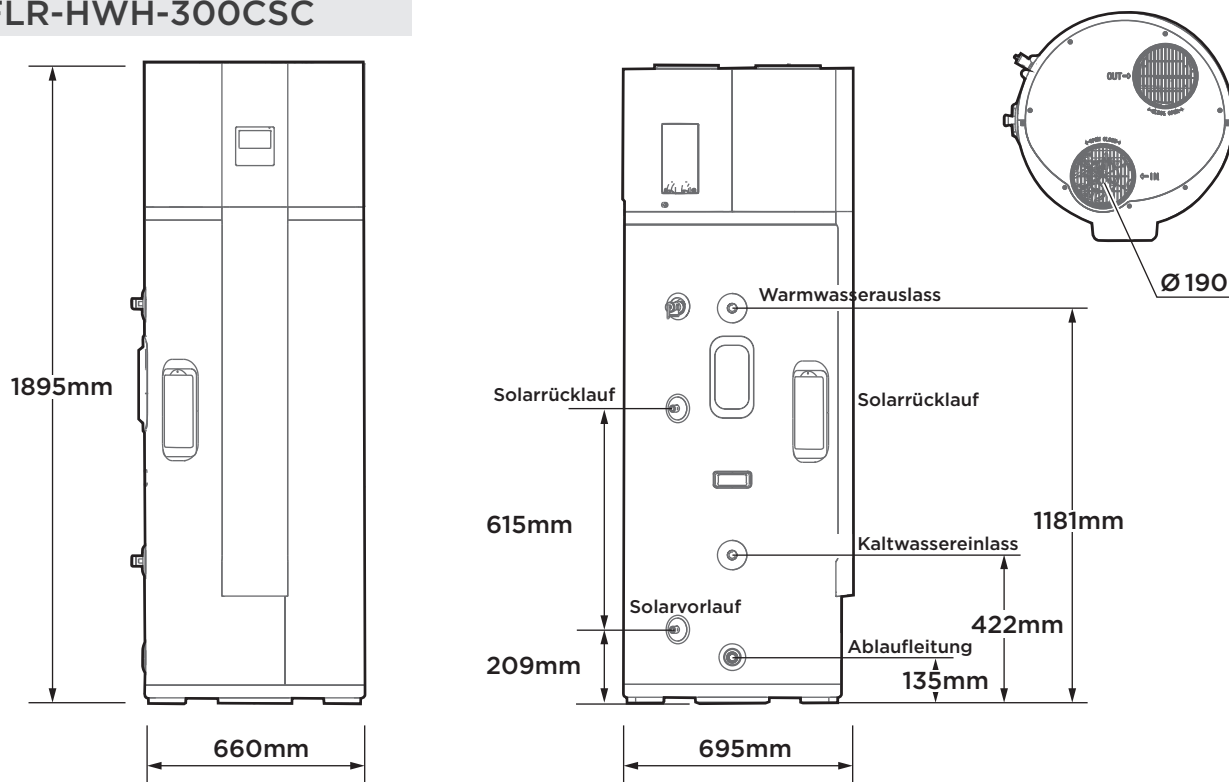


Abb. 1-7

1.5 Technische Eigenschaften

Modell		FLR-HWH-190CSC	FLR-HWH-300CSC
ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM GERÄT			
Wassertankdeckel.		185.0 L	275,0 L
Nettogewicht		91 kg	132 kg
Dimension		560×595×1730 mm	660×695×1895 mm
Kältemittel		R290 (0,15 kg)	
Betriebsluft-Eintrittstemperatur		-7-43°C(E-Heizung: -20-46°C)	
Max. Warmwassertemperatur (Wärmepumpe)		65°C	
Max. Warmwassertemperatur (E-Heizung)		70°C	
Wasserheizungsdeckel. ①	Wärmepumpe	1430 W	1500 W
	E-Heizung:	1640 W	1640 W
Luftseitiger Austauscher		Hydrophile Aluminiumlamelle, Kupferrohr mit Innenrinne	
Wasserseitiger Austauscher		Mikrokanal-Wärmetauscher	
Lüftertyp		Zentrifugal	
Luftvolumenstrom		350 m³/h	450 m³/h
Schallleistungspegel im Innenraum ②		56 dB	54 dB
Außenschallleistungspegel ②		56 dB	54 dB
LEISTUNG (EN 16147) ③			
Lastprofil		L	XL
Energieeffizienzklasse für die Warmwasserbereitung		A+	A+
Energieeffizienz der Warmwasserbereitung / η		131,1 %	132,2 %
COP _{DHW}		3,15	3,25
Maximales Mischwasservolumen bei 40°C-V ₄₀		245 L	350 L
Referenz-Warmwassertemperatur- θ_{wh}		53.0°C	52.0°C
Nennwärmeleistung		1,13 kW·h	1,36 kW·h
Aufheizzeit- t _h		07:32 hh:mm	08:58 hh:mm
Jährlicher Stromverbrauch		781 kW·h	1267 kW·h
Stand-by-Leistungsaufnahme (P _{es})		27,0 W	19,1 W
TANK			
Material		Stahltank mit Emaille-Beschichtung	
Kathodenschutz		Magnesium-Stabanode	
Dämmdicke		42 mm Polyurethan	46 mm Polyurethan
Max. Wasserzulaufdruck		0,7 MPa	
Max. Betriebsdruck (Sicherheitsventil)		0,85 MPa	
ELEKTRISCHE DATEN			
Netzteilspezifikation.		220-240V-50Hz	
E-Heizleistung		1640 W	
Motorleistung		30 W	30 W
Max. Leistungsaufnahme der Wärmepumpe		600 W	710 W
Max. Leistungsaufnahme		2240 W	2350 W
Max. Stromaufnahme		10,5 A	11 A

Modell	FLR-HWH-190CSC	FLR-HWH-300CSC
Schutz	Überlastschutz, Temperaturregelung & Über-/Untertemperaturschutz, Überspannungsschutz usw.	
Schmelzsicherungstyp	T5A 250VAC/T16A 250VAC	
Isolationsschutzklasse	IP21	
SOLARWÄRMETAUSCHER		
Material	SUS316L	SUS316L
Oberfläche	0,6 m²	1.1 m²
Max. Druck	1,0 MPa	1,0 MPa

HINWEIS:

- ① Die Prüfbedingungen: Außentemperatur. 15/12 °C (DB/WB), Zulaufwassertemperatur = 15 °C, Ablaufwassertemperatur = 45 °C.
- ② Daten gemäß EN 12102-2: Energiesparmodus mit Ansaug- und Abluftverrohrung bei 30 Pa.
- ③ Daten nach EN 16147: 2017 Standard für GEMÄSSIGTE Klimazone (Gerät im Energiesparmodus, Warmwassersollpunkt = 53 °C; Zulaufwasser = 10 °C; Ansauglufttemperatur = 7 °C DB / 6 °C WB) *gemäß EU-Richtlinie 812/2013.

2. AUFSTELLEN

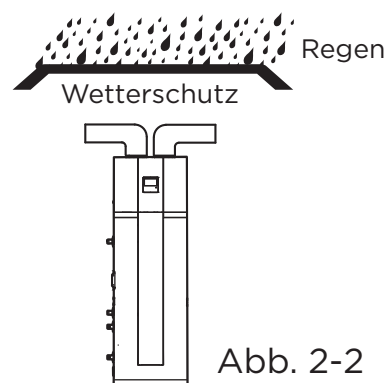
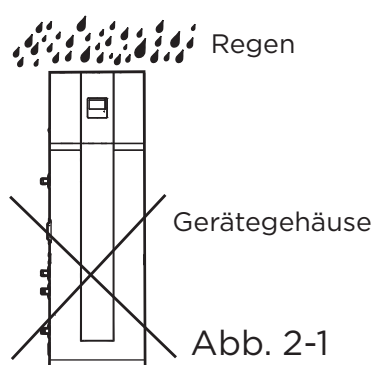
2.1 Vor der Installation

2.1.2 Standortanforderungen

- **WICHTIG!** Das Gerät muss im Innenbereich aufgestellt werden; es darf nicht ungeschützt im Außenbereich aufgestellt werden. Stellen Sie es nicht in direktem Sonnenlicht auf.

⚠️ WARNUNG

- Bei in das Gerät eindringendem Regen können Gerätekomponenten beschädigt werden oder es kann eine physische Gefahr entstehen.
- Bei bis ins Freie reichendem Kanal muss am Kanal eine zuverlässige wasserdichte Maßnahme durchgeführt werden, die verhindert, dass Wasser in das Gerät tropft.
- Das Gerät muss sicher befestigt werden. Eine Missachtung kann schwere Folgen haben.



- Es muss genügend Platz für Installation und Wartung vorhanden sein.
- Der Boden muss eben sein und nicht mehr als 2° Neigung aufweisen.
- Der Boden muss das Gewicht des Geräts tragen können und für die Aufstellung des Geräts geeignet sein, ohne die Geräusche oder Vibrationen zu verstärken.
- Damit Kondenswasser reibungslos aus dem Gerät fließen kann, installieren Sie das Gerät auf einem waagerechten Boden. Ist dies nicht möglich, stellen Sie sicher, dass sich die Ablassöffnung am tiefsten Punkt befindet.
- Der Lufteinlass und -auslass sollte frei von Hindernissen und keinem starken Wind ausgesetzt sein.
- Die Betriebsgeräusche und der Abluftstrom dürfen die Nachbarn nicht stören.
- In der Umgebung des Geräts dürfen keine Hindernisse vorhanden sein.
- In der Nähe darf kein brennbares Gas austreten.
- Der Ort muss für die Installation der Verrohrung und Verkabelung geeignet sein.
- Bei der Installation dieses Geräts muss auch die Umgebungslufttemperatur berücksichtigt werden. Im Wärmepumpenmodus muss die Zulufttemperatur über -7 °C und unter 43 °C liegen. Wenn die Ansauglufttemperatur über bzw. unter diesen Grenztemperaturen liegt, wird die elektrische Heizung aktiviert, um den Warmwasserbedarf zu decken, so dass die Wärmepumpe dann nicht arbeitet.

VORSICHT

- Wenn das Gerät auf einem Balkon aufgestellt ist, darf das Gesamtgewicht mit Wasser die Tragfähigkeit des Balkons nicht überschreiten. Darüber hinaus muss das Gerät vor Schlechtwetterbedingungen wie beispielsweise niedrige Temperaturen und/oder Regen geschützt werden. Beachten Sie, dass das Gerät Schutzklasse IP21 hat.
- Wenn das Gerät an einem Metallteil des Gebäudes montiert werden muss, stellen Sie sicher, dass die elektrische Isolierung den lokalen Elektrovorschriften entspricht.
- Ein im Innenraum installiertes Gerät kann zu einer Verringerung der Innentemperatur und zu Geräuschen führen. Bitte treffen Sie hierfür entsprechende Vorkehrungen.
- Das Gerät muss in einem Bereich aufgestellt werden, in dem keine Minustemperaturen auftreten. Bei einem sich in ungeheizten Räumen (z. B. Garagen, Kellern usw.) befindlichem Gerät müssen u. U. die Wasserleitungen, Kondensatleitungen und Abflussleitungen isoliert werden, um sie vor Gefrieren zu schützen.
- Die Aufstellung des Geräts an einem der folgenden Orte kann zu Fehlfunktionen führen (wenn dies unvermeidlich ist, wenden Sie sich an den Lieferanten).
 - Der Standort enthält Mineralöle wie Schmiermittel von Schneidemaschinen.
 - Am Meer, wo die Luft salzhaltig ist.
 - In Gebieten mit heißen Quellen, wo korrosive Gase vorhanden sind, z. B. Sulfidgas.
 - In Fabriken, in denen die Stromspannung stark schwankt.
 - In einem Auto oder einer Kabine.
 - Ein Ort mit direkter Sonneneinstrahlung und anderen Wärmequellen. Wenn es keine Möglichkeit gibt, diese Orte zu vermeiden, installieren Sie bitte eine Abdeckung.
 - Orte wie eine Küche, wo Öl eindringt.
 - Platzieren Sie es mit starken elektromagnetischen Wellen.
 - Orte, an denen entflammbare Gase oder Materialien vorhanden sind.
 - Orte, an denen sich Säure- oder Alkaligase verflüchtigen.
 - Andere aggressive oder schmutzige Umgebungen.

2.1.3 Wartungsplatzbedarf

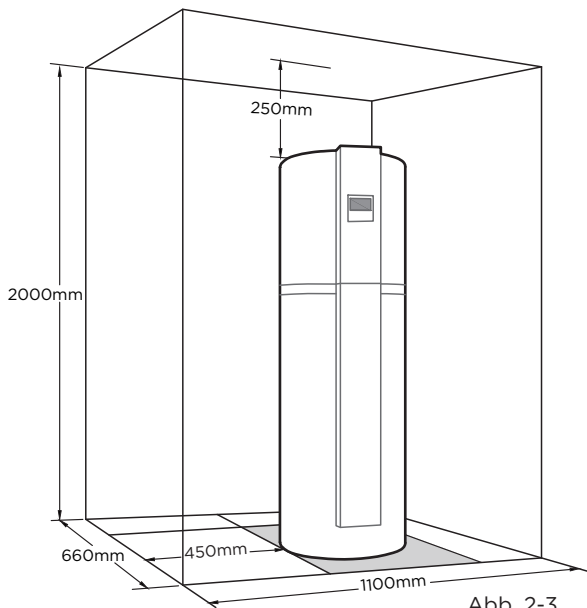


Abb. 2-3

FLR-HWH-190CSC

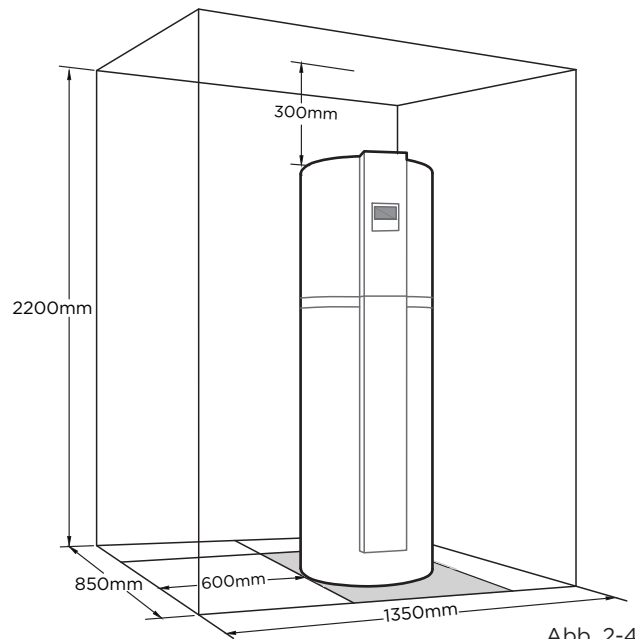


Abb. 2-4

FLR-HWH-300CSC

2.2 Befestigungsmethode

⚠ VORSICHT

- Befestigen Sie den Warmwasserbereiter an der Wand, damit er nicht umfallen kann.

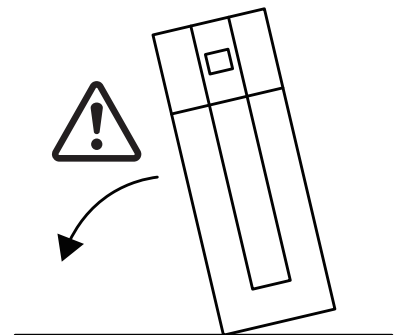


Abb. 2-5

Befestigen Sie den Warmwasserbereiter wie folgt:

- 1) Nehmen Sie die Frontblende ab.
- 2) Stecken Sie die Dehnschrauben oder Wanddübel (nicht im Lieferumfang enthalten) in das Bohrloch in der Wand. Wählen Sie die für Ihren Wandtyp geeigneten Dübel und Bolzen/Schrauben.
- 3) Befestigen Sie das Ende des Befestigungsstreifens, das weniger Löcher hat, an der Dehnschraube/dem Dübel.
- 4) Schrauben Sie den Befestigungsstreifen fest und befestigen Sie das andere Ende durch ein geeignetes Loch an der zweiten Dehnschraube/dem zweiten Dübel.

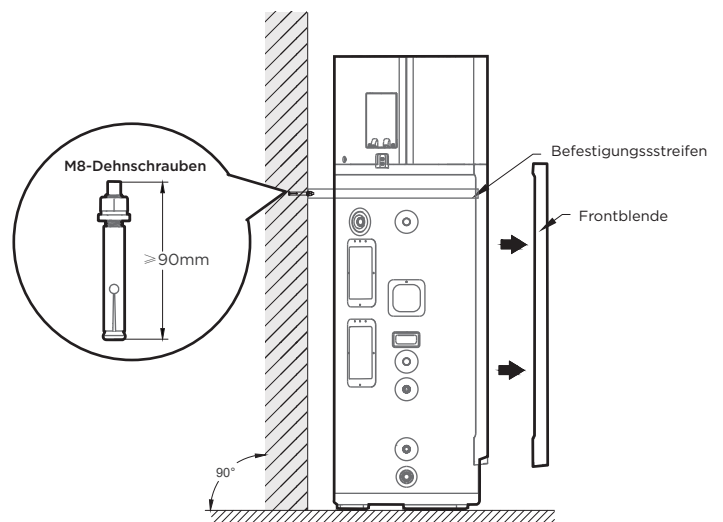
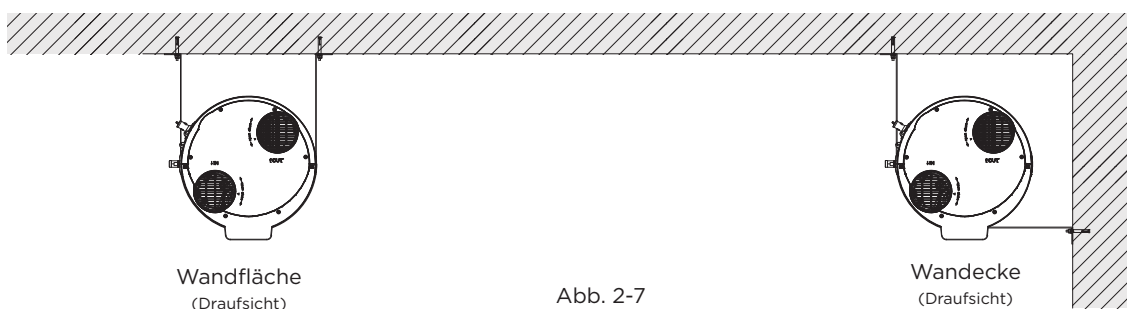


Abb. 2-6

- 5) Überprüfen Sie, ob der Wasserbehälter sicher befestigt ist. Wenn der Befestigungsstreifen zu lang ist, schneiden Sie ihn ab.
- 6) Setzen Sie die Frontblende wieder ein.



⚠ VORSICHT

- Das Aussehen und die Aufstellungsrichtung des oben gezeigten Geräts dienen nur zur Orientierung und können entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten angepasst werden.
- Die Position des Befestigungsstreifens kann entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten angepasst werden. Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher befestigt ist.
- Die Spezifikation der Dehnschraube muss dem Gewicht des Produktes (mit Wasser gefüllt) entsprechen.

2.3 Hydraulikanschluss

Integrierte Komponenten			
1	Wärmepumpe	5	Solarwärmetauscher
2	Warmwasserauslass	6	Solarwärmetauscher-Einlass
3	Kaltwassereinlass	7	Solarwärmetauscher-Auslass
4	Solarwasserbehälter-Temperatursensor		
Zusätzliche Komponenten erforderlich			
8	Wasserauslass und Ventil	13	Sonnenkollektor-Temperatursensor
9	Automatische Thermostatmischbatterie	14	Sonnenkollektoren
10	Mechanischer Übertemperaturschutz für die Solarwasserpumpen	15	Ausdehnungsgefäß
		16	Sicherheitsventil
11	Solarpumpe	17	Externer Kessel
12	Solarelektronische Steuerung	18	Netzsteckdose für die Wasserpumpe

Hinweis: Die zuvor genannten zusätzlichen Komponenten gehören nicht zum Lieferumfang des Geräts. Wenn Sie sie benötigen, wenden Sie sich bitte für deren Kauf an das Fachpersonal des Kundenservices. Lassen Sie diese Komponenten nach Erhalt von technischem Fachpersonal installieren.

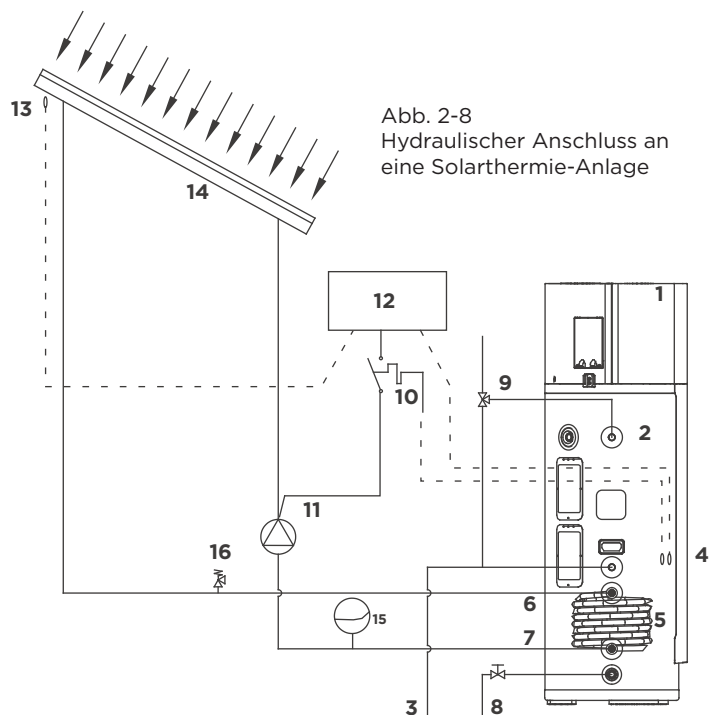
2.3.1 Anschluss an die Solarthermie-Anlage

Erklärung:

- Ein Sonnenkollektor ist ein Warmwasserbereiter für eine Wärmepumpe, die für den Anschluss an eine Solaranlage geeignet ist. Eine ordnungsgemäße Verwendung ist unabdingbar. Unsachgemäße Verwendung oder Änderung können Geräteschäden, Immobilienschäden oder Personenverletzungen zur Folge haben;
- Das Systemzubehör (8-18) muss von Fachleuten entworfen und ausgewählt werden und den jeweiligen gesetzlichen Auflagen entsprechen.
- Der hydraulische Anschlussplan ist nur ein Funktionsnachweis und kann den tatsächlichen Rohrleitungsanschluss nicht vollständig darstellen.

2.3.1.1 Anschluss der mit einer speziellen elektronischen Solarsteuerung ausgestatteten Solarthermie-Anlage (siehe Abb. 2-8) Diese Methode erfordert den Wechsel in den Technikermodus und die Einstellung des Parameters F32 = 1.

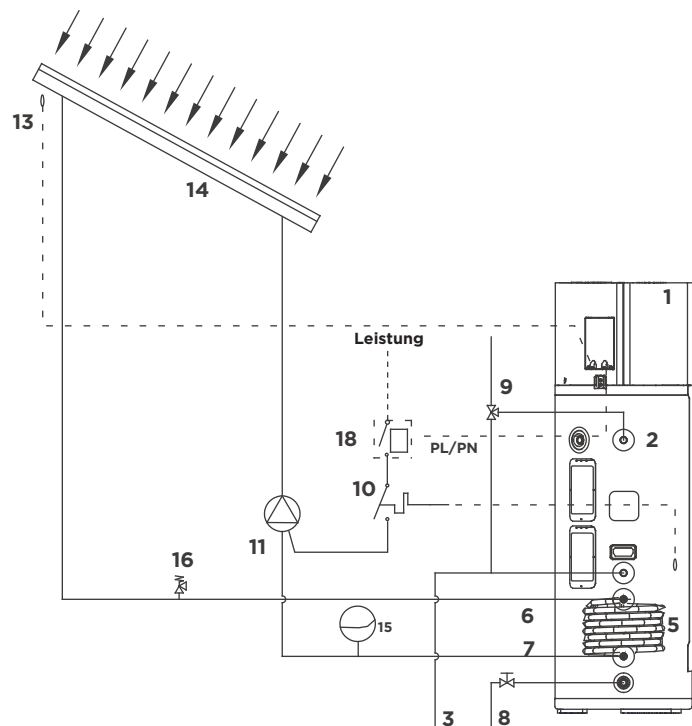
1. Die elektronische Solarsteuerung (12) der Solaranlage bestimmt den Bedarf an Solarwärmespeicher und steuert die Solarpumpe (11).
2. Um einer Auslösung des Übertemperaturschutzes der Warmwasser-Wärmepumpe vorzubeugen, was eine Fehlfunktion der Solarthermie-Anlage zur Folge hätte, wird empfohlen, die Temperatur der Warmwasser-Wärmepumpe zu begrenzen und einen mechanischen Thermostat (10) zu ergänzen. Weitere Informationen zu den entsprechenden Parametereinstellungen finden Sie im technischen Wartungshandbuch.



2.3.1.2 Verwendung der Wärmepumpensteuerung zur Steuerung der Solaranlage bei Nichtvorhandensein einer eigenen Steuerung für die Solaranlage (siehe Schema in Abb. 2-9). Diese Methode erfordert den Wechsel in den Technikermodus und die Einstellung des Parameters F32 = 3.

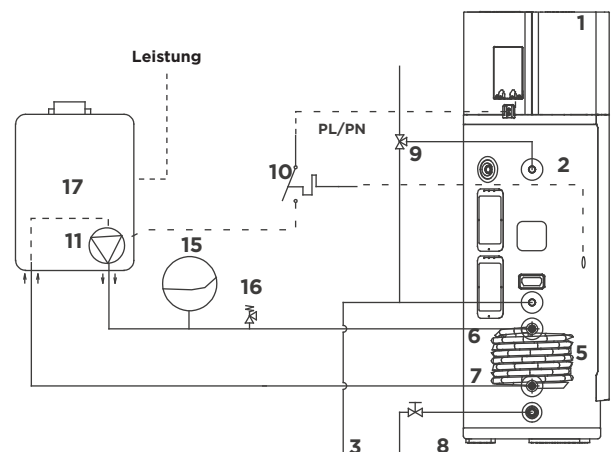
⚠ VORSICHT:

- Der Temperaturfühler des Sonnenkollektors muss an der Stelle mit der höchsten Temperatur des Sonnenkollektors installiert werden. (Die Parameter für den Temperaturfühler finden Sie im technischen Wartungshandbuch.)
- Dem System muss ein Übertemperaturregler hinzugefügt werden, der Warmwasser mit hohen Temperaturen speichern kann, wenn die Höchsttemperatur des Sonnenkollektors überschritten wird.
- Anleitungen zur Verkabelung finden Sie im technischen Wartungshandbuch.



2.3.2 Anschluss an einen Warmwasserboiler

Abbildung 2-10 zeigt den Anschluss des Wassersystems an einen externen Warmwasserboiler. Diese Methode erfordert den Wechsel in den Technikermodus und die Einstellung des Parameters F32 = 4. Anleitungen zur Verkabelung finden Sie im technischen Wartungshandbuch.



⚠ VORSICHT:

- Es wird empfohlen, den Sonnenkollektor und die DHW-Wärmepumpe so nah wie möglich beieinander zu installieren. Es ist wichtig, dass die Rohre zwischen den beiden Einheiten ordnungsgemäß isoliert werden. Dadurch wird Wärmeverlust des Systems vorgebeugt.
- Die Verrohrung und Armaturen des Solarsystems können während des Betriebs sehr hohe Temperaturen erreichen. Prüfen Sie vor dem Berühren unbedingt die Temperatur, um Verbrennungen zu vermeiden;

Technische Anforderungen:

- Bei einer Installation des Systems in kalter Umgebung sollte die Rohrleitung vom Solarkreislauf zum Speicherbehälter isoliert werden. Es wird empfohlen, bei niedrigen Temperaturen als Frostschutz Wasser und Ethylenglykol zu mischen. Bei Bedarf kann der Zirkulationswasserkreislauf beheizt werden.
- Der Solaranlagenkreislauf kann sehr viel heißes Wasser und Gas erzeugen. Es wird empfohlen, zusätzlich automatische Auslass- und Wassernachfüllventile zu installieren.
- Während des zyklischen Aufwärmvorgangs in den Röhren des Sonnenkollektors dehnt sich das Wasser aus und es kann zur Bildung von Dampf im Sonnenkollektor und in den Rohrleitungen kommen, was eine Volumenvergrößerung zur Folge hat. Die Installation von Ausdehngefäßen und Sicherheitsventilen im Rohrsystem ist unabdingbar. Die vom Sicherheitsventil freigesetzten Flüssigkeiten und Gase müssen zu einem geeigneten Ablass weitergeleitet werden, um Verbrennungen vorzubeugen.
- Höhenunterschiede und Längenausdehnungen im Rohrsystem des Solaranlagen-Kreislaufs müssen berücksichtigt werden, um einer unzureichenden Durchflussrate der Sonnenkollektor-Flüssigkeit vorzubeugen, die durch eine unzureichende Leistung der Zirkulationspumpe verursacht werden könnte.
- Am Wasserbehälter muss ein Temperaturregler mit Übertemperatur-Trennschalter installiert werden, um einer Überhitzung aufgrund von Wärmeakkumulation vorzubeugen, die zu Verbrennungen oder Rissen führen kann.

⚠ VORSICHT:

Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften für Solarthermie-Anlagen und DHW-Systeme zur Warmwasserbereitung. Befolgen Sie zudem auch die aktuellen Anleitungen für diese Systeme.

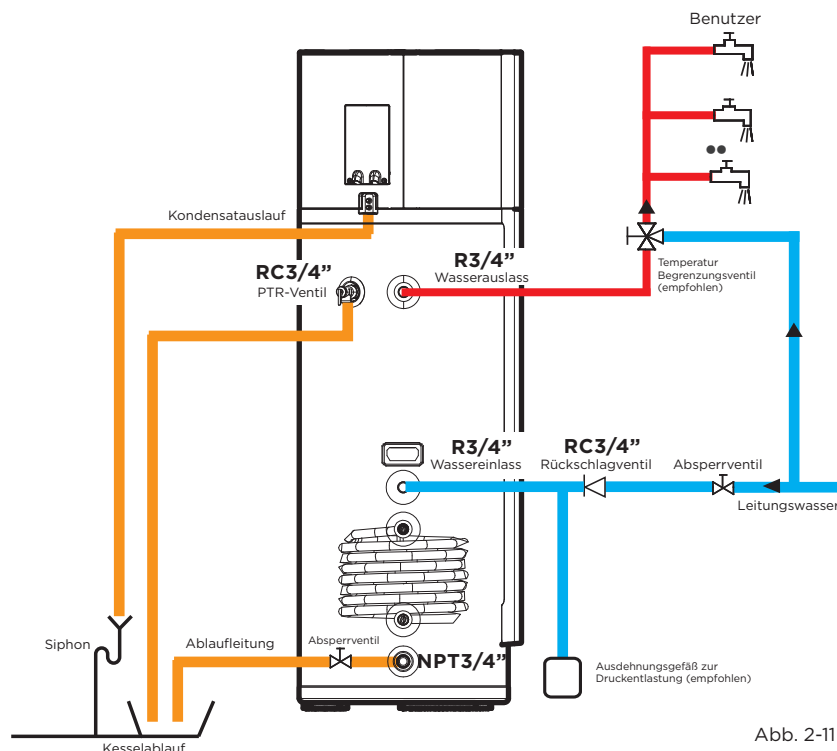


Abb. 2-11

● HINWEIS

- Schließen Sie die Wasserleitungen wie in der obigen Abbildung 2-11 dargestellt an.
- Das Wassertemperatur-Begrenzungsventil wird empfohlen, um Einlass-Kaltwasser mit Auslass-Warmwasser zu mischen und so Verbrühungen durch heißes Wasser zu verhindern.
- Überprüfen Sie vor dem Anschluss, ob das Rohr sauber und frei von Fremdkörpern ist.
- Es wird empfohlen, dielektrische Verbindungen zu verwenden, um einer potenziellen Korrosion vorzubeugen.
- Bei der Installation einer Zirkulationspumpe zwischen Warmwasser und Kaltwassereingang kann u. U. der Trockenlaufschutz fälschlicherweise ausgelöst werden. Es wird empfohlen, in den Technikermodus zu wechseln und diese Funktion zu deaktivieren (durch Einstellung von Parameter F15 = 0).

1) Kaltwasseranschluss

Die Spezifikation des Wassereinlassgewindes ist R3/4" (Außengewinde). Verwenden Sie gut isolierte Rohre, um den Wassereinlass mit der Wasserversorgung des Hauses zu verbinden. Installieren Sie das Rückschlagventil (Gewinde RC3/4"), das im Zubehör enthalten ist, am Einlassrohr, um zu verhindern, dass Wasser zurückfließt.

⚠ VORSICHT

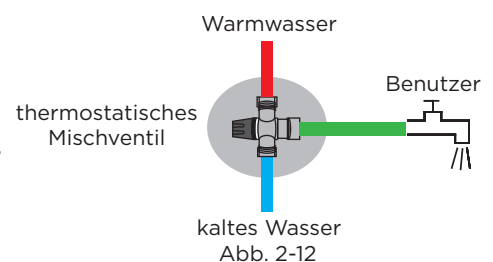
- Bei jeder Art von Installation sollte ein Absperrventil (nicht vorgesehen) am Kaltwassereinlass vorhanden sein.
- Wir empfehlen einen Versorgungsdruck von 3 bis 4 bar (0,3 bis 0,4 MPa). Wenn der Einlasswasserdruck weniger als 0,15 MPa beträgt, sollte eine Pumpe am Wassereinlass installiert werden. Wenn der Hauptwasserversorgungsdruck höher als 7 bar (0,7 MPa) ist, sollte ein Reduzierventil an der Wassereinlassleitung verwendet werden.
- Bei großen Wasserdruckschwankungen im System wird empfohlen, zur Stabilisierung des Druckes ein Ausgleichsgefäß (Nennvolumen $\geq 7\%$) zu installieren.
- In Regionen mit sehr hartem Wasser ($Th > 20^\circ f$) empfehlen wir, das Wasser zu behandeln. Die Härte nach dem Enthärten muss über $15^\circ f$ liegen. Die Verwendung eines Enthärter hat keinen Einfluss auf die Gewährleistung, wenn der Enthärter für das Installationsland zugelassen ist und gemäß aktuellen Richtlinien mit regelmäßiger Kontrolle und Wartung eingestellt wird.
Lokale Kriterien für die Trinkwasserqualität sind zu beachten.

2) Warmwasseranschluss

Die Spezifikation des Wasserauslassgewindes ist R3/4" (Außengewinde). Verwenden Sie gut isolierte Rohre, um den Wasserauslass mit dem Wasseranschluss im Haus zu verbinden.

⚠ VORSICHT

Wassertemperaturen über $50^\circ C$ können sofort zu schweren Verbrennungen durch Verbrühen führen. Wir empfehlen, ein thermostatisches Mischventil an der Wasserversorgungsleitung zu installieren.



3) Anschluss des Wasserablassrohrs

Die Spezifikation des Wasserauslasses ist NPT3/4. Das Gerät wird mit einem Stopfen geliefert. Ersetzen Sie den Stopfen durch ein Absperrventil und schließen Sie das Gerät an das Abflussrohr an, das zur Atmosphäre offen ist.

4) Kondensatabfuhr

Verbinden Sie die beiden Kondensatableitungen in der Armatur mit dem Kondensatauslass, wie in Abb. 2-11 dargestellt.

Je nach Luftfeuchte können bis zu 0,25 l/h Kondenswasser anfallen. Die Kondensatableitung sollte nicht direkt an den Hausabwasserkanal angeschlossen werden. Verwenden Sie stattdessen einen Siphon, der Wasser enthält, um das Gerät vor korrosiven Gasen zu schützen und dem Austreten von Gerüchen vorzubeugen.

5) Montage der Rohrleitung für PTR-Ventil

Die Spezifikation des Sicherheitsventil-Anschlussgewindes ist RC3/4" (Innengewinde) und es ist bereits installiert.

Der Überlauf des Sicherheitsventils muss an ein Abflussrohr angeschlossen werden, das zur Atmosphäre offen ist, und über einen Siphon an den Brauchwasserabfluss angeschlossen werden. Die Installation muss in einer frostgeschützten Umgebung erfolgen. Das Sicherheitsventil muss regelmäßig (halbjährlich) betätigt werden, um die Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

⚠ VORSICHT

- Bei Installation an einem Ort, an dem die Außentemperatur unter dem Gefrierpunkt liegt, muss für alle Hydraulikkomponenten eine Isolierung vorgesehen werden.
- Der Griff des PTR-Ventils sollte einmal im halben Jahr herausgezogen werden, um sicherzustellen, dass es nicht blockiert ist. Passen Sie auf, dass Sie sich keine Verbrühungen durch aus dem Ventil austretendes heißes Wasser zuziehen.
- Das Abflussrohr muss gut isoliert sein, damit bei kalter Witterung das Wasser im Rohr nicht einfriert.

⚠ WARNUNG



Das Ablaufrohr für das Sicherheitsventil muss durchgängig sein. Andernfalls kann es zu einer Explosion und Verletzungen kommen.

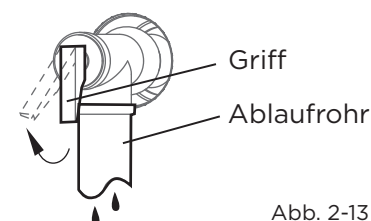


Abb. 2-13

Tipps:

Kondensat kann aus dem Gerät austreten, wenn das Ablaufrohr verstopft ist oder das Gerät in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit betrieben wird. Es wird eine Ablaufwanne empfohlen, wie in der Abbildung gezeigt.

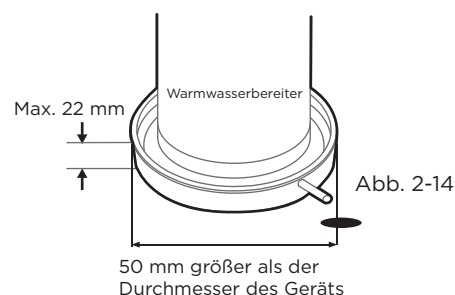


Abb. 2-14

Öffnen Sie nach Fertigstellung der Rohrleitungen das Kaltwassereinlassventil und das Warmwasserauslassventil und beginnen Sie mit dem Befüllen des Behälters. Überprüfen Sie die Rohrleitung, um sicherzustellen, dass keine Leckagen vorhanden sind. Wenn das Wasser reibungslos aus dem Wasserauslassrohr (Leitungswasserauslass) fließt und der Behälter voll ist, schließen Sie alle Auslassventile.

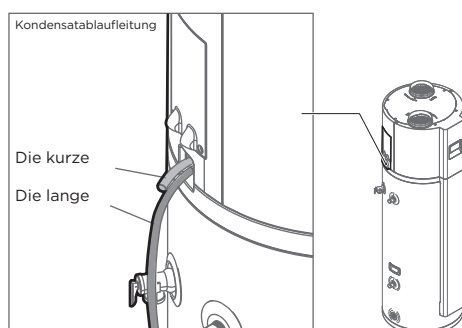


Abb. 2-15

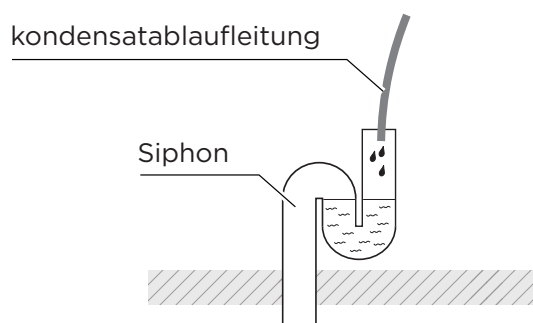
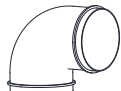


Abb. 2-16

2.4 Anschluss der Luftleitungen

Der Gesamtdruckabfall in den Leitungen und im Luftansaug- und Abluftzubehör darf 80 Pa nicht überschreiten. Es wird ausdrücklich empfohlen, starre Leitungen zu verwenden und die empfohlenen Leitungslängen einzuhalten.

In der folgenden Tabelle sind Druckabfälle und entsprechende Längen für verschiedene Luftleitungen und Zubehörteile aufgeführt.

		1 m gerades PVC-/HDPE-Rohr	Um 90° gewinkeltes PVC-/HDPE-Rohr	Filter
Typ				
181 L (Ø 160)	Druckabfall (Pa)	2,5	9,5	19,0
	Entsprechende Länge (m)	1,0	3,8	7,6
270 L (Ø 190)	Druckabfall (Pa)	2,0	8,0	15,2
	Entsprechende Länge (m)	1,0	4,0	7,6

Es muss in den Technikermodus gewechselt werden und danach der Parameter F40 gemäß dem berechneten Druckabfall wie in der folgenden Tabelle gezeigt eingegeben werden.

Gesamtdruckabfall	0 - 20 Pa	20-40 Pa	40-60 Pa	60-80 Pa
F40	0	1	2	3

● HINWEIS

- Durch den Druckabfall in der Leitung wird der Luftdurchsatz verringert, was eine Verringerung der Geräteleistung zur Folge hat.
- An der Außenseite der Leitungen kann sich Kondensationswasser bilden, besonders bei der Abluftleitung. Beachten Sie dies. Wir empfehlen ausdrücklich, wärmeisolierte Leitungen zu verwenden oder bereits installierte Leitungen zu isolieren.
- In schmutzigen und staubigen Umgebungen muss an der Lufteinlassöffnung der Luftansaugung des Geräts ein Filter installiert werden. Bei einem an das Leitungssystem angeschlossenen Gerät muss der Filter gegebenenfalls an der Ansaugöffnung der Leitung installiert werden. Bei normalen Luftbedingungen reicht ein Schutzgitter aus, um einem Eindringen von Fremdkörpern vorzubeugen.

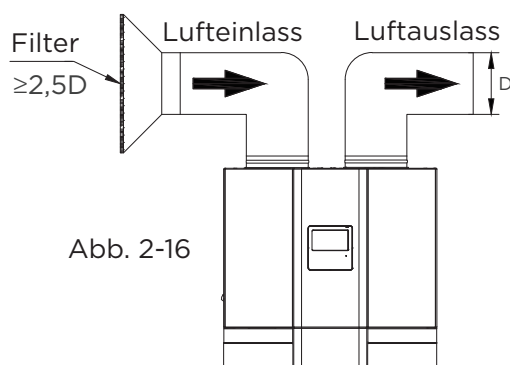


Abb. 2-16

Das Gitter bzw. der Filter muss vom Eigentümer der Anlage bereitgestellt werden. Die empfohlene Maschenweite beträgt ca. 1,2 mm.

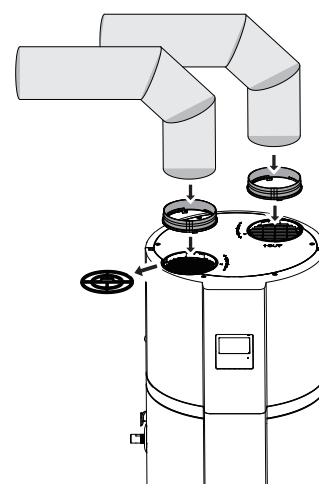
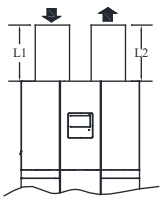
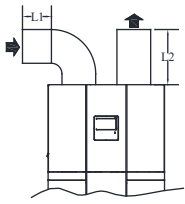
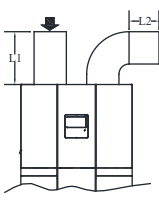
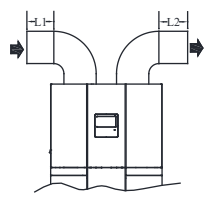


Abb. 2-17

2.4.1 Typische Installation

Verschiedene Möglichkeiten des Anschlusses von Luftleitungen

Typ					
181 L	Maximale Rohrlänge L1 + L2 (ohne Filter)	32 m	28 m	28 m	24 m
270 L		40 m	36 m	36 m	32 m

Unterschiedliche Anschlussrichtungen der Luftleitungen

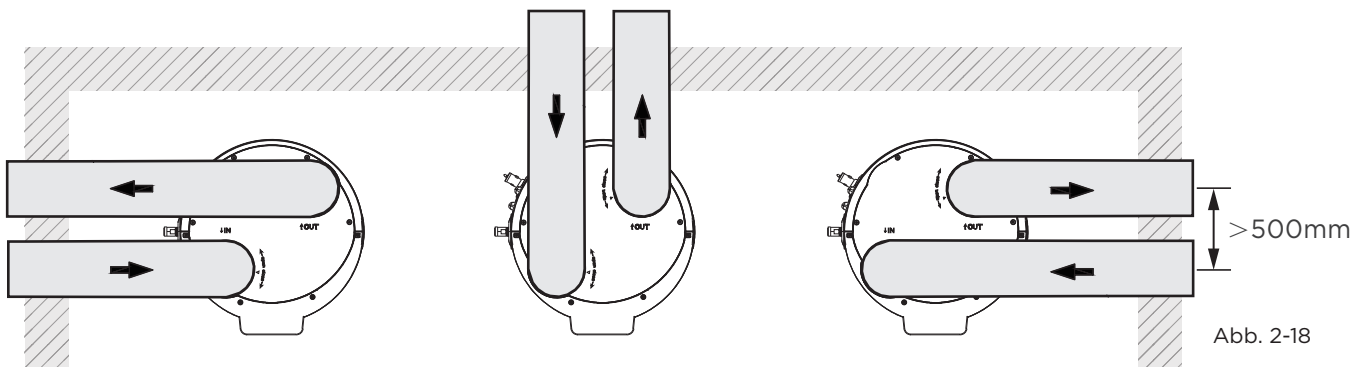


Abb. 2-18

2.5 Elektrischer Anschluss

⚠ VORSICHT

- Die Stromversorgung sollte über einen separaten Stromkreis mit Nennspannung erfolgen.
- Der Stromversorgungskreis muss geerdet sein.
- Die Verkabelung ist von Fachleuten gemäß den nationalen Verkabelungsvorschriften und dem Schaltplan auszuführen. (Wenn Sie die Frontabdeckung des Gerätekopfes öffnen, finden Sie den Stromlaufplan auf der elektronischen Steuerbox.)
- Gemäß den nationalen Vorschriften müssen sowohl ein Leistungsschalter mit einem Trennabstand von mindestens 3 mm an allen Polen als auch ein Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit hoher Empfindlichkeit von mindestens 30 mA in die Stromleitung eingebaut werden. Die geltenden örtlichen Vorschriften müssen in jedem Fall befolgt werden.
- Stellen Sie den elektrischen Leckschutz gemäß den einschlägigen nationalen elektrotechnischen Normen ein.
- Das Netzkabel und das Signalkabel müssen ordentlich und ordnungsgemäß verlegt sein, ohne sich gegenseitig zu stören und ohne das Anschlussrohr oder das Ventil zu berühren.
- Überprüfen Sie es nach dem Verbinden erneut und stellen Sie sicher, dass alles in Ordnung ist, bevor Sie den Strom einschalten.
- Optionale Elemente gehören nicht zum Lieferumfang des Geräts. Wenn Sie sie benötigen, wenden Sie sich bitte für deren Kauf an das Fachpersonal des Kundenservices. Lassen Sie diese Komponenten nach Erhalt von technischem Fachpersonal installieren.

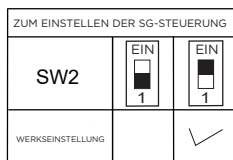
HINWEIS 1:

Dieses Symbol weist auf optionale Elemente hin. Beachten Sie das Ihnen vorliegende Produkt. Optionale Elemente gehören nicht zum Lieferumfang des Geräts. Wenn Sie sie benötigen, wenden Sie sich bitte für deren Kauf an das Fachpersonal des Kundenservices. Lassen Sie diese Komponenten nach Erhalt von technischem Fachpersonal installieren.

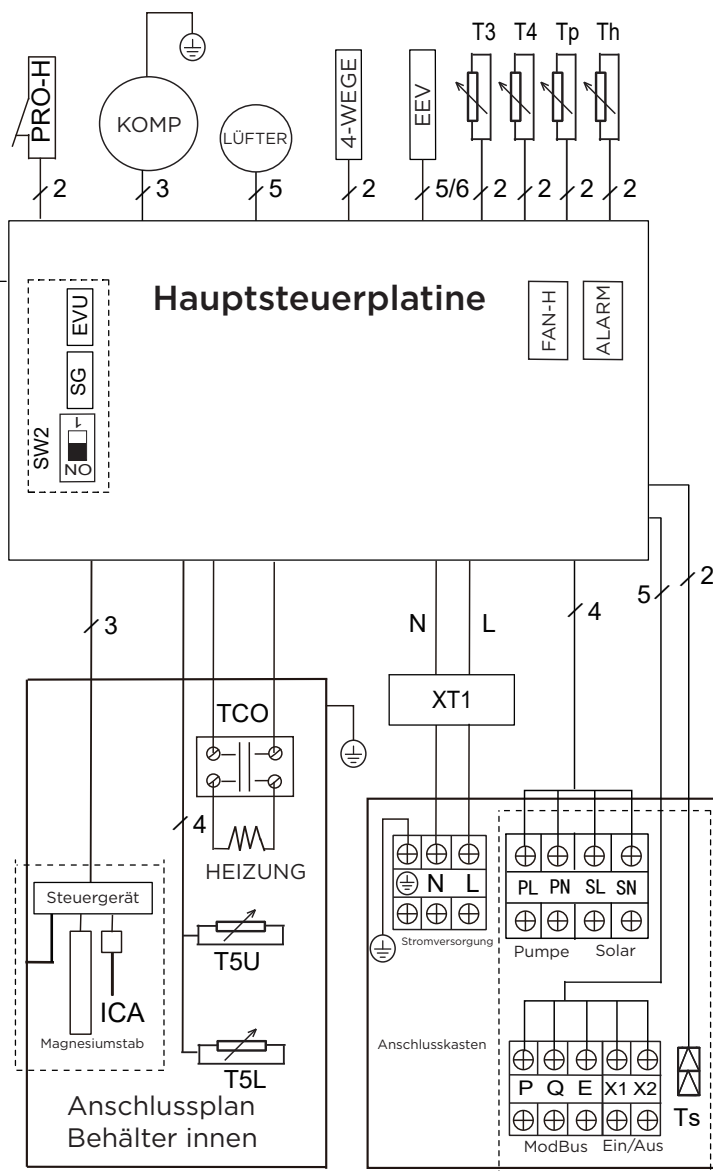
ANMERKUNG 2:

Die aus dem Behälter herausgeführte Verkabelung muss mit der entsprechenden Komponente verbunden werden.

Bitte stellen Sie SW2 auf die „1“-Seite, um den SG-Anschluss zu aktivieren.



CODE	NAME
PRO-H	HOCHDRUCKSCHALTER
4-WEGE	VIERWEGEVENTIL
T3	VERDAMPFERTEMPERATURENSOR
T4	UMGEBUNGSTEMPERATURENSOR
T5U	BEHÄLTERTEMPERATURENSOR (OBEN)
T5L	BEHÄLTERTEMPERATURENSOR (UNTEN)
TP	AUSTRITTSTEMPERATURENSOR
TH	ANSAUGTEMPERATURENSOR
EEV	ELEKTRONISCHES EXPANSIONSVENTIL
XT1	MID-KLEMMENSOCKEL
Ts	SOLAR-TEMPERATURENSOR
ICA	FREMDSTROMANODE (optional)
PL/PN	Pumpe für Solarwärmetauscher-Ausgang L/N-Leitung AC-Signal
SL/SN	Solarwärmetauscher-Eingang L/N-Leitung AC-Signal
SMART GRID	
Betriebsverhalten	EVU SG
Normalbetrieb (Standard)	Ungültig Gültig
Erhöhte Betriebsleistung	Gültig Ungültig
Verringerte Betriebsleistung	Ungültig Ungültig



ANMERKUNG 3: Die AC-Ausgangslast der Hauptplatine muss über ein AC-Schütz gesteuert werden.

HINWEIS 4: Modbus-Terminal: P-RS485A; Q-RS485B; E-RS485 GND

2.5.1 Spezifikationen der Stromversorgung

Das empfohlene Stromkabelmodell ist **H05RN-F**. Mithilfe der folgenden Tabelle können Sie ein den örtlichen elektrischen Normen entsprechendes Kabel mit geeignetem Querschnitt auswählen.

Stromversorgung	220-240V
Min. Durchmesser des Netzkabels	1,5 mm ²
Erdungskabel	1,5 mm ²
Leistungsschutzschalter	16 A
Fehlerstromschutzschalter (RCD)	30 mA ≤ 0,1 s

⚠ VORSICHT

Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften und die Anforderungen des Stromversorgers. Die im Handbuch bereitgestellten Informationen stellen die Mindestanforderungen dar.

2.5.2 Stromkabelanschluss

Stromkabel werden wie folgt angeschlossen:

Schritt 1

Entfernen Sie beide Schrauben und nehmen Sie die Abdeckung des Anschlusskastens ab; entfernen Sie beide Schrauben und nehmen Sie die Schutzabdeckung aus Metall ab.

Schritt 2

Verlegen Sie das Netzkabel durch die untere Kabeldurchführung. Schließen Sie das Netzkabel an $\oplus$, N, L an und befestigen Sie das Kabel mit dem Kabelbinder. Das Netzkabel muss durch die dafür vorgesehene linke Öffnung der Abdeckung des Anschlusskastens geführt werden. Setzen Sie die Schutzabdeckung aus Metall und die Abdeckung des Anschlusskastens wieder ein.

* Eine Anleitung zur Verkabelung von finden Sie im technischen Wartungshandbuch.

Schritt 1

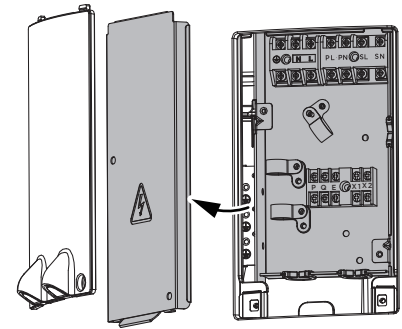


Abb. 2-19

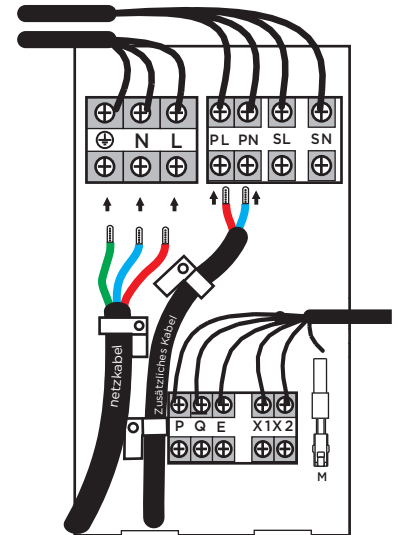


Abb. 2-20

HINWEIS:

- Die Querschnittsfläche zusätzlicher Kabel muss mindestens $1,0 \text{ mm}^2$.
- Entfernen Sie mit einer Abisolierzange die Gummiummantelung von beiden Enden des Signalkabels, so dass ca. 15 cm (5,9 Zoll) Draht freigelegt werden.
Entfernen Sie die Isolierung von den Enden.
Drücken Sie mit einer Crimpzange U-Kabelschuhe auf die Enden.
- Halten Sie sich beim Anschließen der Drähte genau an den Schaltplan, der sich im Deckel des Anschlusskastens befindet.
- Weitere Kabel werden nach dem Stromkabel angeschlossen, um die Installation des Stromkabels nicht zu behindern.

⚠️ WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel am längsten ist, um zu verhindern, dass es herausgezogen wird.
- Das Gerät muss mit einem Fehlerstromschutzschalter nahe der Stromversorgung installiert und wirksam geerdet werden.
- Zusätzliche Kabel wie beispielsweise H05RN-F müssen der Norm 60245 IEC 57 entsprechen und dürfen nur von Elektrofachkräften installiert werden.
- Um einem Lösen und Brechen der Kabel vorzubeugen, muss die Kabelführung der Stark-/Schwachstromleitungen durch Kabelschellen gesichert werden.

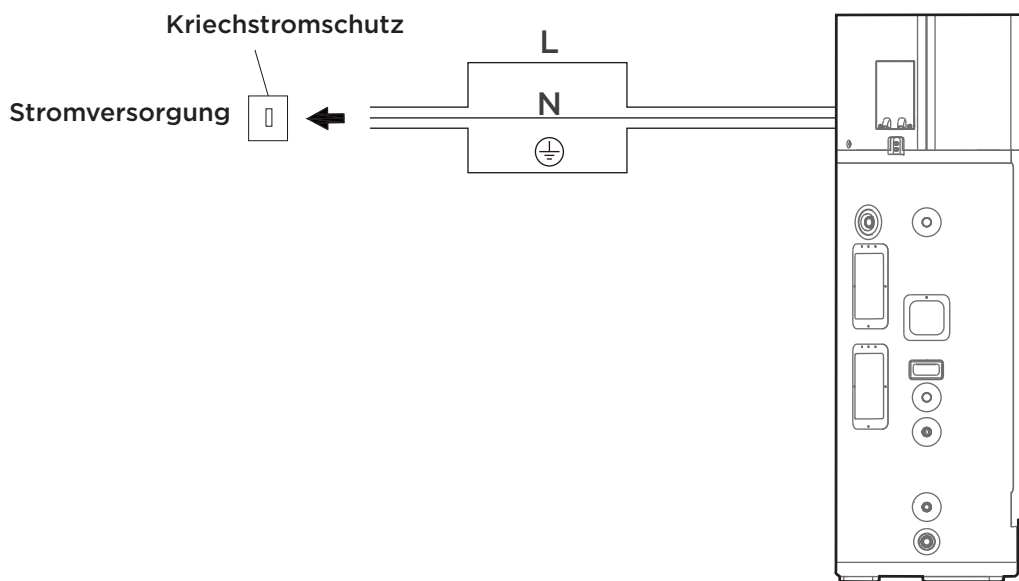


Abb. 2-21

2.5.3 Elektrische Anschlüsse mit verschiedenen integrierten Systemen

Mit diesem Gerätesystem sind drei verschiedene Warmwassersysteme aufbaubar (siehe Abb. 2-8, 2-9 und 2-10).

Für diese drei integrierten Systeme sind die in den Abbildungen gezeigten elektrischen Kabelverbindungen zu verlegen und die jeweils richtige Einstellung im Technikermodus vorzunehmen. Für jedes dieser integrierten Systeme müssen jeweils andere Verkabelungskonfigurationen implementiert werden.

⚠️ WARNUNG

Es muss unbedingt sichergestellt werden, dass die elektrischen Anschlüsse den Einstellungen im Technikermodus entsprechen.

VORSICHT

- Bringen Sie bei der Verkabelung der Stromversorgung an Stellen ohne Gummiisolierung eine zusätzliche Isolierhülle an.
- Dieses Gerät muss von einer qualifizierten Elektrofachkraft gemäß den örtlichen Vorschriften installiert werden. Die Auswahl der Kabel und Drähte muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften erfolgen.
- Aus Sicherheitsgründen dürfen die Aderenden des Stromkabels nur auf max. 30 mm Länge abisoliert werden. Wenn die abisolierte Ader zu lang ist, besteht sowohl erhöhte Kurzschlussgefahr als auch ein unzureichender Isolationsschutz.
- Der elektrische Anschluss muss von einem/einer autorisierten Installateur*in durchgeführt werden. Es ist strengstens verboten, über die Vorgaben hinausgehende Veränderungen oder Einstellungen vorzunehmen.
- Stromschlaggefahr: Vor dem Beginn von Reparaturarbeiten an der Anlage muss die Stromversorgung abgeschaltet und ihr externer Stromanschluss getrennt werden, um Stromschlägen vorzubeugen.
- Das Sonnenkollektorrohr kann sehr heiß sein. Es muss auf eine gute Wärmedämmung geachtet und Kontakt mit dem Stromkabel verhindert werden, damit dieses nicht beschädigt wird.

2.6 Checkliste für die Installation

2.6.1 Standort und Raum

- ☐ Der Boden muss das Gewicht des mit Wasser gefüllten Geräts tragen können.
- ☐ Das Gerät muss im Innenbereich, z. B. in einem Keller oder einer Garage, und in vertikaler Lage aufgestellt werden. Vor Frost geschützt.
- ☐ Sorgen Sie dafür, dass ausreichend Platz für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten vorhanden ist.
- ☐ Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr für den Betrieb der Wärmepumpe. Die Warmwasser-Wärmepumpe muss einen uneingeschränkten Luftstrom haben.
- ☐ Das Gerät darf nicht in einem Schrank oder einem kleinen Gehäuse aufgestellt werden.
- ☐ Am Standort dürfen sich keine korrosiven Elemente wie Schwefel, Fluor und Chlor in der Luft befinden. Diese Elemente finden sich in Aerosolsprays, Reinigungsmitteln, Bleichmitteln, Reinigungslösemitteln, Lufterfrischern, Farb- und Lackentfernern, Kältemitteln und vielen anderen Gewerbe- und Haushaltsprodukten. Darüber hinaus können übermäßiger Staub und Flusen den Betrieb des Geräts beeinträchtigen, so dass eine regelmäßige Reinigung erforderlich ist.
- ☐ Die Zulufttemperatur muss über -7 °C und unter 43 °C liegen. Wenn die Zulufttemperatur diese Grenzen überschreitet, werden die elektrischen Komponenten aktiviert, um den Warmwasserbedarf zu decken, und die Wärmepumpe läuft nicht.

2.6.2 Hydraulikanschluss

- ☐ Das PTR-Ventil (Temperatur- und Druckbegrenzungsventil) muss ordnungsgemäß installiert werden, wobei ein Ablaufrohr zu einem geeigneten Abfluss führt und vor Frost geschützt ist.
- ☐ Alle Rohre müssen ordnungsgemäß installiert sein und es darf kein Wasser austreten.
- ☐ Die Installation eines Wassertemperatur-Begrenzungsventils oder einer Mischbatterie wird empfohlen.
- ☐ Kondensatablaufleitungen müssen leicht zugänglich verlegt werden.
- ☐ Der Kondensatablauf muss sich an der tiefsten Stelle des Geräts befinden.
- ☐ Die Kondensatablaufleitungen müssen an ein Siphon (Geruchsverschluss) angeschlossen werden.

2.6.3 Elektrische Anschlüsse

- ☐ Für einen ordnungsgemäßen Betrieb benötigt das Gerät 220 – 240 V AC.
- ☐ Die Kabelspezifikation und Anschlüsse müssen allen lokal geltenden Vorschriften und den Anforderungen dieses Handbuchs entsprechen.
- ☐ Warmwasserbereiter und Stromversorgung müssen ordnungsgemäß geerdet sein.
- ☐ Es muss eine geeignete Überlastsicherung oder ein Schutzsicherer installiert werden.

2.6.4 Überprüfung nach der Installation

- ☐ Stellen Sie sicher, dass die Benutzer verstehen, wie das Bedienmodul verwendet wird, um die verschiedenen Modi einzustellen und auf die verschiedenen Funktionen zuzugreifen.
- ☐ Stellen Sie sicher, dass die Benutzer die Bedeutung der routinemäßigen Inspektion/Wartung der Kondensatablaufwanne und -leitungen verstehen. Dies soll dazu beitragen, eine mögliche Verstopfung der Abflaufleitung zu verhindern, die zu einem Überlaufen der Kondensatablaufwanne führen würde.
- ☐ **WICHTIG:** Wenn Wasser aus der Kunststoffummantelung kommt, ist das ein Indikator dafür, dass beide Kondensatablaufleitungen möglicherweise verstopft sind. Sofortiges Handeln ist erforderlich.
- ☐ Um den optimalen Betrieb aufrechtzuerhalten, prüfen, entfernen und reinigen Sie den Luftfilter.

3. GEBRAUCH

3.1 Checkliste vor dem Probelauf

- Korrekte Installation der Anlage.
- Korrekter Anschluss von Wasser-/Luftleitungen und Verkabelung.
- Reibungsloser Kondensatablauf und korrekte Installation aller Hydraulik.
- Korrekte Stromversorgung.
- Keine Luft in der Wasserleitung und alle Ventile offen.
- Wirksame Installation von elektrischen Schutzeinrichtungen (Fehlerstromschutzschalter, RCD).
- Korrekter Einlasswasserdruck (zwischen 0,15 MPa und 0,7 MPa).
- Gerät vollständig mit Wasser gefüllt.

VORSICHT

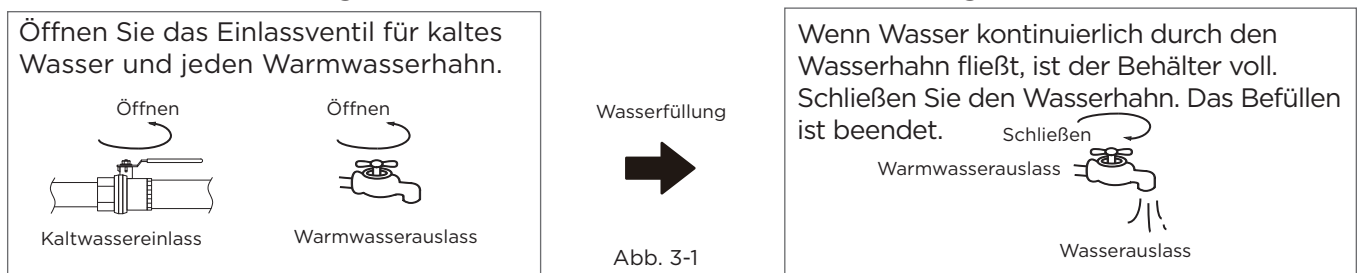
Wenn das Gerät horizontal aufgestellt wurde, halten Sie es vor der Inbetriebnahme mindestens 60 Minuten in vertikaler Lage.

3.2 Erstmalige Inbetriebnahme

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Gerät in Betrieb zu nehmen.

1) Füllen des Behälters mit Wasser vor dem Betrieb

Stellen Sie sicher, dass der Behälter mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie es einschalten. In Bezug auf das Befüllen mit Wasser ist Folgendes zu beachten:



Der Wasserbehälter muss gefüllt werden, wenn das Gerät wieder verwendet wird, nachdem es entleert wurde.

⚠ VORSICHT

- Der Wasserbehälter muss befüllt werden, wenn das Gerät wieder verwendet wird, nachdem es entleert wurde.
- Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass kein Wasser aus der Rohrleitung austritt.
- Der Betrieb ohne Wasser im Wasserbehälter kann zur Beschädigung der E-Heizung führen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die hierdurch verursacht werden.

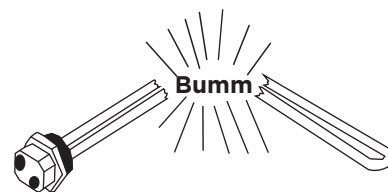


Abb. 3-2

VORSICHT:

Wenn das Gerät gereinigt, bewegt usw. werden muss oder nicht mehr benötigt wird, sollte der Behälter entleert werden. Für die Entleerung gehen Sie wie folgt vor:

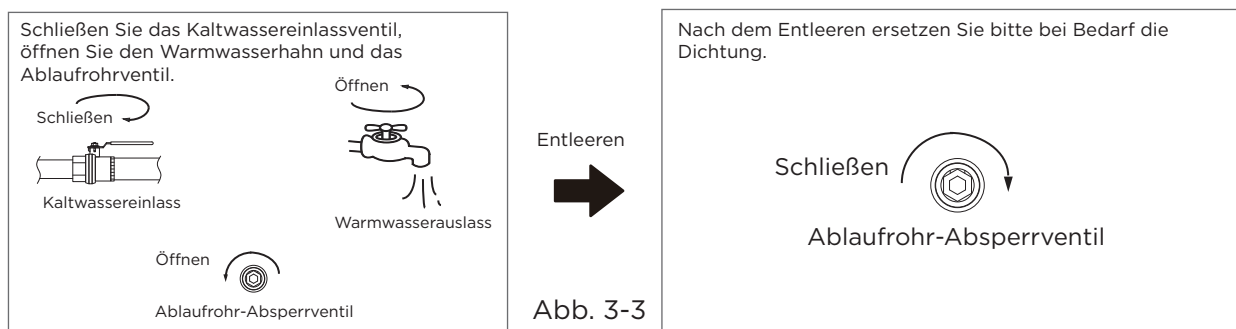


Abb. 3-3

VORSICHT: Das Wasser fließt durch das Absperrventil des Abflussrohrs! Es könnte heiß sein! Leiten Sie es in das Abwassersystem!

2) Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten leuchtet das Display auf.

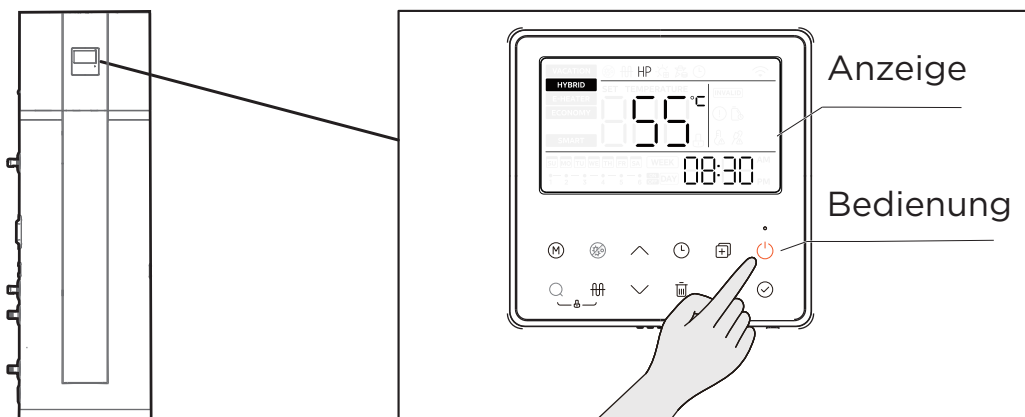


Abb. 3-4

● HINWEIS

Das Gerät führt innerhalb von 10 Sekunden nach dem Einschalten einen Selbsttest durch, bei dem empfohlen wird, keinen Vorgang durchzuführen.

- Drücken Sie →, um das Gerät einzuschalten. → Drücken Sie , um die eingestellte Temperatur zu wählen (38 bis 70°C). → Drücken Sie →. Das Gerät wählt automatisch die Wärmequelle und beginnt, das Wasser auf die eingestellte Temperatur zu erhitzen.

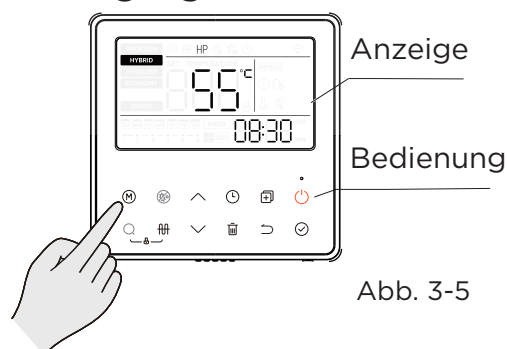


Abb. 3-5

- **Ändern der Betriebsart**

Drücken Sie die Taste (M), um den Betriebsmodus auszuwählen.

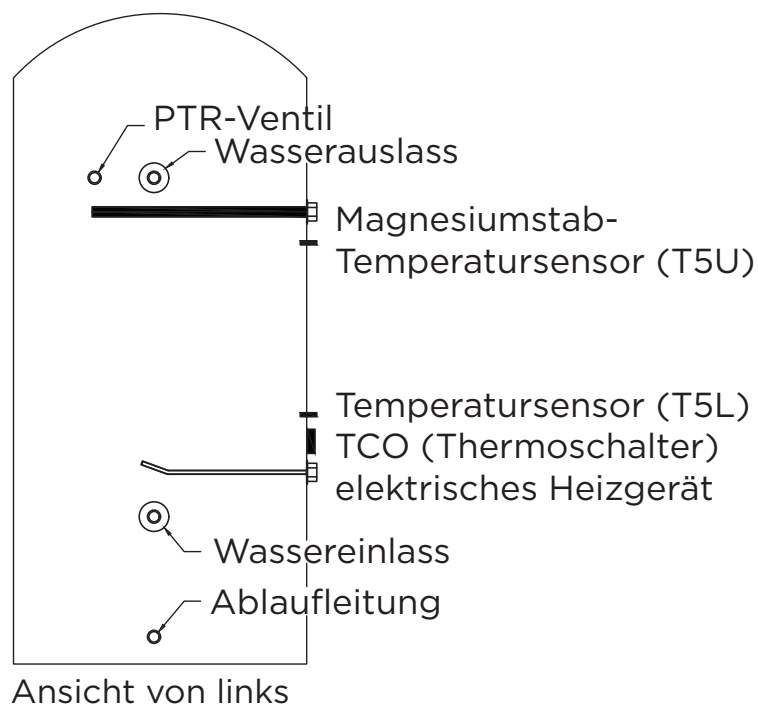
- **Datums- und Uhrzeiteinstellung.**

Drücken und halten Sie in der Benutzeroberfläche die Taste (L) 3 Sekunden lang, um die Wochentageinstellung einzugeben, drücken Sie die Taste ^v, um das Datum auszuwählen, drücken Sie die Taste (v), um die Zeiteinstellung einzugeben, und verwenden Sie ^v um die Zeit zu ändern. Drücken Sie die Taste (v), um die Einstellung abzuschließen und zur Benutzeroberfläche zurückzukehren.

- In der werksseitigen Standardeinstellung hat der Betrieb der Wärmepumpe Vorrang. Während der Installation ist es notwendig, die Einstellungen für die Betriebsmodusauswahl mit dem Kunden vorzunehmen und ihn in die Bedienung des Geräts einzuführen.

3.3 Über den Betrieb

Abbildung zum Systemaufbau



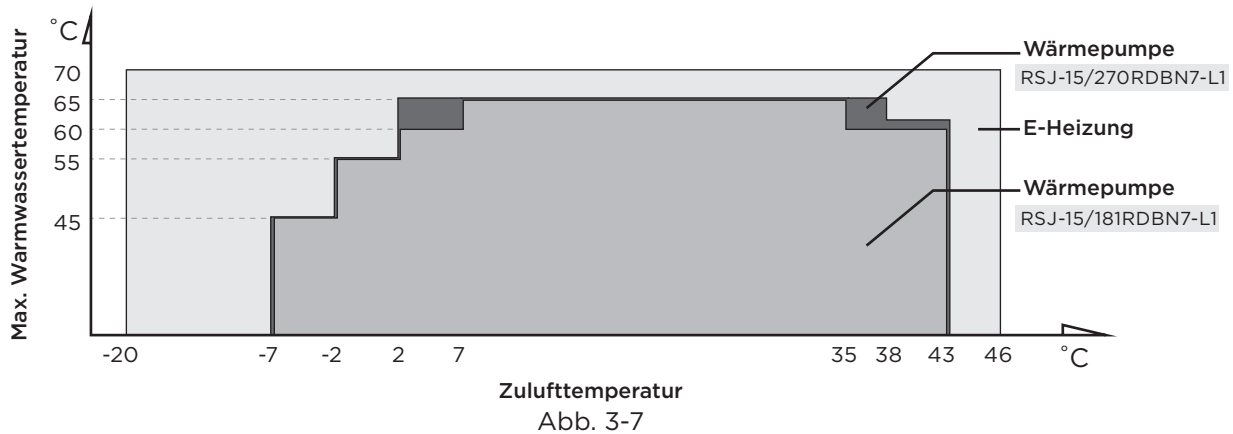
Anzeige der Wassertemperatur

Die auf dem Display angezeigte Temperatur ist die höchste vom oberen und vom unteren Temperaturfühler registrierten Temperaturen. Es ist möglich, dass der Kompressor immer noch läuft, obwohl das Display anzeigt, dass die Solltemperatur an einem der Sensoren erreicht wurde, da die Wassertemperatur um den anderen Sensor herum die Solltemperatur noch nicht erreicht hat.

Betriebstemperaturbereich

- Solltemperaturbereich des Wassers: 38 °C bis 70 °C.
- Raumtemperaturbereich des Installationsorts: 0 °C bis 43 °C.
- Zuluft-Temperaturbereich für Wärmepumpenbetrieb: -7 °C bis 43 °C.
- Zuluft-Temperaturbereich für E-Heizungsbetrieb: -20 °C bis 46 °C.

Wassertemperaturgrenzen:



Wechsel der Wärmequelle

- Das Gerät verfügt über zwei verschiedene Wärmequellen: Wärmepumpe (Kompressor) und elektrische Heizung. Das Gerät wählt die Wärmequelle zur Erwärmung von Wasser auf die Zieltemperatur automatisch aus.
- In den Modi ECONOMY (WIRTSCHAFTLICHKEIT) und HYBRID ist die Standardwärmequelle die Wärmepumpe. Wenn die Zulufttemperatur außerhalb des Betriebstemperaturbereichs der Wärmepumpe liegt, wird automatisch die Wärmepumpe abgeschaltet und die E-Heizung eingeschaltet. Sobald die Zulufttemperatur dann wieder den Betriebstemperaturbereich der Wärmepumpe erreicht, wird die E-Heizung abgeschaltet und der Betrieb automatisch wieder auf die Wärmepumpe umgeschaltet.
- Ist die Solltemperatur des Wassers höher als die max. Warmwassertemperatur (Arbeitsgrenzen der Wärmepumpe) bei der vorhandenen Zulufttemperatur, schaltet das Gerät zunächst die Wärmepumpe bis zur max. Temperatur (Arbeitsgrenzen der Wärmepumpe) ein, schaltet dann die Wärmepumpe ab und die E-Heizung ein, um das Wasser kontinuierlich zu erwärmen, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.
- In den Modi ECONOMY (WIRTSCHAFTLICHKEIT) und HYBRID ist ein manueller Betrieb der E-Heizung möglich. Wenn die E-Heizung bei laufender Wärmepumpe manuell eingeschaltet wird, arbeitet die E-Heizung mit der Wärmepumpe bei Drücken der E-Heizung-Taste solange zusammen, bis die Wassertemperatur die Solltemperatur erreicht. Wenn Sie schnell Warmwasser benötigen, aktivieren Sie die E-Heizung manuell.

● HINWEIS

- Durch Drücken der E-heater (E-Heizung)-Taste (SYMBOLS DER E-HEIZUNG-TASTE EINFÜGEN) wird die E-Heizung für den aktuellen Heizvorgang einmal aktiviert. Wenn Sie die E-Heizung erneut verwenden möchten, drücken Sie erneut .
- Bei ausschließlicher Nutzung der elektrischen Heizung reduziert sich die beheizbare Wassermenge im Tank. Wenn die Wärmepumpe nicht in Betrieb ist (nur elektrische Heizung aktiv), empfiehlt es sich, eine höhere Zielwassertemperatur einzustellen, um den Warmwasserbedarf optimal zu decken.

Entfrostung während der Warmwasserbereitung

Wenn der Verdampfer während der Betriebszeit der Wärmepumpe bei niedriger Zulufttemperatur einfriert, taut ihn das System automatisch ab, um die Leistung aufrechtzuerhalten (dieser Vorgang dauert ca. 3 bis 10 Minuten). Während des Abtauens stoppt der Lüftermotor, aber der Kompressor läuft weiter.

Aufheizzeit

Bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen fallen die Aufheizzeiten unterschiedlich lang aus. Eine niedrigere Zulufttemperatur führt zu längeren Aufheizzeiten aufgrund der geringeren effektiven Leistung des Geräts.

Wenn die Lufttemperatur unter 2 °C liegt, haben die Wärmepumpe und die E-Heizung unterschiedlich große Anteile an der Heizleistung. Im Allgemeinen ist es so, dass je niedriger die Zulufttemperatur ist, die Wärmepumpe einen umso niedrigeren und die E-Heizung einen umso höheren Anteil hat.

FLR-HWH-190CSC

Aufheizzeit (h, Wassertemperatur 9 bis 55 °C)

		MODUS		
		ECONOMY (ENERGIESPAR)	HYBRID	E-HEATER (E-HEIZUNG)
ZULUFTTEMP. (°C)	-7	14,9	4,6	4,6
	0	12,7	5,3	4,4
	2	11,4	5,1	4,2
	7	9,7	9,7	4,0
	15	7,3	7,3	3,5
	20	6,4	6,4	3,3
	25	6,1	6,1	3,2
	30	5,5	5,5	3,0
	32	5,2	5,2	2,9
	35	5,1	5,1	2,9
	40	4,4	4,4	2,7
		Höchste Effizienz	Mittlerer Wirkungsgrad	Höchster Verbrauch

FLR-HWH-300CSC

Aufheizzeit (h, Wassertemperatur 9 bis 55 °C)

		MODUS		
		ECONOMY (ENERGIESPAR)	HYBRID	E-HEATER (E-HEIZUNG)
ZULUFTTEMP. (°C)	-7	18,4	6,9	6,9
	0	17,7	7,4	6,5
	2	15,7	7,2	6,3
	7	14,4	14,4	5,9
	15	9,8	9,8	5,2
	20	9,0	9,0	4,9
	25	8,4	8,4	4,8
	30	7,4	7,4	4,5
	32	7,0	7,0	4,3
	35	6,7	6,7	4,3
	40	6,0	6,0	4,1
		Höchste Effizienz	Mittlerer Wirkungsgrad	Höchster Verbrauch

Über die TCO

Wenn die Wassertemperatur höher als 85 °C ist, schaltet der TCO automatisch den Kompressor und die E-Heizung ab. Danach muss er manuell zurückgesetzt werden.

Das Zurücksetzen des TCO erfordert eine qualifizierte Person. Bitte wenden Sie sich an den Lieferanten oder den Kundendienst.

Neustart nach einer langen Betriebsunterbrechung

Wenn das Gerät nach einer langen Betriebsunterbrechung (einschließlich Probelauf) neu gestartet wird, ist es normal, dass das auslaufende Wasser unrein ist. Lassen Sie den Wasserhahn offen, und das Wasser wird bald sauber sein.

🔊 HINWEIS

Wenn die Zulufttemperatur unter -7 °C liegt, sinkt der Wirkungsgrad der Wärmepumpe drastisch. Das Gerät schaltet automatisch auf E-Heizungsbetrieb um.

Wenn das System Fehlfunktionen aufweist.

Wird der Fehlercode „EHHP“ und ⚠ auf dem Display angezeigt, wird der Betrieb der Wärmepumpe unterbrochen. Das Gerät aktiviert automatisch die E-Heizung als Reservewärmequelle, aber der Code „EHHP“ und ⚠ wird bis zum Ausschalten und Beheben der Fehlerursache angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter [FEHLERBEHEBUNG].

Automatischer Neustart

Wenn die Stromversorgung ausfällt, speichert das Gerät alle Einstellungen und wird bei Wiederherstellung der Stromversorgung wieder mit den vorherigen Einstellungen arbeiten.

Automatische Tastensperre

Wenn 60 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, wird die Taste gesperrt. Drücken Sie zum Entsperren gleichzeitig  + .

Automatisches Ausschalten der Displayhintergrundbeleuchtung

Wenn 10 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, wird der Bildschirm gesperrt (ausgeschaltet). Durch Drücken einer beliebigen (beleuchteten) Taste heben Sie die Tastensperre wieder auf. Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren dieser Funktion wechseln Sie zum Technikermodus Kanal 30.

3.4 Erklärung des Bedienfelds

3.4.1 Erläuterung der Anzeige

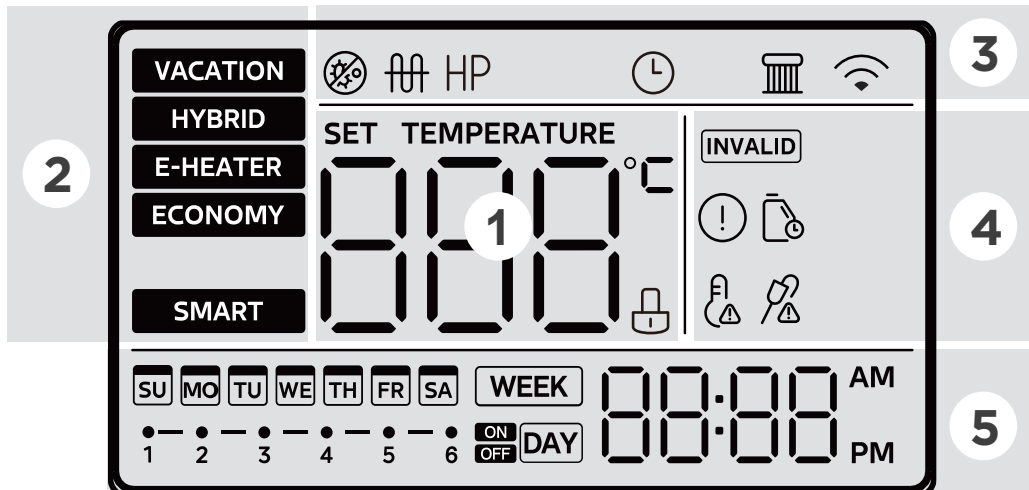


Abb. 3-8

Bereich	Symbol	Beschreibung
1 Informationen	00.0°C	000 leuchtet, wenn der Bildschirm entsperrt ist. Anzeige der Wassertemperatur im Normalzustand. Anzeige der Einstelltemperatur beim Einstellvorgang. Anzeige der verbleibenden Urlaubstage im Urlaubsmodus. Anzeige der Einstellungen/Betriebsparameter des Geräts und abgefragte Fehler-/Schutzcodes.
	SET TEMPERATURE	Das Symbol leuchtet, wenn die Wassertemperatur eingestellt wird.
		Kindersicherung: Bei aktivierter Tastensperre leuchtet das Symbol, andernfalls erlischt es.
2 Modus	VACATION (URLAUB)	VACATION (URLAUBS)-MODUS: Für den Urlaubsmodus wird die Wassertemperatur auf 15 °C eingestellt, um einen niedrigen Energieverbrauch zu gewährleisten und gleichzeitig das Einfrieren im Tank zu verhindern.
	HYBRID	HYBRIDMODUS: Bei Umgebungstemperaturen über 5 °C wird das Gerät im Energiesparmodus betrieben. Bei Umgebungstemperaturen zwischen 0 und 5 °C wird die elektrische Heizung zugeschaltet, nachdem die Wärmepumpe 1 Stunde lang in Betrieb war. Bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C läuft das Gerät im E-Heizungsbetrieb.
	E-HEATER (E-HEIZUNG)	E-HEATER (E-HEIZUNGS)-MODUS: Wenn Wärme benötigt wird, laufen Wärmepumpe und E-Heizung dann gleichzeitig, wenn die Betriebsbedingungen für die Wärmepumpe gegeben sind.
	ECONOMY (ENERGIESPAR)	ECONOMY (ENERGIESPAR)-MODUS: Es wird empfohlen, diese Betriebsart wann immer möglich zu verwenden, da sie mehr Energie spart. Die Wärmepumpe heizt das Wasser auf die bei der Zulufttemperatur maximal erreichbare Temperatur auf, bevor die E-Heizung eingeschaltet wird; die Wärmepumpe und die E-Heizung laufen nicht gleichzeitig.
	SMART	SMART-Modus Der intelligente Modus zeichnet die Warmwasserverbrauchsgewohnheiten des Benutzers über 7 Tage auf, erwärmt das Wasser im Voraus entsprechend der jeweiligen Wasserverbrauchszeit des Benutzers und bleibt zu anderen Zeiten im Standby-Modus (erwärmt das Wasser nicht). (Es wird empfohlen, diesen Modus nach 7 Tagen Normalbetrieb des Geräts einzustellen, um zu vermeiden, dass das Gerät nicht alle Benutzergewohnheiten aufzeichnet, was die Nutzungserfahrung beeinträchtigen würde.)

Bereich	Symbol	Beschreibung
3 Funktion		Leuchtet bei aktiviertem Desinfektionsvorgang.
		E-Heizung: Es leuchtet auf, wenn die elektrische Heizung läuft, andernfalls ist es ausgeschaltet. HINWEIS: <i>Wenn die Betriebsbedingungen zum Einschalten der elektrischen Heizung nicht erfüllt sind, leuchtet das entsprechende Symbol kurz auf und erlischt dann.</i>
	HP	Wärmepumpensymbol: Wenn die Wärmepumpe (Kompressor) in Betrieb ist und heißes Wasser produziert, leuchtet das Symbol auf.
		Das Symbol leuchtet, wenn die Uhr eingestellt wird.
		Drahtlos: leuchtet bei aufgebauter WLAN-Verbindung. erlischt bei getrennter WLAN-Verbindung. blinkt mit einer Frequenz von 2 Hz, wenn WAN eingestellt wird.
		Solarpumpensymbol: Leuchtet, wenn die Solarpumpe in Betrieb ist.
4 Warnung	INVALID	Wenn eine Taste ungültig ist, blinkt dieses Symbol 3 Sekunden lang.
		Fehler: Das Symbol leuchtet auf, wenn das Gerät im Schutz-/Fehlermodus läuft.
		Das Symbol blinkt, um den Benutzer daran zu erinnern, den Wasserbehälter zu warten. Wenn Sie keine Wartungserinnerungen benötigen, können Sie in den Engineering-Modus Kanal 2 wechseln, um diese Funktion zu deaktivieren, oder in den Engineering-Modus Kanal 4, um die Wartungserinnerungszeit zurückzusetzen. Die Standard-Wartungserinnerungszeit beträgt 365 Tage.
		Hochtemperaturalarm Bei einer Temperatur über 50 °C leuchtet die Warn-LED. Fällt die Temperatur unter diesen Wert, erlischt die Warn-LED wieder.
5 Timer		Fremdstromanode-Erinnerung (optional): Sie leuchtet auf, wenn die Fremdstromanode eine Standardeinstellung hat.
		Zeit- und Uhreneinstellung Zeigt die aktuelle Uhrzeit oder die bei der Programmierung des Zeitplans programmierte Uhrzeit an. Zeitplaneinstellungen Sie können einen wöchentlichen oder täglichen Zeitplan festlegen. Wenn kein Zeitplan festgelegt wurde, bleibt der entsprechende Teil des Bildschirms leer. Andernfalls wird „WEEK“ (WOCHE) oder „DAY“ (TAG) entsprechend angezeigt. Während der Einstellung blinkt das entsprechende Symbol („WEEK“ (WOCHE) oder „DAY“ (TAG)).

3.4.2 Schaltflächenerklärung

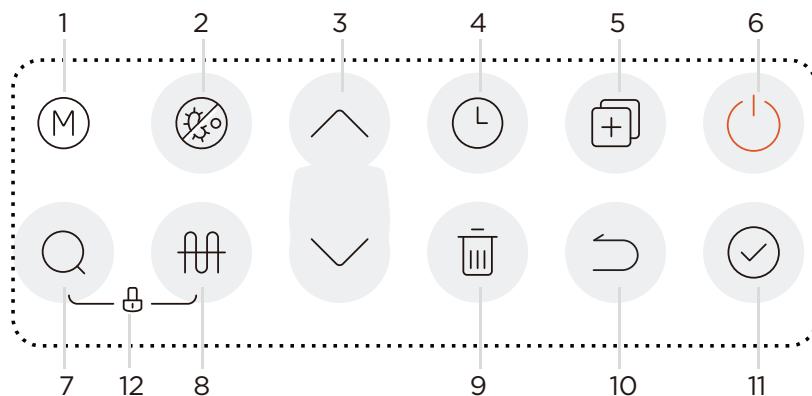


Abb. 3-9

HINWEIS

Das Gerät führt innerhalb von 10 Sekunden nach dem Einschalten einen Selbsttest durch. Es wird empfohlen, während dieser Zeit keine Vorgänge auszuführen. Das Drücken einer Taste ist nur wirksam, wenn die Taste und das Display entsperrt sind. Wenn die Betriebsbedingungen zum Einschalten dieser Funktion nicht erfüllt sind, leuchtet das entsprechende Symbol auf dem Kabel-Controller kurz auf und erlischt dann.

1) Wöchentliche Desinfektionsfunktion

Im Desinfektionsmodus beginnt das Gerät sofort, das Wasser auf 70 °C zu erhitzen, um mögliche Legionellenbakterien im Tankwasser abzutöten. Während der Desinfektionsmodus aktiv ist, leuchtet das Symbol auf dem Anzeigebildschirm auf. Das Gerät bricht die Desinfektion ab, wenn die Wassertemperatur über 70 °C liegt und das Symbol erlischt.

2) Urlaubsfunktion

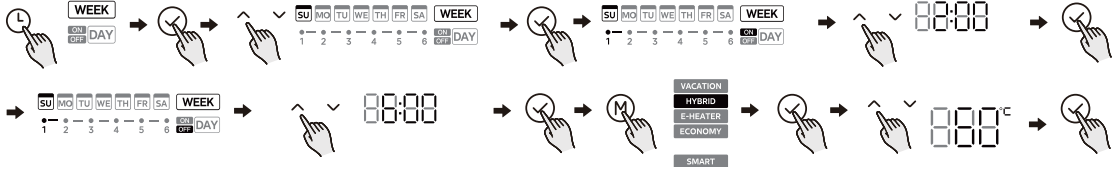
Drücken Sie , um URLAUB auszuwählen. Dann erwärmt das Gerät das Wasser automatisch auf 15°C, um an Urlaubstagen Energie zu sparen. Drücken Sie , um die Urlaubstage anzupassen und drücken Sie , um die Einstellung zu übernehmen.

3) Fernabschaltungsfunktion

Wenn der Schalter ausgeschaltet wird, wird das Gerät zwangsweise gestoppt. Wenn der Schalter defekt ist, kann das Gerät gemäß den Einstellungen normal laufen.

Detaillierte Bedienungsanleitung

Nein	Symbol	Beschreibung
1		MODUS Drücken Sie diese Taste, um den Modus zu wechseln. Der Standardmodus ist der ECONOMY-Modus. ECONOMY ▶ SMART ▶ VACATION ▶ HYBRID ▶ E-HEATER HINWEIS: Wenn im Standardmodus nicht genügend Warmwasser vorhanden ist, wählen Sie bitte den E-HEATER-Modus/HYBRID-Modus.
2		Klicken Sie auf die Schaltfläche, um das Einschalten der Desinfektionsfunktion zu erzwingen.
3		AUF & AB Wenn der Bildschirm entsperrt ist, drücken Sie , um den entsprechenden Wert anzupassen. Während der Einstellung von Temperatur/Timer/Urlaubstagen, drücken Sie länger als 1 Sekunde, um den Wert kontinuierlich zu ändern. Drücken Sie , um die Einstellung zu übernehmen. Wählen Sie bei der Abfrage mit den Schaltflächen Prüfelemente aus.
4		Tägliche Timereinstellung: Während Sie die [Ein-/Ausschaltzeit] einstellen, können Sie den Standardwert wiederherstellen (Anzeige--). durch Drücken .

		• Wenn es einen Konflikt zwischen zwei Zeiträumen gibt, sind die Einstellungen des späteren gültig, und der frühere wird abgebrochen und auf die Standardwerte zurückgesetzt. • Wenn Sie nach Abschluss aller Einstellungen einen Wert erneut anpassen, werden die nachfolgenden Einstellungen storniert und auf die Standardwerte zurückgesetzt. • Sowohl im ein- als auch im ausgeschalteten Zustand können Sie zur Zeiteinstellung wechseln. Wöchentliche Timer-Einstellung:  • Um die Einstellungen eines Tages auf andere Tage zu kopieren: Drücken Sie in der Tagesauswahl , um die Einstellungen eines Basistages zu kopieren, und wählen Sie dann andere Tage aus, indem Sie  erneut drücken (der Status blinkt dann schnell). Drücken Sie , um den Vorgang zu bestätigen, und die Einstellungen werden auf die ausgewählten Tage kopiert. Hinweis: Bei Einstellung eines täglichen/wöchentlichen Timers stehen die Modi „VACATION“ (URLAUB) und „SMART“ nicht zur Verfügung.
5	  ENGINEERING-MODUS NUR für qualifizierte Person	KOPIER-/ENGINEERING-MODUS Halten Sie im Hauptbildschirm 3 Sekunden lang  gedrückt, um in den Technikermodus zu gelangen. Verwenden Sie  , um den Inspektionskanal zu wechseln, und der Attributwert des Kanals wird angezeigt. Sie können die Parametereinstellung mit   ändern und nach dem Einstellen  drücken, um die Einstellung zu übernehmen. Drücken Sie , um zum Kanalauswahlbildschirm zurückzukehren. 30 Sekunden nach dem letzten Vorgang oder direkt durch Drücken der Eingabetaste oder der Ein/Aus-Taste wird der Technikermodus beendet. ⚠ VORSICHT • Es ist dem Kunden strengstens untersagt, die Parametereinstellungen der Kanäle im Technikermodus ohne Genehmigung zu ändern, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts nicht zu beeinträchtigen und das Gerät nicht zu beschädigen.
6		EIN/AUSSCHALTEN Drücken Sie die Taste zum Ein- und Ausschalten des Geräts.
7		SUCH-/ABFRAGEMODUS • Halten Sie im Hauptbildschirm 1 Sekunde lang  gedrückt, um in den Abfragemodus zu gelangen. Verwenden Sie  , um den Spot-Check-Kanal zu wechseln, und der Attributwert des Kanals wird angezeigt. Weitere Informationen finden Sie in der folgenden Tabelle. • 30 Sekunden nach dem letzten Vorgang oder direkt durch Drücken von  oder  wird der Abfragemodus beendet. • Der Abfragemodus kann sowohl im eingeschalteten als auch im ausgeschalteten Zustand aufgerufen werden.
8		Wenn der Bildschirm entsperrt ist, drücken Sie diese Taste, um die E-HEATER (E-HEIZUNG) manuell zu aktivieren.
9		LÖSCHEN Diese Taste wird verwendet, um alle vorgenommenen Einstellungen abubrechen und den Einstellungsmodus zu verlassen. Wenn die drahtlose Verbindung funktioniert, drücken Sie  länger als 8 Sekunden, um die drahtlose Verbindung zu beenden.
10		ZURÜCK Drücken Sie die Taste, um zur vorherigen Einstellung oder zum Hauptbildschirm zurückzukehren.
11		BESTÄTIGEN Wenn der Bildschirm und die Tasten entsperrt sind, drücken Sie diese Taste, um die Einstellungen nach dem Einstellen eines Parameters hochzuladen.

12		KINDERSICHERUNG • Drücken Sie in der Benutzeroberfläche die Tastenkombination 2 Sekunden lang, um in den Kindersicherungszustand zu gelangen; • Drücken Sie im Kindersicherungsmodus die Tastenkombination erneut 2 Sekunden lang, um den Kindersicherungsmodus aufzuheben. • Im gesperrten Zustand befindet sich neben der Wassertemperaturanzeige das Symbol . • Wenn 60 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, wird die Taste gesperrt. Drücken Sie gleichzeitig Q+, um es zu entsperren.
13		Die WLAN-Funktion verbinden • Drücken Sie in der Hauptschnittstelle 3 Sekunden lang , um in den WLAN-AP-Modus zu gelangen. In der oberen rechten Ecke des Controllerdisplays wird  angezeigt. Öffnen Sie nun die APP, wählen Sie die Kategorie Warmwasser-Wärmepumpe, wählen Sie das richtige Modell und stellen Sie dann gemäß den Anweisungen der APP eine Verbindung zum Netzwerk her. Wenn die Netzwerkverbindung hergestellt ist, bleibt das WLAN-Symbol  immer aktiv. • Das Herstellen der Verbindung kann bis zu 8 Minuten dauern. Wenn nach 8 Minuten keine Verbindung hergestellt ist, erlischt das WLAN-Symbol. • Halten Sie in der Hauptschnittstelle die Taste  8 Sekunden lang gedrückt, um die WLAN-Funktion zurückzusetzen. Dies kann sowohl im eingeschalteten als auch im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

Abfragemodus

Drücken Sie die Taste Q für 1 Sekunde, um in den Abfragemodus zu gelangen, dann werden die Systemlaufparameter nacheinander mit der folgenden Reihenfolge angezeigt, wenn Sie die Taste   drücken, siehe die folgende Tabelle.

Nr.	Parameter	Einheit	Erkundung
1	T S U	Temperatur	T5U
2	T S L	Temperatur	T5L
3	T S I	Temperatur	T5M
4	T S	Temperatur	Wassertemperatur Wärmepumpe aus
5	T 3	Temperatur	T3
6	T 4	Temperatur	T4
7	T P	Temperatur	TP
8	T H	Temperatur	Th
9	o n		-----
10	T F r		-----
11	T T	Temperatur	Desinfektionstemp.
12	ℓ o	Strom	Strom Kompressor und elektrische Heizung
13	F o	Lüfter	AC Lüfter DC Lüfter 0: AUS Tatsächliche Geschwindigkeit/10 1: NIEDRIG 2: MITTEL 3: HOCH
14	ℰ o	Maschinenparameter	0 bis 255
15	ℰ ℰ r		Elektronisches Expansionsventil öffnen
16	ℰ ℰ ℓ		Kompressionsmechanismus Warmwasserbedarf
17	P U P		Zirkulationspumpe öffnen 0: AUS 1: EIN
18	P S		-----

Nr.	Parameter	Einheit	Erkundung
19	F T		0: AC Lüfter 1: DC Lüfter
20	H T		1 (Steuerungstyp E-Heizung)
21	H P		0 (Steuerungstyp Kompressor)
22	F S I		---
23	S I o		Fassungsvermögen des Behälters
24	P 4 P		Status des Vierwegeventils
25	U U		0
26	U 1	Version	Host-Software-Version
27	U 2	Version	LCD-Panel-Softwareversion
28	U 3	Version	000
29	U 4		0: Eine elektrische Heizung 1: Zwei elektrische Heizungen
30	U T		3
31	I ℰ r		Letzter Fehlercode
32	2 ℰ r		Vorheriger 1. Fehler- oder Schutzcode
33	3 ℰ r		Vorheriger 2. Fehler- oder Schutzcode
34	H H H		Wartungszeit
35	T L F		Solltemperatur
36	ℰ n d		Ende-Zeichen

Zum Ein- /Ausschalten der elektrischen Heizung.

HINWEIS

- Um die Wirksamkeit des Warmwassererwärmungsprozesses nicht zu beeinträchtigen, empfehlen wir den Benutzern, die elektrische Heizung nicht auszuschalten.

1	Halten Sie die Taste  3 Sekunden lang gedrückt, um in den Engineering-Modus zu gelangen, und wählen Sie den F6-Kanal aus.	 	Drücken Sie zum Bedienen die up (Aufwärts)- und down (Abwärts)-Tasten
2	F6 auf 0 gesetzt bedeutet, dass die elektrische Heizung deaktiviert ist und während der Heizzeit nicht eingeschaltet wird.	  	Drücken Sie zum Bedienen die up (Aufwärts)- und down (Abwärts)-Tasten Bestätigen
3	Wenn F6 auf 1 eingestellt ist, wird die elektrische Heizung aktiviert und nicht während der Heizzeit je nach Bedarf eingeschaltet.	  	Drücken Sie zum Bedienen die up (Aufwärts)- und down (Abwärts)-Tasten Bestätigen

Um die wöchentliche Desinfektionsfunktion zu aktivieren.

HINWEIS

- Die wöchentliche Aktivierung der Desinfektionsfunktion schaltet die elektrische Heizung ein. Die Werkseinstellung ist standardmäßig deaktiviert (desaktiviert).

1	Halten Sie die Taste  3 Sekunden lang gedrückt, um in den Engineering-Modus zu gelangen, und wählen Sie den F7-Kanal aus.	 	Drücken Sie zum Bedienen die up (Aufwärts)- und down (Abwärts)-Tasten
2	F7 auf 0 gesetzt bedeutet, dass die wöchentlichen Desinfektionsfunktionen ausgeschaltet sind.	  	Drücken Sie zum Bedienen die up (Aufwärts)- und down (Abwärts)-Tasten Bestätigen
3	Wenn F7 auf 1 eingestellt ist, werden die wöchentlichen Desinfektionsfunktionen eingeschaltet.	  	Drücken Sie zum Bedienen die up (Aufwärts)- und down (Abwärts)-Tasten Bestätigen

3.5 Verwenden Sie Ihre Appliance mit der NetHome Plus-App

- ⚠ Stellen Sie sicher, dass Ihr Mobiltelefon mit Ihrem Heim-WLAN verbunden ist, das 2,4-GHz-WLAN-Band auf Ihrem WLAN-Router aktiviert ist und Sie das Netzwerkpasswort kennen.
- ⚠ Schalten Sie Bluetooth auf Ihrem Telefon ein und das Gerät muss ebenfalls eingeschaltet sein.

1 NetHome Plus-App herunterladen

VORSICHT:

Der folgende QR-Code dient ausschließlich zum Herunterladen der App. Ganz anders verhält es sich mit dem QR-Code, der mit dem Gerät verpackt ist.

Android-Nutzer: Scannen Sie den Android-QR-Code oder öffnen Sie den Google Play Store und suchen Sie nach der App „Nethome Plus“, um diese herunterzuladen. iOS-Nutzer: Scannen Sie den iOS-QR-Code oder öffnen Sie den App Store und suchen Sie nach der App „Nethome Plus“, um diese herunterzuladen.



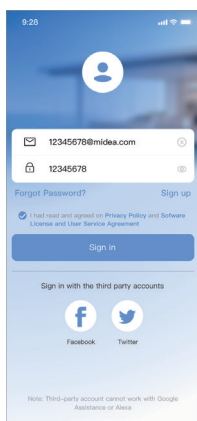
Android



iOS

2 Konto registrieren oder anmelden

Öffnen Sie die App und erstellen Sie ein Benutzerkonto. Wenn Sie bereits eines haben, melden Sie sich einfach an.

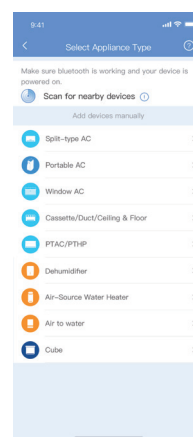


3 Fügen Sie Ihr Gerät hinzu

Tippen Sie auf das „+“-Symbol, um ein Haushaltsgerät zu Ihrem NetHome Plus-Konto hinzuzufügen.

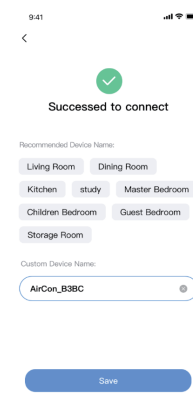


4 Wählen Sie Warmwasser-Wärmepumpe



5 Mit dem Netzwerk verbunden

Folgen Sie den Anweisungen in der App, um die WLAN-Verbindung einzurichten. Bei Problemen mit der Netzwerkverbindung beachten Sie bitte die Hinweise in der App. Aufgrund von App-Aktualisierungen kann die tatsächliche Benutzeroberfläche von den gezeigten Beispielen abweichen.



Konformität

Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU. (nur Produkte Europäische Union).

WLAN-Modul-Modelle:

EU-SK110, US-SK110:

FCC-ID: 2ADQOMDNA23

IC: 12575A-MDNA23

BLE:2402-2480 MHz,

Sendeleistung: <10 dBm

Drahtlos: 2400 - 2483,5 MHz,

Sendeleistung: <20 dBm

Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
- (2) Dieses Gerät muss tolerant gegenüber empfangenen Störungen sein, darunter auch solchen, die Fehlfunktionen verursachen können.

Betreiben Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit der mitgelieferten Anleitung. Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen. Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Strahlenbelastung, die für eine unkontrollierte Umgebung festgelegt wurden.

Um die Möglichkeit einer Überschreitung der FCC-Grenzwerte für die Strahlenbelastung zu vermeiden, darf der Abstand zwischen Personen und der Antenne während des normalen Betriebs nicht weniger als 20 cm betragen.

4. FEHLERBEHEBUNG

4.1 Nicht fehlerbezogene Hinweise

F: Warum kann der Kompressor nicht sofort nach dem Einschalten starten?

A: Das Gerät wartet 3 Minuten, um den Druck des Systems auszugleichen, bevor der Kompressor erneut gestartet wird. Dies ist eine Eigenschutzlogik des Geräts.

F: Warum sinkt die auf dem Display angezeigte Temperatur gelegentlich, während das Gerät läuft?

A: Wenn die Temperatur im oberen Behälterteil viel höher ist als im unteren Teil, wird das heiße Wasser des oberen Teils mit dem kalten Wasser des unteren Teils gemischt, das kontinuierlich durch das Einlassrohr fließt, so dass die Temperatur im oberen Teil sinkt.

F: Warum sinkt die auf dem Display angezeigte Temperatur manchmal sehr schnell?

A: Da der Behälter druckbeständig ist, wird bei massivem Warmwasserbedarf schnell heißes Wasser aus dem oberen Teil des Behälters entnommen und kaltes Wasser schnell in den unteren Teil des Behälters geleitet. Wenn die Kaltwasseroberfläche den oberen Temperatursensor erreicht, sinkt die auf dem Display angezeigte Temperatur sehr schnell.

F: Warum sinkt die auf dem Display angezeigte Temperatur manchmal stark ab, aber es kommt immer noch eine Menge heißes Wasser heraus?

A: Da sich der obere Temperatursensor im oberen Viertel des Behälters befindet, bedeutet dies, dass, wenn die Temperatur auf dem Display zu sinken beginnt, immer noch ein Viertel des Behälters mit heißem Wasser zur Verfügung steht.

F: Warum zeigt das Gerät manchmal „EHLA“ auf dem Display an?

A: Wenn das Gerät keine elektrische Heizfunktion hat, beträgt der verfügbare Betriebsbereich der Wärmepumpe für die Umgebungsluft -7 bis 43 °C. Wenn die Umgebungslufttemperatur außerhalb dieses Bereichs liegt, zeigt das System das oben erwähnte Signal an, um den Benutzer zu informieren.

F: Warum sind die Tasten manchmal nicht verfügbar?

A: Wenn das Bedienfeld 60 Sekunden lang nicht bedient wird, sperrt das Gerät das Bedienfeld und zeigt „“ an. Um das Bedienfeld zu entsperren, drücken Sie bitte die Taste „“ + „“ für 2 Sekunden.

F: Warum fließt manchmal Wasser aus dem Ablaufrohr des Sicherheitsventils?

A: Durch die erwärmungsbedingte Ausdehnung des Wassers im Behälter wird der Behälter mit Druck beaufschlagt. Wenn der Druck über 0,85 MPa steigt, wird das Sicherheitsventil aktiviert, um den Druck zu mindern, und daher wird heißes Wasser abgelassen. Wenn kontinuierlich Wasser aus dem Sicherheitsventil-Ablaufrohr fließt, ist dies abnormal. Bitte wenden Sie sich an eine qualifizierte Person zur Reparatur.

4.2 Über den Eigenschutz des Geräts

- 1) Wenn ein Eigenschutz stattfindet, unterbricht das System den Betrieb und startet einen Selbsttest. Es startet neu, wenn die Störung behoben ist.
- 2) Wenn der Eigenschutz erfolgt, blinkt ⓘ und der Fehlercode wird bei der Wassertemperaturanzeige angezeigt. Aber das ⓘ und der Fehlercode verschwinden erst, wenn die Störung behoben ist.
- 3) In den folgenden Situationen wird u. U. der Eigenschutz aktiviert: Der Lufteinlass oder -auslass ist blockiert.
- 4) Der Verdampfer ist mit zu viel Staub bedeckt; falsche Stromversorgung (Überschreitung des Bereichs von 220 bis 240 V AC).

4.3 Wenn ein Fehler aufgetreten ist

- 1) Bei einigen normalen Fehlern schaltet das Gerät automatisch auf E-Heizung um, um die DHW-Versorgung zu gewährleisten. Bitte wenden Sie sich für die Reparatur an eine qualifizierte Person.
- 2) Wenn ein schwerwiegender Fehler auftritt, startet das Gerät nicht. Bitte wenden Sie sich für die Reparatur an eine qualifizierte Person.

4.4 Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Das Leitungswasser ist kalt und der Bildschirm ausgeschaltet.	1. Schlechte Verbindung zwischen Netzstecker und Steckdose. 2. Einstellung der Wassertemperatur zu niedrig. 3. Temperatursensor defekt; Leiterplatte der Anzeige defekt.	1. Stecker einstecken. 2. Einstellen einer höheren Temperatur; 3. Den Kundendienst kontaktieren.
Aus dem Wasserhahn kommt kein warmes Wasser.	1. Die öffentliche Wasserversorgung ist ausgefallen. 2. Der Kaltwassereingangsdruck ist zu niedrig ($<0,15$ MPa). 3. Kaltwassereinlassventil geschlossen.	1. Auf die Wiederherstellung der öffentlichen Wasserversorgung warten. 2. Warten, bis der Einlasswasserdruck steigt. 3. Das Wassereinlassventil öffnen.
Wasserleckage	Hydraulische Rohrleitungsverbindungen sind nicht gut abgedichtet. Ein Rohr oder eine Armatur ist gerissen.	Alle Dichtungen überprüfen und neu abdichten. Die Verrohrung überprüfen.

4.5 Übersicht über die Fehlercodes

Anzeige	Störungsbeschreibung	Korrekturmaßnahme
EH0b	Kommunikationsfehler zwischen Behälter und LCD-Panel.	Möglicherweise hat sich die Verbindung zwischen LCD-Panel und Leiterplatte gelöst oder die Leiterplatte ist defekt.
EH00	Die Betriebsparameter der Maschine sind anormal.	Wenden Sie sich an eine qualifizierte Person, um das Gerät zu warten.
EH03	Fehler bei DC-Lüfter.	Möglicherweise hat sich die Verbindung zwischen Lüfter und Leiterplatte gelöst oder der Lüfter ist defekt. Wenden Sie sich an eine qualifizierte Person, um das Gerät zu warten.
PH15	Leckstromfehler. Wenn die Leiterplatte current_induction_circuit einen Stromunterschied zwischen L und N > 14mA feststellt, betrachtet das System dies als „Leckstromfehler“.	Möglicherweise sind einige Drähte gebrochen oder es besteht eine schlechte Drahtverbindung. Wenden Sie sich an eine qualifizierte Person, um das Gerät zu warten.
EC54	Fehler bei Kompressoraustrittstempersensor TP.	Möglicherweise hat sich die Verbindung zwischen Sensor und Leiterplatte gelöst oder der Sensor ist defekt. Wenden Sie sich an eine qualifizierte Person, um das Gerät zu warten.
EH5H	Fehler bei Kompressorausgtemperaturesensor TH.	
EC53	Fehler bei Umgebungstempersensor T4.	
EC52	Fehler bei Verdampfertempersensor T3.	
EH5L	Fehler bei Sensor T5L (unterer Wassertempersensor).	
EH5U	Fehler bei Sensor T5U (oberer Wassertempersensor).	
EH5N	Fehler bei Sensor T5M (Sonnenkollektor-Tempersensor).	Dies ist normal und es ist keine Reparatur erforderlich.
EHLA	Wenn die Umgebungstemperatur T4 außerhalb des Kompressorbetriebsbereichs liegt, stellt der Kompressor den Betrieb ein und EHLA wird angezeigt, bis T4 in den normalen Bereich zurückkehrt. Funktioniert nur bei Geräten ohne elektrische Heizungen. Geräte mit elektrischen Heizungen zeigen niemals „EHLA“ an.	
EH5d	Kurzschluss bei elektrischer Heizung.	Wenn die elektrische Heizung defekt ist oder nach der Reparatur eine schlechte Drahtverbindung besteht.
EHHP	Störung bei Wärmepumpensystem. Wenn PH20, PH21, PC30, PC06 oder ein Schutz 3-mal angezeigt wird oder der Schutz 1 Stunde anhält.	Der Kompressor funktioniert nicht normal. Wenden Sie sich an eine qualifizierte Person, um das Gerät zu warten.
EHEA	Fremdstromanodenfehler.	Wenden Sie sich an Ihren Installateur, um das Gerät zu warten.
PHdH	Trockenverbrennungsschutz.	Stellen Sie vor dem Aufheizen sicher, dass sich Wasser im Wasserbehälter befindet.
PH20	Der Kompressor hat den Schutz anormal gestoppt. Die Austrittstemperatur ist nicht so hoch wie die Verdampfertemperatur, nachdem der Kompressor eine Zeitlang läuft.	Vielleicht, weil der Kompressor defekt ist oder eine schlechte Verbindung zwischen Leiterplatte und Kompressor besteht. Wenden Sie sich an eine qualifizierte Person, um das Gerät zu warten.
PH21	Der Arbeitsstrom des Kompressors ist zu hoch.	
PH24	Frostschutz. T5L < 4 °C und T4 < 7 °C.	Die Kaltwassertemperatur ist zu niedrig, was sich auf den Wasserbehälter auswirkt. Die elektrische Heizung läuft.
PC30	Anlage Hochdruckschutz ≥ 3,0 MPa aktiv; ≤ 2,4 MPa inaktiv	
PC06	TP-hoch-Schutz. Tp > 110 °C (185L) Tp > 105 °C (275L). Schutz aktiv; Tp < 90 °C Schutz inaktiv.	Vielleicht aufgrund eines blockierten Systems, Luft oder Wasser oder zu wenig Kältemittel (Leck) im System (nach Reparatur), Störung des Wassertempersensors etc. Wenden Sie sich für die Reparatur des Geräts an eine qualifizierte Person.
PH9b	Übertemperaturschutz Die aktuelle Wassertemperatur überschreitet die maximale Zieltemperatur um mehr als 5 °C.	Der Wassertempersensor ist defekt oder die aktuelle Wassertemperatur ist zu hoch. Wenden Sie sich im Falle von Verbrennungen an eine qualifizierte Person, um dies zu überprüfen.
PH91	T3-niedrig-Schutz.	Wenn der Fehler weiterhin besteht. Wenden Sie sich an eine qualifizierte Person, um das Gerät zu warten.

5. WARTUNG

⚠ VORSICHT

Schalten Sie Ihre Warmwasser-Wärmepumpe immer aus und trennen Sie sie von der Stromversorgung, bevor Sie sie reinigen oder warten.

- Überprüfen Sie regelmäßig die Verbindung zwischen dem Netzstecker und der Steckdose und die Erdungsverkabelung.
- Es wird empfohlen, eine niedrigere Temperatur einzustellen, wenn das Auslaufwasservolumen ausreicht, um die Wärmeabgabe zu verringern, Kalkablagerungen zu vermeiden und Energie zu sparen.
- Wenn das System für längere Zeit nicht betrieben wird, gehen Sie bitte wie folgt vor, um ein Einfrieren des innen liegenden Behälters und eine Beschädigung der E-Heizung zu vermeiden:
 - Schalten Sie die Stromversorgung aus;
 - Lassen Sie das gesamte Wasser im Wasserbehälter und in der Rohrleitung ab und schließen Sie alle Ventile.
 - Überprüfen Sie die inneren Komponenten regelmäßig.
- Installieren Sie in schmutzigen oder staubigen Umgebungen einen Luftansaugfilter und reinigen Sie ihn monatlich oder dann, wenn die Heizleistung nachlässt. In Bezug auf den direkt in den Lufteinlass eingesetzten Filter (nämlich Lufteinlass ohne Verbindung mit der Leitung):
 - Schrauben Sie den Anschluss der Luftleitung gegen den Uhrzeigersinn ab.
 - Nehmen Sie den Filter heraus und reinigen Sie ihn vollständig;
 - Montieren Sie den Filter wieder am Gerät.

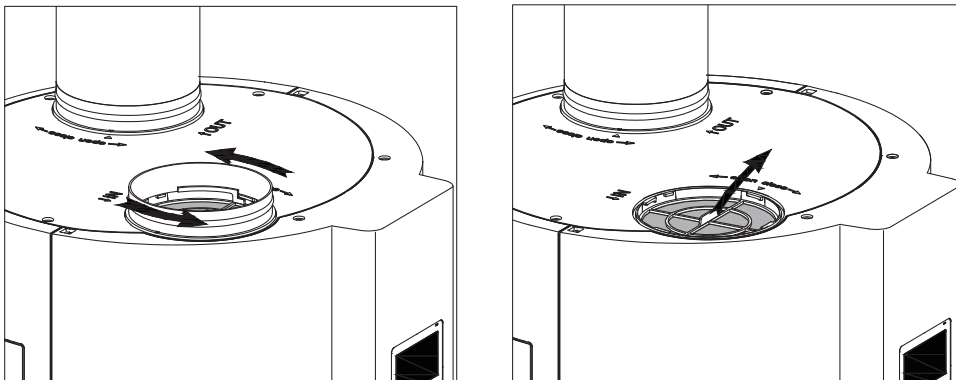


Abb. 5-1

- Betätigen und überprüfen Sie das PTR-Ventil alle 6 Monate, um dessen Blockade zu vermeiden.

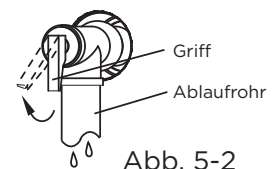


Abb. 5-2

⚠ VORSICHT

Die folgenden Wartungsarbeiten müssen von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Bitte wenden Sie sich an den Lieferanten oder den Kundendienst.

- Es wird empfohlen, die E-Heizung alle 6 Monate zu reinigen, um eine effiziente Leistung aufrechtzuerhalten.
- Überprüfen Sie den Magnesiumstab alle 6 Monate und wechseln Sie ihn, wenn er verbraucht ist.
- Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst, wenn die Batterie ausgetauscht werden muss.

Übersicht der empfohlenen regelmäßigen Wartungsarbeiten

Prüfpunkt	Prüfinhalt	Prüffrequenz	Lösungsvorschlag
1	Luftfilter (Einlass)	Jeden Monat	Reinigen Sie den Filter
2	E-Heizung	Alle 6 Monate	E-Heizung reinigen
3 (mit Fremdstromanode)	Magnesiumstab	Prüfung alle 6 Monate oder dann, wenn die Fremdstromanode einen Fehler meldet.	Es wird empfohlen, sowohl die Fremdstromanode als auch den Magnesiumstab zu wechseln.
4 (ohne Fremdstromanode)		Alle 6 Monate	Ersetzen, wenn es verbraucht ist
5	PTR-Ventil	Alle 6 Monate	Auf Blockade prüfen

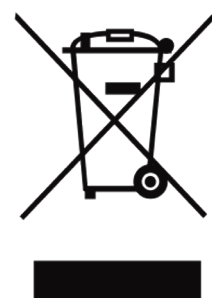
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Lieferanten oder den Kundendienst.

6. ENTSORGUNG UND RECYCLING

Wichtige Hinweise für die Umwelt (Europäische Entsorgungsrichtlinien)

Einhaltung der WEEE-Richtlinie und Entsorgung des Abfallprodukts: Dieses Produkt entspricht der EU-WEEE-Richtlinie (2012/19/EU). Dieses Produkt trägt ein Klassifizierungssymbol für Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE).

Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht mit anderen Haushaltsabfällen entsorgt werden darf. Gebrauchte Geräte müssen zur Wiederverwertung von Elektrogeräten an eine offizielle Sammelstelle zurückgegeben werden. Um diese Sammelstelle zu finden, wenden Sie sich bitte an Ihre lokalen Behörden oder an den Einzelhändler, bei dem das Produkt gekauft wurde. Jeder Haushalt spielt eine wichtige Rolle bei der Rückgewinnung und dem Recycling von Altgeräten. Die ordnungsgemäße Entsorgung gebrauchter Geräte trägt dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.



Design und technische Daten können sich zur Produktverbesserung ohne vorherige Ankündigung ändern. Wenden Sie sich an die Vertriebsagentur oder den Hersteller, um Einzelheiten zu erfahren. Alle Aktualisierungen des Handbuchs werden auf die Service-Website hochgeladen, bitte überprüfen Sie, ob Sie die neueste Version haben.

MANUALE D'INSTALLAZIONE E DELL'UTENTE

Scaldabagno multifunzione a pompa di calore ad aria



Istruzioni originali

Grazie infinitamente per aver acquistato il nostro prodotto.

Prima di usare l'unità, leggere attentamente il presente manuale e conservarlo per future consultazioni.

SOMMARIO

PRECAUZIONI DI SICUREZZA.....	02
-------------------------------	----

1. INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

1.1 Contenuto della confezione.....	09
1.2 Modalità di trasporto/gestione	09
1.3 Struttura	10
1.4 Dimensioni.....	12
1.5 Caratteristiche tecniche	13

2. INSTALLAZIONE

2.1 Prima dell'installazione	14
2.2 Metodo di fissaggio.....	16
2.3 Collegamento idraulico.....	17
2.4 Collegamento al condotto dell'aria	22
2.5 Collegamento elettrico	24
2.6 Lista di controllo per l'installazione	28

3. UTILIZZO

3.1 Lista di controllo prima dell'esecuzione della prova	29
3.2 Primo avviamento.....	29
3.3 Informazioni sulla gestione	31
3.4 Spiegazione del pannello di controllo	35
3.5 Usa il tuo elettrodomestico con l'app NetHome Plus.....	41

4. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

4.1 Suggerimenti per non sbagliare.....	43
4.2 Qualche informazione sulla protezione automatica dell'unità	44
4.3 Quando si verificano anomalie.....	44
4.4 Ricerca della fenomenologia degli errori.....	44
4.5 Tabella dei codici di errore.....	45

5. MANUTENZIONE.....46

6. SMALTIMENTO E RICICLAGGIO.....47

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute in questo manuale, contengono informazioni importanti per quanto riguarda l'installazione, l'uso e la manutenzione in sicurezza. Un'installazione errata dovuta alla mancata osservanza delle istruzioni può causare danni o lesioni gravi. La gravità dei potenziali danni o lesioni è classificata come **AVVERTENZA** o **ATTENZIONE**.



PERICOLO

Questo rappresenta un grave pericolo che deve seriamente considerato per evitare morte o lesioni a se stessi e agli altri.



AVVERTENZA

Questo rappresenta una situazione potenzialmente pericolosa. Le avvertenze devono essere riportate in modo che gli utenti possano evitare situazioni che potrebbero causare danni a cose e/o morte o lesioni gravi.



ATTENZIONE

Questo simbolo indica che il proprietario/utente deve prestare attenzione per evitare lesioni lievi o moderate in una situazione potenzialmente dannosa.



AVVISO

Questo simbolo indica che l'attenzione deve essere rivolta verso una procedura specifica o al mantenimento di una condizione specifica.

Limite di applicazione

Questo prodotto è adatto solo per uso domestico, per la preparazione di acqua calda sanitaria a 38-70 °C. Deve essere collegato alla rete idrica domestica e alla rete elettrica. È vietato utilizzare l'apparecchiatura per altri scopi come la produzione industriale, o installarla in qualsiasi ambiente esposto a rischi di corrosione e combustione. Il produttore non è responsabile per danni all'apparecchiatura dovuti a un'installazione errata o a un uso improprio.

ATTENZIONE

Questa guida è un componente essenziale del prodotto. In caso di cambio di proprietà, consegnarlo al prossimo utente/proprietario.
L'accesso al presente manuale di istruzioni è fornito anche dal servizio clienti e dal sito web.
Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare/mettersi in funzione l'elettrodomestico e conservare il manuale nelle immediate vicinanze del luogo di installazione o dell'elettrodomestico in quanto contiene avvertenze per l'uso e la manutenzione successiva.

⚠ AVVERTENZA

- Questo elettrodomestico non è destinato all'uso da parte di persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con scarsa esperienza e conoscenza (compresi i bambini), a meno che non siano sotto la supervisione o la guida di un tutore e comprendano i pericoli connessi. Inoltre, non possono eseguire la pulizia e la manutenzione senza supervisione.
- I bambini devono essere controllati per assicurarsi che non giochino con l'elettrodomestico.
- L'installazione dell'unità deve essere eseguita da personale qualificato in conformità con le normative locali e al presente manuale. Un'installazione inadeguata può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi. Per personale qualificato s'intende: idraulici qualificati, personale di imprese elettriche autorizzate e personale di assistenza autorizzato.
- Prima dell'uso, questa unità richiede una messa a terra accurata, in caso contrario si possono verificare infortuni gravi, anche mortali. L'elettrodomestico deve essere installato in conformità alla legislazione locale sul cablaggio negli impianti elettrici.



- La corretta messa a terra e l'installazione dell'unità devono essere eseguite da personale qualificato. Non installare questa unità qualora non fosse possibile accertare che l'alimentazione elettrica dell'abitazione sia correttamente collegata a terra.
- I lavori di collegamento elettrico devono essere eseguiti in conformità alle istruzioni della società elettrica locale, dell'utenza elettrica locale e del presente manuale.
- La quantità massima di carica di refrigerante è di 0,15 kg.

AVVISO DI INSTALLAZIONE

- Prima di effettuare lavori di cablaggio o di tubazioni, verificare la sicurezza dell'area di installazione (pareti, pavimenti, ecc.) e che non vi siano pericoli nascosti come acqua, elettricità o gas.
- Posizionare l'apparecchio in un luogo accessibile.
- L'elettrodomestico deve essere installato, azionato e conservato in un locale con una metratura superiore a 4 m².
- Non lasciare materiali infiammabili a contatto o in prossimità dell'apparecchio.
- Se l'unità dispone di un riscaldatore elettrico ausiliario, questo deve essere installato ad almeno 1 metro (40") di distanza da materiali combustibili.
- Installare l'apparecchio in locale protetto dal gelo. La garanzia non copre la distruzione dell'apparecchio a causa di una pressione eccessiva causata da un blocco della valvola di sicurezza.
- Se l'apparecchio deve essere installato in un locale con una temperatura ambiente che supera i 35 °C, questa stanza dovrà essere ventilata.
- Il prodotto installato deve essere fissato saldamente.
- Adottare misure di protezione contro i fulmini nell'edificio in conformità alla legislazione locale e/o ENV 61024-1 per garantire un funzionamento sicuro dell'unità.

Cablaggio

- Il cablaggio deve essere eseguito da tecnici professionisti in conformità alle norme nazionali di cablaggio e allo schema elettrico.
- L'unità deve essere efficacemente collegata a terra. È necessario installare un interruttore di dispersione nell'alimentazione elettrica.
- Prima dell'installazione, verificare che l'alimentatore dell'utente soddisfi i requisiti di installazione elettrica dell'unità (tra cui messa a terra affidabile, perdite, diametro del filo, carico elettrico, ecc.). Se i requisiti di installazione elettrica del prodotto non vengono soddisfatti, l'installazione del prodotto è vietata fino al completamento della rettifica.
- L'altezza di installazione della presa a muro, se utilizzata, deve essere superiore a 1,8 m, se c'è il rischio di spruzzi d'acqua, separare l'alimentazione dall'acqua. Seguire sempre i requisiti della legislazione locale in materia di installazione elettrica.
- Non usare mai cavi e fusibili con corrente nominale errata, in caso contrario l'unità può guastarsi e oltretutto provocare un incendio.
- Al fine di evitare pericoli dovuti al ripristino involontario dell'interruttore termico, questo elettrodomestico non deve essere alimentato attraverso un dispositivo di commutazione esterno, come un timer, o collegato a un circuito che viene regolarmente acceso e spento dall'utenza.

AVVISO DI INSTALLAZIONE

- Quando si installano più unità in modo centralizzato è necessario verificare il bilanciamento del carico dell'alimentatore trifase e impedire che più unità vengano assemblate nella stessa fase dell'alimentatore.

Collegamento idraulico

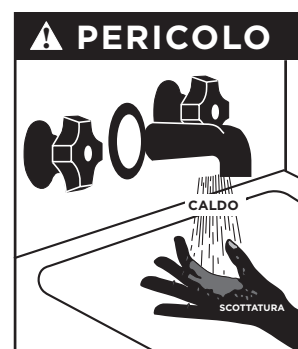
- La temperatura di ingresso dell'acqua dell'apparecchiatura non deve essere inferiore a 4 °C e la temperatura massima dell'acqua dell'apparecchiatura può essere impostata a 70 °C.
- La pressione minima dell'acqua del sistema di tubazioni di trasmissione dell'acqua è di 0,15 MPa. Un riduttore di pressione (non fornito) è necessario quando la pressione è superiore a 7 bar (0,7 MPa) e deve essere posizionato sull'alimentazione principale.
- Un tubo di scarico, collegato al limitatore di pressione, deve essere installato in una direzione in continua discesa e in un ambiente privo di rischi di congelamento. Questo tubo deve essere lasciato aperto all'atmosfera, in modo che l'acqua possa gocciolare dal tubo di scarico del dispositivo di riduzione della pressione.
- Sul lato di ingresso dell'acqua si deve installare una valvola unidirezionale, disponibile come accessorio, vedere la sezione "accessori" del manuale.
- Non collegare le tubature dell'acqua calda direttamente alle tubature in rame. Deve essere dotato di un collegamento dielettrico (non fornito con l'apparecchio).
- Collegare l'unità di sicurezza a un tubo di scarico mantenuto all'aperto, in un ambiente protetto dal gelo, con una pendenza permanente verso il basso, per eliminare l'acqua di espansione dal processo di riscaldamento o l'acqua di scarico dallo scaldabagno.
- Il tubo di scarico deve essere ben isolato per impedire che l'acqua nel tubo si congeli nella stagione fredda.
- Disporre il tubo di scarico in modo da assicurare uno spurgo regolare. L'errata realizzazione di un impianto di scarico può causare la bagnatura dell'edificio, dei mobili, ecc.

AVVERTENZE SUL COLLEGAMENTO DELL'ARIA

Se un nucleo con camera aperta, come un focolare aperto, e una pompa di calore dotata di ingressi d'aria senza tubi o non sigillati sono in funzione contemporaneamente, potrebbe crearsi una pressione negativa pericolosa all'interno della stanza. Questa pressione negativa può provocare il riflusso dei gas di scarico nella stanza. Evitare di azionare la pompa di calore in concomitanza ad un nucleo con camera aperta. Utilizzare solo nuclei a camera stagna omologati con alimentazione separata dell'aria di combustione. Non installare il prodotto senza condotti di aspirazione e scarico dell'aria in caso di incendio del nucleo a fiamma aperto che potrebbero essere influenzati dalla presa di aspirazione/scarico dell'unità. Installare una griglia di protezione in corrispondenza dei collegamenti di presa d'aria in entrata che in uscita per impedire l'ingresso di corpi estranei nell'apparecchiatura.

⚠ AVVERTENZA DI FUNZIONAMENTO

- Il polo di terra della presa deve essere correttamente collegato a massa, assicurarsi che la presa di alimentazione e la spina siano sufficientemente asciutte e saldamente collegate.
- Come verificare se la presa di alimentazione e la spina sono idonee? Inserire l'alimentazione e tenere in funzione l'unità per mezz'ora, quindi disinserire l'alimentazione e togliere la spina, controllare se la presa e la spina si sono surriscaldate oppure no.
- Non spegnere l'alimentazione elettrica, la protezione antigelo rimane attiva in modalità Stand-by. L'anodo a corrente impressa (se installato) necessita dell'alimentazione per funzionare e proteggere il serbatoio.
- L'impianto arresta e riavvia il riscaldamento automaticamente. È necessaria un'alimentazione elettrica continua per il riscaldamento dell'acqua, tranne in caso di lavori di assistenza e manutenzione.
- Non mettere in funzione l'unità con le mani bagnate. Può verificarsi una scossa elettrica.
- L'acqua riscaldata a oltre 50 °C può causare gravi e immediate ustioni, se erogata direttamente ai rubinetti. I bambini, i disabili e gli anziani sono soggetti particolarmente a rischio. Si consiglia di installare un miscelatore termostatico o una valvola di limitazione della temperatura dell'acqua sulla linea di erogazione. Sentire l'acqua prima di fare il bagno o la doccia.
- Prima di effettuare la pulizia, arrestare il funzionamento e spegnere l'interruttore o estrarre la spina elettrica. In caso contrario, si può subire una scossa elettrica e un infortunio.
- Rivolgersi a personale qualificato in caso di trasferimento, riparazione e manutenzione dell'unità. Non farlo mai da soli.
- Non inserire dita, bastoncini o altri oggetti nell'ingresso o nell'uscita dell'aria. Attenzione alla ventola, quando gira ad alta velocità può causare lesioni.
- Non utilizzare mai spray infiammabili come lacca per capelli, fissatori o vernici vicino all'unità. Può provocare un incendio.
- Se il cavo di alimentazione viene danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal suo tecnico dell'assistenza o da una persona con qualifiche simili.
- Non lasciare i materiali di imballaggio (graffette, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc.) alla portata dei bambini - possono causare lesioni anche gravi.
- Dopo un lungo periodo di utilizzo, controllare la base e i raccordi dell'unità. Se danneggiata, l'unità può cedere e provocare infortuni.
- Non toccare le parti interne del controller.



- Non togliere il pannello anteriore. Alcune parti interne sono pericolose da toccare, oltre a poter causare un malfunzionamento della macchina.
- Il limitatore di pressione deve essere azionato regolarmente per eliminare i depositi di calcare e verificare che non ci siano ostruzioni.

AVVERTENZA DI FUNZIONAMENTO

- **PERICOLO:** Il funzionamento dell'interruttore termico indica una situazione potenzialmente pericolosa. Non ripristinare l'interruttore termico fino a quando lo scaldabagno non è stato riparato da una personale qualificato.
- **PERICOLO:** Il mancato azionamento della valvola di scarico, almeno una volta, ogni sei mesi può causare l'esplosione dello scaldabagno. La perdita continua di acqua dalla valvola può indicare un problema con lo scaldabagno.
- Se l'unità non è stata utilizzata per un lungo periodo di tempo (2 o più settimane), nella tubazione dell'acqua si produce idrogeno. L'idrogeno è un gas estremamente infiammabile. In tali condizioni, per ridurre il rischio di infortuni, si consiglia di aprire per diversi minuti il rubinetto dell'acqua calda del lavandino della cucina prima di utilizzare un qualsiasi apparecchio elettrico collegato all'impianto dell'acqua calda. In presenza di idrogeno, è probabile che si senta un rumore insolito, come l'aria che fuoriesce da un tubo quando l'acqua comincia a scorrere. Al momento dell'apertura non ci devono essere né fumo né fiamme libere vicino al rubinetto.

ATTENZIONE OPERATIVA

- Non rimuovere, coprire o rendere illeggibili le informazioni permanenti come le istruzioni, le etichette generiche o quelle con i dati all'esterno dell'unità o all'interno dei pannelli.
- È normale che l'acqua goccioli dal dispositivo di sicurezza contro la sovrappressione o dall'unità di sicurezza EN 1487, quando l'apparecchio è in fase di riscaldamento. Per questo motivo è necessario installare uno scarico, aperto all'aria, con un tubo continuamente inclinato verso il basso, in una zona non soggetta a temperature inferiori allo zero. Allo stesso tubo deve essere collegato anche uno scarico condensa con un raccordo apposito.
- Assicurarsi di svuotare l'apparecchio quando è fuori servizio in un'area soggetta a temperature sotto lo zero.
- Per quanto riguarda la procedura di scarico della caldaia dell'acqua, consultare i successivi paragrafi del manuale.
- LA MODALITÀ SMART non è consigliata quando il consumo di acqua è basso o irregolare.



AVVERTENZA BATTERIA



AVVERTENZA: Contiene una batteria a bottone o a moneta.

AVVERTENZA: LA batteria è pericolosa **TENERE FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI** (indipendentemente dal fatto che la batteria sia nuova o usata).

- Se il vano batteria (ove presente) non si chiude in modo sicuro, cessare di utilizzare l'apparecchio e tenerlo lontano dai bambini.
- Per gli apparecchi che contengono batterie a bottone o al litio:



AVVERTENZA BATTERIA

TENERE FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

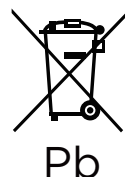
L'ingestione può causare ustioni chimiche, la perforazione dei tessuti molli e la morte. Entro 2 ore dall'ingestione si possono verificare gravi ustioni. Richiedere immediatamente l'intervento medico.



- Per gli apparecchi che contengono batterie a bottone o non al litio.
 - La batteria può causare gravi lesioni se ingoiata o a contatto con qualunque parte interna del corpo.
 - Se si sospetta che le batterie possano essere state ingerite o inserite in una parte del corpo, rivolgersi immediatamente a un medico.

❗ SMALTIMENTO DELLE BATTERIE

- Non smaltire le batterie come normali rifiuti indifferenziati. Per il corretto smaltimento delle batterie, fare riferimento alle normative locali.
- Le batterie possono avere un simbolo chimico nella parte inferiore dell'icona di smaltimento. Questo simbolo chimico significa che la batteria contiene un metallo pesante che supera una certa concentrazione. Un esempio è Pb: Piombo (> 0,004%).
- Gli elettrodomestici e le batterie usate devono essere trattati in una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclo e il recupero. Garantendo il corretto smaltimento, contribuirai a evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana.
- Smaltire immediatamente le batterie a bottone usate.
- Mettere del nastro adesivo attorno ad entrambi i lati della batteria e smaltirla immediatamente in un contenitore all'esterno, fuori dalla portata dei bambini, oppure riciclarla in modo sicuro.



1. INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

Le immagini del manuale sono unicamente a scopo esplicativo. Potrebbero essere leggermente diverse dallo scaldabagno a pompa di calore acquistato (a seconda del modello). Sugeriamo di consultare l'immagine reale invece della figura di questo manuale.

1.1 Contenuto della confezione

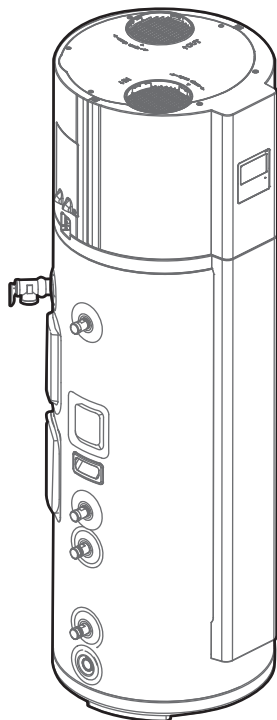


Fig 1-1 unità principale



Valvola unidirezionale **(Pagina 20)**



Connettore del condotto dell'aria **(Pagina 22)**



Filtro **(Pagina 22)**



Manuale di sicurezza dell'utente



Tubo di scarico della condensa **(Pagina 21)**

Striscia di fissaggio **(pagina 16)**



1.2 Modalità di trasporto/gestione

ATTENZIONE

- Trasferire il serbatoio dell'acqua nello stato originale di fabbrica evitando di smontarlo.
- Questa unità è pesante, perciò deve essere trasportata da due o più persone, altrimenti potrebbe causare lesioni alle persone e danni all'unità. Si prega di rispettare le normative locali sulla prevenzione dei rischi professionali (ORP).
- Tenere le dita lontane dalle pale.
- Per evitare graffi o deformazioni della superficie dell'unità, proteggere la superficie dal contatto con oggetti duri.
- Durante lo spostamento, utilizzare le maniglie su entrambi i lati dell'unità.

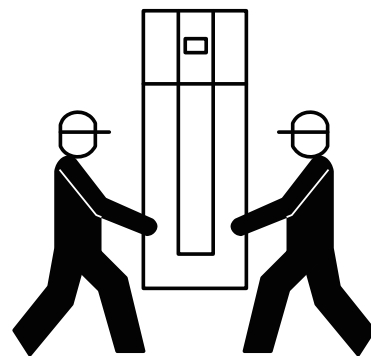


Fig 1-2

1.3 Struttura

Al momento dell'ordine dei pezzi di ricambio, si prega di fornire:

1) Modello, numero di serie e numero di prodotto; 2) Nome delle parti

FLR-HWH-190CSC

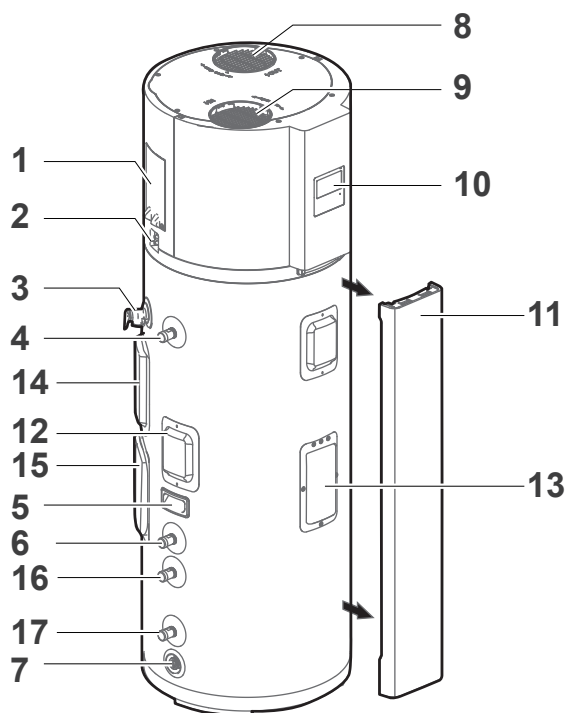


Fig. 1-3

1. Scatola di derivazione
2. Scarico della condensa
3. Valvola PTR
4. uscita acqua
5. Impugnatura
6. ingresso acqua
7. Uscita di scarico
8. Uscita dell'aria
9. Ingresso dell'aria
10. Display

FLR-HWH-300CSC

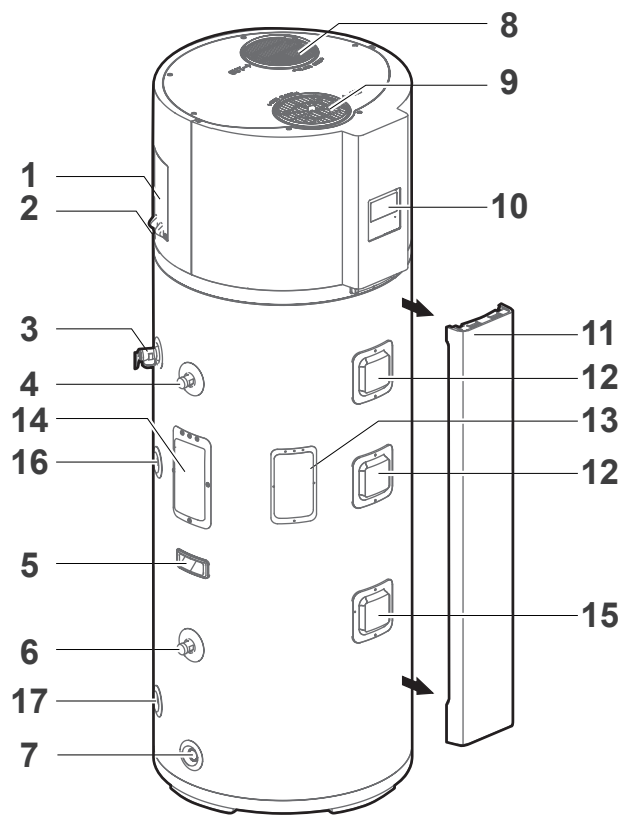


Fig. 1-4

11. Pannello decorativo anteriore
12. Asta in magnesio
13. TCO + Fissaggio sensore di temperatura
14. Anodo a corrente impressa (opzionale)
15. Caldaia elettrica
16. Ingresso solare/caldaia
17. Uscita solare/caldaia

Struttura della testa

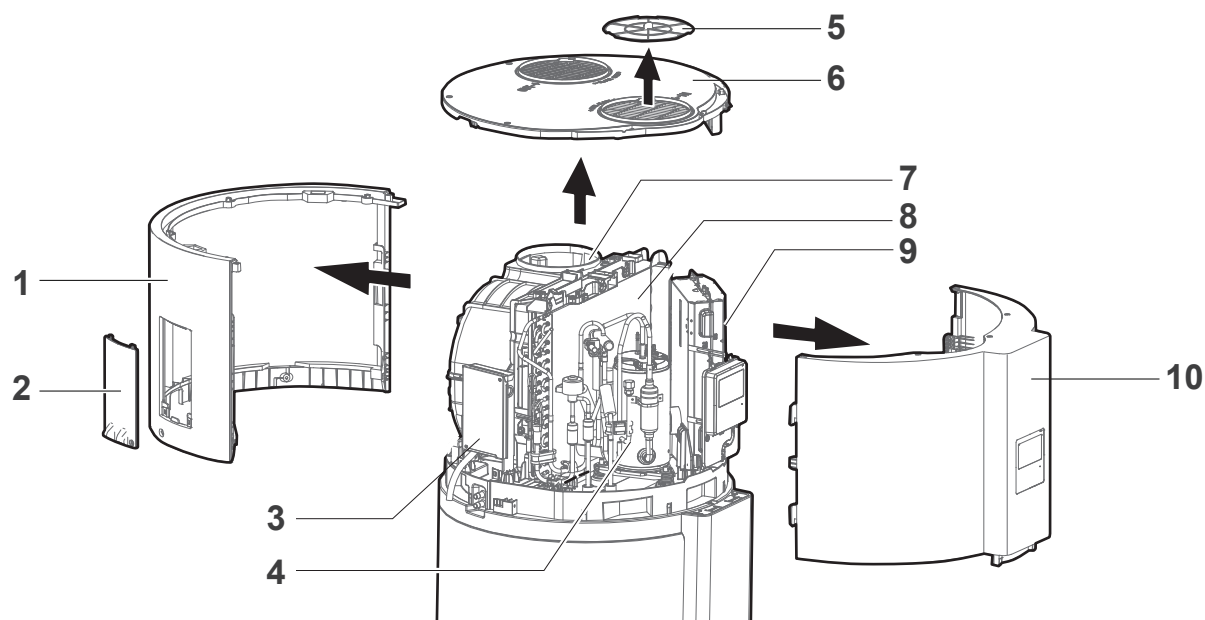


Fig. 1-5

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Coperchio posteriore | 6. coperchio superiore |
| 2. Coperchio della scatola di derivazione | 7. Gruppo ventola |
| 3. Scatola di derivazione | 8. Evaporatore |
| 4. Compressore | 9. Centralina elettronica |
| 5. Filtro | 10. Coperchio anteriore |

⚠ ATTENZIONE

Per motivi di sicurezza, **NON** tentare di riparare cablaggi elettrici, resistenze, pompe di calore o controlli elettronici. Rivolgersi al personale di assistenza qualificato per le riparazioni.

⚠ AVVERTENZA

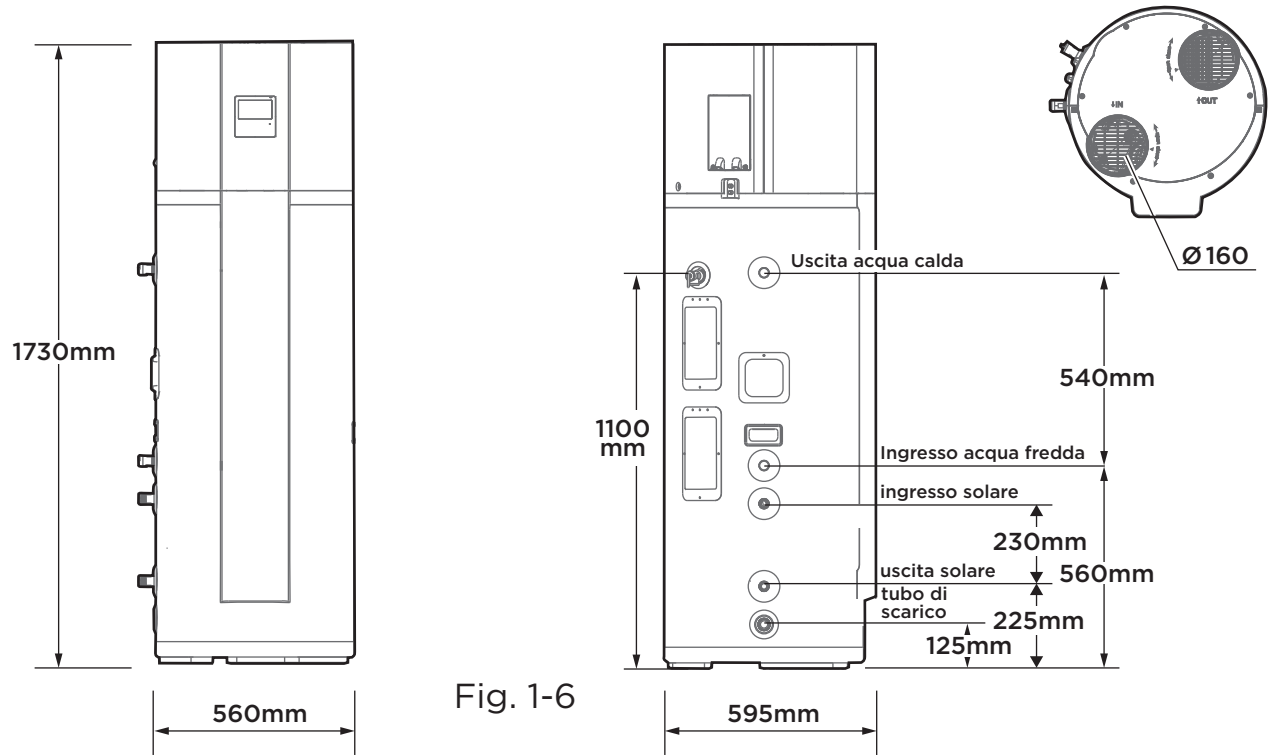
CONTENUTI INFIAMMABILI SOTTO PRESSIONE.

Il compressore non è una parte riparabile. Il compressore non è una parte riparabile. Il compressore contiene refrigerante pressurizzato infiammabile e. In caso di malfunzionamento, o funzionamento anomalo, contattare l'assistenza post-vendita. Non tentare in nessun caso di riparare o manomettere il compressore, in quanto ciò potrebbe causare gravi danni a cose, lesioni personali o addirittura la morte.

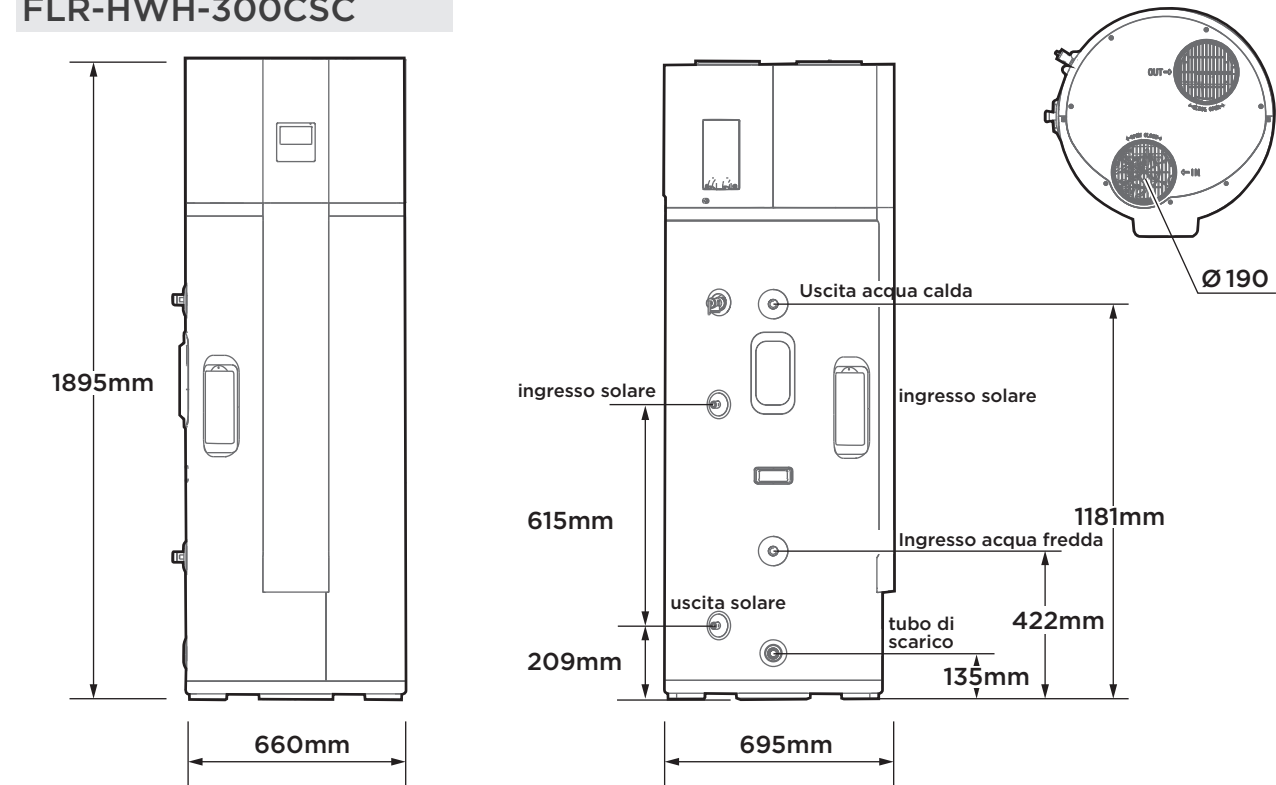
1.4 Dimensioni

connettore	Spec.	connettore	Spec.
Uscita acqua calda	R3/4"	Uscita solare	R3/4"
Ingresso acqua fredda	R3/4"	Ingresso solare	R3/4"
Valvola PTR	RC3/4"	tubo di scarico	NPT3/4"

FLR-HWH-190CSC



FLR-HWH-300CSC



1.5 Caratteristiche tecniche

Modello		FLR-HWH-190CSC	FLR-HWH-300CSC
INFORMAZIONI GENERALI SULL'UNITÀ			
Capacità del serbatoio dell'acqua.		185,0 L	275,0 L
Peso netto		91 kg	132 kg
Dimensioni		560×595×1730 mm	660×695×1895 mm
Refrigerante		R290 (0,15 kg)	
Temperatura di ingresso dell'aria di funzionamento		-7~43°C (Riscaldatore elettrico: -20~46°C)	
Temperatura massima dell'acqua calda (pompa di calore)		65 °C	
Temperatura massima dell'acqua calda (riscaldatore elettrico)		70 °C	
Capacità per riscaldamento acqua ①	Pompa di calore	1430 W	1500 W
	Riscaldatore elettrico:	1640 W	1640 W
Scambiatore lato aria		Aletta in alluminio idrofilico, tubo in rame con scanalatura interna	
Scambiatore lato acqua		Scambiatore di calore a microcanali	
Tipo di ventilatore		Centrifugo	
Flusso volumetrico Ari		350 m³/h	450 m³/h
Livello di potenza sonora interna ②		56 dB	54 dB
Livello di potenza sonora esterna ②		56 dB	54 dB
PRESTAZIONI (EN 16147) ③			
Profilo di carico		L	XL
Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua		A+	A+
Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua / η		131,1%	132,2%
COP _{DHW}		3,15	3,25
Volume massimo di acqua miscelata a 40 °C-V ₄₀		245 litri	350 L
Temperatura di riferimento dell'acqua calda-θ _{wh}		53,0°C	52,0 °C
Potenza termica nominale		1,13 kWh	1,36 kWh
Tempo di riscaldamento-t _h		07:32 hh:mm	08:58 hh:mm
Consumo annuo di energia elettrica		781 kWh	1267 kWh
Potenza assorbita stand-by (P _{es})		27,0 W	19,1 W
SERBATOIO			
Materiale		Serbatoio in acciaio con rivestimento in smalto vetroso	
Protezione catodica		Anodo di barra di magnesio	
Spessore dell'isolamento		42 mm Poliuretano	46 mm Poliuretano
Pressione massima dell'acqua in ingresso		0,7 MPa	
Pressione massima di funzionamento (valvola di sicurezza)		0,85 MPa	
DATI ELETTRICI			
specifiche dell'alimentazione elettrica		220-240V~50Hz	
Potenza del riscaldatore elettrico		1640 W	
Potenza del motore		30 W	30 W
Potenza assorbita massima dalla pompa di calore		600 W	710 W
Potenza assorbita massima		2240 W	2350 W
Ingresso corrente massimo		10,5 A	11 A

Modello	FLR-HWH-190CSC	FLR-HWH-300CSC
Ingresso corrente max.	10,5 A	11 A
Protezione	Protezione da sovraccarico, regolatore e protettore di temperatura, protettore elettrico, ecc.	
Tipo di collegamento fusibile	T5A 250VAC/T16A 250VAC	
Grado di protezione dell'isolamento	IP21	
BOBINA SOLARE		
Materiale	SUS316L	SUS316L
Superficie	0,6 m ²	1,1 m ²
Pressione max.	1,0 MPa	1,0 MPa

NOTA:

- ① Condizioni di prova: temperatura esterna. 15/12 °C (DB/WB), temperatura acqua in ingresso = 15 °C, temperatura acqua in uscita = 45 °C.
- ② Dati conformi alla norma EN 12102-2: Modalità ECO con condotti dell'aria in ingresso e in uscita a 30 Pa.
- ③ Dati in conformità alla norma EN 16147: 2017 per clima MEDIO (unità in modalità ECO, valore di impostazione acqua calda = 53°C; acqua in ingresso = 10°C; temperatura aria in ingresso = 7 °C DB/6 °C WB) * secondo il regolamento europeo 812/2013.

2. INSTALLAZIONE

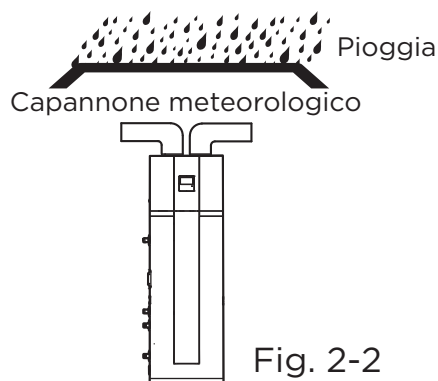
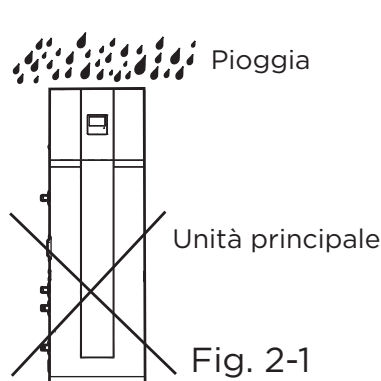
2.1 Prima dell'installazione

2.1.2 Requisiti di ubicazione

- **IMPORTANTE!** L'unità deve essere installata all'interno, non è consentito installarla all'esterno senza un riparo. Evitare l'installazione alla luce diretta del sole.

⚠ AVVERTENZA

- Nel caso in cui entrasse pioggia all'interno dell'unità, il componente potrebbe essere danneggiato o causare un pericolo fisico.
- Nel caso in cui il condotto raggiunga l'esterno, è necessario adottare una misura affidabile e impermeabile all'acqua sul condotto, per evitare che l'acqua cada nell'unità.
- L'unità deve essere fissata saldamente, per evitare conseguenze spiacevoli.



- È necessario prevedere spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.
- La superficie del terreno deve essere piana e inclinata di non più di 2°.
- Il terreno deve essere in grado di sopportare il peso dell'unità e adatto per la sua installazione, senza aumentare il rumore o le vibrazioni.
- Per scaricare agevolmente l'acqua di condensa dall'unità, installare l'unità su un pavimento orizzontale. In caso contrario, assicurarsi che l'uscita di scarico sia al livello più basso.
- L'ingresso e l'uscita dell'aria devono essere liberi da ostacoli e assenti di vento forte.
- Il rumore di funzionamento e il flusso d'aria espulso non devono disturbare i vicini.
- Non devono essere presenti ostacoli intorno all'unità.
- Nelle vicinanze non deve esserci nessuna perdita di gas infiammabile.
- Deve essere adatto per l'installazione di tubazioni e cablaggi.
- Durante l'installazione dell'unità bisogna inoltre tenere in considerazione la temperatura ambiente dell'aria, in modalità pompa di calore la temperatura dell'aria in ingresso deve essere superiore a -7°C e inferiore a 43°C. Se la temperatura dell'aria in ingresso è al di fuori di questi limiti superiori e inferiori, il riscaldatore elettrico si attiverà per soddisfare la richiesta di acqua calda e la pompa di calore non funzionerà.

ATTENZIONE

- Se l'unità è installata sul balcone, il peso pieno dell'acqua non deve superare il limite di carico del balcone. Proteggere inoltre l'unità da condizioni meteorologiche avverse come basse temperature e/o pioggia. Si ricorda che l'apparecchiatura è dotata di protezione IP21.
- Se l'unità deve essere installata su una parte metallica dell'edificio, assicurarsi che l'isolamento elettrico soddisfi le normative elettriche locali.
- L'unità installata in uno spazio interno potrebbe causare una diminuzione sia della temperatura interna che del rumore. Si prega di adottare delle misure preventive.
- L'unità deve essere posizionata in una zona non soggetta a temperature di congelamento. L'unità ubicata in spazi non condizionati (ad esempio garage, seminterrati, ecc.) può richiedere che le tubazioni dell'acqua, le tubazioni della condensa e le tubazioni di scarico siano isolate contro il congelamento.
- Installando l'unità in uno dei seguenti luoghi si potrebbe verificare un guasto (se inevitabile, consultare il fornitore).
 - Luogo pregno di oli minerali, come il lubrificante di macchine per il taglio.
 - Lungo la costa dove l'aria è salina.
 - Luogo vicino a sorgenti calde in cui sono presenti gas corrosivi, ad es., gas di solfuro.
 - Fabbriche in cui la tensione fluttua notevolmente.
 - All'interno di un veicolo o cabina.
 - Luogo con luce solare diretta e altre fonti di calore. Se non si possono evitare questi luoghi, installare una protezione.
 - Un luogo come la cucina in cui l'olio percola.
 - Un luogo con forti onde elettromagnetiche.
 - Un luogo con gas o materiali infiammabili.
 - Un luogo in cui evaporano i gas di acidi o alcali.
 - Altri ambienti aggressivi o sporchi.

2.1.3 Spazio necessario per la manutenzione

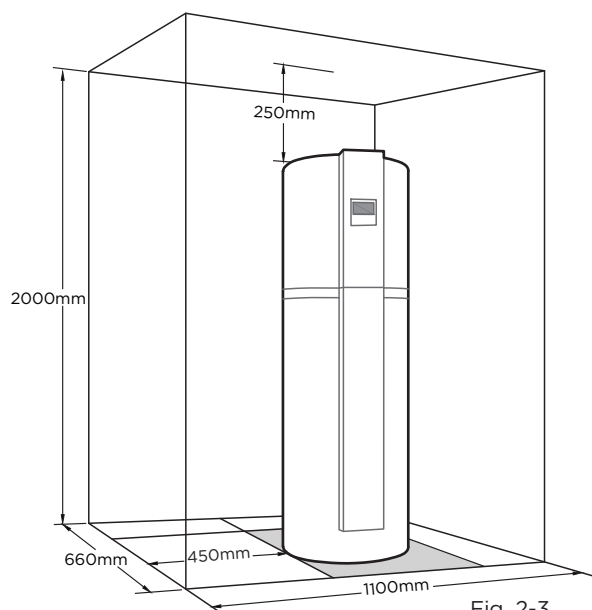


Fig. 2-3

FLR-HWH-190CSC

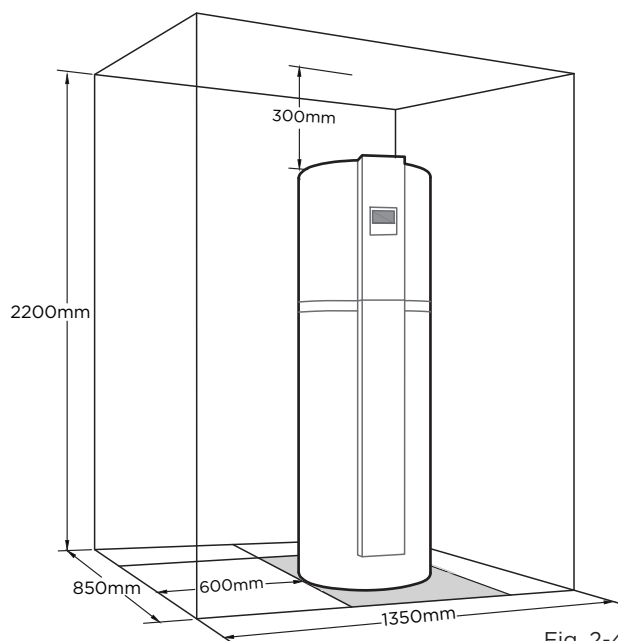


Fig. 2-4

FLR-HWH-300CSC

2.2 Metodo di fissaggio

⚠ ATTENZIONE

- Per evitare cadute accidentali, fissare lo scaldabagno alla parete.

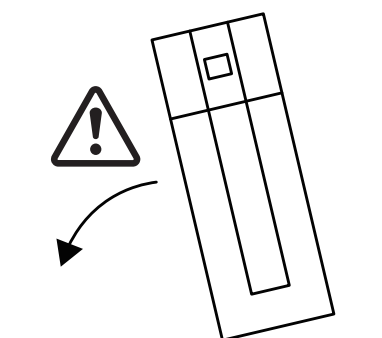


Fig. 2-5

Le fasi di fissaggio della caldaia dell'acqua sono le seguenti:

- 1) Rimuovere il pannello decorativo anteriore.
- 2) Installare i bulloni espansibili o i tasselli a muro (non forniti) nella parete. Selezionare i tasselli e i bulloni/viti adeguati per il materiale della parete.
- 3) Fissare l'estremità con meno fori della striscia di fissaggio sul bullone espansibile/tassello.
- 4) Serrare la striscia di fissaggio e fissare l'altra estremità al secondo bullone espansibile/tassello attraverso l'apposito foro.

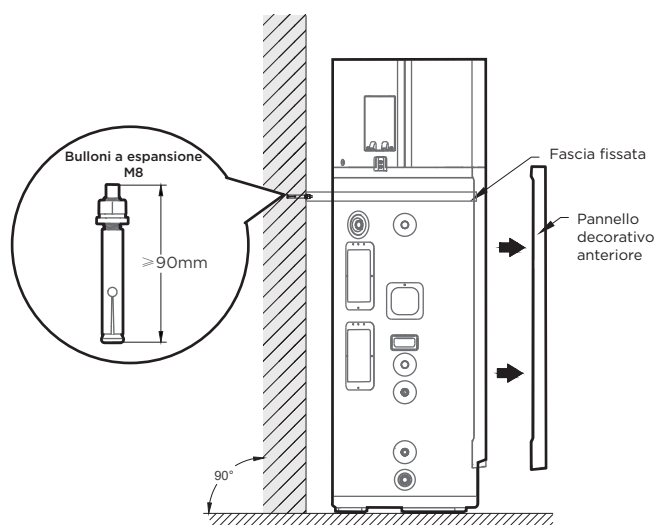


Fig. 2-6

- 5) Controllare se il serbatoio dell'acqua è stato fissato saldamente. Se è presente una striscia di fissaggio aggiuntiva, tagliarla.
- 6) Rimettere a posto il pannello decorativo.

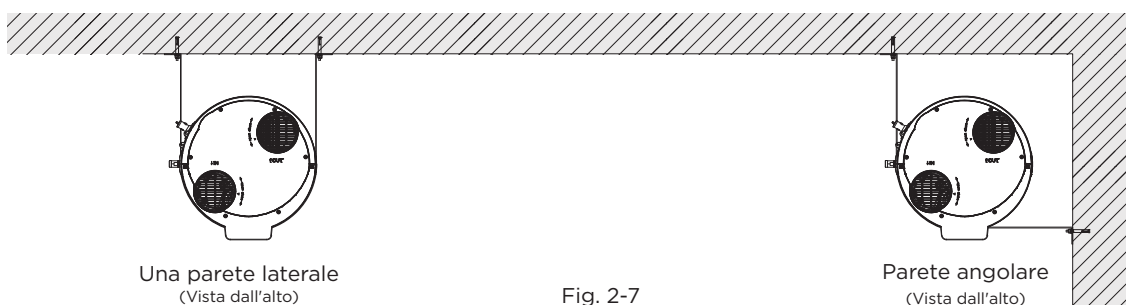


Fig. 2-7

⚠ ATTENZIONE

- L'aspetto e l'orientamento di installazione dell'unità mostrati sopra sono solo di riferimento e possono essere modificati in base all'installazione effettiva.
- La posizione della striscia fissa può essere regolata in base alla situazione reale, assicurarsi che l'unità sia fissata in modo sicuro e protetto.
- Il requisito del bullone di espansione deve corrispondere al peso del prodotto (caricato con acqua).

2.3 Collegamento idraulico

Componenti integrati			
1	Pompa di calore	5	Bobina solare termica
2	Uscita acqua calda	6	Ingresso bobina solare
3	Ingresso acqua fredda	7	Uscita bobina solare
4	Sensore di temperatura del serbatoio dell'acqua a energia solare		
Componenti aggiuntivi richiesti			
8	Uscita e valvola di scarico	13	Sensore temperatura del collettore solare
9	Miscelatore termostatico automatico	14	Collettori solari
10	Protettore meccanico di sovratemperatura per pompa idrica a energia solare	15	Vaso di espansione
		16	Valvola di sicurezza
11	Pompa solare	17	Caldaia esterna
12	Controllo elettronico solare	18	Contattore CA della pompa dell'acqua

Nota: I componenti aggiuntivi di cui sopra non saranno forniti con la macchina. Se si presentano esigenze di installazione, contattare il personale tecnico professionale post-vendita per acquistare i componenti conformi e farli installare da personale tecnico professionale.

2.3.1 Integrazione con impianto solare termico

Spiegazione:

- Il collettore solare è una caldaia dell'acqua a pompa di calore compatibile con la funzione di raccolta dell'energia solare. Deve essere utilizzato correttamente. L'uso e la modifica impropri possono causare danni all'apparecchiatura, danni materiali e lesioni personali;
- L'accessorio del sistema (8-18) deve essere progettato e scelto da professionisti e deve essere conforme ai requisiti normativi specifici.
- Lo schema di collegamento idraulico è solo una dimostrazione funzionale e non può rappresentare completamente l'effettivo collegamento delle tubazioni.

2.3.1.1 Il metodo di collegamento con l'impianto solare termico dotato di una unità di comando elettronica dedicata al solare (come Figura 2-8.) È necessario entrare in modalità di progettazione e impostare il parametro F32=1.

1. L'unità di comando elettronica solare (12) dell'impianto solare determina la necessità di accumulo di calore solare e gestisce la pompa solare (11).
2. Per evitare che la caldaia dell'acqua a pompa di calore inneschi una protezione ad alta temperatura e causi il malfunzionamento del sistema solare termico durante questo processo, si consiglia di limitare la temperatura dello scaldacqua a pompa di calore e aggiungere un termostato meccanico (10). Per le impostazioni specifiche dei parametri, fare riferimento al manuale tecnico di manutenzione.

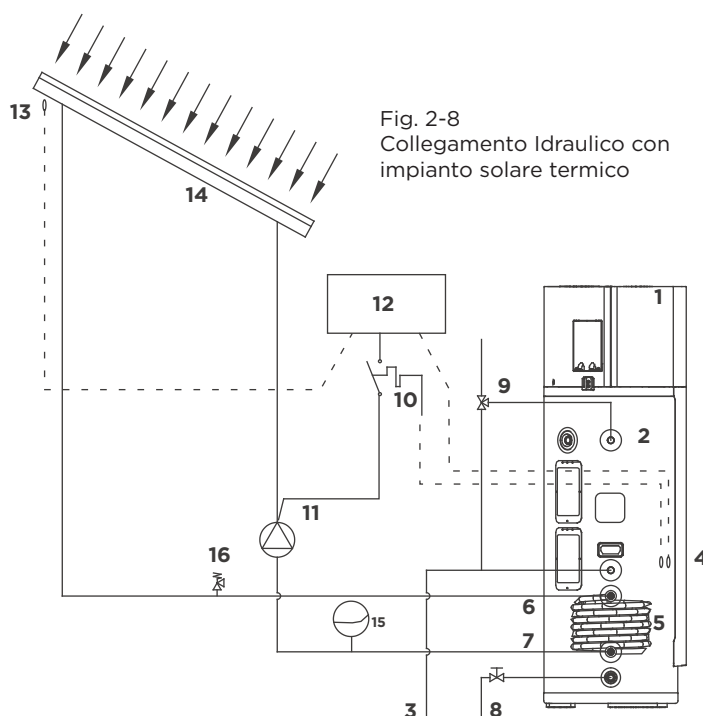


Fig. 2-8
Collegamento Idraulico con
impianto solare termico

2.3.1.2 Se non esiste una unità di controllo dedicata per l'impianto solare, l'unità di controllo della pompa di calore può essere utilizzato per il controllo dell'impianto solare (lo schema è mostrato nella Figura 2-9). È necessario entrare in modalità di progettazione e impostare il parametro F32=3.

⚠ ATTENZIONE:

- Il sensore di temperatura del collettore solare deve essere installato nella posizione di temperatura più alta del collettore solare. (Parametro del sensore di temperatura mostrato nel manuale tecnico di manutenzione)
- L'impianto deve aggiungere una unità di controllo di sovratemperatura, che può immagazzinare acqua calda ad alta temperatura quando il collettore solare supera il limite di temperatura;
- Linee guida per il cablaggio mostrate nel manuale tecnico di manutenzione.

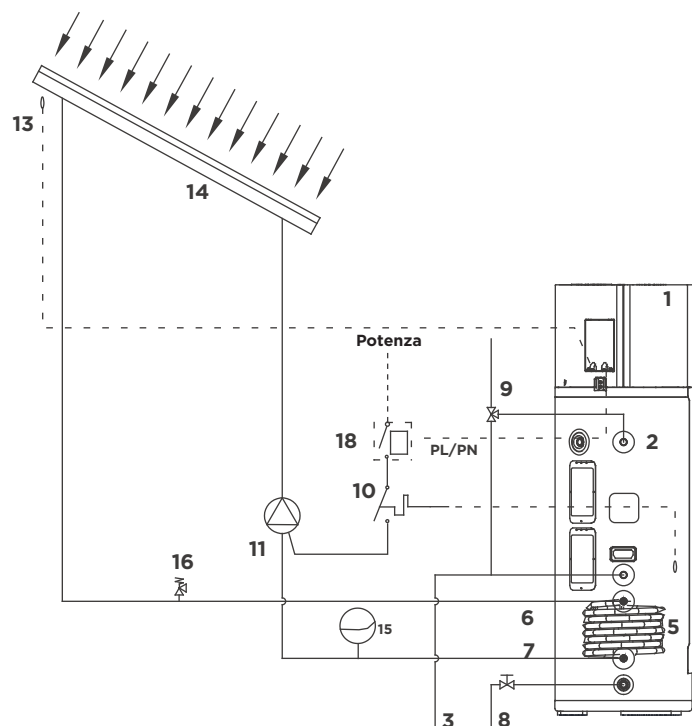


Fig 2-9 Collegamento idraulico con sistema solare termico (senza unità di controllo elettronica dedicata)

2.3.2 Integrazione con caldaia

La Figura 2-10 mostra il collegamento dell'impianto idrico quando è collegato con una caldaia esterna. È necessario entrare in modalità progettazione e impostare il parametro F32=4.

Linee guida per il cablaggio mostrate nel manuale tecnico di manutenzione.

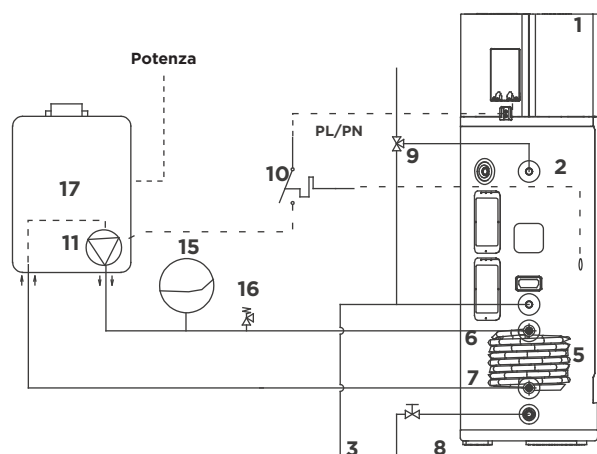


Fig 2-10 Collegamento idraulico con caldaia dell'acqua a gas

⚠ ATTENZIONE:

- Si consiglia di installare il collettore solare e la pompa di calore ACS (Acqua calda sanitaria) il più vicino possibile. È essenziale isolare correttamente i tubi tra i due. Ciò ridurrà le perdite termiche dell'impianto.
- Le tubazioni e i raccordi dell'impianto solare possono raggiungere una temperatura molto elevata durante l'uso, prima di toccarli controllare la temperatura per evitare scottature;

Requisiti tecnici:

- Quando l'impianto è installato in un ambiente freddo, la tubazione dal circuito solare al serbatoio di stoccaggio deve essere isolata e si consiglia di miscelare acqua e glicole etilenico per garantire una protezione antigelo a basse temperature. È possibile applicare il riscaldamento al circuito dell'acqua in circolazione laddove necessario;
- Il circuito di raccolta solare può generare una grande quantità di acqua e gas ad alta temperatura. Si consiglia di aggiungere valvole di scarico automatiche e valvole di rifornimento automatico dell'acqua;
- Durante il processo di riscaldamento ciclico dei tubi del collettore solare, l'acqua si espanderà e il vapore potrebbe essere generato nel collettore solare e nelle tubazioni, con conseguente aumento del volume. È obbligatorio aggiungere alle tubazioni vaso di espansione e valvole di sicurezza. E il liquido scaricato dalla valvola di sicurezza deve confluire verso un punto di drenaggio appropriato per evitare ustioni;
- Nell'impianto di tubazioni dell'acqua di circolazione della tubazione di raccolta del calore è necessario tenere in considerazione la differenza di altezza e i problemi di lunghezza al fine di evitare il problema della portata insufficiente del fluido di raccolta del calore causato dalla potenza insufficiente della pompa di ricircolo;
- Sul serbatoio dell'acqua deve essere installato un termoregolatore ad alta temperatura per evitare il surriscaldamento causato dalla raccolta di calore, che può portare a ustioni o screpolature.

⚠ ATTENZIONE:

Seguire le normative locali relative ai sistemi solari termici e ai sistemi di produzione di ACS (Acqua calda sanitaria). Si consiglia di seguire anche le linee guida sullo stato dell'arte per questi sistemi.

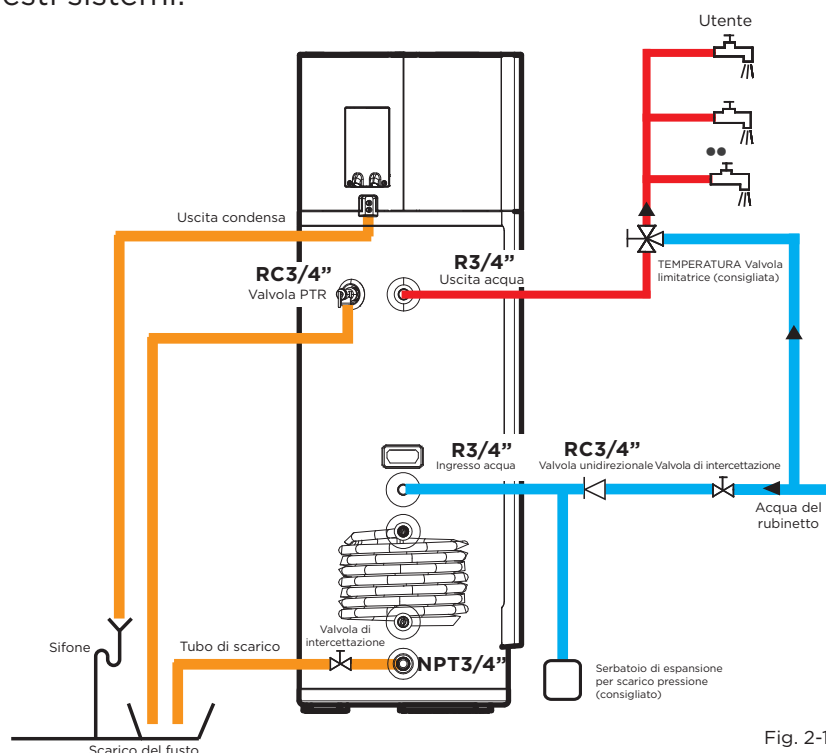


Fig. 2-11

● NOTA

- Collegare le tubature dell'impianto idraulico come indicato nella Figura 2-11.
- La valvola limitatrice della temperatura dell'acqua è consigliata per miscelare l'acqua fredda in ingresso con l'acqua calda in uscita per evitare ustioni causate dall'acqua calda.
- Prima del collegamento, assicurarsi che il tubo sia pulito e privo di corpi estranei.
- Si raccomanda di utilizzare connettori dielettrici per evitare potenziali corrosioni;
- Quando si installa una pompa di circolazione tra l'acqua calda sanitaria e l'ingresso dell'acqua fredda, la protezione contro il funzionamento a secco può accidentalmente essere attivata. Si consiglia di entrare in modalità progettazione e disattivare questa funzione (impostare il parametro F15=0).

1) Collegamento all'acqua fredda

La specifica della filettatura di ingresso dell'acqua è R3/4" (filettatura esterna). Utilizzare tubi ben isolati per collegare l'ingresso dell'acqua alla rete idrica della casa. Installare la valvola unidirezionale (filettatura RC3/4") fornita negli accessori sul tubo di ingresso per evitare che l'acqua scorra all'indietro.

⚠ ATTENZIONE

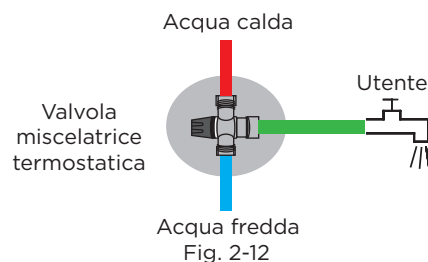
- In qualsiasi tipo di installazione dovrebbe essere presente una valvola di arresto (non fornita) sull'ingresso dell'acqua fredda.
- Si consiglia una pressione di alimentazione di 3-4 bar (da 0,3 a 0,4 MPa). Se la pressione dell'acqua in ingresso è inferiore a 0,15 MPa, bisogna installare una pompa all'ingresso dell'acqua. Se la pressione principale dell'acqua è superiore a 7 bar (0,7 MPa), è necessario utilizzare una valvola di riduzione sul tubo di ingresso dell'acqua.
- In caso di forti fluttuazioni nella pressione dell'acqua dell'impianto, si consiglia di installare un vaso di espansione (volume effettivo $\geq 7\%$) per bilanciare la pressione.
- Per le regioni con molto calcare ($Th > 20^\circ f$), si consiglia di trattare l'acqua. La durezza dopo l'addolcitore deve essere superiore a $15^\circ f$. L'uso di un addolcitore non influisce sulla garanzia se l'addolcitore è approvato per il paese di installazione e impostato secondo le linee guida dello stato dell'arte, con controlli e manutenzioni regolari. I criteri locali di qualità dell'acqua potabile devono essere rispettati.

2) Collegamento all'acqua calda

La specifica della filettatura di uscita dell'acqua è R3/4" (filettatura esterna). Utilizzare tubi ben isolati per collegare l'uscita dell'acqua al terminale dell'acqua in casa.

⚠ ATTENZIONE

La temperatura dell'acqua superiore a $50^\circ C$ può causare gravi ustioni istantanee da scottature. Si consiglia di installare una valvola miscelatrice termostatica sulla linea di alimentazione dell'acqua.



3) Collegamento di drenaggio

La specifica del drenaggio è NPT3/4. L'unità è dotata di spina. Sostituire il tappo con una valvola di chiusura e collegare l'unità al tubo di scarico aperto all'aria.

4) Evacuazione della condensa

Collegare i due tubi di scarico della condensa nel raccordo all'uscita della condensa, come mostrato in fig 2-11.

A seconda del grado di umidità dell'aria, si possono ottenere fino a 0,25 L/h di condensa. La linea di scarico della condensa non deve essere collegata direttamente alla fognatura della abitazione. Utilizzare invece un sifone che contenga acqua per evitare che l'unità sia esposta a gas corrosivi e che fuoriescano odori.

5) Installazione del tubo per la valvola PTR

La specifica della filettatura di collegamento della valvola di sicurezza è RC3/4" (filettatura interna) ed è già stata installata.

Il trabocco della valvola di sicurezza deve essere collegato a un tubo di drenaggio aperto all'aria e collegato all'evacuazione dell'acqua utilizzata tramite un sifone. L'installazione deve avvenire in un ambiente privo di gelo. La valvola di sicurezza deve essere azionata regolarmente (ogni semestre) per verificarne le condizioni di funzionamento.

ATTENZIONE

- In caso di installazione in un punto in cui la temperatura esterna è inferiore alla soglia di congelamento, bisogna predisporre un isolamento termico per tutti i componenti idraulici.
- La manopola della valvola PTR deve essere estratta 1 volta ogni sei mesi per accertarsi che la valvola non sia bloccata. Fare attenzione alle scottature provocate dall'acqua calda della valvola.
- Il tubo di scarico deve essere ben isolato per impedire che l'acqua nel tubo si congeli nella stagione fredda.

AVVERTENZA



Non ostruire il tubo di scarico della valvola di sicurezza.
Se non si rispettano le istruzioni menzionate possono verificarsi esplosioni e infortuni.

Consigli:

La condensa può fuoriuscire dall'unità se il tubo di scarico è ostruito o se l'unità viene usata in un ambiente molto umido, in tal caso, si raccomanda di utilizzare una bacinella per lo scarico, come illustrato in figura.

Una volta terminato il lavoro sulle tubazioni dell'acqua, accendere la valvola di ingresso dell'acqua fredda e la valvola di uscita dell'acqua calda e cominciare a riempire il serbatoio. Controllare la tubazione per assicurarsi che non vi siano perdite. Quando l'acqua fuoriesce senza intoppi dal tubo di uscita dell'acqua (uscita dell'acqua del rubinetto), il serbatoio è pieno, chiudere tutte le valvole di uscita.

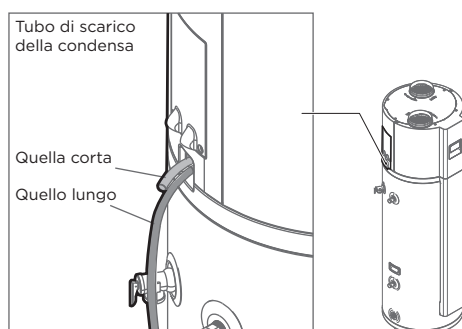


Fig. 2-15

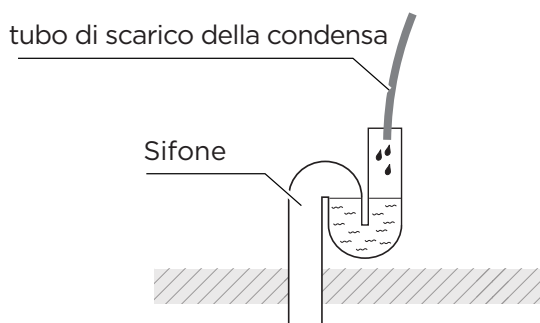


Fig. 2-16

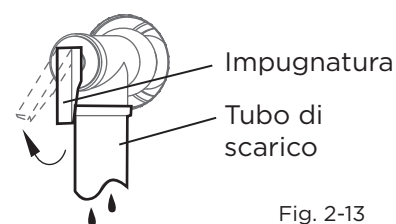


Fig. 2-13

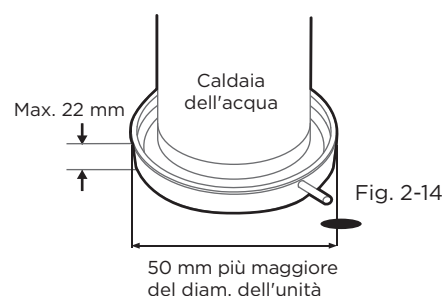
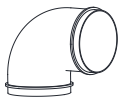


Fig. 2-14

2.4 Collegamento al condotto dell'aria

La perdita di carico totale dei condotti e degli accessori per l'ingresso e l'uscita dell'aria deve essere inferiore a 80 Pa. Si raccomanda vivamente di utilizzare condotti rigidi e di rispettare la lunghezza consigliata dei condotti.

La seguente tabella elenca le corrispettive perdite di carico e le lunghezze equivalenti per diversi condotti dell'aria e accessori.

Tipo		Tubo dritto in PVC/ HDPE da 1 m	Curva 90° PVC/HDPE	Filtro
				
181 L (Ø160)	Caduta di pressione (Pa)	2,5	9,5	19,0
	Lunghezza equivalente (m)	1,0	3,8	7,6
270 L (Ø190)	Caduta di pressione (Pa)	2,0	8,0	15,2
	Lunghezza equivalente (m)	1,0	4,0	7,6

È necessario entrare in modalità progettazione e impostare il parametro F40 in base alla caduta di pressione calcolata, come mostrato nella tabella seguente.

Caduta di pressione totale	0-20 Pa	20-40 Pa	40-60 Pa	60-80 Pa
F40	0	1	2	3

● NOTA

- La caduta di pressione nel condotto diminuirà la portata d'aria, il che ridurrà la capacità dell'unità.
- La condensa può formarsi sulla superficie esterna dei condotti, maggiormente in quelli di scarico dell'aria. È necessario essere consapevoli di questa condizione. Si consiglia vivamente di utilizzare condotti isolati termicamente o di isolare termicamente i condotti installati.
- In ambienti sporchi e polverosi, installare il filtro all'ingresso della presa d'aria dell'unità. Se necessario, per quanto riguarda l'unità canalizzata, il filtro deve essere posizionato all'ingresso del condotto. In presenza di normali condizioni d'aria, è necessaria solo una griglia per impedire l'ingresso di corpi estranei.

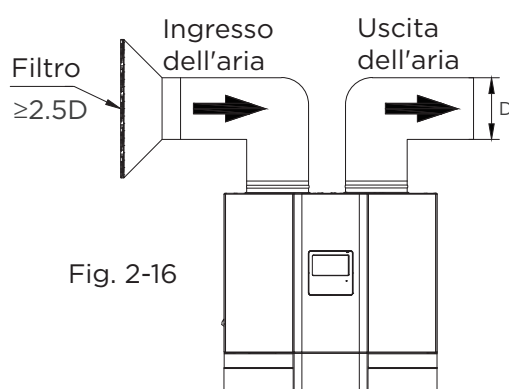


Fig. 2-16

La griglia o il filtro devono essere forniti dal proprietario. La dimensione della maglia consigliata è di circa 1,2 mm.

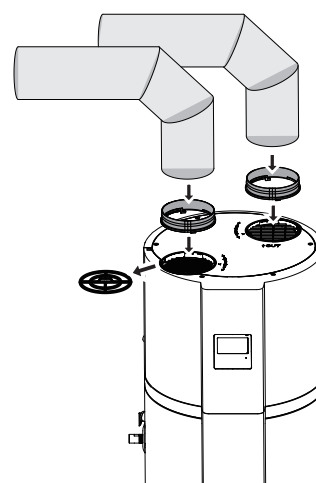
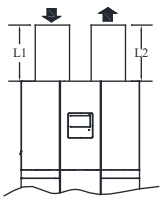
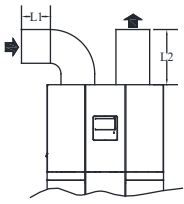
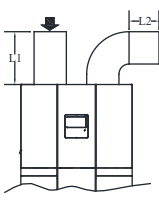
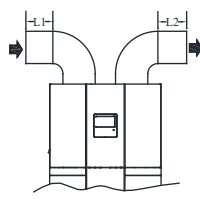


Fig. 2-17

2.4.1 Installazione tipica

Diverse modalità di collegamento dei condotti dell'aria

Tipo					
181 L	Lunghezza massima tubazioni L1+L2 (senza filtro)	32 m	28 m	28 m	24 m
270 L		40m	36 m	36 m	32 m

Diverse direzioni di collegamento dei condotti dell'aria

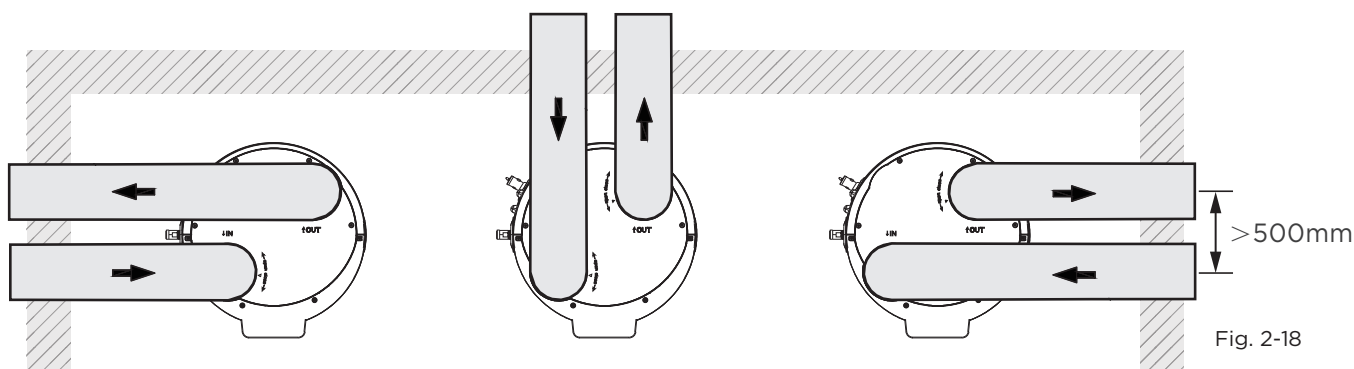


Fig. 2-18

2.5 Collegamento elettrico

⚠ ATTENZIONE

- L'alimentazione elettrica deve essere fatta tramite un circuito indipendente con tensione nominale.
- Il circuito di alimentazione deve essere collegato a terra.
- Il cablaggio deve essere eseguito da tecnici professionisti in conformità alle norme nazionali di cablaggio e allo schema elettrico. (Si prega di aprire il coperchio anteriore della testa dell'unità, si vedrà lo schema elettrico sulla centralina elettronica.)
- È necessario incorporare un interruttore automatico che abbia una distanza di separazione di almeno 3 mm in tutti i poli e un dispositivo di corrente residua (RCD) ad alta sensibilità, almeno 30 mA, nel rispetto della normativa nazionale. In tutti i casi è obbligatorio il rispetto della legislazione locale in vigore.
- Regolare il dispositivo di protezione contro le dispersioni di corrente attenendosi alle relative norme elettrotecniche governative.
- Il cavo di alimentazione e il cavo di segnale devono essere disposti in modo ordinato e corretto, senza interferenze reciproche e senza toccare il tubo di collegamento o la valvola.
- Dopo il collegamento dei cavi, controllarli di nuovo e, prima dell'accensione, accertarsi della correttezza.
- Gli elementi opzionali non saranno forniti con la macchina. Se si presentano esigenze di installazione, contattare il personale tecnico professionale post-vendita per acquistare i componenti conformi e farli installare da personale tecnico professionale.

NOTA 1:

Questo simbolo indica che l'elemento è opzionale e che prevarrà la forma attuale.

L'elemento opzionale non verrà spedito con la macchina. Se si dispone di requisiti di installazione, contattare il personale tecnico professionale post-vendita per acquistare i componenti conformi e farli installare da personale tecnico professionale.

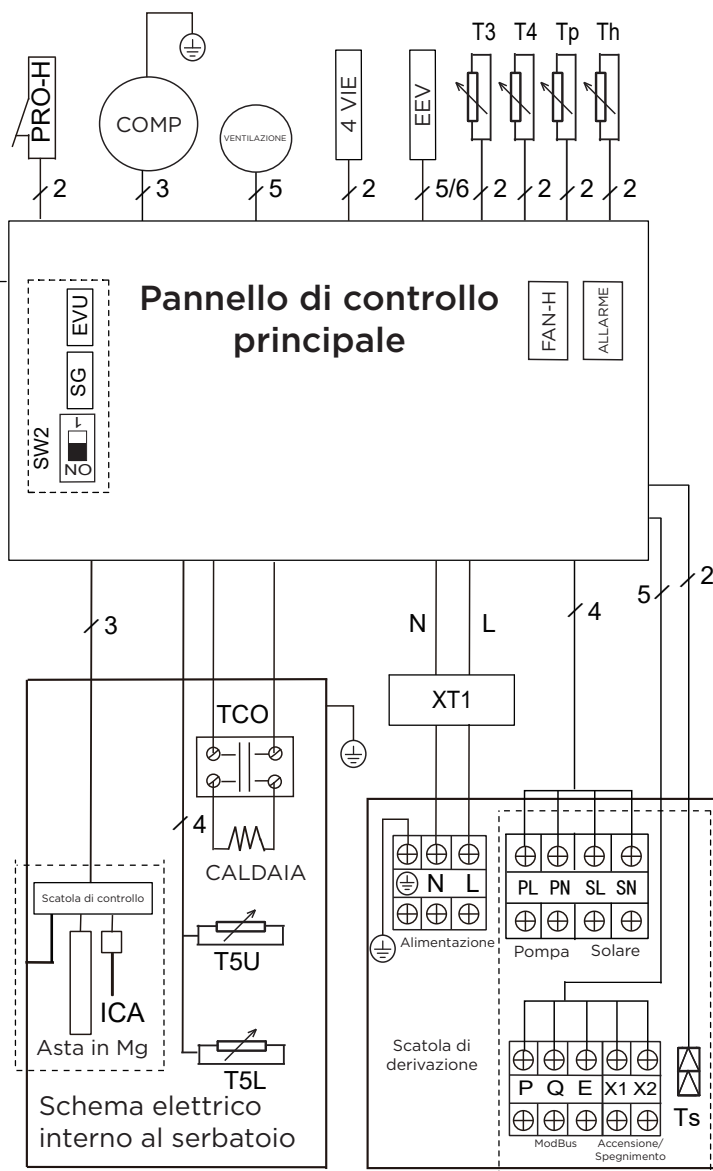
NOTA 2:

Il cablaggio in uscita dal serbatoio, deve essere collegato con il componente corrispondente.

Posizionare SW2 sul lato "1" per attivare la porta SG.

CODICE	NOME
PRO-H	PRESSOSTATO DI ALTA PRESSIONE
4 VIE	VALVOLA A QUATTRO VIE
T3	SENSORE TEMPERATURA EVAPORATORE
T4	SENSORE DI TEMPERATURA AMBIENTE
T5U	SENSORE TEMPERATURA SERBATOIO (SUPERIORE)
T5L	SENSORE DI TEMPERATURA DEL SERBATOIO (INFERIORE)
TP	SENSORE TEMPERATURA DI MANDATA
TH	SENSORE TEMPERATURA ASPIRAZIONE
EEV	VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA
XT1	BASE TERMINALE CENTRALE
Ts	SENSORE DI TEMPERATURA SOLARE
ICA	ANODO A CORRENTE IMPRESSA (opzionale)
PL/PN	Pompa per uscita Solarcoil linea L/N segnale CA
SL/SN	Ingresso Solarcoil linea L/N segnale CA
SMART GRID	
Comportamento operativo	EVU SG
Funzionamento normale (predefinito)	Non valido Valido
Aumento della resa operativa	Valido Non valido
Diminuzione della resa operativa	Non valido Non valido

PER IMPOSTARE IL COMANDO SG	
SW2	ASSENTE 1 ASSENTE 1
IMPOSTAZIONE DI FABBRICA	NO ✓



NOTA 3: Il carico CA in uscita della scheda madre deve essere controllato tramite un contattore CA;

NOTA 4: Terminale Modbus: P-RS485A; Q-RS485B; E-RS485 GND

2.5.1 Specifiche dell' alimentazione elettrica

Il modello consigliato di cavo di alimentazione è **H05RN-F**. È possibile scegliere il cavo di alimentazione consigliato nella tabella seguente come misura minima. La sezione trasversale del cavo installato deve essere conforme allo standard elettrico locale.

Alimentazione	220-240 V
Diametro minimo del cavo di alimentazione	1,5 mm ²
Cavo di messa a terra	1,5 mm ²
Interruttore di circuito	16 A
Dispositivo a corrente residua (RCD)	30 mA ≤ 0.1 sec

⚠ ATTENZIONE

Seguire le normative locali e i requisiti dell'azienda fornitrice di energia elettrica. Le informazioni contenute nel manuale rappresentano i requisiti minimi.

2.5.2 Collegamento del cavo di alimentazione

I passaggi per il collegamento dei cavi di alimentazione sono i seguenti:

step1

Rimuovere entrambe le viti e rimuovere il coperchio della giunzione; rimuovere entrambe le viti e rimuovere il coperchio protettivo in metallo;

step2

Fare passare il cavo di alimentazione attraverso il foro del cavo inferiore; collegare il cavo di alimentazione a $\oplus$, N, L e fissare il cavo con la fascetta; il cavo di alimentazione deve passare attraverso il foro sinistro riservato sul coperchio della scatola di giunzione. Rimettere a posto il coperchio protettivo in metallo e il coperchio della scatola di derivazione.

* Linee guida per il cablaggio mostrate nel manuale tecnico di manutenzione.

Passaggio 1

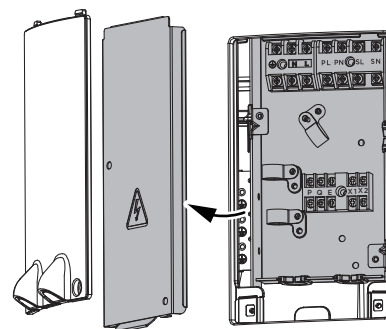


Fig. 2-19

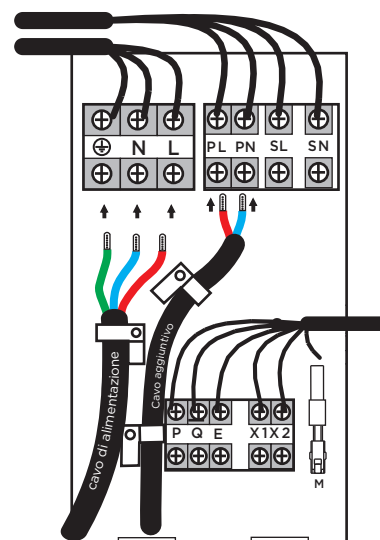


Fig. 2-20

NOTA:

- La sezione trasversale dei cavi aggiuntivi non deve essere inferiore a 1,0 mm².
- Utilizzando delle pinze spellafilo, spellare la guaina in gomma da entrambe le estremità del cavo del segnale per scoprire circa 15 cm (5,9") di filo.
Rimuovere l'isolamento dalle estremità.
Utilizzando una crimpatrice, crimpare i capicorda a forcilla sulle estremità.
- Quando si collegano i cavi, attenersi scrupolosamente allo schema elettrico presente all'interno del coperchio del quadro di comando elettrico.
- È necessario collegare dei cavi aggiuntivi dopo il cavo di alimentazione per non bloccarne l'installazione.

⚠ AVVERTENZA

- Assicurarsi che il filo di terra abbia una lunghezza maggiore, per evitare che venga tirato fuori.
- L'unità deve essere installata con un interruttore differenziale in prossimità dell'alimentazione con una messa a terra efficace.
- I cavi aggiuntivi devono essere conformi al codice di progettazione 60245 IEC 57, cioè H05RN-F e devono essere installati da professionisti;
- Per evitare allentamenti e rotture, il percorso delle linee di alimentazione forti/deboli deve essere fissato tramite fascette per cavi.

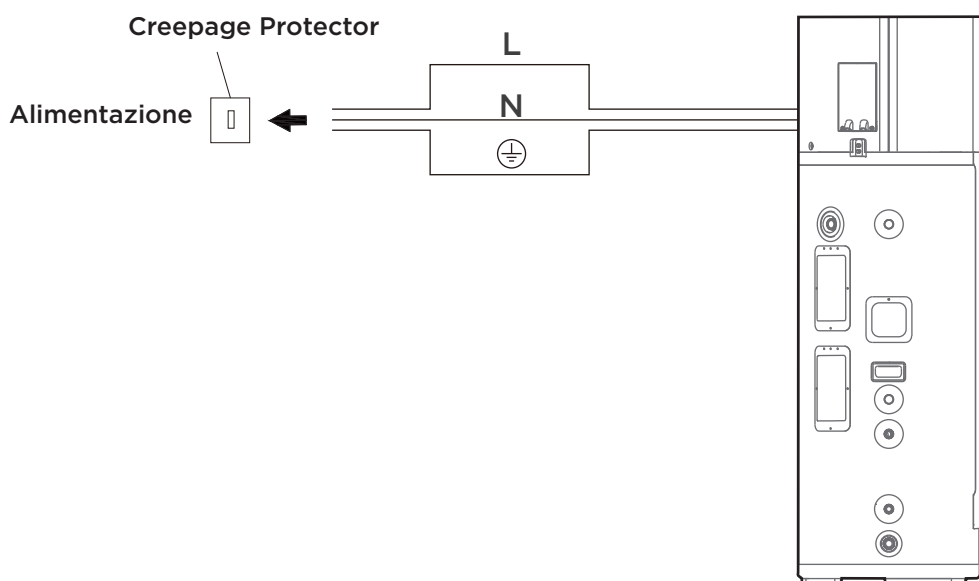


Fig. 2-21

2.5.3 Collegamenti elettrici con diversi sistemi integrati

Con questo sistema di unità, sono disponibili tre diversi sistemi (come mostrato in Fig 2-8, Fig 2-9 e Fig 2-10).

I tre sistemi integrati corrispondono ai tre collegamenti elettrici mostrati nelle figure e vi sono inoltre tre diverse impostazioni in modalità tecnica. È necessario implementare configurazioni di cablaggio diverse per ogni diverso sistema integrato implementato.

⚠ AVVERTENZA

È importante assicurarsi che i collegamenti elettrici effettuati siano appropriati alle impostazioni tecniche.

ATTENZIONE

- Quando si cabla l'alimentazione, aggiungere una guaina isolante aggiuntiva nel punto in cui non è presente lo strato isolante in gomma.
- Questa unità deve essere installata da un elettricista professionista qualificato in conformità con le normative locali. La scelta dei cavi e dei fili deve essere conforme ai requisiti delle normative locali.
- Per motivi di sicurezza, è possibile staccare fino a 30 mm di isolante dall'estremità del cavo di alimentazione, se la fascetta del filo è troppo lunga, potrebbe esserci il rischio di cortocircuito o di una insufficiente protezione isolante.
- Il collegamento elettrico deve essere eseguito da un tecnico autorizzato ed è severamente vietato apportare trasformazioni e impostazioni oltre le specifiche di guida.
- Rischio di scosse elettriche: Quando l'apparecchiatura viene riparata, è necessario spegnere l'alimentazione e la sua alimentazione esterna per evitare il rischio di scosse elettriche.
- La temperatura del tubo del collettore solare potrebbe essere troppo alta, per evitare di danneggiare il filo è necessario svolgere un buon lavoro di isolamento termico ed evitare il contatto con il filo di alimentazione.

2.6 Lista di controllo per l'installazione

2.6.1 Posizione e spazio

- ☐ Quando l'unità è riempita con acqua, assicurarsi che il pavimento sia in grado di sopportarne il peso.
- ☐ Posizionamento interno, come un seminterrato o garage e in posizione verticale. Protetto dalla temperatura di congelamento.
- ☐ Lasciare spazio sufficiente per la manutenzione e l'assistenza.
- ☐ Lasciare una quantità di aria sufficiente per il funzionamento della pompa di calore. La pompa di calore dello scaldabagno deve avere un flusso d'aria illimitato.
- ☐ L'unità non può essere collocata in nessun tipo di ripostiglio o spazio angusto.
- ☐ Il luogo deve essere libero da elementi corrosivi di qualsiasi natura presenti in atmosfera come zolfo, fluoro e cloro. Tali elementi si trovano negli spruzzi di aerosol, nei detersivi, nei candeggianti, nei solventi per la pulizia, nei deodoranti per l'ambiente, nelle vernici e nei solventi, nei refrigeranti e in molti altri prodotti commerciali e di uso domestico. Inoltre, la polvere eccessiva e la lanugine possono compromettere il funzionamento dell'unità che dovrà essere pulita con maggiore frequenza.
- ☐ La temperatura dell'aria in ingresso deve essere superiore a -7 °C e inferiore a 43 °C. Se la temperatura dell'aria in ingresso esce da questi limiti, gli elementi elettrici verranno attivati per soddisfare la richiesta di acqua calda e la pompa di calore non funzionerà.

2.6.2 Collegamento idraulico

- ☐ La valvola PTR (valvola di sfiato di temperatura e pressione) deve essere correttamente installata con un tubo di scarico con un drenaggio adeguato e al riparo dal gelo.
- ☐ Tutte le tubature devono essere installate correttamente e senza perdite d'acqua.
- ☐ Si consiglia di installare la valvola di limite della temperatura dell'acqua o il rubinetto del miscelatore.
- ☐ Le linee di scarico della condensa devono essere installate con un facile accesso.
- ☐ L'uscita di scarico della condensa deve essere nella posizione più bassa dell'unità.
- ☐ Le tubazioni di scarico della condensa sono state collegate ad un sifone di scarico.

2.6.3 Collegamenti elettrici

- ☐ Per un corretto funzionamento lo scaldabagno richiede un'alimentazione di 220-240 VCA.
- ☐ Le specifiche e i collegamenti dei cavi devono essere conformi a tutte le normative locali in vigore e ai requisiti del presente manuale.
- ☐ Lo scaldabagno e l'alimentazione elettrica devono essere correttamente collegati a terra.
- ☐ È necessario installare un fusibile o un interruttore automatico di protezione contro il sovraccarico.

2.6.4 Revisione post installazione

- ☐ Assicurarsi che gli utenti comprendano come utilizzare il modulo di interfaccia utente per impostare le diverse modalità e accedere alle molteplici funzioni.
- ☐ Assicurarsi che gli utenti comprendano l'importanza dell'ispezione/manutenzione di routine della vaschetta di raccolta e delle tubazioni di scarico della condensa. Tutto ciò contribuisce a prevenire possibili ostruzioni delle tubazioni di scarico che provocano la tracimazione della bacinella di scarico della condensa.
- ☐ **IMPORTANTE:** L'acqua proveniente dall'involucro di plastica è un indicatore che entrambe le linee di scarico della condensa possono essere bloccate. È necessaria un'azione immediata.
- ☐ Per mantenere un funzionamento ottimale controllare, rimuovere e pulire il filtro dell'aria.

3. UTILIZZO

3.1 Lista di controllo prima dell'esecuzione della prova

- Corretta installazione dell'impianto.
- Corretto collegamento delle tubazioni dell'acqua/aria e del cablaggio.
- Drenaggio fluido della condensa e corretta installazione di tutti i componenti idraulici.
- Corretta alimentazione elettrica.
- Assenza di aria nella tubazione dell'acqua e apertura di tutte le valvole.
- Efficace installazione di protezioni elettriche (dispositivo a corrente residua, RCD).
- Pressione dell'acqua in ingresso adeguata (tra 0,15MPa e 0,7MPa).
- L'unità deve essere completamente riempita d'acqua.

ATTENZIONE

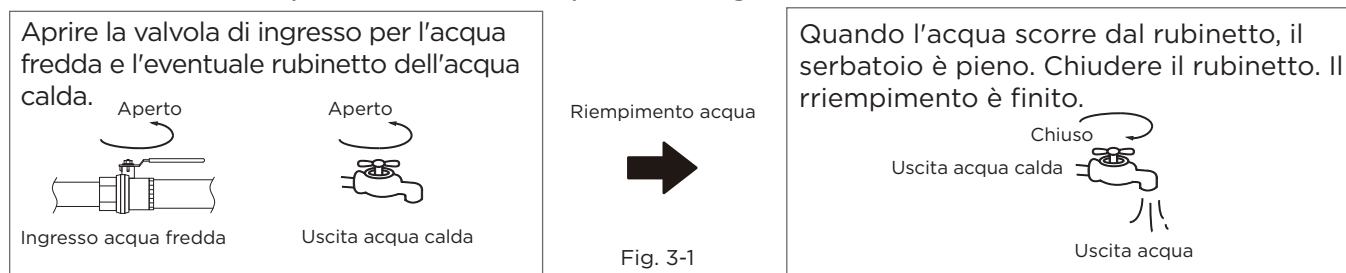
Se l'unità è stata collocata in posizione orizzontale, mantenerla in posizione verticale per almeno 60 minuti prima dell'avviamento.

3.2 Primo avviamento

Seguire i passaggi seguenti per avviare l'unità.

1) Riempimento del serbatoio con acqua prima del funzionamento

Assicurarsi che il serbatoio sia pieno d'acqua prima di accendere l'alimentazione. Il metodo di riempimento con acqua è il seguente:



il serbatoio dell'acqua deve essere riempito quando l'unità viene riutilizzata dopo lo svuotamento.

⚠ ATTENZIONE

- Il serbatoio dell'acqua deve essere riempito quando si utilizza nuovamente l'unità dopo averla svuotata.
- Assicurarsi che non vi siano perdite d'acqua nel tubo prima di avviarlo.
- La messa in funzione senza acqua nel serbatoio può portare al danneggiamento della caldaia elettrica. Il produttore non è responsabile per eventuali danni causati da questo problema.

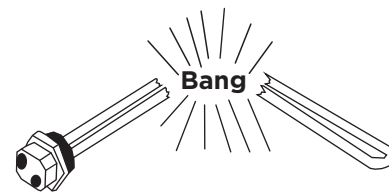


Fig. 3-2

ATTENZIONE:

Se è necessario pulire l'unità, spostarla, interromperne l'uso, ecc. Il metodo di svuotamento è il seguente:

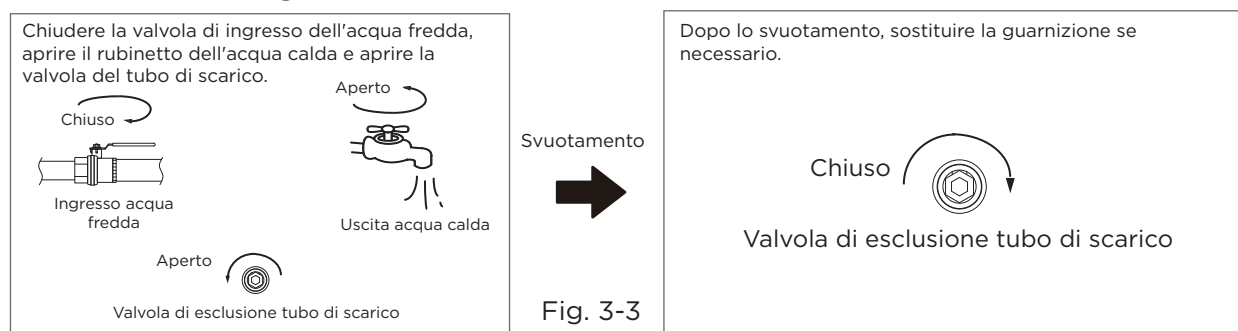


Fig. 3-3

ATTENZIONE: L'acqua fluirà attraverso la valvola di intercettazione del tubo di scarico! Potrebbe essere bollente! Deve essere convogliata al sistema fognario!

2) Avviamento

Dopo l'accensione, il display si accende.

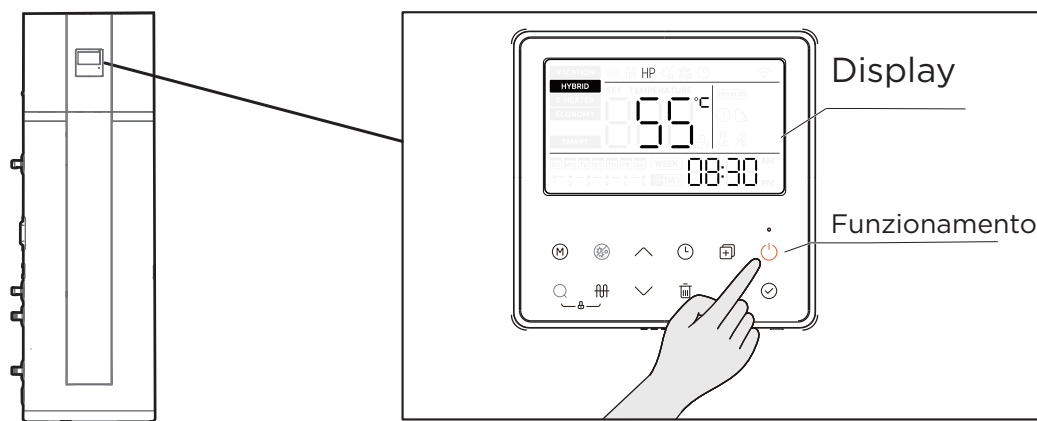


Fig. 3-4

● NOTA

L'unità eseguirà un autotest entro 10 secondi dall'accensione, durante i quali si consiglia di non eseguire alcuna operazione.

- Premere → l'unità sarà accesa → premere per selezionare la temperatura impostata (38-70 °C) → premere → L'unità selezionerà automaticamente la fonte di calore e inizierà a riscaldare l'acqua alla temperatura impostata.

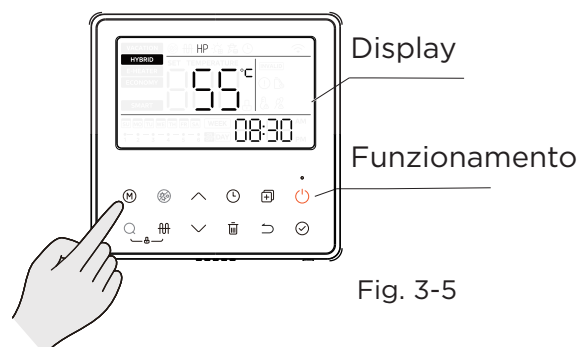


Fig. 3-5

- **Cambiare la modalità di funzionamento**

Premere il pulsante (M) per selezionare la modalità di funzionamento.

- **Impostazione data e ora.**

Nell'interfaccia utente, tenere premuto (L) per 3 secondi per accedere all'impostazione del giorno settimanale, premere ^v per selezionare la data, premere (✓) per accedere all'impostazione dell'ora, utilizzare ^v per modificare l'ora. Premere (✓) per terminare l'impostazione e tornare all'interfaccia utente.

- L'impostazione predefinita di fabbrica dà priorità al funzionamento della pompa di calore. Durante l'installazione, è necessario effettuare le impostazioni di selezione della modalità operativa con il cliente e guidare il cliente nell'uso dell'apparecchiatura.

3.3 Informazioni sulla gestione

Figura della struttura del sistema

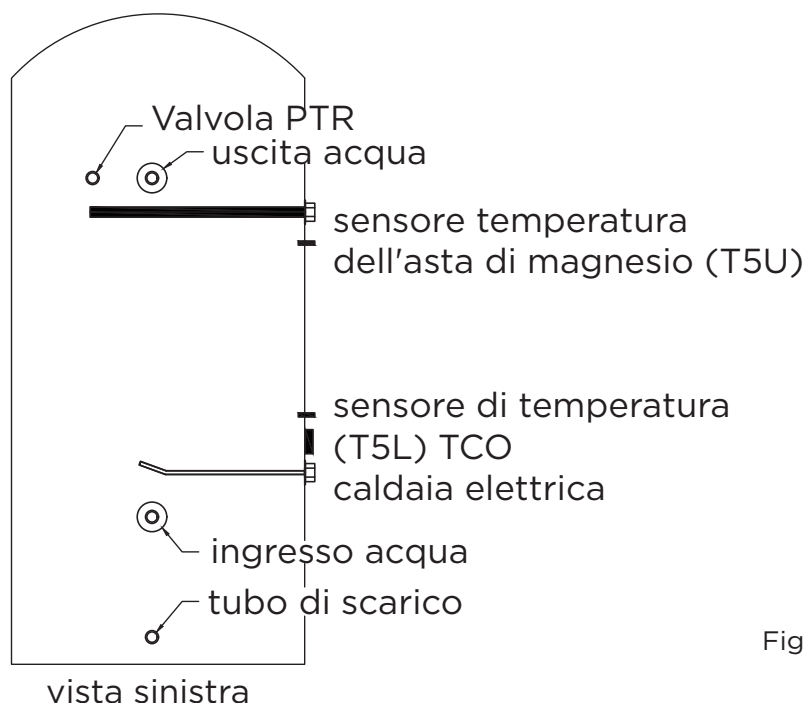


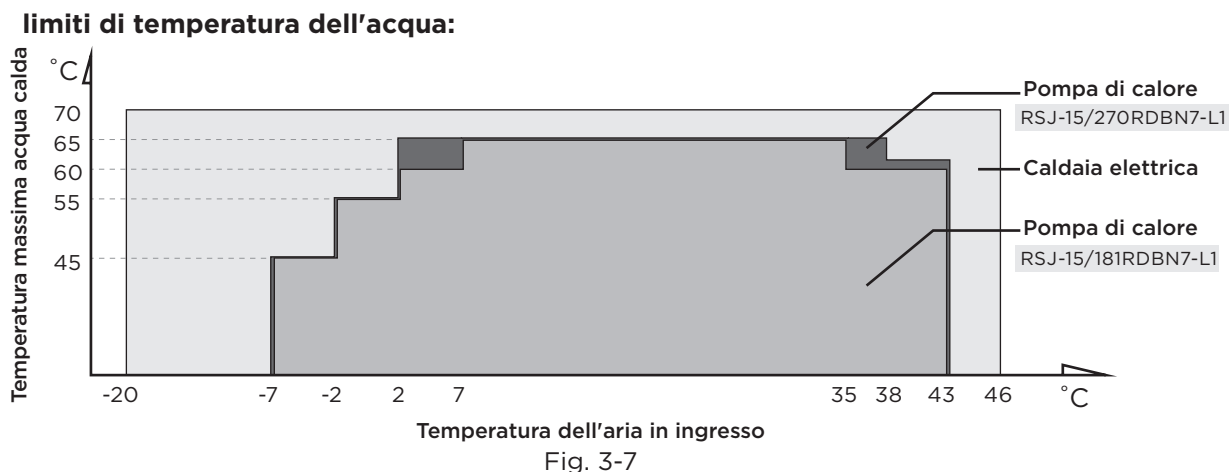
Fig. 3-6

Visualizzazione della temperatura dell'acqua

La temperatura che appare sul display è la massima delle temperature registrate dal sensore superiore e dal sensore inferiore. È possibile che una volta che il display mostra che la temperatura di setpoint è stata raggiunta su uno dei sensori, il compressore sia ancora in funzione, perché la temperatura dell'acqua intorno all'altro sensore non raggiunge la temperatura impostata.

Intervallo di temperatura di funzionamento

- Intervallo di temperatura impostato dell'acqua: 38 °C~70 °C.
- Temperatura del locale del campo di installazione: 0 °C~43 °C.
- Intervallo di temperatura dell'aria in ingresso in funzione della pompa di calore: -7 °C~43 °C.
- Intervallo di temperatura dell'aria in ingresso alla caldaia elettrica: -20 °C~46 °C.



Cambio di fonte di calore

- L'unità ha due tipi di fonti di riscaldamento: pompa di calore (compressore) e caldaia elettrica. L'unità sceglierà automaticamente le fonti di riscaldamento per scaldare l'acqua alla temperatura nominale.
- Per le modalità ECONOMY (ECONOMICA) e HYBRID (IBRIDA), la fonte di riscaldamento predefinita è la pompa di calore. Se la temperatura dell'aria in ingresso non rientra nell'intervallo della pompa di calore, la pompa di calore smetterà di funzionare, l'unità si sposterà automaticamente per attivare il riscaldatore elettrico, quindi se la temperatura dell'aria in ingresso rientra nuovamente nell'intervallo di funzionamento della pompa di calore, si arresterà la caldaia elettrica e si sposterà nuovamente automaticamente sulla pompa di calore.
- Se la temperatura impostata dell'acqua è superiore alla temperatura massima dell'acqua calda (limiti di funzionamento della pompa di calore), per la temperatura dell'aria in ingresso esistente, l'unità attiverà prima la pompa di calore fino a Max. Temp (limiti di funzionamento della pompa di calore), quindi arresterà la pompa di calore e attiverà il E-heater (caldaia elettrica) per riscaldare l'acqua in modo continuo fino al raggiungimento della temperatura desiderata.
- Il funzionamento manuale dell'E-heater (caldaia elettrica) è in modalità ECONOMY (ECONOMICA) e HYBRID (IBRIDA). Se si attiva manualmente l'E-heater (caldaia elettrica) mentre la pompa di calore è in funzione, premere il pulsante dell'E-Heater e della pompa di calore, questi funzioneranno insieme fino a quando la temperatura dell'acqua non raggiunge la temperatura impostata. Pertanto, se è necessario riscaldare rapidamente l'acqua, attivare manualmente l'E-heater (caldaia elettrica).

● NOTA

- Premendo il pulsante dell'E-heater (**INCLUDERE IL SIMBOLO DEL PULSANTE DELL'E-HEATER**) l'E-heater (caldaia elettrica) verrà attivata una volta per la progressione del riscaldamento corrente, se si desidera applicare nuovamente l'E-heater (caldaia elettrica), premere di nuovo .
- Se si utilizza solo il riscaldamento elettrico, diminuirà il volume di acqua che può essere riscaldato nel serbatoio. Quando la pompa di calore non è in uso (funziona solo il riscaldamento elettrico), si consiglia di impostare una temperatura target dell'acqua più elevata per soddisfare al meglio il fabbisogno di acqua calda dell'utente.

Sbrinamento durante il riscaldamento dell'acqua

Nel periodo di funzionamento della pompa di calore, se l'evaporatore gela quando la temperatura dell'aria in ingresso è bassa, l'impianto si sbrinerà automaticamente per mantenere prestazioni efficaci (il processo richiederà circa 3-10 minuti). Al momento dello sbrinamento il motore della ventola si fermerà, ma il compressore continuerà a funzionare.

Tempo di riscaldamento

Ci sono tempi di riscaldamento diversi a seconda della temperatura ambiente. Una temperatura più bassa dell'aria in ingresso comporta un tempo di riscaldamento più lungo a causa della minore capacità effettiva dell'unità.

Quando la temperatura dell'aria è inferiore a 2 °C, la pompa di calore e la caldaia elettrica assorbiranno diverse porzioni di capacità di riscaldamento, generalmente la minore tra la temperatura dell'aria in ingresso, la parte inferiore della pompa di calore e la parte superiore della caldaia elettrica.

FLR-HWH-190CSC

Tempo di riscaldamento (h, temperatura dell'acqua 9 ~ 55 °C)

		MODALITÀ		
		ECONOMY (RISPARMIO)	HYBRID (IBRIDO)	E-HEATER (CALDAIA ELETTRICA)
TEMP. ARIA INGRESSO (°C)	-7	14,9	4,6	4,6
	0	12,7	5,3	4,4
	2	11,4	5,1	4,2
	7	9,7	9,7	4,0
	15	7,3	7,3	3,5
	20	6,4	6,4	3,3
	25	6,1	6,1	3,2
	30	5,5	5,5	3,0
	32	5,2	5,2	2,9
	35	5,1	5,1	2,9
	40	4,4	4,4	2,7
		Massima efficienza	Media efficienza	Maggior consumo

FLR-HWH-300CSC

Tempo di riscaldamento (h, temperatura dell'acqua 9 ~ 55 °C)

		MODALITÀ		
		ECONOMY (RISPARMIO)	HYBRID (IBRIDO)	E-HEATER (CALDAIA ELETTRICA)
TEMP. ARIA INGRESSO (°C)	-7	18,4	6,9	6,9
	0	17,7	7,4	6,5
	2	15,7	7,2	6,3
	7	14,4	14,4	5,9
	15	9,8	9,8	5,2
	20	9,0	9,0	4,9
	25	8,4	8,4	4,8
	30	7,4	7,4	4,5
	32	7,0	7,0	4,3
	35	6,7	6,7	4,3
	40	6,0	6,0	4,1
		Massima efficienza	Media efficienza	Maggior consumo

Informazioni sul TCO

Se la temperatura dell'acqua è superiore a 85 °C, il TCO interromperà automaticamente l'alimentazione del compressore e della caldaia elettrica. Dopodiché deve essere ripristinato manualmente.

Il ripristino del TCO richiede una persona qualificata, contattare il fornitore o il servizio post-vendita.

Riavviare dopo una interruzione prolungata

Quando l'unità viene riavviata dopo un lungo periodo di arresto (trail running incluso), è normale che l'acqua in uscita sia sporca. Tieni il rubinetto aperto e l'acqua sarà pulita presto.

● NOTA

Quando la temperatura di ingresso dell'aria è inferiore a -7 °C, l'efficienza della pompa di calore diminuirà drasticamente, l'unità passerà automaticamente alla caldaia elettrica in funzione.

In caso di malfunzionamenti del sistema

Codice di errore "EHHP" e ⚠ verrà visualizzato sul display e la pompa di calore smetterà di funzionare. L'unità attiverà automaticamente l'E-heater (caldaia elettrica) come fonte di calore di riserva, ma il codice "EHHP" e ⚠ verranno visualizzati fino allo spegnimento e alla risoluzione della causa dell'errore. Fare riferimento a [RISOLUZIONE DEI PROBLEMI] per i dettagli.

Riavvio automatico

In caso di guasto elettrico, l'unità può memorizzare tutti i parametri impostati, con il ritorno della corrente, essa tornerà alle impostazioni precedenti.

Blocco automatico pulsanti

Quando non viene attivato alcun pulsante per 60 secondi, il pulsante verrà bloccato. Premere  +  contemporaneamente per sbloccare.

La retroilluminazione dello schermo si spegne automaticamente

Se il pulsante non viene azionato per 10 secondi, lo schermo viene bloccato (spento). Per sbloccare i pulsanti (illuminati), premere uno qualsiasi dei pulsanti normali. Per accendere o spegnere, entrare in modalità tecnica a 30 canali.

3.4 Spiegazione del pannello di controllo

3.4.1 Spiegazione del display

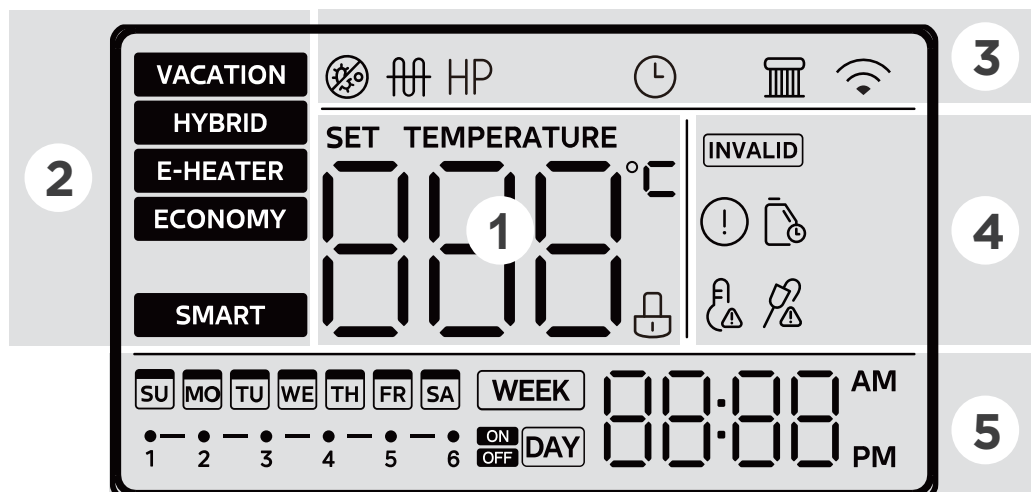


Fig. 3-8

Area	Icona	Descrizione
1 Informazioni	000°C	000 si illumina con schermo sbloccato. Mostra temperatura dell'acqua su normale; Mostra la temperatura di impostazione durante il processo di impostazione; Mostra i giorni di ferie rimanenti in modalità ferie; Mostra l'unità impostata/parametri di funzionamento, codice di errore/protezione su richiesta.
	SET TEMPERATURE (IMPOSTA TEMPERATURA)	L'icona si accende quando si imposta la temperatura dell'acqua.
	🔒	Blocco di sicurezza per bambini: Se i pulsanti sono bloccati, l'icona si illuminerà, altrimenti si spegnerà.
2 Modalità	VACATION (VACANZA)	MODALITA' VACANZA: Per la modalità vacanza, la temperatura dell'acqua sarà impostata a 15 °C per mantenere un basso consumo energetico evitando il congelamento nel serbatoio.
	HYBRID (IBRIDO)	MODALITA' IBRIDO: La modalità eco viene eseguita quando la temperatura ambiente è superiore a 5°C. Quando la temperatura ambiente è 0-5°C, l'E-heater (caldaia elettrica) viene acceso dopo 1 ora dall'entrata in funzione della pompa di calore. Quando la temperatura ambiente è inferiore a 0°C, viene eseguita in modalità E-heater (caldaia elettrica).
	E-HEATER (CALDAIA ELETTRICA)	MODALITA' CALDAIA ELETTRICA: Quando c'è una richiesta di calore, se le condizioni di lavoro della pompa di calore lo permettono, la pompa di calore e l'E-heater (caldaia elettrica) funzionano contemporaneamente.
	ECONOMY (RISPARMIO)	MODALITA' RISPARMIO: Si consiglia di utilizzare questa modalità di funzionamento ogni volta che vi è la possibilità, in quanto consente di risparmiare più energia. L'unità a pompa di calore si riscalda fino alla massima temperatura raggiungibile dall'acqua a quella temperatura dell'aria in ingresso, prima di accendere l'E-heater (caldaia elettrica) per il riscaldamento, la pompa di calore e il riscaldatore elettrico non si accenderanno contemporaneamente.
	SMART (INTELLIGENTE)	MODALITA' INTELLIGENTE La modalità intelligente registrerà le abitudini di utilizzo dell'acqua calda dell'utente negli ultimi 7 giorni, riscalderà l'acqua in anticipo in base al tempo di consumo di acqua dell'utente e rimarrà in standby (non riscaldare l'acqua) in altri momenti. (Si raccomanda all'utente di impostare questa modalità dopo 7 giorni di normale funzionamento dell'unità, in modo da evitare che la macchina non registri le abitudini complete dell'utente e influisca sull'esperienza d'uso)

Area	Icona	Descrizione
3 Funzione		Si illuminerà quando il processo di disinfezione è attivo.
		Caldaia elettrica: Si illuminerà quando è in funzione la caldaia elettrica, altrimenti sarà spenta. NOTA: Quando non vengono riscontrate le condizioni di funzionamento per l'accensione della caldaia elettrica, l'icona corrispondente si accenderà brevemente e poi si spegnerà.
	HP	ICONA DELLA POMPA DI CALORE: Questa icona si accende quando la pompa di calore (compressore) è in funzione e produce acqua calda.
		L'icona si accende quando si imposta l'orologio.
		Wireless: si accenderà quando il wireless è connesso; si spegnerà quando il wireless non è connesso; lampeggia con una frequenza di 2 Hz quando si imposta il Wireless.
		Icona della pompa solare: Quando la pompa solare è in funzione, l'icona si illumina.
4 Avvertenza	INVALID	Quando un tasto non è valido, questa icona lampeggia per 3 sec.
		Error: Si accende quando l'unità si trova in condizione di errore/protezione.
		Lampeggia per ricordare all'utilizzatore la scadenza di manutenzione del serbatoio dell'acqua. Se non sono necessari promemoria di manutenzione, è possibile accedere alla modalità tecnica canale 2 per disabilitare questa funzione o alla modalità tecnica 4 per reimpostare il tempo di promemoria di manutenzione, il tempo di promemoria di manutenzione predefinito è di 365 giorni.
		Allarme alta temp. Se la temperatura dell'acqua è superiore a 50°C, la spia si illuminerà, quando la temperatura diminuisce, la spia si spegnerà.
		Promemoria anodo corrente impressa (opzionale): Si illuminerà quando l'anodo a corrente impressa presenta un difetto.
5 Timer	88:88 ^{AM} PM	Impostazione dell'ora e dell'orologio Visualizza l'ora corrente o l'ora programmata durante la programmazione dell'orario.
		Impostazioni di pianificazione Tramite questa opzione è possibile impostare un programma su base settimanale o giornaliera. Qualora non venga impostato alcun programma, la parte corrispondente dello schermo rimane vuota. In caso contrario, "WEEK" (SETTIMANA) o "DAY" (GIORNO) vengono visualizzati di conseguenza. Durante l'impostazione, l'icona corrispondente ("WEEK" (SETTIMANA) o "DAY" (GIORNO)) lampeggia.

3.4.2 Descrizione dei pulsanti

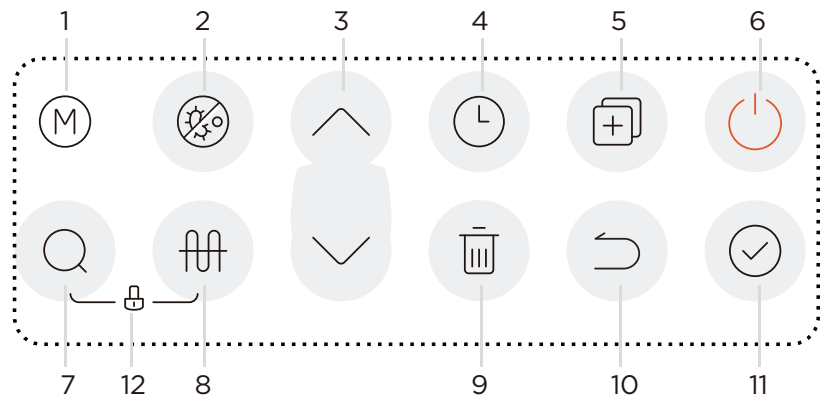


Figura 3-9

● **NOTA**

L'unità eseguirà un autotest entro 10 secondi dall'accensione; si consiglia di non eseguire alcuna operazione durante questo periodo. Ogni pressione sui pulsanti è efficace solo se i pulsanti e il display sono sbloccati. Quando le condizioni operative non sono soddisfatte per attivare questa funzione, l'icona corrispondente sul controller cablato si illumina brevemente e poi si spegne.

1) Funzione di disinfezione settimanale

Nella modalità di disinfezione, l'unità inizia immediatamente a riscaldare l'acqua fino a 70°C per uccidere i potenziali batteri della legionella all'interno dell'acqua del serbatoio, l'icona  si accenderà sullo schermo mentre la modalità di disinfezione è in funzione. L'unità interromperà la disinfezione se la temperatura dell'acqua è superiore a 70°C e l'icona si  spegnerà.

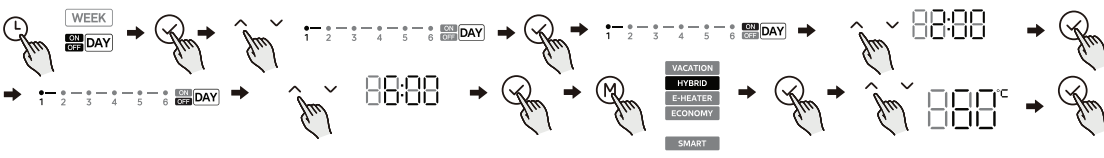
2) Funzione vacanze

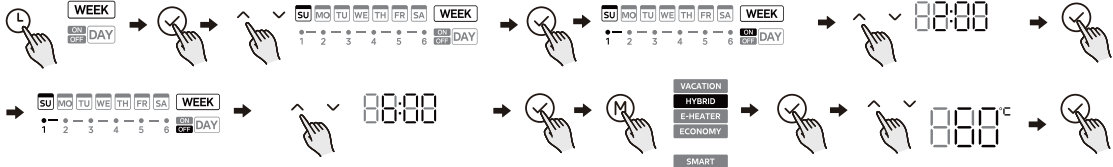
Premere il pulsante  per selezionare il modello VACANZE: l'unità riscalderà automaticamente l'acqua a 15 °C per risparmiare energia durante i giorni di vacanze. Premere   per regolare i giorni di vacanza e premere  per rendere effettiva l'impostazione.

3) Funzion di spegnimento remoto

Se l'interruttore è spento, l'unità verrà arrestata forzatamente. Se l'interruttore si rompe, l'unità può funzionare normalmente secondo le impostazioni.

Istruzioni per l'uso dettagliate

N.	Icona	Descrizione
1		MODALITÀ Premere questo pulsante per cambiare modalità. La modalità predefinita è la modalità ECONOMIA. ECONOMY ▶ SMART ▶ VACATION ▶ HYBRID ▶ E-HEATER NOTA: Se nella modalità predefinita l'acqua calda non è sufficiente, selezionare la modalità riscaldatore elettrico/modalità IBRIDA.
2		Fare clic sul pulsante per forzare l'attivazione della funzione di disinfezione.
3	 	SU E GIÙ Se lo schermo è sbloccato, premere   per regolare il valore corrispondente. Durante l'impostazione della temperatura/timer/giorni di vacanza, premere per più di 1 secondo per modificare il valore in modo continuo. Premere  per rendere effettiva l'impostazione. Durante l'interrogazione, utilizzare i pulsanti per selezionare gli elementi da controllare.
4		Impostazione del timer giornaliero:  • Durante l'impostazione dell' [orario di accensione/spegnimento], è possibile ripristinare il valore predefinito (visualizzato-.-) premendo  .

		- In caso di conflitto tra due periodi di tempo, le impostazioni di quello successivo saranno valide e quella precedente verrà annullata e tornerà ai valori predefiniti. - Se si regola nuovamente un valore dopo che tutte le impostazioni sono state completate, le impostazioni dopo il periodo di regolazione verranno annullate e torneranno ai valori predefiniti. - Si può accedere all'impostazione del timer giornaliero sia in condizione di accensione che di spegnimento. Impostazione timer settimanale:  - Per copiare le impostazioni di un giorno per gli altri giorni: Durante la selezione del giorno, premere  per copiare le impostazioni di un giorno base, quindi selezionare altri giorni premendo di nuovo  (lo stato diventerà lampeggiante). Premere  per confermare l'operazione e le impostazioni verranno copiate nei giorni selezionati. Nota: Quando si imposta il timer giornaliero/settimanale, non è possibile selezionare i modelli "VACATION" (FERIE) e "SMART" (INTELLIGENTE).
5	  MODALITÀ TECNICA solo per persone qualificate	MODALITÀ COPIA/TECNICA Nella schermata principale, tenere premuto  per 3 secondi per accedere alla modalità tecnica. Utilizzare   per cambiare il canale di ispezione e verrà visualizzato il valore dell'attributo del canale. È possibile modificare l'impostazione dei parametri con  , e dopo la regolazione, premere  per confermare l'impostazione effettiva. Premere  per tornare alla schermata di selezione del canale. Dopo 30 secondi dall'ultimo azionamento dei pulsanti su e giù, o premendo il pulsante Indietro o il pulsante on/off, si può uscire direttamente dalla modalità di progettazione. ATTENZIONE La modifica delle impostazioni dei parametri di altri canali nella modalità engineering da parte del cliente, senza l'apposita autorizzazione, è severamente vietata per impedire che venga pregiudicato il normale funzionamento dell'unità o si arrechino danni al prototipo.
6		ACCENSIONE/SPEGNIMENTO Premere il pulsante ACCENSIONE/SPEGNIMENTO per avviare l'unità.
7		MODALITÀ DI RICERCA/QUERY - Nella schermata principale, tenere premuto  per 1 secondo per accedere alla modalità di ricerca. Utilizzare   per cambiare il canale di controllo a campione e verrà visualizzato il valore dell'attributo del canale, fare riferimento alla seguente tabella per i dettagli. - Dopo 30 secondi dall'ultima operazione, oppure premendo  o , si può uscire direttamente dalla modalità di ricerca. - Si può accedere alla modalità Query sia in condizione di accensione che di spegnimento.
8		Se la schermata è sbloccata, premere questo pulsante per attivare manualmente la CALDAIA ELETTRICA.
9		ELIMINA Questo tasto è utilizzato per annullare tutte le impostazioni in corso e uscire dalle impostazioni. Quando la connessione wireless è in funzione, tenere premuto  per più di 8 sec. per uscire dalla connessione wireless.
10		INDIETRO Premere il pulsante per tornare all'impostazione precedente o alla schermata principale.
11		CONFERMA Se lo schermo e i pulsanti sono sbloccati, PREMERLI per caricare i parametri di impostazione dopo aver impostato qualsiasi parametro.

12		BLOCCO DI SICUREZZA PER I BAMBINI - Nell'interfaccia utente, tenere premuto la combinazione di tasti per 2 secondi per accedere allo stato di blocco bambini; - Nello stato di blocco bambini, tenere ancora premuto i tasti combinati per 2 secondi per liberare lo stato di blocco bambini; - Nello stato bloccato, ci sarà un'icona accanto al display della temperatura dell'acqua. - Quando non viene attivato alcun pulsante per 60 secondi, il pulsante verrà bloccato. Premere Q+ contemporaneamente per sbloccare.
13	 Premere per 3 sec.	Collegare la funzione wireless - Nell'interfaccia utente, tenere premuto per 3 secondi per accedere alla modalità di rete wireless AP, ci sarà un nell'angolo in alto a destra del display dell'unità di controllo cablata. Ora, entrare nell'APP, selezionare la categoria di scaldabagno ad aria, scegliere il modello corretto e quindi collegarsi in rete secondo le indicazioni dell'APP; al termine della rete, l'icona wireless resterà sempre accesa. - L'abbinamento wireless può durare fino a 8 minuti, dopo 8 minuti, se l'abbinamento non è riuscito, l'icona wireless si spegne; - Premere a lungo per 8 secondi nell'interfaccia principale per ripristinare la funzione wireless; può essere impostato sia in stato di accensione che di spegnimento.

Modalità di ricerca

Premere il pulsante Q per 1 secondo per accedere alla modalità di ricerca/query, quindi i parametri di funzionamento dell'impianto verranno mostrati uno per uno con la seguente sequenza ad ogni pressione del pulsante $\wedge \vee$, come indicato nella tabella seguente.

N.	Parametri	unità	Spiegazione
1	T S U	TEMPERATURA	T5U
2	T S L	TEMPERATURA	T5L
3	T S I	TEMPERATURA	T5M
4	T S	TEMPERATURA	Temperatura acqua di arresto pompa di calore
5	T 3	TEMPERATURA	T3
6	T 4	TEMPERATURA	T4
7	T P	TEMPERATURA	TP
8	T H	TEMPERATURA	Th
9	o n		----
10	T F r		----
11	T T	TEMPERATURA	Temp. disinfezione
12	E o	Corrente	Compressore e corrente elettrica di riscaldamento
13	F o	Ventilazione	Ventilazione Ac. Ventola Dc. 0: SI SPEGNE Velocità reale/10 1: BASSA 2: MEDIA 3: ALTA
14	E o	Parametri macchina	0-255
15	E E r		Apertura valvola di espansione elettronica
16	E E E		Meccanismo di compressione fabbisogno di acqua calda
17	P U P		Apertura pompa di ricircolo 0: OFF 1: APERTO
18	P S		----

N.	Parametri	unità	Spiegazione
19	F T		0: Ventilazione Ac. 1: Ventola Dc.
20	H T		1 (Tipo di controllo della caldaia elettrica)
21	H P		0 (Tipo controllo del compressore)
22	F S I		---
23	S I o		Capacità del serbatoio
24	P 4 P		Stato della valvola a quattro vie
25	U U		0
26	U I	Versione	Versione software host
27	U 2	Versione	Versione software del pannello LCD
28	U 3	Versione	000
29	U 4		0: Una caldaia elettrica 1: Due caldaie elettriche
30	U T		3
31	I E r		Ultimo codice di errore
32	2 E r		1 ° errore precedente o codice di protezione
33	3 E r		2 ° errore precedente o codice di protezione
34	H H H		Tempo di manutenzione
35	T L F		Temperatura target
36	E n d		Segnale finale

Per accendere/spegnere la caldaia elettrica.

NOTA

- Per evitare di compromettere l'efficacia del processo di riscaldamento dell'acqua calda, si consiglia agli utenti di non spegnere la caldaia elettrica.

1	Tenere premuto  per 3 secondi per accedere alla modalità tecnica e selezionare il canale F6.	 	Premere i tasti su e giù per procedere
2	F6 impostato su 0 significa che la caldaia elettrica è disattivata e non si accende durante il tempo di riscaldamento.	  	Premere i tasti su e giù per procedere Conferma
3	F6 impostato su 1 significa che la caldaia elettrica è attivata e non si accende durante il tempo di riscaldamento in base alle esigenze.	  	Premere i tasti su e giù per procedere Conferma

Per attivare la funzione di disinfezione settimanale.

NOTA

- L'attivazione della funzione di disinfezione settimanale accenderà la caldaia elettrica. L'impostazione di fabbrica è spenta (disattivata) per impostazione predefinita.

1	Tenere premuto  per 3 secondi per accedere alla modalità tecnica e selezionare il canale F7.	 	Premere i tasti su e giù per procedere
2	F7 impostato su 0 significa che le funzioni di disinfezione settimanali sono disattivate.	  	Premere i tasti su e giù per procedere Conferma
3	F7 impostato su 1 significa che le funzioni di disinfezione settimanali sono accese.	  	Premere i tasti su e giù per procedere Conferma

3.5 Usa il tuo elettrodomestico con l'app NetHome Plus

⚠ Verificare se il telefono cellulare è collegato alla rete wireless domestica, se il segnale wireless è attivato nella banda di frequenza di 2,4 GHz sul proprio router wireless e se si conosce la password di rete.

⚠ Attivare il Bluetooth sul proprio cellulare che deve essere acceso.

1 Scaricare l'app NetHome Plus

ATTENZIONE:

Il seguente codice QR è disponibile solo per scaricare l'app. È totalmente diverso con il codice QR fornito con l'unità.

Utenti di telefoni Android: scansionare il codice QR per Android oppure andare su Google Play, cercare l'app "Nethome Plus" e scaricala. Per gli utenti IOS: scansionare il codice QR di iOS oppure andare su APP Store, cercare l'app "Nethome Plus" e scaricala.



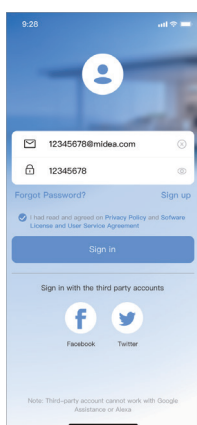
Android



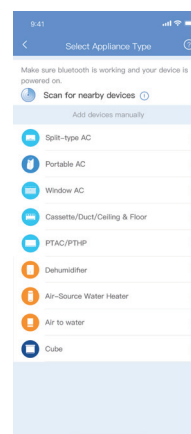
IOS

2 Registrarsi o accedere all'account

Aprire l'app e creare un account utente, se già se ne possiede uno, accedere.



4 Scegliere uno scaldabagno con pompa di calore ad aria



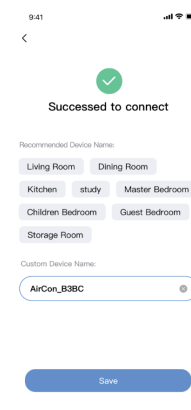
3 Aggiungere il proprio elettrodomestico

Toccare l'icona "+" per aggiungere un elettrodomestico all'account NetHome Plus.



5 Connesso alla rete

Seguire le istruzioni nell'app per configurare la connessione wireless. Se la connessione di rete non funziona, fare riferimento ai suggerimenti dell'app per il funzionamento. Il design effettivo dell'interfaccia utente potrebbe essere diverso dagli esempi a causa degli aggiornamenti dell'app.



Conformità

Questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti della direttiva 2014/53/UE.

(Solo prodotti nell'Unione Europea)

Modelli moduli wireless:

EU-SK110, US-SK110:

ID FCC: 2ADQOMDNA23

IC: 12575A-MDNA23

BLE: 2402-2480MHz,

Potenza TX: <10 dBm

Wireless: 2400-2483,5 MHz

Potenza TX: <20 dBm

Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

- (1) Il dispositivo non deve causare interferenze dannose;
- (2) Il dispositivo deve essere in grado di sopportare qualsiasi tipo di interferenza, comprese quelle che potrebbero provocare un funzionamento indesiderato del dispositivo.

Utilizzare il dispositivo solo in conformità con le istruzioni fornite. Cambiamenti o modifiche a questa unità non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbero invalidare l'autorizzazione dell'utente all'uso dell'apparecchiatura. Questo dispositivo è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni FCC stabiliti per un ambiente non controllato. Per evitare il rischio di superare i limiti di esposizione alle radiofrequenze specificati dalle norme FCC, si raccomanda di mantenersi a una distanza non inferiore a 20 cm dall'antenna durante il normale funzionamento.

4. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

4.1 Suggerimenti per non sbagliare

D: Perché il compressore non si avvia subito dopo l'impostazione?

A: L'unità attenderà 3 minuti per bilanciare la pressione del sistema prima di riavviare il compressore. È una logica di autoprotezione dell'unità.

D: Perché talvolta la temperatura visualizzata sul pannello del display diminuisce mentre l'unità è in funzione?

A: Quando la temperatura della parte superiore del serbatoio è molto più elevata della parte inferiore, l'acqua calda della parte superiore si miscela con l'acqua fredda del fondo che fluisce continuamente dal tubo di ingresso in modo da ridurre la temperatura della parte superiore.

D: Perché la temperatura visualizzata sul display a volte diminuisce rapidamente?

A: Poiché il serbatoio è di tipo a pressione, se c'è una massiccia domanda di acqua calda, l'acqua calda uscirà rapidamente dalla parte superiore del serbatoio e l'acqua fredda entrerà rapidamente nella parte inferiore del serbatoio. Se la superficie dell'acqua fredda emerge dal sensore di temperatura superiore, la temperatura visualizzata sul display diminuirà rapidamente.

D: Perché talvolta la temperatura visualizzata sul display diminuisce molto, ma continua a uscire una quantità d'acqua calda?

A: Dato che il sensore dell'acqua superiore è posizionato a 1/4 del serbatoio, quando la temperatura inizia a scendere rapidamente sul display, significa che è disponibile almeno 1/4 di acqua calda nel serbatoio.

D: Perché a volte l'unità visualizza "EHLA" sul display?

A: Quando l'unità non ha la funzione di riscaldamento elettrico, il range di funzionamento della pompa di calore è compreso tra -7 e 43 °C. Se la temperatura ambiente dell'aria non rientra nell'intervallo, il sistema mostrerà il segnale sopra menzionato per farlo notare all'utente.

D: Perché talvolta i tasti non risultano disponibili?

A: se non si verificano operazioni sul pannello per 60 secondi, l'unità bloccherà il pannello e mostrerà "⏸". Per sbloccare il pannello, premere il tasto "⏸" + "⏸" per 2 secondi.

D: Perché a volte l'acqua fuoriesce dal tubo di scarico della valvola di sicurezza?

A: Poiché il serbatoio è pressurizzato, quando l'acqua si riscalda all'interno del serbatoio, si espande, per cui la pressione all'interno del serbatoio aumenta, se la pressione sale oltre 0,85Mpa, la valvola di sicurezza si attiverà per alleviare la pressione, di conseguenza l'acqua calda verrà scaricata via. Se dal tubo di drenaggio della valvola di sicurezza fuoriesce continuamente una goccia d'acqua, si tratta di un'anomalia; contattare un tecnico qualificato per la riparazione.

4.2 Qualche informazione sulla protezione automatica dell'unità

- 1) Quando si inserisce la protezione automatica, l'impianto viene spento e viene avviata una funzione autodiagnostica, una volta risolto il problema ha luogo il riavvio.
- 2) Quando si inserisce la protezione automatica, l'icona ⓘ lampeggia e compare il codice di errore accanto all'indicatore della temperatura dell'acqua. Ma l'icona ⓘ e il codice di errore non scompaiono fino alla risoluzione del problema.
- 3) la protezione automatica può essere attivata nel seguente caso: Ostruzione dell'ingresso o uscita dell'aria.
- 4) L'evaporatore è ricoperto da troppa polvere; alimentazione elettrica non corretta (supera l'intervallo d 220-240 V).

4.3 Quando si verificano anomalie

- 1) Se si verificano alcune anomalie, l'unità passerà automaticamente alla caldaia elettrica per l'alimentazione SHW, contattare dei tecnici qualificati per la riparazione.
- 2) Se si verificano alcune anomalie e l'unità non si avvia, contattare dei tecnici qualificati per la riparazione.

4.4 Ricerca della fenomenologia degli errori

Fenomenologia dell'errore	Possibile causa	Soluzione
L'acqua del rubinetto è fredda e lo schermo spento.	1. Cattivo collegamento tra spina di alimentazione e presa; 2. Impostazione della temperatura dell'acqua troppo bassa; 3. Sensore temperatura rotto; PCB dell'indicatore rotto.	1. Inserire la spina; 2. Impostare una temperatura più elevata; 3. Contattare il centro assistenza.
Non esce acqua calda dal rubinetto.	1. Cessazione dell'approvvigionamento idrico pubblico; 2. La pressione di ingresso dell'acqua fredda è troppo bassa (<0,15 MPa); 3. Valvola ingresso acqua fredda chiusa.	1. Attesa del ripristino dell'approvvigionamento idrico pubblico; 2. Attesa aumento pressione acqua in ingresso; 3. Aprire la valvola di ingresso dell'acqua.
Perdite d'acqua	I giunti delle tubazioni idrauliche non sono ben sigillati. Un tubo o un raccordo è rotto.	Controllare e richiudere tutti i giunti. Controllare le tubazioni.

4.5 Tabella dei codici di errore

Display	Descrizione del guasto	Azione Correttiva
EH0b	Errore di comunicazione tra serbatoio e pannello LCD.	Forse il collegamento tra il pannello LCD e il PCB è stato allentato o il PCB è stato interrotto.
EH00	Parametri di funzionamento macchina anomali.	Contattare una persona qualificata per la manutenzione dell'unità.
EH03	Guasto alla ventola DC.	Forse il collegamento tra ventola e PCB è stato allentato o la ventola è stata interrotta. Contattare una persona qualificata per la manutenzione dell'unità.
PH15	Anomalia di dispersione elettrica. Se PCB current_induction_circuit controlla la differenza di corrente tra L, N > 14 mA, il sistema lo considera come un "errore di perdita elettrica".	Alcuni fili sono rotti o il collegamento del filo è difettoso. Contattare una persona qualificata per la manutenzione dell'unità.
EC54	Errore sensore temperatura scarico compressore TP.	Forse la connessione tra sensore e PCB è stata rilasciata o il sensore è stato interrotto. Contattare una persona qualificata per la manutenzione dell'unità.
EH5H	Errore TH sensore temperatura aspirazione compressore TH.	
EC53	Errore sensore di temperatura ambiente T4.	
EC52	Errore del sensore della temperatura dell'evaporatore T3.	
EH5L	Errore del sensore T5L (sensore temperatura acqua inferiore).	
EH5U	Errore del sensore T5U (sensore temperatura acqua superiore).	
EH5N	Errore del sensore T5M (sensore di temperatura del collettore solare).	È normale e non è necessario ripararlo.
EHLA	Quando la temperatura ambiente T4 è fuori dall'intervallo di funzionamento del compressore, il compressore si arresta e viene visualizzato EHLA fino a quando T4 non ritorna all'intervallo normale. Funziona solo su unità senza caldaia elettrica. I dispositivi con caldaia elettrica non visualizzeranno mai "EHLA".	
EH5d	Errore di circuito aperto della caldaia elettrica.	Se la caldaia elettrica è rotta o il collegamento del filo è difettoso, dopo la riparazione.
EHHP	Guasto al sistema della pompa di calore. Quando PH20, PH21, PC30, PC06 qualsiasi protezione appare 3 volte o la protezione dura 1 ora.	Il compressore funziona in modo anomalo. Contattare una persona qualificata per la manutenzione dell'unità.
EHEA	Anodo a corrente impressa predefinito.	Contattare il proprio tecnico installatore per la manutenzione dell'unità.
PHdH	Protezione contro il funzionamento a secco.	Assicurarsi che ci sia acqua nel serbatoio dell'acqua prima del riscaldamento.
PH20	Protezione del compressore arrestata in modo anomalo. La temperatura di scarico non è così superiore alla temperatura dell'evaporatore dopo un termine di funzionamento del compressore.	Forse a causa del compressore rotto o del cattivo collegamento tra PCB e compressore. Contattare una persona qualificata per la manutenzione dell'unità.
PH21	La corrente di lavoro del compressore è troppo elevata.	
PH24	Protezione antigelo. T5L < 4 °C e T4 < 7 °C.	La temperatura dell'acqua fredda è troppo bassa, il che influirà sul serbatoio dell'acqua. Il riscaldatore elettrico funzionerà.
PC30	Protezione alta pressione impianto ≥ 3,0 MPa attiva; ≤ 2,4 MPa inattiva	
PC06	Elevata protezione TP. Tp > 110 °C (185 L) Tp > 105 °C (275 L). Protezione attiva; Tp < 90 °C Protezione inattiva.	Forse a causa dell'impianto bloccato, della presenza di aria o acqua o di meno refrigerante (perdita) nell'impianto(dopo la riparazione), di un malfunzionamento del sensore di temperatura dell'acqua, ecc. Contattare una persona qualificata per la manutenzione dell'unità.
PH9b	Protezione da sovratemperatura. La temperatura attuale dell'acqua supera la temperatura massima prevista di oltre 5 °C.	Il sensore di temperatura dell'acqua è guasto o la temperatura attuale dell'acqua è troppo alta. In caso di ustioni, contattare una persona qualificata per verificare.
PH91	Protezione T3 bassa.	Se il guasto persiste. Contattare una persona qualificata per la manutenzione dell'unità.

5. MANUTENZIONE

ATTENZIONE

Spegnere sempre il sistema di riscaldamento dell'acqua a pompa di calore e scollegare l'alimentazione prima della pulizia o della manutenzione.

- Controllare il collegamento tra spina e presa di alimentazione e il cablaggio di terra;
- Si consiglia di impostare una temperatura più bassa se il volume dell'acqua in uscita è sufficiente, per diminuire il rilascio di calore, evitare incrostazioni e risparmiare energia.
- Se il sistema viene arrestato per un lungo periodo, procedere come segue per evitare il congelamento del serbatoio interno e il danneggiamento della caldaia elettrica:
 - Scollegare l'alimentazione;
 - Svuotare tutta l'acqua del serbatoio e della tubazione e chiudere tutte le valvole;
 - Controllare regolarmente i componenti interni.
- In ambiente sporco o polveroso, installare il filtro nel collegamento di ingresso dell'aria e in caso di inefficienza nelle prestazioni del riscaldamento pulire ogni mese il filtro dell'aria. Per quanto riguarda il filtro impostato direttamente nell'ingresso dell'aria (vale a dire, ingresso dell'aria senza collegamento con il condotto):
 - Svitare il connettore del condotto dell'aria in senso antiorario.
 - Estrarre il filtro e pulirlo completamente;
 - Rimontarlo sull'unità.

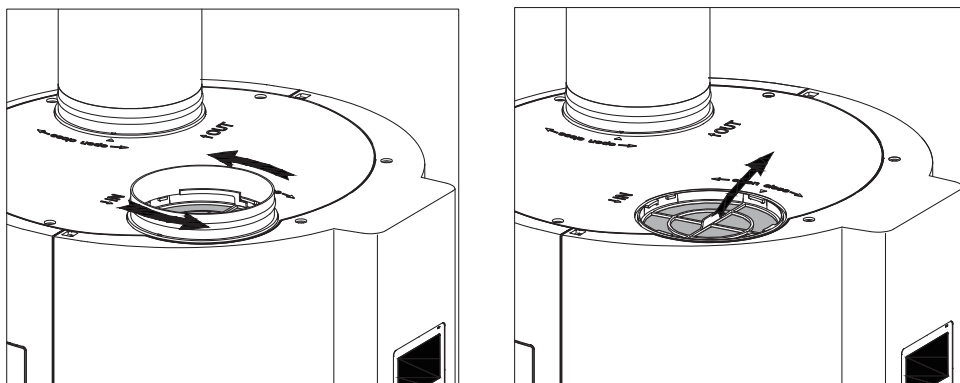


Fig. 5-1

- Azionare e controllare la valvola PTR ogni 6 mesi per evitare ostruzioni.

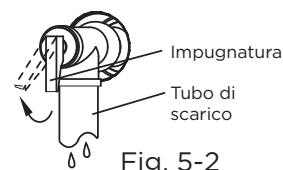


Fig. 5-2

ATTENZIONE

I seguenti elementi di manutenzione devono essere eseguiti da persone qualificate. Per maggiori informazioni, contattare il fornitore o il servizio post vendita.

- Si consiglia di pulire la caldaia elettrica ogni 6 mesi per mantenere prestazioni efficienti.
- Controllare l'asta di magnesio ogni sei mesi e sostituirla se usurata.
- Contattare i tecnici esperti del servizio assistenza post-vendita se la batteria necessita di essere sostituita.

Tabella per la manutenzione periodica raccomandata

Controllo Item	Controllo del contenuto	Frequenza di controllo	Intervento
1	Filtro dell'aria (ingresso)	Mensile	Pulire il filtro
2	Caldaia elettrica	Ogni 6 mesi	Pulire la caldaia elettrica
3 (con anodo a corrente impressa)	Asta in magnesio	Controllare ogni 6 mesi dopo che l'anodo a corrente impressa ha segnalato un guasto.	Si consiglia di sostituire l'anodo a corrente impressa e l'asta in magnesio fisica.
4 (senza anodo a corrente impressa)		Ogni 6 mesi	Sostituire se usurata
5	Valvola PTR	Ogni 6 mesi	Verificare la presenza di ostruzioni

Per maggiori informazioni, contattare il fornitore o l'assistenza clienti.

6. SMALTIMENTO E RICICLAGGIO

Istruzioni importanti per l'ambiente (Linee guida europee per lo smaltimento)

Conformità con la direttiva RAEE e smaltimento dei rifiuti: Questo prodotto è conforme alla direttiva RAEE dell'UE (2012/19/UE). Questo prodotto reca il simbolo di classificazione della raccolta differenziata dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Tale simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici al termine del suo ciclo di vita. Il dispositivo usato deve essere riconsegnato a un punto di raccolta autorizzato per il riciclaggio dei dispositivi elettrici ed elettronici. Per trovare i suddetti punti di raccolta, contattare l'amministrazione locale o il rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto. Ogni nucleo familiare svolge un ruolo importante nel recupero e nel riciclaggio delle vecchie apparecchiature. Lo smaltimento adeguato degli elettrodomestici usati aiuta a prevenire conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e la salute delle persone.



Il design e le specifiche sono soggetti a modifiche senza preavviso al fine di migliorare il prodotto. Consultare la propria agenzia di vendita o il produttore per maggiori dettagli. Eventuali aggiornamenti al manuale verranno caricati sul sito Web di assistenza. Verificare sempre la versione più recente.

RED Declaration of Conformity (DoC)

Unique identification of this DoC: DoC 2019001

We,

Century Carrier Residential Air Conditioning Equipment Co. Ltd
RM5, 5/F, Tower 3, Enterprise Square, 9 Sheung Yuet Road, Kowloon, Hong Kong

declare under our sole responsibility that the product:

product name: HEAT PUMP WATER HEATER

trade name: Alarko Flair

type or model:

FLR-HWH-190C/FLR-HWH-190CSC/FLR-HWH-300C/FLR-HWH-300CSC

relevant supplementary information:
(e.g. lot, batch or serial number, sources and numbers of items)

to which this declaration relates is in conformity with the essential requirements and other relevant requirements of the RE Directive (2014/53/EU).

The product is in conformity with the following standards and/or other normative documents:

HEALTH & SAFETY (Art. 3(1)(a)):

EN IEC 62311:2020,

EN 60335-2-40:2003+A11:2004+A12:2005+A1:2006+A2:2009+A13:2012

EN 60335-1: 2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019 + A14: 2019 + A2: 2019+A15:2021

EN 60335-2-21: 2021+A1:2021

EN 62233: 2008

RED-<2014/53/EU>

EN IEC 55014-1:2021

EN IEC 55014-2:2021

EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021

EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021

EN 301 489-1 V2.2.3:2019

EN 301 489-17 V3.2.4:2020

EN IEC 62311:2020

SPECTRUM (Art. 3(2)): EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)

OTHER (incl. Art. 3(3) and voluntary specs):
(title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

Limitation of validity (if any):

Supplementary information:

Notified body involved : N/A.....

Technical file held by: Century Carrier Residential Air Conditioning Equipment Co. Ltd

Place and date of issue (of this DoC): 2025.3.3

Signed by or for the manufacturer:
(Signature of authorised person)

Name (in print): Totti Wang

Title: Engineering Manager



Manufacturer: Century Carrier Residential Air-Conditioning
Equipment Co., Ltd.

Address: Room 505, 5/F, Tower 3, Enterprise Square, 9
Sheung Yuet Road, Kowloon Bay, Kowloon, Hong Kong

Brand Owner: Alarko Carrier Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Importer: J. Suic - Handel & Export Haustechnik

Address: Oberer Buxheimer Weg 60

87700 Memmingen

Email: info@suic.de