

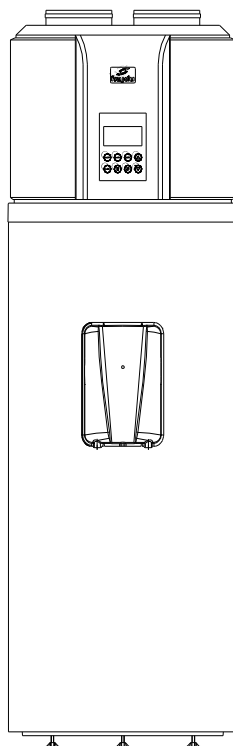
EN, FR, NL



Installation, usage and maintenance manual
Manuel de mise en service, d'opération et d'entretien
Handleiding installatie, gebruik en onderhoud

HP300
HP300C

Heat Pump Hot Water Tank
Warmtepompboiler
Ballon thermodynamique



1221112961 / 02

Contents

	Introduction	4.
1.	General information	4.
1.1.	Application area	4.
1.2.	Instructions and technical norms	4.
1.3.	Explanation of applied symbols	4.
1.4.	Package content	5.
1.5.	Transport and handling	5.
2.	Technical features	5.
2.1.	Operation principle	5.
2.2.	Operation explanation	6.
2.3.	Water heating methods	7.
2.4.	Explanation of water heating operation	7.
2.5.	Mode selection	7.
2.6.	Construction features	8.
2.7.	Name of parts	8.
2.8.	Overall dimensions	9.
2.9.	Control circuit diagram of heat pump water heater	10.
2.10.	Summary table of technical data	11.
3.	Useful recommendations (Usage and maintenance instructions for users)	12.
3.1.	First installation	12.
3.2.	Instructions and warranty	12.
3.3.	Recommendations	12.
3.4.	Safety precautions	13.
4.	Usage instructions	14.
4.1.	Control panel explanation	14.
4.2.	Display explanation	14.
4.3.	Operation	15.
4.4.	Operation procedure	15.
4.5.	Error code explanation	22.
5.	Maintenance	23.
5.1.	Planned preventive maintenance to be performed by the user	23.
5.2.	Routine check of heat pump water heater	23.
5.3.	Technical support	23.
5.4.	Disposal of water heater	23.
6.	Useful recommendations (Technical information for installing technicians)	24.
6.1.	Qualification of installing technicians	24.
6.2.	Usage of installation, usage and maintenance manual	24.
6.3.	Check of heat pump water heater	24.
6.4.	Safety precautions	24.
7.	Putting into operation	26.
7.1.	Placement of water heater	27.
7.2.	Duct connection ways	30.
7.3.	Pipeline connection	33.
7.4.	Electric connection	34.
7.5.	First start up	35.
8.	Maintenance instructions (For personnel authorized to perform maintenance)	36.
8.1.	Appliance discharge	36.
8.2.	Storing and combined safety valve	36.
8.3.	Active anode	36.

8.4.	Scale removal	36.
8.5.	Prevention of frost damages	36.
8.6.	In case of indirect heating	37.
8.7.	Air filter	37.
8.8.	Shutdowns not caused by errors	37.
8.9.	Errors and solutions	37.
8.10.	Self-protective mechanisms of the appliance	37

INTRODUCTION

This manual is for end users of heat pump water heater of types HB300 and HB300C (hereinafter referred to as HB300(C) if both types are concerned) and building engineers performing installation. The manual is an integrated and indispensable part of the appliance. Therefore, the user should carefully keep the manual and hand it over to the new owners or users of the appliance.

In order to ensure adequate and safe usage of the appliance, both the installation technicians and the users of the appliance should read manual instructions and safety precautions carefully as they contain important information on appliance safety, putting into operation, usage and maintenance for users and installation technicians, as well.

1. GENERAL INFORMATION

1.1. Application area

The appliance produces domestic hot water or hot water of similar usage at temperature under the boiling point. For this aim, the appliance must be hydraulically connected to the domestic water pipeline. Electric current is also required for the operation of the appliance. The usage of air ducts is optional and it will be described later in details.

It is forbidden to use the appliance for purposes other than the pre-defined ones. Any other usage of the appliance is considered to be improper and therefore forbidden. The appliance must not be used especially in environments exposed to industrial cycles and / or corrosive or explosive materials.

The manufacturer and distributor shall take no responsibility for damages raised by inefficient installation, improper or wrong usage, rationally not foreseen usage or incomplete or careless compliance of manual instructions.

1.2. Instructions and technical norms

Persons with reduced physical, perceptive or mental abilities (including children) or persons without complete knowledge and experience on the appliance are not permitted to use the appliance, except for the person responsible for their safety ensures supervision or adequate information on the operation of the appliance for them. Supervision of children is required to avoid that they play with the appliance.

The manufacturer is responsible for ensuring that the appliance complies with all construction guidelines, regulations and requirements effective at the time of the first commercial marketing of the product. The constructor, user and installation technician are exclusively responsible for knowledge and compliance of regulations on the construction, installation, operation and maintenance of the appliance in their competency areas. References on laws, requirements of technical descriptions used in this manual are for information only. Newly implemented laws or modifications of efficient laws shall not be legally binding for the manufacturer against third persons in any way.

1.3. Explanation of applied symbols

Concerning putting into operation of appliance and operation safety of the appliance, the following symbols are used in order to underline the importance of warnings of danger:



Failure to observe a warning may result in **serious injury** or in death, in some cases.



Failure to observe a warning may result in **serious injury or damage in the building, in the plants or in the animals.**



Compulsory compliance with general and specific safety instructions of the product.

Parts or points written after the expression “**WARNING!**” and/or written in **bold type** contain important information or recommendation and it is indispensable to take them into consideration and to comply with them.



1.4. Package content

The appliance is transported in carton box with internal protective elements.

The package contains the following:

Installation, usage and maintenance manual	1 item
Flexible conduit to discharge condensate water	1 item
Feet fixing	3 items
Drill frame	1 item
Wire installation rubber	1 item

1.5. Transport and handling

During product delivery, please check that there is no visible damage on the external part of packaging. If the product seems to be damaged, please turn to the delivery company with your complaint in no delay.

Similar to all equipment containing a compressor, the heat pump **must be stored and transported only in a standing position** (see Figure 1.5.-1.)

WARNING!

The appliance must be transported, handled or stored in a vertical position and **it must not be inclined more than 45°** (Figure 1.5.-2.). This appliance is very heavy, it needs to be carried by 2 or more persons, otherwise it might cause personal injury or appliance damage. If during any of the operations above, the placement of the appliance needs to be different from the recommended position, before the first start up of the appliance, please wait at least 3 hours starting from the time when the appliance has been put into the proper vertical position and / or into operation. This way, it is ensured that the lubricating oil working within the cooling circuit is placed properly and compressor damage is avoided.

The packaged appliance can be handled by hand or by lift truck – please follow the instructions printed on the carton box.

It is recommended to keep the appliance in the original packaging until it is installed on the selected place, if possible, especially when construction work is performed on the site.

During the removal of the package, please check that the appliance is intact and all necessary parts are placed in the package. In case of any deficiency or missing parts, please notify the contracted distributor within the deadline defined by law.

WARNING!

Due to potential danger, please keep packaging material (clips, plastic sacks, polystyrene foam) away from children.

During handling or transportation of the appliance after its first start up, please keep warnings on maximum inclination angle described above and ensure that all water has been discharged from the tank. If the original packaging no longer exists, please provide protection to the appliance and its parts similar to the original packaging.

2. TECHNICAL FEATURES

2.1. Operation principle

HB300(C) heat pump water heater is seemingly similar to traditional electric hot water tanks. During its normal operation cycle, HB300(C) connected to household pipeline and electrical power system does not use as much electric power for direct heating of water as the traditional electric hot water tank does, but rather, it uses energy in a more rational and efficient way, reaching the same result with an energy use of less than 70% as compared to the traditional electric hot water tank.

Heat pump is named by the fact that it is able to transfer heat from a heat source of lower temperature to a heat source of higher temperature, which means it turns natural flow of heat, which is transferred from a heat source of higher temperature to a heat source of lower temperature. The application of the heat pump brings the benefit that it is able to transfer more energy (in form of heat) than the energy it takes for its operation (in form

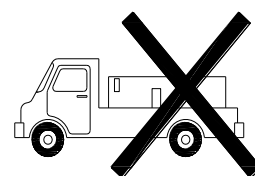
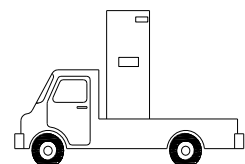


Figure 1.5.-1.

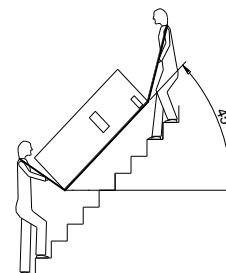


Figure 1.5.-2.



of electric power). This way, heat pump is able to extract energy from heat sources existing in its environment without “expenditure”, depending on the type and availability of the heat sources.

HB300(C) heat pump water heater extracts heat from stuffy internal air to be refreshed, thus it adds to the efficiency increase of water heating. It is possible to select among several different configurations to use environmental air, which provides multilateral application of the appliance besides different operational conditions.

HB300(C) heat pump water heater has been planned and manufactured pursuant to specifications on the energy performance of buildings. The appliance ensures more rational energy use and leads to savings in the operational costs. As opposed to other alternative systems used to produce sanitary hot water, heat extraction from free energy sources definitely reduces environmental effects of emissions into the atmosphere.

2.2. Operation explanation

According to the facts mentioned above, the “energetic capacity” of heat pump is based on heat transfer through heat extraction from free source (in this case, it is the environmental air) with lower temperature than the material to be heated (in this case, it is the water in the tank of the water heater). Electric power is required for the operation of the compressor (that leads to change of state of matter of the cooling fluid within the cooling circuit), thus for the transfer of heat energy. Cooling fluid passes along a closed hydraulic circuit where the fluid changes into liquid or gaseous state of matter in connection with its temperature and pressure. The main elements of the hydraulic circuit (**Figure 2.2-1**) are the following:

1 – compressor, which ensures cycle running through increasing the pressure and the temperature of the cooling fluid (which has a gaseous state of matter in this cycle).

2 – first heat exchanger located in the water tank of the water heater: heat exchange between the cooling fluid and the sanitary water to be heated up is produced on its surface. As in this phase, the state of matter of the warm cooling fluid changes and it condenses into liquid while transferring its heat to the water, this heat exchanger is defined as condenser.

3 – expansion valve: it is an equipment through which the cooling fluid passes just when its pressure and temperature are reducing, following the expansion of the liquid perceivably as a result of pipe cross-sectional area increase above the valve.

4 – second heat exchanger located in the upper part of the water heater, which surface has been increased by fins. The second heat exchanger performs heat exchange between the cooling fluid and the environmental air drifted artificially by either the free source or by a special fan in a proper way. As in this phase, the cooling fluid evaporates and extracts heat from the environmental air, this heat exchanger is defined as evaporator.

As heat energy is able to flow from a higher temperature level to a lower temperature level exclusively, the temperature of the cooling agent located in the evaporator (4) has to be lower than the environmental air acting as free source, in the same time, in order to transfer heat, the cooling agent located in the condenser (2) has to possess a temperature higher than the temperature of the water to be heated in the tank.

The temperature difference within the heat pump circuit is produced by the compressor (1) located between the evaporator (4) and the condenser (2) and by the expansion valve (3), due to physical features of the cooling fluid.

The efficiency of the heat pump circuit can be measured by the coefficient of performance (COP). COP is the ration of incoming energy into the appliance (in this case, it is the heat transferred to the water to be heated) to the electric power used (by the compressor and the supporting equipment of the appliance). COP may change depending from the type of the heat pump and the related operational circumstances. A value of 3 for COP means, for example that the heat pump transfers 3 kWh to the material to be heated after 1 kWh electric power used, from which 2 kWh is extracted from the free source. The rated COP values of HB300(C) heat pump water heater are listed in **table 2.10.1** containing technical data.

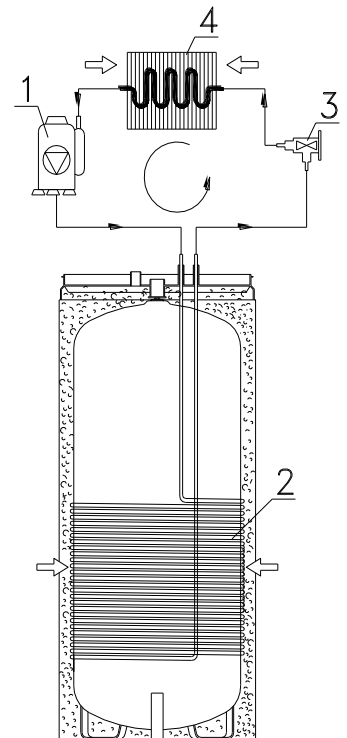


Figure 2.2.-1.



The temperatures of typical heat pump cycles, in connection with features of the cooling fluid and the free source ensure heating of sanitary water located in the aluminium pipe heat exchanger placed outside of HB300(C) heat pump water heater up to a temperature of max. 60°C, besides normal usage conditions. As HB300(C) heat pump water heater has been equipped with a supplementary pipe radiator that provides further options: quicker obtaining of operation with full capacity through combination of heat pump mode and pipe radiator mode up to a temperature of max. 60°C that may be used after running of antibacterial protective cycles. In order to ensure rational energy use during the operation of the hot water tank, visual indicators call the attention of the user on the fact that the appliance is not operated in the most efficient way if the pipe radiator is active.

2.3. Water heating methods

The appliance (in case of HB300C type) integrates heating elements that contain a heat pump, an electric pipe radiator and a heat exchange pipe coil. Heating elements do not operate all the three in the same time. Hot water tanks of HB300C type can be operated from several different energy sources: indirectly from solar energy, or gas-based, coal-based or other based energy carriers, furthermore, auxiliary electric heating provided by appliances of HB300(C) type is controlled by the heat pump unit.

This appliance possesses two temperature-sensors that are placed in the upper flare located in the closing cover and in the lower flare. The sensor placed in the upper flare measures upper temperature and this number is displayed by the Water temp indicator, while the sensor placed in the lower flare monitors the lower temperature, which serves as input data for switch on/ off, but this is not displayed at all.

1.) Economy Mode:

In this mode, it is the heat pump that is working, not the electric heater as a result of pre-set water temperature.

(The water outlet temperature is between 38~60°C, the operation environment temperature is between -7~43°C)

2.) Hybrid Mode:

In this mode, the equipment is sharing its operation capabilities between electric heating and heat pump, based on the temperature of the water tank.

(The water outlet temperature is between 38~60°C, the operation environment temperature is between -30~43°C)

3.) E-heater Mode:

In this mode, the motors of the compressor and the fan are not working, only the electric heater is working. This time, only water located in the upper part of the tank is heated, which means. approximately 100l.

(The water outlet temperature is between 38~60°C, the operation environment temperature is between -30~43°C)

a) Defreezing through water heating

In case of Economy Mode and Hybrid Mode, if the evaporating steam freezes in cold environment, the appliance defreezes it automatically, to ensure efficient performance (3~10 min).

b) External environmental temperature

The operation temperature of the appliance should be within the interval -30~43 °C and the operation temperatures of the modes are described below in details.

2.4. Explanation of water heating operation

1) Economy Mode: -7~43°C

This mode is recommended when the external environmental temperature is between -7~43°C . If the external environmental temperature falls under the temperature of -7°C, energy efficiency becomes low, evidently, thus it is recommended to use E-heating mode under these circumstances.

2) Hybrid Mode: -30~43°C

3) E-heater Mode: -30~43°C

In each case, only water located in the upper part of the tank is heated, which means. approximately 100

2.5 Mode selection

As different modes have been developed to serve different needs, it is recommended to consider the following: .

- **Economy Mode:-7~43°C,**

In case of continuous hot water need under 300 L (60 °C);

- **Hybrid Mode: -30~43°C,**

In case of continuous hot water need between 300 L (60°C).

- **E--heater Mode: -30~43°C,**



In case of continuous hot water need under 100 L (60°C).

2.6 Construction features

HB300(C) heat pump water heater is basically composed of an upper part (**Figure 2.7.-1.**) containing heat pump equipment and a lower part (**Figure 2.7.-2.**) containing the storage tank. The storage tank of the sanitary hot water- having a volume of – is covered by an enamel coating internally and by a thick polyurethane insulation layer having large efficiency externally, and the latter is covered by plastic surface of the appliance. The pipe radiator, controlling indicator anode electrics and magnesium indicator anode located on the closing cover are placed on a horizontal axle common with the closing cover.

The condensate water discharge pipe branch is located in the rear part of the circle-shaped tray above. The control panel equipped with display is located in the front part. All the other parts of the heat pump circuit are located above the storage tank according to a precisely planned order, which produces optimal operation, reduced vibration and noise emission.

The following parts are placed under an easily accessible and adequately insulated plastic coverage: compressor, thermostatic expansion valve, evaporator, fan ensuring adequate air flow and all the other parts displayed on Figure 2.7.-1.

2.7. Name of parts

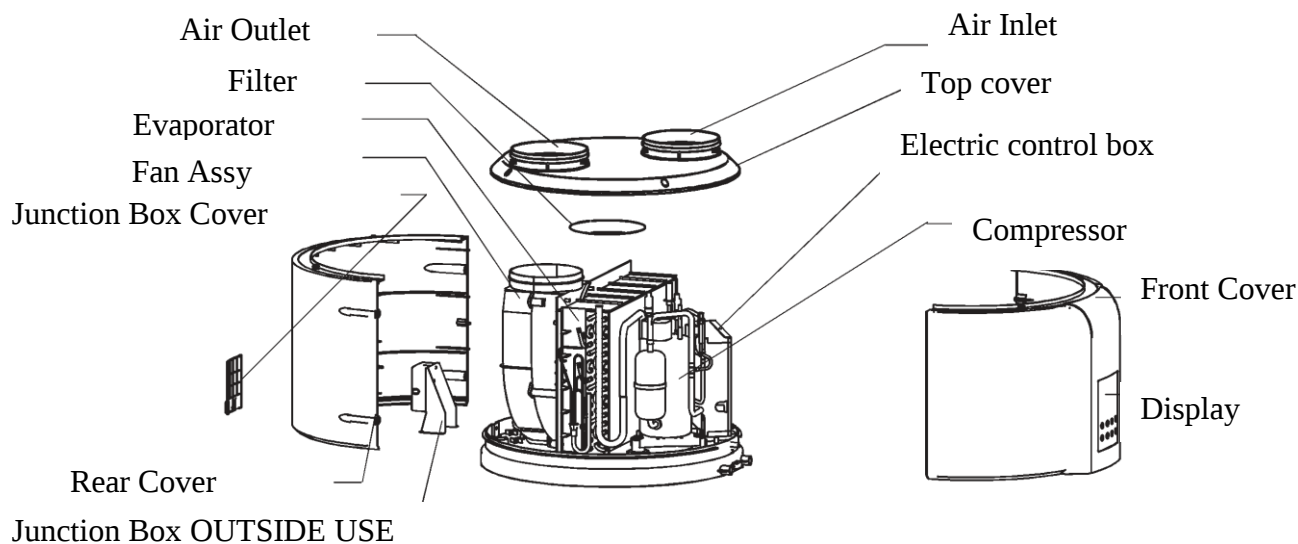


Figure 2.7.-1.

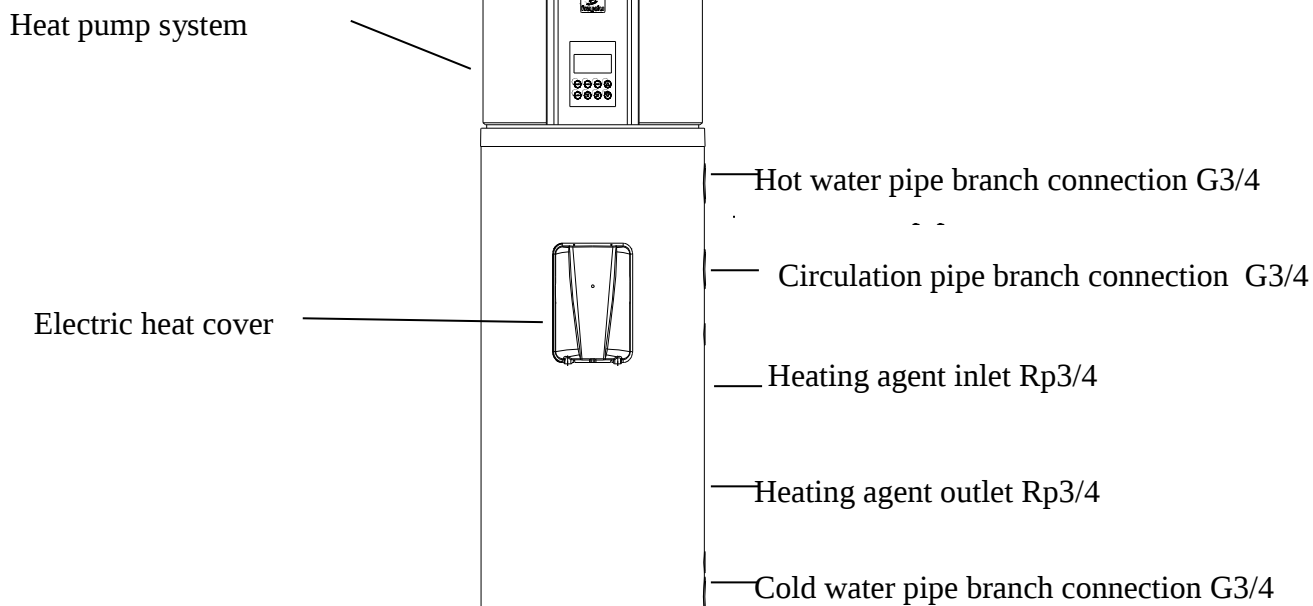


Figure 2.7-2.



**REMARK**

All the figures in this manual are for explanatory purpose only. They may be slightly different from the heat pump water heater You have purchased (depending on product model). The actual shape shall prevail.

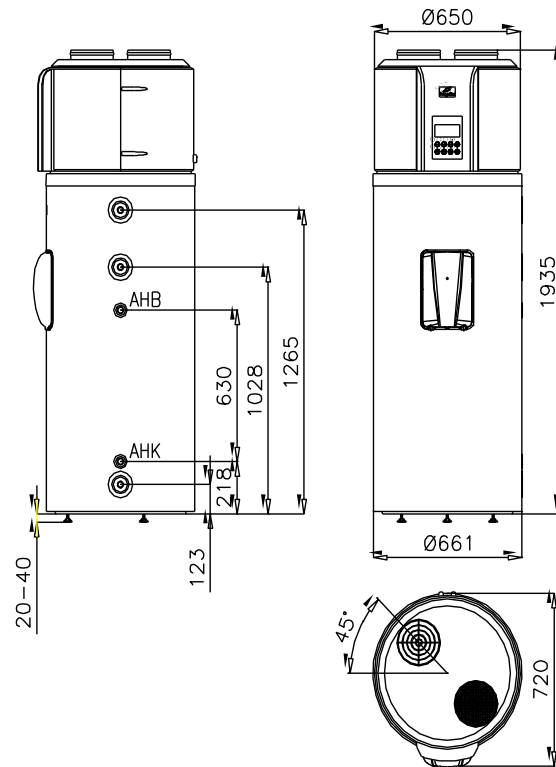
2.8. Overall dimensions

Figure 2.8-1.

Figure 2.9-1



2.10. Summary table of technical data

QUALITY CERTIFICATION LABEL-TECHNICAL DATA

Type	HB300	HB300C
Sizes: diameter/height/depth	Ø661/1930/720	
Water pipeline connection	G3/4	
Circulation pipe branch connection	G3/4	
Rated volume	295 l	287 l
Rated operation pressure	0,6 MPa	
Safety valve max. opening pressure	0,7 MPa	
Largest water supply pressure	0,525 MPa	
Smallest required network pressure	0,01 MPa	
Standby energy use at 60°C	2500 Wh/24h	
Weight	124 kg	141 kg
Pipe coil		
Pipe coil connection	Rp3/4	
Pipe coil heatable volume		287 l
Pipe coil surface	-	1,5 m²
Pipe coil flow resistance		130 mbar
Top performance		510 l/the first 10 minutes
Durable performance		1100 l/h
Durable performance		45 kW
Heat pump		
Type	air (indoor)	
Air duct connection (inlet/outlet)	Ø190 mm	
Condenser	safety heat exchanger	
GWP / Cooling agent / quantity	1300 / R134a / 1300 g	
Max. Power Consumption	1200W	
Average Power Consumption	850W	
Air flow	~500m³/h	
Reachable static pressure	80 Pa	
External static pressure range where the appliance has been examined	1013 – 1050 hPa	
Max. suction side pressure	1,0 MPa	
Max. blow side pressure	2,5 MPa	
Minimum space required for operation (in case of operation without air duct	20 m³	
Operation temperature range	-7 - +43°C	
Max. water temperature	60°C	
COP 7/10-55°C EN-16147	≥2,7	
Noise level	48 dB(A)	
Type of outlet air	Air support flowing vertically upward	
Electric heating		
Heatable volume	100 l	
Voltage/frequency	L/N/PE 230V~ / 50Hz	
Fuse	5A/250V~(T)	
Rated heating performance	1800W	
Largest electric power consumption	16 A	
Heating time	3,5 h	
Max. water temperature	60°C	
Min. Water temperature	10°C	
Others		
Heat insulation/thickness	Freon free PUR insulation / 50 mm	
Tank	Enamelled steel sheet	
Pipe coil	Enamelled steel pipe	
Corrosion protection	Enamel + active anode	



Active anode maintenance	Anode consumption display
Built-in controller	Electric heating and temperature controlling device
Electric wiring	Fixed
Protection degree	IPX1
Touch protection to be applied	Touch protection class I.
It can be connected to electric system supplied with protective earthing as defined in IEC 6036.	
Regulations on the product:	EN 60335-1 EN 60335-2-21 EN 14511-3
Storage and transportation requirements	IEC 721-3-1 IE12 IEC 721-3-2 IE22
Quality certification	CE indication,
Quality	Ist class

Table 2.10.-1.

HAJDU Hajdúsági Industrial Closed Company Limited by Shares (HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt) as manufacturing company hereby certifies that the appliance comply with the technical features described in the quality certification label.

USAGE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR THE USER

Thank you very much for purchasing our product.

We hope that the appliance fulfils all expectations and provides the best possible service for You continuously, besides maximum energy saving.

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

3. USEFUL RECOMMENDATIONS

3.1. First installation

WARNING!

Putting into operation and first start up of the appliance can only be performed by a technician according to all related effective regulations or legal requirements or any requirements defined by local authorities and public health organizations.

If the water heater to be installed does not simply replace an existing appliance but it represents part of renovation of an existing hydraulic system or a new hydraulic system, the company installing the water heater shall be obliged to issue a compliance statement for the

buyer, certifying compliance with all effective regulations and specifications after finishing installation of the appliance. In both cases, the company performing installation has to execute safety and operation checks on the entire system.

Before starting up the hot water tank, please check that the installing technician has performed all required operations of installation. Please ensure that You have properly understood the information provided by the installing technician on how to use the hot water tank and how to perform the operations on the appliance.

3.2. Instructions and warranty

The manual is an integrated and indispensable part of the appliance. Do not remove the data label on the appliance for any reason as these data may be required for any possible future reparations.

Please, read the warranty document related to the appliance carefully. This document contains specifications regulating warranty.

3.3. Recommendations

In case of failure and /or defective operation, please do not try to search the error and correct it, rather, switch the appliance off and turn to our service. In case of reparation, original spare parts are to be used exclusively, and any type of reparation work can only be performed by a qualified technician. Failure to consider these recommendations may endanger the safety of the appliance and it invalidates the responsibility undertaken by the manufacturer.

If the appliance is not used for a longer period, it is recommended to perform the following:

- disconnect the appliance from the electric power system in a way that if there is a switch between the



appliance and the power system, then turn the switch into “OFF” position.

- close all the faucets of the water pipeline of the household

WARNING!

It is recommended to discharge water from the appliance if it is not used and it is placed in a location that is exposed to frost. This operation can only be performed by a qualified technician.

WARNING!

Running hot water with temperature above 50 °C may cause serious burn marks. The maximum water temperature displayed on the indicator is 60 °C, which value can be actually higher than that in case of defective operation. Children, disabled persons and elder persons are highly exposed to burn marks. It is therefore recommended to connect a thermostatic mixing valve to the water outlet pipe of the appliance.

3.4. Safety precautions

The explanation of the symbols used in the table below is described in details in point 1.3, chapter GENERAL INFORMATION.

	Warning	Danger	
1.	Do not perform any operation that causes removal of the appliance from its operational place.	Danger of electric shock caused by touching the parts under power.	
		Flood caused by water leaking from disconnected pipes.	
2.	Do not leave any object on the appliance.	Personal injuries caused by falling objects due to vibration effect.	
		Damage of the appliance or objects under the appliance caused by falling objects due to vibration effect.	
3.	Do not climb onto the appliance.	Personal injuries caused by fall over of the appliance.	
		Damage of the appliance or objects under the appliance caused by fall over of the appliance from its mounted place.	
4.	Do not perform any operation that requires opening the appliance.	Electric shock caused by touching the parts under power. Burn marks caused by overheated parts and injuries caused by sharp edges or salients.	
5.	Do not cause damage in the feeder wire.	Electric shock caused by uninsulated wires under power.	
6.	During cleaning the appliance, do not step on chair, table, ladder or any other instable support.	Personal injury caused by fall down or by accidental closing of the standing ladder.	
7.	Before cleaning, the appliance always has to be switched off and the external switch has to be turned into “OFF” position.	Electric shock caused by touching the parts under power.	
8.	Do not use the appliance for purposes other than the normal household operation.	Damage of the appliance caused by operational overcharge. Damages caused by improper usage of the objects.	
9.	Neither children, nor persons without professional experience can operate the appliance.	Damage of the appliance caused by improper usage.	
10.	Do not use pesticides, solvents or aggressive cleaning supplies to clean the appliance.	Damages of plastic parts.	

4. USAGE INSTRUCTIONS

WARNING!

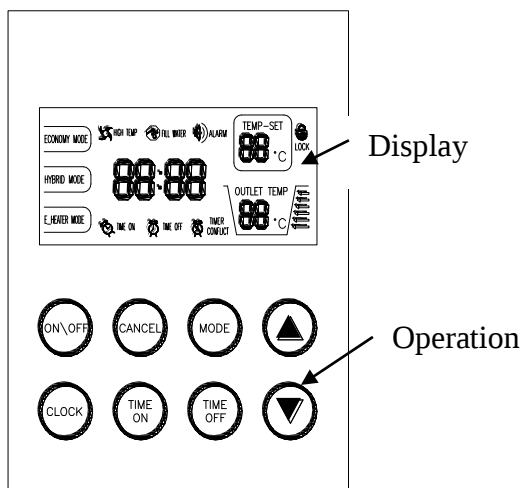


Please follow the general warnings and safety precautions listed in the previous chapter and please comply with them strictly.

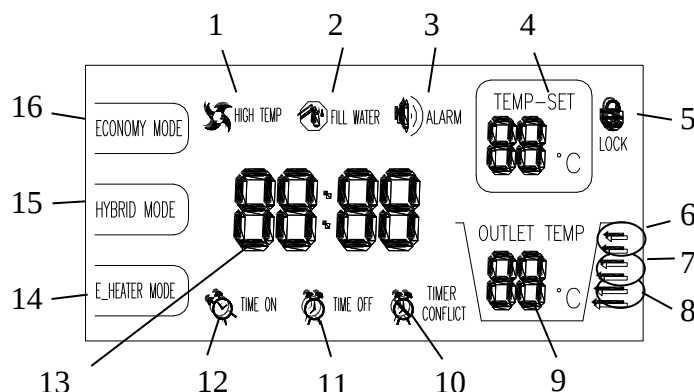
WARNING!

Any operations other than the ones listed here should be performed by qualified technician.

4.1. Control panel explanation



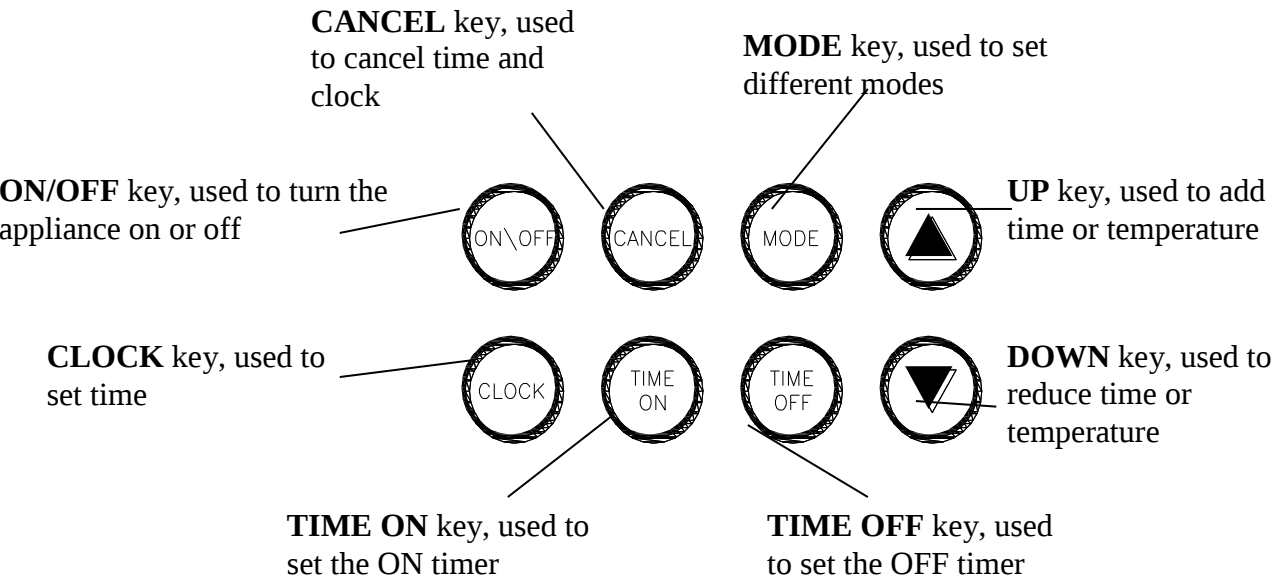
4.2. Display explanation



1	HIGH TEMP indicator: When the setting temperature exceeds 50 °C, it lights up to remind you that the outlet temperature is too high for direct spray.
2	FILL WATER indicator: When the power supply is turned on, it lights up to remind you to re-affuse water.
3	ALARM indicator: it flashes continuously at malfunctioning or protection time. .
4	TEMP-SET indicator: it shows the setting temperature at blank during screen protection. Codes are shown at malfunctioning or protection time.
5	LOCK indicator: when the user interface is locked, it always lights.
6	Water temp. indicator: when the actual water temperature exceeds 60 °C, it lights up.
7	Water temp. indicator: when the actual water temperature exceeds 50 °C, it lights up.
8	Water temp. indicator: when the actual water temperature exceeds 40 °C, it lights up.
9	OUTLET TEMP indicator: it displays water temperature of the upper part of the tank, which can be used. It always lights.
10	TIMER CONFLICT indicator: When the temperature you set through Wired Controller conflicts with that through User Interface, it lights up.
11	TIME OFF indicator: It will light up when timing off mode is set, blanks during screen protection.
12	TIME ON indicator: It will light up when timing on mode is set, blanks during screen protection.

13	CLOCK indicator: It displays present time, it blanks during screen protection.
14	E_HEATER MODE indicator: When the user sets the E-heating Mode, it lights up.
15	HYBRID MODE indicator: When the user sets the Hybrid Mode, it lights up.
16	ECONOMY MODE indicator: When the user sets the Economy Mode, it lights up.

4.3. Operation



4.4. Operation procedure

■ **Preparation before running the appliance**

When you run the appliance for the first time, all the indicators on the User Interface will light up for 3 seconds, and the buzzer will “didi” ring twice at the same time, and then display is lit up. After no operation for 1 minute, all indicators will go out automatically, except Water fill indicator which is flashing and the temp. indicator which is lighting.

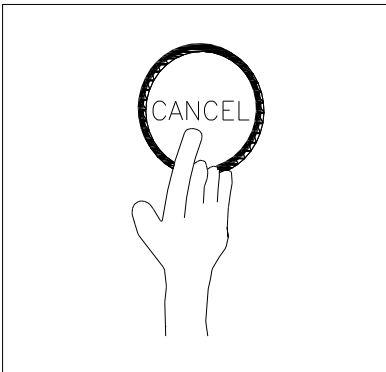
When the tank is full, please press the **ON/OFF** key, then the Water fill indicator will stop flashing and you can continue to function other settings. When all settings are finished, please press the **ON/OFF** key again and the Water fill indicator will go out. And then run the appliance.

When the appliance is running, if there is no operation or malfunction for 20s, the backlight of the display will go out automatically except the operation model, the outlet temp, the lock indicator. If there is no operation for 1 minute, the appliance will lock automatically, but the lock indicator would be right all time.

■ **Lock and Unlock**

In order to prevent wrong operation, a special lock function has been designed. If there is no operation for 1 minute, the appliance will be locked automatically, and lock indicator will be displayed. When the appliance is locked, no keys can be operated.

Unlock:

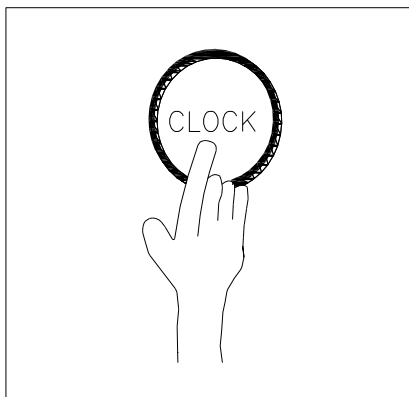


At the locking status of the display, long press the “**CANCEL**” key to remove it. At the screen protection of the display, press any key to activate the display, and then long press the “**CANCEL**” key to remove it. After removal of the locking mode, the Lock indicator will blank out and all keys could be

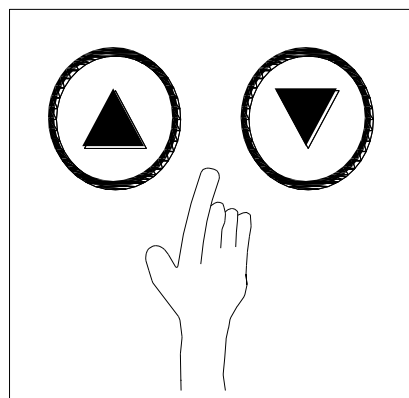
■ **Clock set**

The clock is for a 24-hour system and the initial time is 00:00. To make a better use of this appliance, it is recommended to set the time for accurate local time. Every time powered off, the clock will be reset to the initial time 00:00.

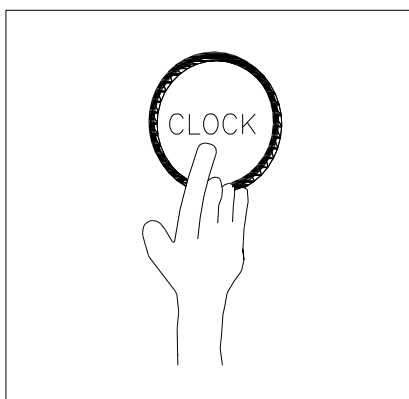
▪ **Method for time set:**



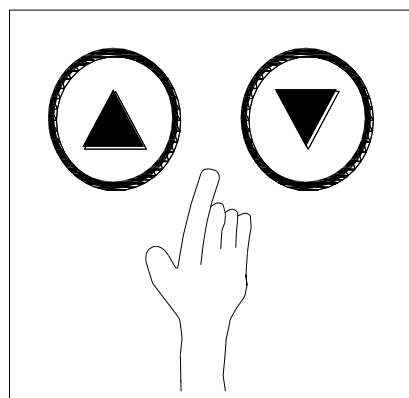
Press the **CLOCK** key, the minute of the the minute digit of the clock on the display starts flashing slowly.



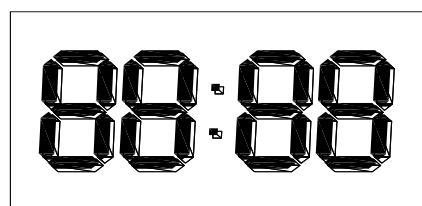
Press the „UP” and „DOWN” key, you can adjust the minute.



Press the **CLOCK** key again, the minute digit stops flashing while the hour digit starts flashing.



Press the „UP” and „DOWN” key, you can adjust the hour to set the clock.



Press the „**CLOCK**” key again and wait about 10 seconds, flashing stops and **CLOCK SET** is finished.

▪ Mode selection

The appliance is enhanced with three operation modes: **Economy Mode**, **Hybrid Mode** and **E-heater Mode**.

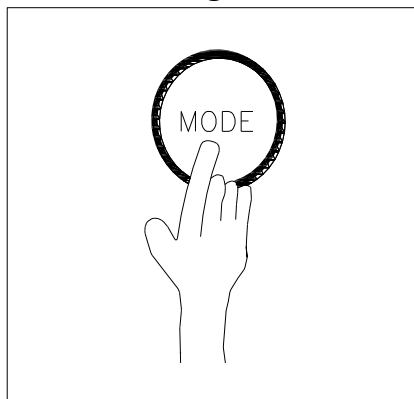
a) Economy Mode: the appliance heats water only by compressor drive according to heat pump principle. It is used when the ambient temperature is high ($15^{\circ}\text{C} \leq$).

b) Hybrid Mode: the appliance heats water basically by heat pump, but when the ambient temperature is low ($15^{\circ}\text{C} \geq$), the electric heater also starts to operate.

c) E-heater Mode: The appliance heats water only by electric heater. It is used when the ambient temperature is very low.

By default, the appliance operates in Hybrid Mode.

▪ Mode Change:

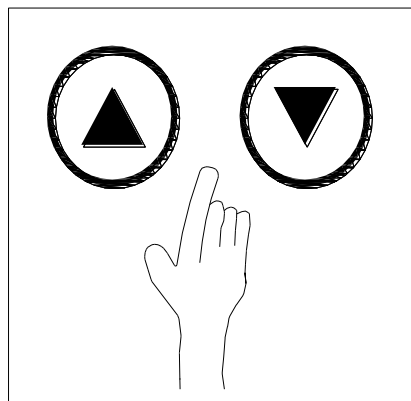


Press the **MODE** key, operation mode will be shifted among the three modes in a cycle, meanwhile the corresponding indicator on the display will light up.

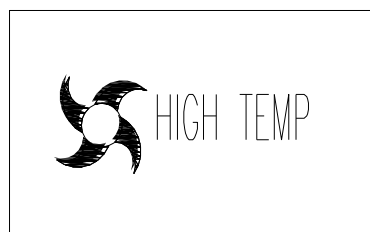
▪ Temperature set

The **Temp** displayed is the water temperature in the upper part of the tank. Default is 55°C and the **Economy Mode** setting range is $38\sim 60^{\circ}\text{C}$, while the **Hybrid** and **E-heater Mode** setting range is also the same, $38\sim 60^{\circ}\text{C}$.

▪ Method for set



Press „UP” and „DOWN” key, you can increase or decrease water temperature.



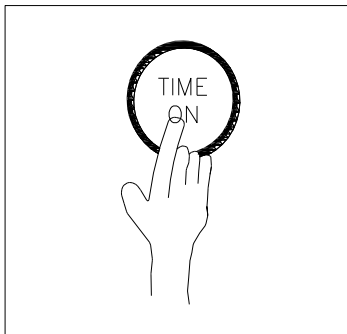
When the set temperature is higher than 50°C , the **HIGH TEMP** indicator will light up.

▪ Timer

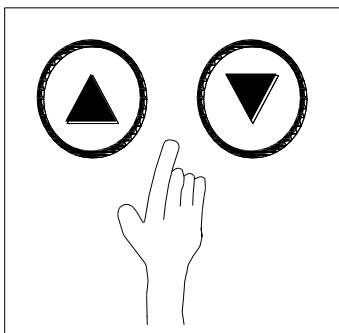
The user can set up a running start time and a stop time specifically by the **Timer** function. The least number set for the time is ten minutes.

Time on: The user can set up a start time by this. The appliance will auto run one time between the set time and 24:00 on the same day.

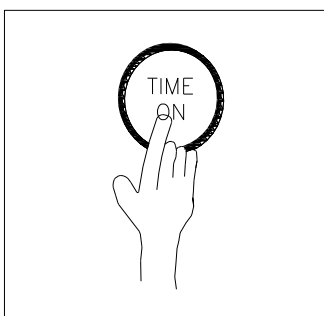
▪ Method for set



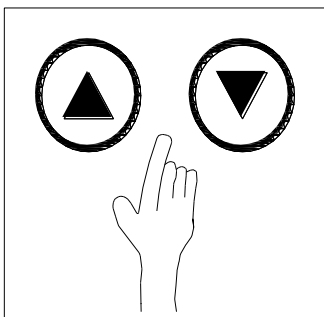
Press the **TIME ON** key, the minute digit of the clock on the display starts flashing slowly.



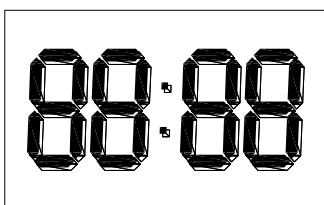
Press „UP” and „DOWN” key, you can adjust the minute.



Press the **TIME ON** key again, the minute digit stops flashing, and the hour digit starts.

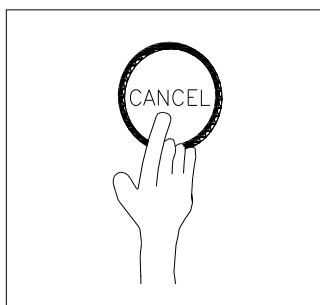


Press „UP” and „DOWN” key, you can adjust the hour.



Press the **TIME ON** key again and wait about 10s, flashing stops and **ON TIMER** set is finished.

▪ Cancel:

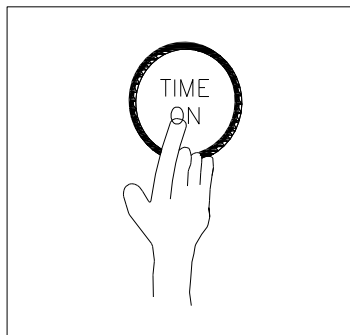


In the unlocked state, press the **CANCEL** key for 1 second and the **TIME ON** function will be cancelled.

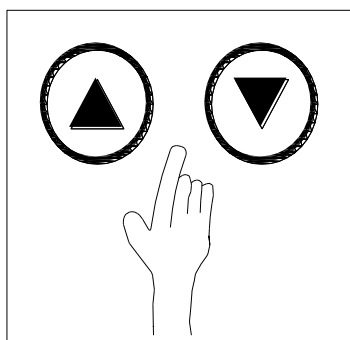


Time on and **Time off** : Users can set up a running start time and a stop time. When the start time is earlier than the stop time, the appliance will run between the set time. When the start time is later than the stop time, the appliance will run between the start time today and the stop time next day, when the users set up a running start time and a stop time at the same time, the stop time will be delayed by ten minutes automatically.

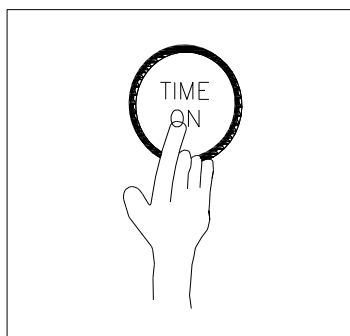
▪ **Method for set**



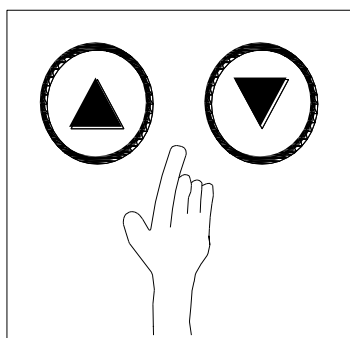
Press the **TIME ON** key, the minute digit of the clock on the display starts flashing slowly.



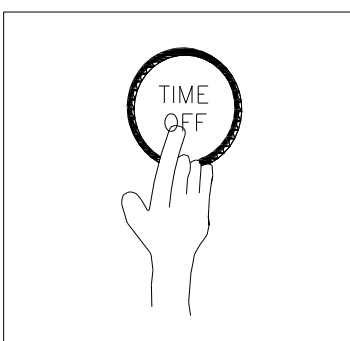
Press the „UP” and „DOWN” key, you can adjust the minute.



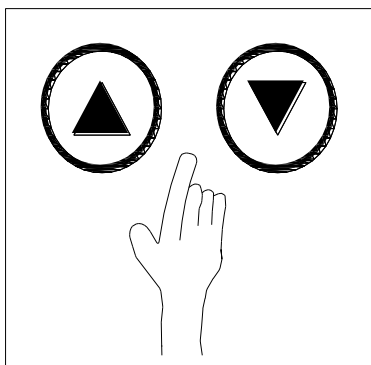
Press the **TIME ON** key again, the minute digit stops flashing and the hour digit starts flashing.



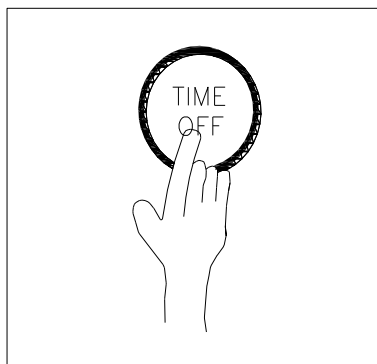
Press „UP” and „DOWN” key, you can adjust the hour.



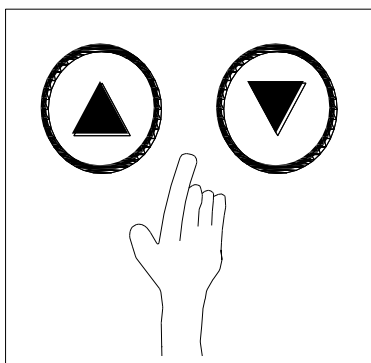
Press the **TIME OFF** key, the minute digit on the display starts flashing slowly.



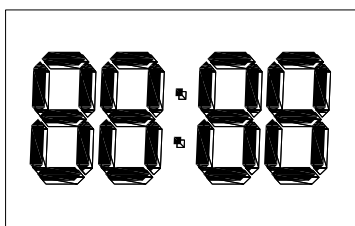
Press the „UP” and „DOWN” key, you can adjust the minute.



Press the **TIME OFF** key again, the minute digit stops flashing and the hour digit starts flashing.

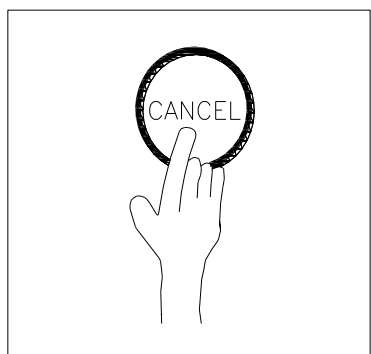


Press the „UP” and „DOWN” key, you can adjust the hour.



Stop operation for about 10 seconds, flashing stops and **TIME ON + TIME OFF** set is finished.

▪ **Cancel:**



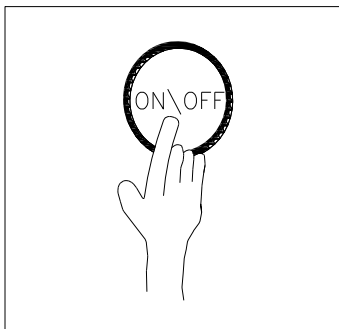
In the unlocked state, press the **CANCEL** key for 1 second, the **TIME ON + TIME OFF** functions will be cancelled.

REMARK

Time on and **Time off** functions can not be set to the same time. If they are the same, the stop time will be delayed by 10 minutes automatically. For example, if **Time on** and **Time off** are set to 1:00 at the same time, the stop time will be adjusted to 1:10 automatically.

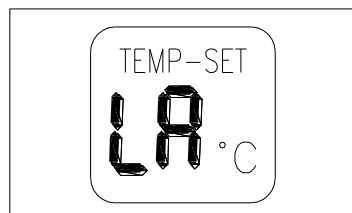
The **Time off** function can not be used alone. The key can be used only after Time on has been set. The user can press the on/off key manually beyond the **Timer** range.

Power On and Power Off: Press **Power On/Power Off** button when the setting above has been finished and the system will run according to the setting. And simply press the same button to stop it.



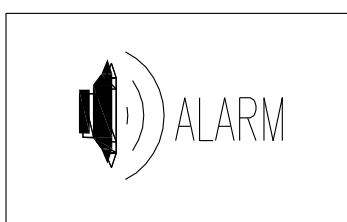
■ Operation status

The light alarm code from the screen of **SET TEMP.** will appear and remind the user that the ambience temperature does not meet the operation conditions of the heat pump unit (beyond the range of $-7 \sim 43^{\circ}\text{C}$). The user can switch the **Economy Mode** to **E-heating Mode** to ensure enough volume of hot water according to needs. The appliance will return to operation pre-status automatically, when the ambience temperature meets the operation conditions of heat pump mode and the error light alarm will disappear at the same time so the screen display will become normal.

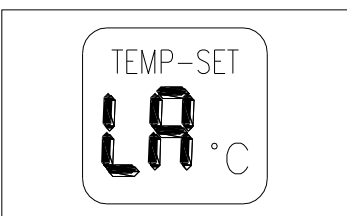


Warning code of disagree with heat pump mode.

In case of continuous 20 hours when the season ambient temperature does not meet the heat pump operation requirements (beyond the range of $-7 \sim 43^{\circ}\text{C}$), “LA” error code will be displayed at **TEMP SET** window and the **ALARM** indicator will flash simultaneously signing that the temperature does not meet the heat pump performance. This time, only **E-heating Mode** can be set under these circumstances. Please switch to **E-heating Mode** manually to ensure that the quantity and temperature of hot water supplied should be adequate. When this is the case, the error code disappears and indicator alarm stops flashing and everything sets back to normal operation



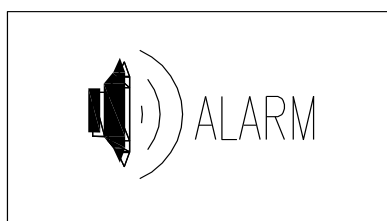
The light will glitter in error.



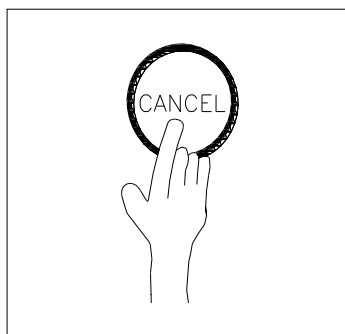
Warning code of disagree with heat pump mode.

Error shooting

If some error happens, the buzzer will buzz 3 times every other minute and the **ALARM** indicator will glitter fast. Press **CANCEL** for several seconds to stop the buzzer but the light will keep glittering.

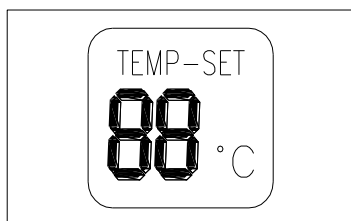


The light will glitter in error.



Press **CANCEL** key to stop the buzzer.

The error code from the screen of **SET TEMP.** will be displayed when malfunctioning happens, the system then displays an error code after one minute. Press the **SET TEMP** key again to set the temperature on the screen



The error code is displayed.

When malfunctioning happens in **Economy Mode**, the system switches to **E-heater Mode** and goes on operating. When some error happens, the system could be used under some circumstances, but it can not reach the expected efficiency. Please contact your contracted distributor for help

Error code explanation (See **Table 4.5-1.**)

WARNING!

The cover of the electric heating can be removed only by a technician; failure to this warning may cause electric shock or other danger.

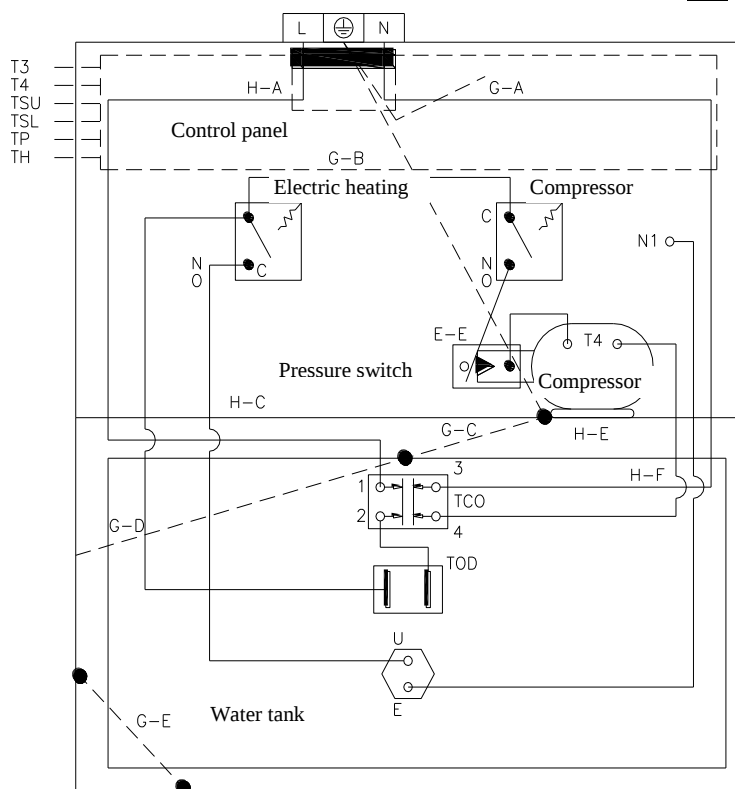
4.5 Error code explanation

Display	Malfunctioning description
E0	Error of sensor T5U
E1	Error of sensor T5L
E2	Tank and wired controller communication error
E4	Evaporation pipe temperature sensor error
E5	Ambient temperature sensor error
E6	Discharge pipe temperature sensor error
E7	Heat Pump system error
E8	Electric leakage error. The control indicates electric leakage error at L, N > 14mA.
E9	TH sensor condenser failure
P1	System high pressure protection error
P2	Discharge pipe temperature overhigh error
P3	No current flowing in compressor
P4	Compressor overloading error
P8	No current flowing in electric heater
P9	Upper e-heater overloading error
LA	Ambient temperature is not fit for heat pumps, change the mode to E-heater mode

Table 4.5.-1.

Remark:

If you perceive defective operation of the appliance, please turn to either a contracted service shop or our to our customer service.



- T3: Pipe temperature sensor
- T4: Environmental temperature sensor
- T5L: Tank temperature sensor (lower)
- TSU: Tank temperature sensor (upper)
- TP: Discharge temperature sensor
- TH: Air reflow temperature sensor

5. MAINTENANCE

5.1. Planned preventive maintenance to be performed by the user

WARNING!

The operations explained below can only be performed when the appliance is not operating, so it is switched off and the external switch is set into "OFF" position.

It is recommended to perform the following operations at least every second month:

- safety valve: in order to prevent obturation and remove limescale deposition, the safety valve has to be operated regularly.
- external coverage: clean it with wet cloth dipped into soapy water. Do not use pesticides, solvents or aggressive cleaning supplies.

5.2. Routing check of heat pump water heater

In order to reduce the number of possible errors to the minimum and to ensure perfectly efficient operation of the appliance (which means maximum performance besides minimal operation costs), it is recommended to ask the service technician authorized by area at least every second year to perform overall check of the appliance. The planned preventive maintenance operations to be performed by the service technician are the following:

5.3. Technical support

Before contacting the service center or the service technician authorized by area in case of a potential error, please check whether the error is caused by unique circumstances, like for example, temporary power cut or water pipeline shutdown.

In case of reparation, original spare parts are to be used exclusively, and any type of reparation work can only be performed by a qualified technician. Failure to consider these recommendations may endanger the safety of the appliance and it invalidates the responsibility undertaken by the manufacturer.

5.4. Disposal of water heater

The appliance contains cooling gas of R134a type, which must not be emitted in the atmosphere. If the water heater is put outside operation for a longer time, please ensure that only qualified technicians perform the disposal of the appliance. The product complies with EU Directive No. 2002/96/EC.



The dustbin symbol lined through displayed on the data label of the appliance means that when the product reaches the end of its life-cycle, it should be disposed of separately from other household waste and it should be transported to waste disposal site dedicated to electric or electronic devices or it should be transported back to the contracted distributor if the user buys a new product of the same type. It is the task of the user to transport discharged and dismantled appliance to the adequate waste disposal site. Proper and separated collection of dismantled appliance and then its eco-compatible recycling, handling and disposal contribute to the prevention of effects damaging the environment and human health, and thus, they support recycling of materials incorporated in the product.

TECHNICAL INFORMATION FOR INSTALLING TECHNICIANS

6. USEFUL RECOMMENDATIONS

6.1. Qualification of installing technicians

WARNING!

Putting into operation and first start up of the appliance can only be performed by a technician according to all related effective national regulations or legal requirements or any requirements defined by local authorities and public health organizations.

Heat pump hot water tank contains **R134a** cooling agent in a quantity enough for its operation. The cooling fluid does not damage the ozone layer of the atmosphere, it is not flammable or explosive, but only the authorized personnel is allowed to perform any maintenance or repair work on the cooling circuit, using adequate equipment.

6.2. Usage of installation, usage and maintenance manual

WARNING!

Improper installation may cause personal injuries or injuries in animals or damage to objects. The manufacturer shall undertake no responsibility for these injuries or damages.

The person performing installation or putting into operation the appliance is obliged to comply with the instructions of this manual. After finishing the installation, the person performing installation is obliged to inform and train the user on the operation of the water heater and on proper execution of the operations.

6.3. Check of heat pump water heater

During handling the appliance or opening the packaging, please, follow the instructions explained in points **1.4** and **1.5** of chapter **GENERAL INFORMATION** carefully.

During the removal of the packaging, please, check whether the appliance is intact and whether all required parts are included in the package.

6.4. Safety precautions

The explanation of the symbols used in the table below is described in details in point **1.3**, chapter **GENERAL INFORMATION**.

	warning	danger	
1.	Protect connection pipes and wires from any possible damage.	Danger of electric shock caused by touching the parts under power.	
		Flood caused by water leaking from damaged pipes.	
2.	Ensure that the location of installation and any system to which the appliance is connected fully comply with effective relevant regulations.	Electric shock caused by touching the parts that are put into operation improperly or that are under power.	
		Damage of the appliance caused by improper operation conditions.	

3.	Use manual tools and equipment adequate to the purpose (it is especially important to ensure that the tools are not used up, their handles are intact and fixed safely). Use tools and equipment in a proper way, so that they can not fall down from above. Put the tools and equipment back into their places after use.	Personal injury caused by flying chips or spills, dust inhalation, hit, cut or stabbed injuries or bruises.	
		Damage of the appliance or surrounding objects caused by falling chips, beating or cutting.	
4.	Use electric equipment adequate for the purposes. Use the equipment properly. No feeder wires should be located in the passages. The equipment should not fall down from above. Disconnect them from the power system and put them back into their places after use.	Personal injury caused by flying chips or spills, dust inhalation, beaten, cut or stabbed injuries or bruises.	
		Damage of the appliance or surrounding objects caused by falling chips, beating or cutting.	
5.	Parts should be cleaned from fur according to instructions on the safety data sheet of the applied product, besides airing of the location and wearing protective clothing. Avoid mixing different products and protect the appliance and the surrounding objects.	Personal injuries caused by acidic materials touching the skin or the eyes; inhalation or swallow of harmful chemicals.	
		Damage of the appliance or surrounding materials caused by corrosive effect of acidic materials.	
6.	Ensure that portable ladders are placed safely and that they are adequately resistant, the steps are intact and slippery free. The ladder must not be moved when somebody is on it. A person should always supervise the operations.	Personal injuries caused by fall down or by accidental closing of the standing ladder.	
7.	Ensure that adequate hygienic conditions are produced in consideration of lighting, airing and stability of the relevant structure of the place of work.	Personal injury caused by hit, fall, etc.	
8.	Wear individual protective clothing and equipment during each work phase.	Personal injuries caused by electric shock, falling chips or spills, dust inhalation, shaking, cut or stabbed injuries, bruise, noise or vibration.	
9.	Each operation to be performed within the appliance should be performed with due caution, in order to avoid sudden touch of sharp parts.	Personal injuries caused by cut or stabbed injuries, bruise.	
10.	Before handling the appliance, discharge all parts that may contain hot water, through performing water discharge, if necessary.	Burning marks.	
11.	Mount electric connections with wires of adequate cross section size.	Fire caused by overheating as a result of electric power flowing through undersized wires.	
12.	Ensure the protection of all areas surrounding the appliance and the work area with adequate materials.	Damage of the appliance or surrounding objects caused by falling chips, hit and cut.	
13.	Handle the appliance carefully, using adequate protective tools.	Damage of the appliance or surrounding objects caused by shaking, hit, cut or contusion.	

14.	Organize all materials and equipment in a way ensuring easy and safe handling, avoiding accumulation of materials that may lead to their falling down or leaning away.	Damage of the appliance or surrounding objects caused by shaking, hit, cut or contusion.	
15.	Set all safety and control functions concerned by any work performed on the appliance into default state and ensure that they operate properly before re-starting the appliance.	Damage or shutdown of the appliance caused by unregulated operation.	

7. PUTTING INTO OPERATION



WARNING!

Please follow the general warnings and safety precautions listed in the previous chapter and please comply with them strictly.

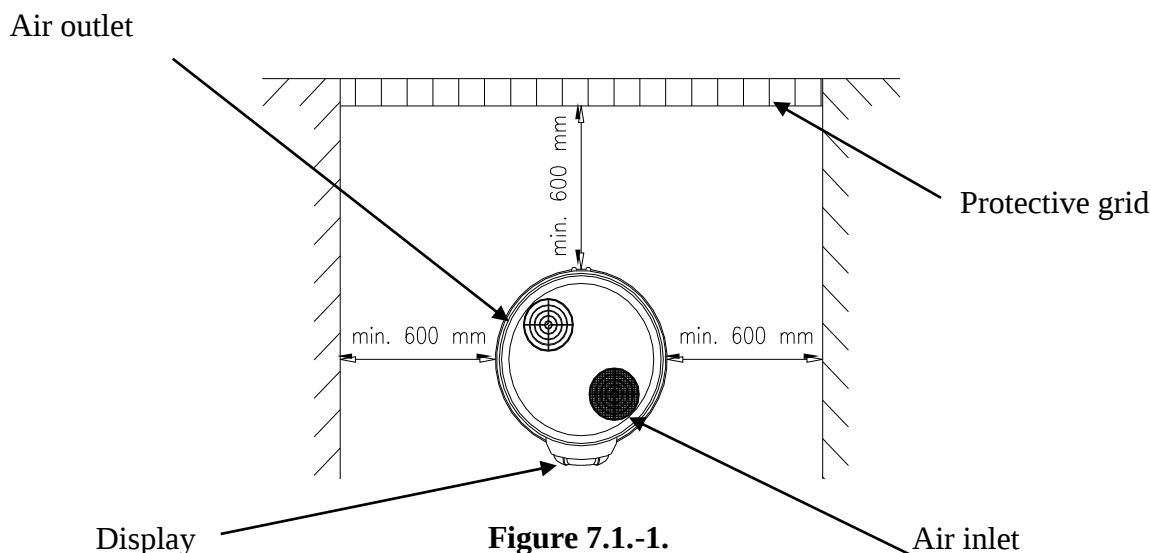
7.1. Placement of water heater

WARNING!

Before starting any installation operation, please ensure that the planned operation location of the water heater fulfils the following requirements:

- It should be installed in a location larger than a floorspace of 8 m². Do not place the appliance in a location that may provide favourable conditions for the creation of ice. Do not place the appliance into a location where another appliance works that requires air for its operation (i.e. gas furnace, water heater operated by gas, etc.) **It is not allowed to use the hot water tank outdoors or at a place exposed to rain.**
- In order to ensure adequate operation of the appliance and to ease maintenance, the selected location has to possess suitable safety distances as measured from the walls and the ceiling (Figures 7.1.-1 and 7.1.-2.)
- Feet fixing: Make sure that the flooring is flat enough, possessing adequate stability. With the help of the „drill frame” (usage manual), set the positions of the feet fixing, taking into consideration deployment sizes indicated on figures 7.1.-1, and 7.1.-2. of the usage manual. Mount the 3 feet fixing items attached to the appliance with screws of M8 size and metal hit anchor drilled into the flooring as minimum (M8x75), while the feet fixing is positioned according to figure 7.1.-3. Fix the setable feet of the appliance at a distance of min. 26 mm (see figure 7.1.-4.) Push the appliance carefully into the direction of the feet fixing screwed down in a way that the setable feet are hit up in the open mortice of the feet fixing (figure 7.1.-5.).

If the appliance is operated without any feet fixing, it might turn upside down. In this case, the manufacturer shall not be liable to any damages emerged.



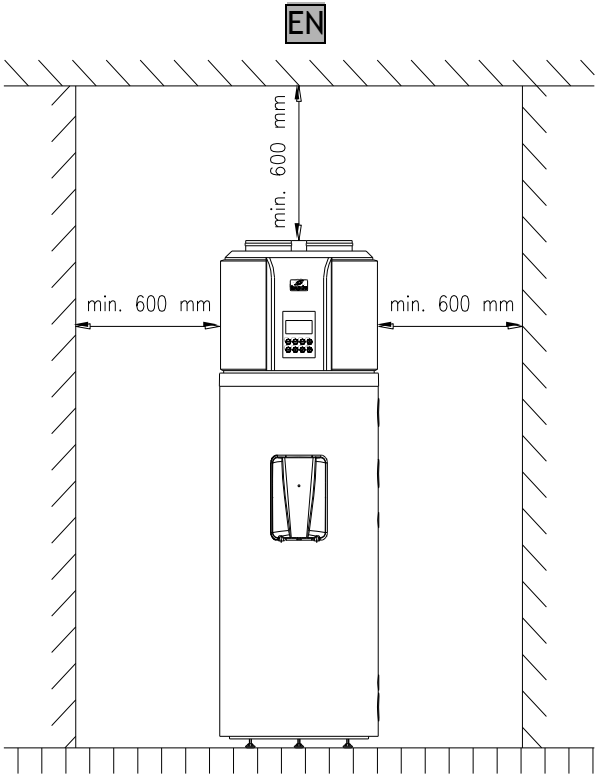


Figure 7.1.-2.

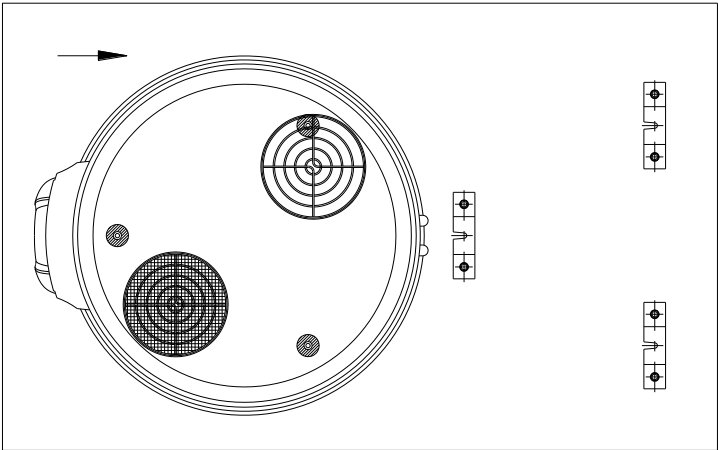


Figure 7.1.-3.

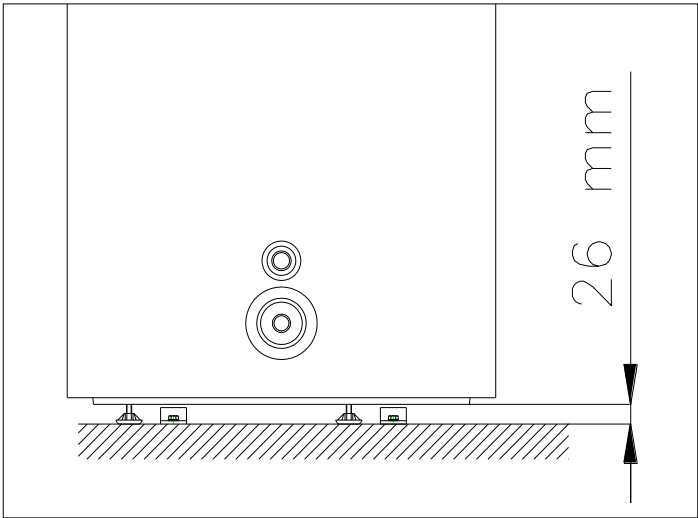


Figure 7.1.-4.

EN

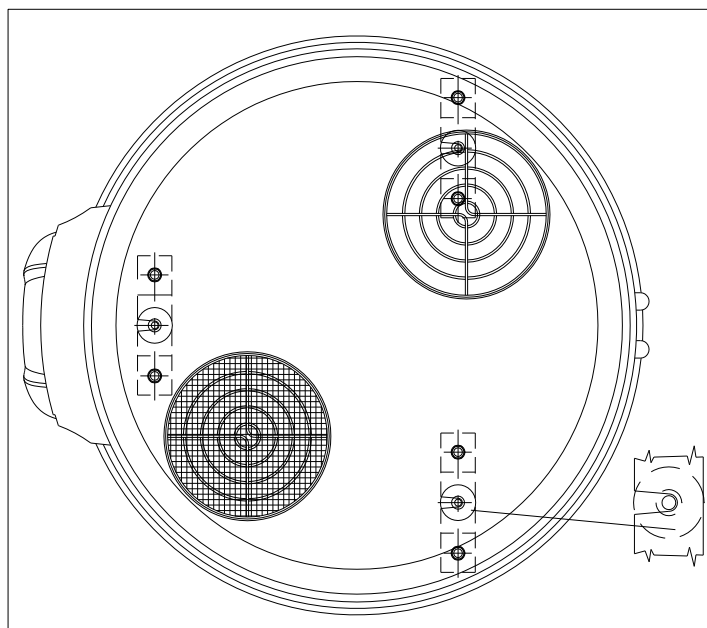


Figure 7.1.-5.

- a) The selected location must be ready to house a discharge opening for condensate water connected to the upper part of the appliance with a flexible circuit.
- b) Please ensure that the location of operation and electric and hydraulic systems to which the appliance will be connected fully comply with all relevant regulations.
- c) The selected location has to possess (or to be able to house) a single phase 230 V ~ 50 Hz external switch.
- d) According to the definitions of relevant regulations, the selected location has to comply with IP protection class (protection against liquid penetration).
- e) Do not expose the appliance to sunlight, not even through any window.
- f) The appliance must not be exposed to effects of especially aggressive materials, i.e. acidic gases, environment saturated by dust or gas.
- g) The appliance must not be mounted directly to phone line without overvoltage protection.
- h) The appliance must be placed and operated as close to the usage points as possible, in order to limit the diffusion of heat along the pipeline.
- i) Adequate electric power system, water pipeline and sewage system should be ensured on the location of the operation. (floor drain).
- j) In order to reduce heat loss due to hot water pipe, please install the appliance close to hot water usage locations, if possible. In case of larger distances, it is rational to equip the hot water pipe with heat insulation.
- k) Unused connection branches of the hot water tank must be closed and equipped with heat insulation. .
- l) Review measure diagrams (**Figure 2.8.-1.**)

7.2. Duct connection ways

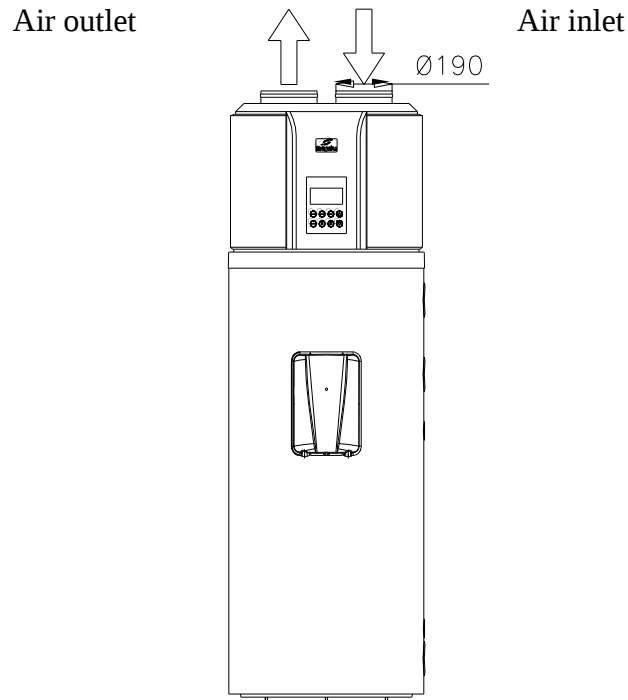


Figure 7.2.-1.

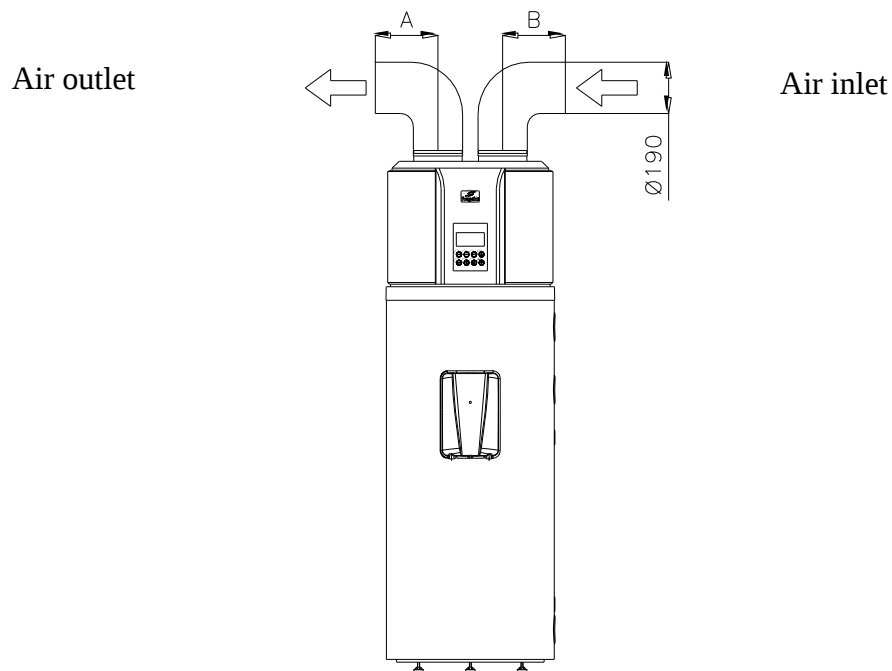


Figure 7.2.-2.

Air inlet and air outlet are connected to air duct. $A + B \leq 10 \text{ m}$

▪ Duct description

Duct size	Dimensions (mm)	Straight-line pressure drop (PA / m)	Straight-line length (m)	Bent pressure drop (PA / m)	Bent quantity
Round duct	Ø 190	≤ 2	≤ 10	≤ 2	≤ 5
Rectangle duct	190x190	≤ 2	≤ 10	≤ 2	≤ 5

Remark: It is better to connect the air duct to air outlet than to air inlet.

Remark: Due to operation with air duct, part of air flow and heat pump capacity is lost in the system.

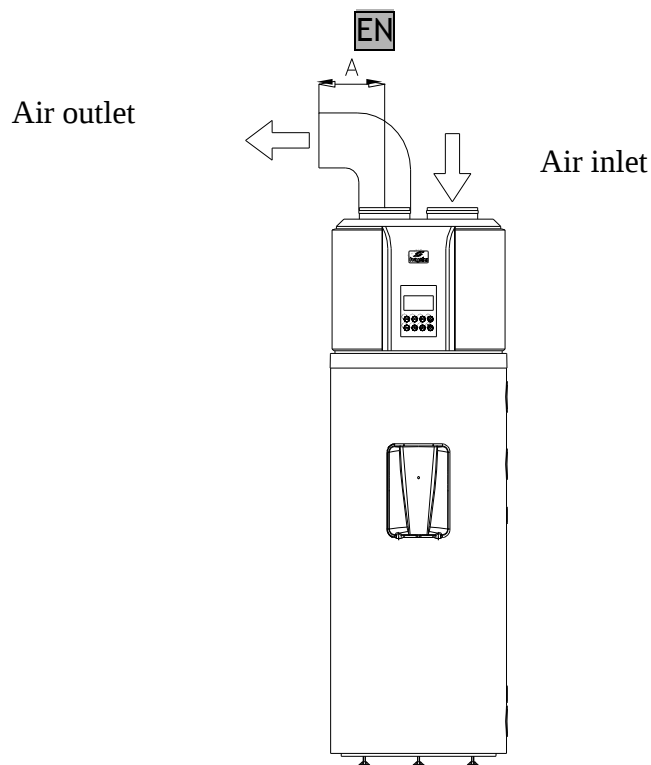


Figure 7.2.-3.

Air inlet is not connected to air duct, but air outlet is connected to air duct. $A \leq 10$ m

Recommendation: Use it in case of heat surplus or in winter in case of indoor heat surplus.

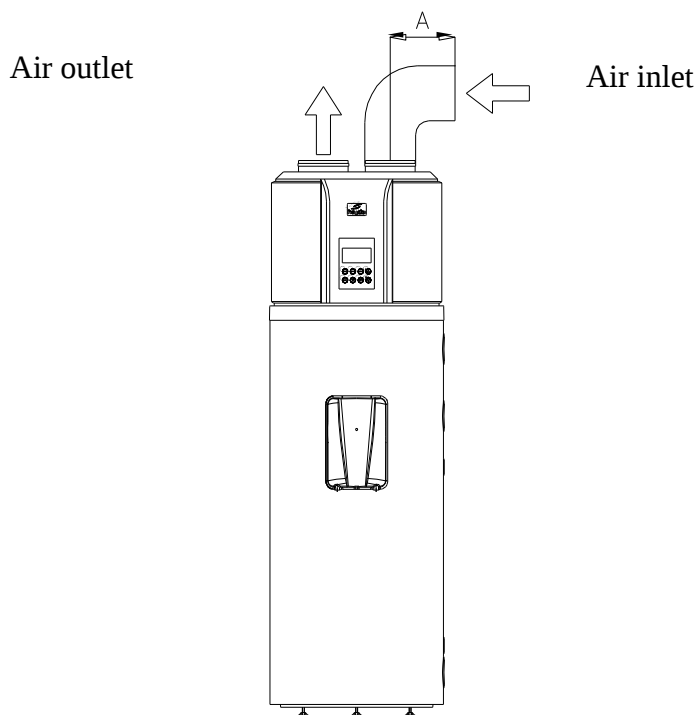


Figure 7.2.-4.

Air inlet is connected to air duct, but air outlet is not connected to air duct. $A \leq 10$ m

Recommendation: This connection way used in the summer refreshes the air of the indoor space.

REMARK

- a) Due to connection with air duct, part of air flow and heat pump capacity is lost in the system.
- b) If the air outlet of the main unit is connected to canvas air duct, condensate drops may be produced outside the canvas air duct during the operation of the main unit. Please, ensure drainage of condensate water. In this case, it is recommended to mount the heat insulation layer outside the air duct outlet.

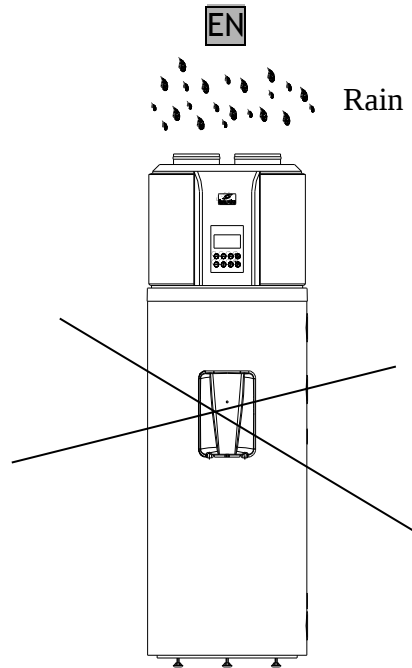


Figure 7.2.-5.

Putting into operation HB300(C) hot water tank in a closed space.

It is forbidden to operate HB300(C) hot water tank outdoor or exposed to rain or moisture.

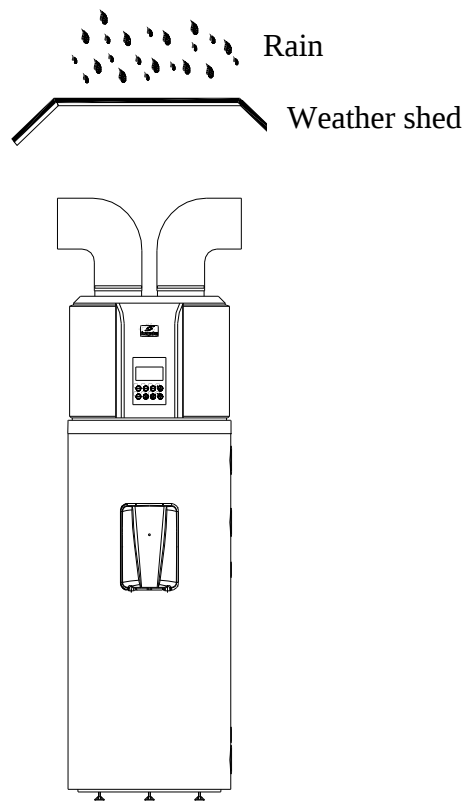


Figure 7.2.-6.

If the HB300(C) hot water tank is connected to air duct reaching to outdoor, reliable water-resistant protection needs to be ensured for the air duct, to avoid that rainwater enters the appliance.

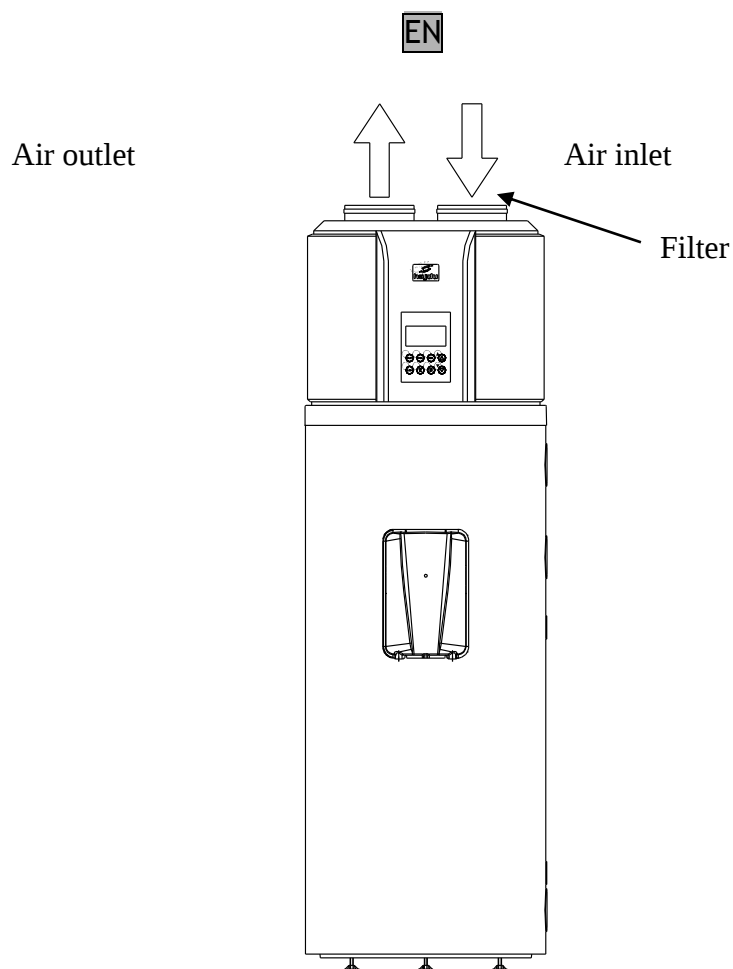
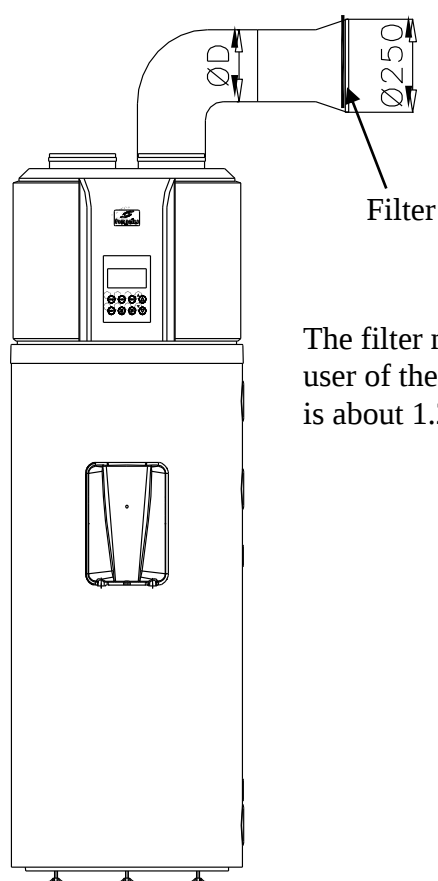


Figure 7.2.-7.



The filter must be mounted by the user of the appliance, the mesh size is about 1.2mm.

Figure 7.2.-8.

Filter installation to the air inlet of the appliance. If the appliance is connected to air duct, a filter must be mounted to the air inlet of the air duct.

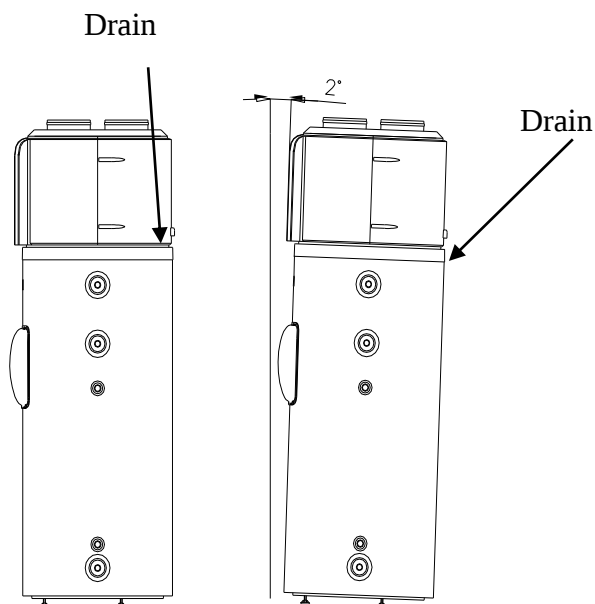


Figure 7.2.-9.

Figure 7.2.-10.

In order to drain condensate water continuously, please install the appliance on a horizontal floor. If this is not possible, please ensure that the drain vent is at the lowest possible place. It is recommended to place the appliance in a way that the inclination angle between the appliance and a vertical line is not more than 2° .

7.3. Pipeline connection

It is forbidden to connect the appliance with a hose pipe. Galvanized steel pipe, plastic pipe and red copper pipe can equally be used as cold water pipe or hot water pipe. In case of connecting red copper pipes to the water pipeline system, the use of insulating intermediate pieces is compulsory.

The package of intermediate pieces distributed by HAJDU Zrt. are sold in outlay of 2 items in contracted shops of HAJDU Zrt. and in the general commerce. One of the intermediate pieces should be mounted directly to the hot water pipe of the tank, while the other should be mounted between the fittings already mounted and the red copper water pipeline system.

In case of connection without intermediate pieces, the guarantee on the appliance will be invalidated.

IT IS AT THE RISK OF DEATH AND THEREFORE IT IS FORBIDDEN TO PUT THE WATER TANK AND THE HEAT EXCHANGERS UNDER A PRESSURE LARGER THAN THE PERMITTED OPERATION PRESSURE (0.7 MPa) !

During connection to the water pipeline system, it is compulsory to keep the building order of the fittings according **Figure 7.3. -1.**, as proper operation of the appliance highly depends on that.

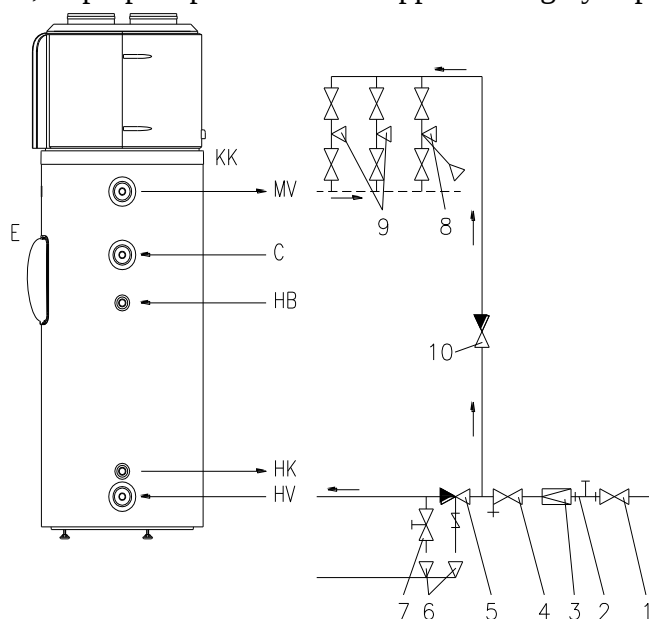


Figure 7.3.-1.



HV	- Cold water
MV	- Hot water
E	- Electric heating
HB	- Heating agent inlet from heat exchanger or external heat exchanger (in case of type HB300C)
HK	- Heating agent outlet from heat exchanger or external heat exchanger (in case of type HB300C)
C	- Circulation pipe branch
KK	- Condensation outlet

- 1** - Closing valve
- 2** - Manometer
- 3** - Pressure reducing valve (only above water pipeline pressure above 0,6 MPa)
- 4.** - Y filter
- 5** - Combined safety valve
- 6** - Drain outlet (into sewage system)
- 7** - Discharge valve
- 8** - Faucet (with shower)
- 9** - Faucet
- 10** - One-way valve

The combined safety valve must be connected to the cold water branch considering the flow direction indicated by the arrow. The maximum distance between the appliance and the valve is 2 m, and two bends (arc, knee) are permitted. . The appliance has to be equipped with safety valve controlled for an operation pressure of max. 7 bar. The safety valve has to be mounted directly before the tank onto the cold water pipe branch, in a frost-free environment. The drainage pipe has to be connected to the safety valve in a way that it is always directed downwards and located in a frost-free environment. The feeding pressure of incoming cold water must not exceed 5.25 bar pressure in case of valve with operation pressure of 7 bar. In case of valve with lower pressure values, maximal feeding pressure has to be defined concerning mini-maxi tolerance limits of the safety valve. If it exceeds this value, pressure reduction device should be connected in front of the safety valve.

The safety valve is not an accessory of the appliance.

IT IS FORBIDDEN TO BUILD WATER PIPELINE FITTING BETWEEN THE VALVE AND THE APPLIANCE.

Before mounting the valve, the cold water pipeline must be flushed thoroughly, in order to avoid any damage caused by any possible pollution. The combined safety valve contains a one-way valve. Therefore, it is not needed to mount a separate one-way valve. During the heating, the expanding water has to leak through the drainage pipe branch of the combined safety valve. During installation of the valve, one should pay attention to ensure that this leaking remains visible.

IT IS FORBIDDEN TO CLOSE THE DRAINAGE PIPE BRANCH OR TO DIVERT WATER LEAKING IN A NON-VISIBLE WAY.

If the pipeline system pressure exceeds the value of 0.6 MPa – only in a temporary way -, a pressure reduction valve has to be mounted in front of the hot water tank, at the location of item No. **3** as described in **Figure 7.3.-1**. In case of lacking pressure reduction valve, the safety valve will leak besides heating under this pressure. It is the task of the user to purchase and mount the pressure reduction valve. If the combined safety valve is connected to the hot water tank without the reducing device, in order to discharge the hot water tank, a discharge faucet or valve should be mounted to the cold water pipe of the appliance, adding a standard T-shaped fitting. It is the task of the user to purchase the valve (faucet). An arbitrary number of taps and mixing faucets can be mounted on the hot water tank. It is rational to block the flow back of the hot water through the outlet towards the cold water pipeline system by mounting a one-way valve in the cold water pipe in front of the taps. A closing valve needs to be mounted in the cold water pipeline leading to the tank in front of the fittings (combined safety valve, one-way valve, etc.) With the help of this closing valve, both the hot water tank and the water pipeline fittings can be disconnected from the water pipelines system (in case of failure or other maintenance work).

7.4. Electric connection

1. The hot water tank should be connected to the electric system only through permanent connection. It is forbidden to apply any wall socket.

2. The current of the electric system has to be connected to the hot water tank through an all-pole disconnection device, which has at least 3mm separation distance in all poles.



3. The required diameter per string of the electric system wire with 3 strings is: 2.5 mm² – 4 mm², depending on performance as described on the data table.

The wires adequate for connection to the electric system are the following:

Adequate type: H0 5VVF
H0 5RRF

Connection with wire protection tube is not allowed.

4. The connection wire and the wire with green/yellow colour mark have to be connected in the terminal block. The plastic wire driver marked with a label located at the lower part of the cover of the fitting house has to be broken out. ("Break out for connection") The overhang part of the rubber wire driver, which is placed in the bag attached to the appliance, has to be cut, then the wire driver has to be stitched to the electric system wire. The connection wire has to be connected in the terminal block of the left side according to phase label (L, N, ⊕). The wire fixing and the bent clamp have to be tightened finally, then the wire driving rubber has to be fitted to the lower horizontal surface of the cover frame in a way that it has to protect electric parts against any possible water inflow, after mounting the cover.

Figure 7.4.-1. shows the electric connection diagram of the hot water tank, which can also be seen on the cover of the fitting house.

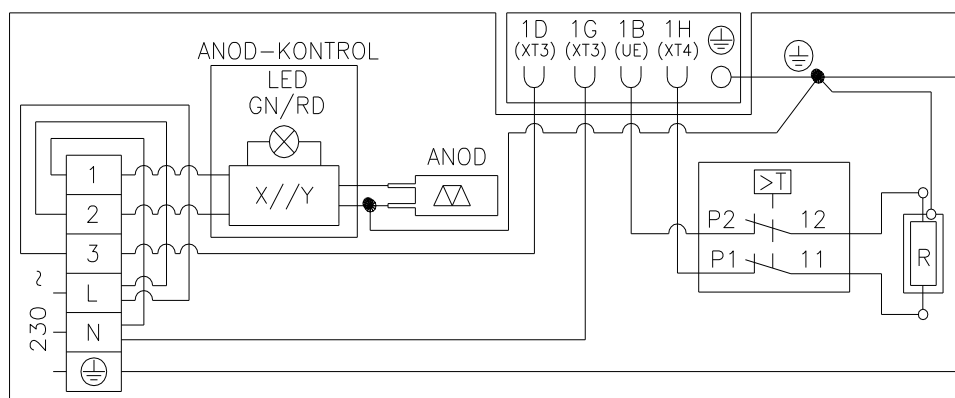


Figure 7.4.-1.

IT IS FORBIDDEN TO OPERATE THE HOT WATER TANK WITHOUT ANY PROTECTIVE EARTHING.

The protective earthing has to comply with the instructions of the Hungarian Standard IEC 60364.

7.5. First start up

Before first start up of the appliance, please, check the following elements:

- Adequate installation of the appliance;
- Adequate connection of water pipes and electric wires;
- The leaking of cooling pipe has been tested;
- Efficient water discharge pipe.
- Full insulation protection;
- Adequate earthing;
- Adequate power source;
- No obstacle to air inlet and air outlet;
- There is no air in the water pipeline and all the valves are in open position;
- Efficient electric leak protection is operating;
- Water inlet pressure is sufficient ($\geq 0,15\text{MPa}$)

After being connected to the water pipeline system and the electric power system, the hot water tank has to be filled up with water from the household water supply system. **The tank must be filled up with water before switching on the heating.** During filling the tank up with water, open the hot water valve of the closet tap while keep all the other valves closed. Then open the closing valve mounted in the cold water pipe (**Figure 7.3-1., item No. 1.**). The tank is filled up when water appears on the tap. For flushing purposes, the water must be flown for some minutes, then you can close the valve of the hot water.

PLEASE TURN TO A TECHNICIAN TO CHECK THE FIRST HEATING.

Perform an eye check to decide whether connections of edges and pipe fittings are leaking or not – and tighten them carefully, if necessary. The appliance can be connected to the electric power system only after this



check. In order to switch the heat pump of the water heater in a mode, press the **ON/OFF** key located on the control panel. Before setting the clock and other parameters or programs, please follow the instructions of chapter 4.

FOR PERSONNEL AUTHORIZED TO PERFORM MAINTENANCE

8. MAINTENANCE INSTRUCTIONS



WARNING!

Please follow the general warnings and safety precautions listed in the previous chapter and please comply with them strictly.

Any operations and activities has to be performed by qualified personnel (so they have to possess expertise as required by effective regulations).

WARNING!

Before repair or maintenance, the appliance always must be switched off and the external switch must be turned into “OFF” position.

8.1. Appliance discharge

Water drainage can be performed through the blow off button (faucet) mounted in front of the hot water tank or through the combined safety valve, turning the button in the direction indicated by the arrow, through the water outlet tube. Before water drainage, the valve closing pipeline connection and the cold water faucet have to be closed, while the hot water faucet has to be kept opened during water drainage.

ATTENTION! HOT WATER MAY OUTFLOW DURING WATER DRAINAGE!

If you perceive water leaking or any malfunctioning from the interior of the appliance, switch it off from the water pipeline system immediately with the help of the closing valve.

8.2. Storing and combined safety valve

In order to ensure safe operation, it is rational to turn to a plumber to check the appliance and the correct operation of the combined safety valve every now and then (in every year). Furthermore, it is recommended to blow off the valve every month or every second month through turning the blow off button of the safety valve in the direction indicated by the arrow. This way, the valve seat is cleaned from any possible pollution (sand grains, scale, etc.)

8.3. Active anode

The internal surface of the tank covered by enamel made of steel sheet, which represents complementary protection against corrosion, is supported by active anode. The life-cycle of the active anode depends on the quality and temperature of the water. In case of water of lower temperature, the extent of active anode diminution is less.

Your appliance is equipped with the up-to-date active anode status display. Until when the signal lamp of the hot water tank lights with green color, the active anode ensures secondary corrosion protection of the tank. As soon as the active anode fails to perform its corrosion protection task, the color of the signal lamp turns into yellow color, then into red color. In this case, a professional electrician has to be contacted to mount a new active anode into the appliance. It is extremely important to mount the electronics of the active anode display and the signaling anode in a professional way.

IN CASE OF NEGLECTING THE ABOVE INSTRUCTIONS THAT CAUSES DAMAGE TO SAFETY AND USAGE FEATURES OF THE APPLIANCE, YOU LOSE YOUR GUARANTEE AND WARRANT RIGHTS.

8.4. Scale removal

Depending on the quality of the water, scale deposition may occur on the heater exchanger or on the tank. The scale deposited on the heater decreases heating efficiency. So, it is necessary to clean the hot water tank from scale every second year.

It is strictly forbidden to apply any sharp metal object or acid to remove scale deposited on the heat exchanger, the close cover and its fittings. Please use cleaning and scale removal supplies available in commerce.



Scale can be removed from the interior part of the tank manually, through the fitting opening. It is rationale to flush the tank with water ray after scale removal.

8.5. Prevention of frost damages

If temperature may fall below the freezing point in the location of the hot water tank, the heating of the tank must not be switched off or the tank must be discharged in periods of frost danger.

8.6. In case of indirect heating

OVERHEATING PROTECTION MUST BE PERFORMED BY THE INDIRECT HEATING EQUIPMENT!

8.7. Air filter

Clean the air duct every month as this influences heating performance! If the filter has been mounted directly into air inlet (i.e. air inlet is not connected to air duct), dismounting and cleaning of the filter can be performed in the following way: the air inlet closing ring has to be turned counter-clockwise, the filter must be removed and perfectly cleaned and then it must be put back to its place.

8.8. Shutdowns not caused by errors

a) 3-minutes protection

When the appliance is under power, one must wait 3 minutes to protect the compressor at immediate start-up after shutdown.

b) If the appliance launches a self-protection mechanism and then shuts down, please check the following:

When the power indicator lights up, it may happen that the appliance does not fulfil all the conditions for system start up when being switched on. One should also check that air inlet or air outlet are not blocked or no strong draught reaches the air outlet.

c) Defreezing

The evaporator may freeze in a wet and cold environment, so it can reduce water heating performance. This time, the appliance is set to stop water heating, changes to defreezing and starts water heating only then.

During defreezing, the fan stops, the four-direction valve turns the way of flow and the compressor is operating continuously.

Defreezing may range from 3 minutes to 10 minutes, depending on the external environment and the frost.

d) Temperature display

When the appliance stops, temperature decrease due to heat release is quite normal. The system is started automatically after falling back to a certain heat degree.

During water heating, the indicated water temperature may decrease for a while or it can not increase due to heat exchange of the water. When the tank has fully reached the pre-set temperature, the appliance stops automatically.

8.9 Errors and solutions

Malfunctioning	Reason	Solutions
The outlet water is cold. The display is dark.	Check whether power supply exists Outlet water is set an a low temperature; Outlet water temperature controller is damaged; Circuit board of indicating indicator is damaged;	Set outlet water at a higher temperature; Contact the technician.
No hot water from the outlet.	Tap water has been cut away; Water pressure is too low; Inlet valve has been closed.	It will return to normal after water supplied; Use it when the pressure is higher; Open the inlet water valve.
Water leakage	The joints on the pipeline are not sealed well.	Check and reseal all the joints.

8.10 Self-protective mechanisms of the appliance

a) In case of self-protection, the appliance shuts down, starts auto-check and re-starts when the defensive mechanisms are put into operation.



b) During the launch of self-protection, the buzzer will buzz every other minute and the ALARM indicator will glitter fast, the error code and water temperature are displayed at one after the other. Press **CANCEL** for 3 seconds to stop the alarm. The self-protection mechanisms solve the error and the error code disappears from the display.

c) The appliance shall launch its self-protective mechanisms among the following circumstances:

- c.1) Air inlet or air outlet is blocked;
- c.2) The evaporator is covered by too much dust;
- c.3) The power source is inadequate (it exceeds the voltage range of 230V(±10%))

REMARK

In case of self-protection of the appliance, it has to be disconnected from the electrical power system manually and restarted after solving the error.

1) Water temperature display

1.a) The water temperature data concerns water in the upper part of the tank (above 1/4), which is used by the user, but it does not cover all the quantity of the water stored.

1.b) The 6 indicator displayed next to the water temperature data measures the temperature of the lower part of the water. When water temperature exceeds 50°C, blue and yellow indicators are lit up. In case of water temperature of 60 °C, the blue, yellow and red indicators are lit up and finally, when all the collared indicators are lit up, water has reached the desired temperature.

1.c) During water usage, it might happen that the temperature of the lower water part decreases while the upper part temperature is still high, this time, the appliance starts heating of the lower part. This is considered to be normal operation.

2) Error shooting

3) In case of frequent error, the appliance changes into **Standby** mode and stays to be operative, but at a definitely lower efficiency than earlier. Please, turn to a technician.

3.a) In case of serious error, the system can not operate further. Please, turn to a technician.

3.b) In case of occurrence of error the buzzer will buzz every second minute, the ALARM indicator will glitter faster, the ALARM indicator is lit up and the error code and water temperature are displayed one after the other. In order to switch off the alarm, please, press the **CANCEL** button for 3 seconds!

4) Restart after long shutdown

When the appliance is restarted after shutdown for a longer period (including pilot mode), it is evident that outlet water is not clean. This time, the faucet must be kept open and outflowing water becomes clean soon.

Sommaire

	Introduction	4.
1.	Renseignements généraux	4.
1.1.	Domaine d'application	4.
1.2.	Instructions et normes techniques	4.
1.3.	Description des symboles utilisés	4.
1.4.	Le contenu de la boîte	4.
1.5.	Livraison et manutention	5.
2.	Spécification technique	5.
2.1.	Principe de fonctionnement	5.
2.2.	Description du fonctionnement	6.
2.3.	Modes de chauffage de l'eau	6.
2.4.	Description du fonctionnement du chauffage de l'eau	6.
2.5.	Sélection du mode opératoire	7.
2.6.	Caractéristiques de construction	7.
2.7.	Dénomination des pièces	8.
2.8.	Dimensions de l'ensemble	9.
2.9.	Schéma des connexions du ballon thermodynamique	9.
2.10.	Tableau récapitulatif des données techniques	10.
3.	Conseils utiles (Instructions d'opération et d'entretien pour les utilisateurs)	11.
3.1.	Première mise en route	11.
3.2.	Instructions et garantie	12.
3.3.	Propositions	12.
3.4.	Réglementations de sécurité	12.
4.	Instructions d'utilisation	14.
4.1.	Description de l'élément de contrôle	14.
4.2.	Description de l'afficheur	14.
4.3.	Opération	15.
4.4.	Les étapes de l'opération	15.
4.5.	Description des codes d'erreur	23.
5.	Entretien	24.
5.1.	Entretien planifié préventif à réaliser par l'utilisateur	24.
5.2.	Contrôle régulier du ballon thermodynamique	24.
5.3.	Assistance technique	24.
5.4.	L'élimination du ballon thermodynamique	24.

6.	Conseils utiles (Renseignements techniques pour les techniciens chargés de la mise en service)	24.
6.1.	Qualification des techniciens chargés de la mise en service	24.
6.2.	L'utilisation du manuel de mise en fonctionnement, d'opération et d'entretien	24.
6.3.	Contrôle du chauffe-eau	24.
6.4.	Réglementations de sécurité	24.
7.	Mise en service	26.
7.1.	Le placement du chauffe-eau	26.
7.2.	Méthodes de connexion du conduit d'air	28.
7.3.	Connexion au réseau d'eau	32.
7.4.	Connexion électrique	35.
7.5.	Première mise en route	35.
8.	Instructions d'entretien (Pour le personnel qualifié pour réaliser l'entretien)	35.
8.1.	Vidange de l'appareil	36.
8.2.	Réservoir et soupape de sûreté combinée	36.
8.3.	Anode active	37.
8.4.	Enlèvement du calcaire	37.
8.5.	Prévention des dégâts causés par le gel	37.
8.6.	Dans le cas du chauffage indirect	37.
8.7.	Filtre à air	37.
8.8.	Arrêts ne provenant pas des erreurs	37.
8.9.	Erreurs et solutions	38.
8.10.	Les mécanismes d'autoprotection de l'équipement	38.

INTRODUCTION

Ce manuel est destiné aux utilisateurs finaux du chauffe-eau de type HB300 et HB300C et aux techniciens réalisant la mise en service.

Le manuel compose une partie organique et indispensable de l'appareil. L'utilisateur doit conserver le manuel et il doit le transférer aux nouveaux propriétaires ou utilisateurs de l'appareil.

Pour assurer l'utilisation conforme et sûre de l'appareil, la personne mettant l'appareil en service aussi bien que son utilisateur doivent lire les instructions et les précautions du manuel attentivement parce qu'elles incluent des références importantes pour l'utilisateur et la personne mettant l'appareil en service également concernant la sécurité, la mise en service, l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1. Domaine d'application

L'appareil produit de l'eau chaude sanitaire ou pour un but d'utilisation similaire à une température sous le point d'ébullition. Dans ce but, l'appareil doit être connecté hydrauliquement au réseau du prestataire de l'eau sanitaire. Du courant est nécessaire au fonctionnement de l'appareil. L'application des conduits de ventilation est optionnelle et elle sera discutée plus en détails au-dessous.

Il est interdit d'utiliser l'appareil à un but qui diffère de son affectation. Tout autre utilisation de l'appareil est interdite. L'appareil ne doit pas être utilisé de façon industrielle et / ou dans un environnement exposé aux matières corrosives ou explosives.

Le producteur et le distributeur ne supportent aucune responsabilité de l'utilisation provenant d'une mise en service non-conforme, de l'utilisation non-conforme ou incorrecte, de l'utilisation qui ne peut être calculée raisonnablement ou du fait que les instructions du manuel ne sont pas observées ou elles sont observées imprudemment.

1.2. Instructions et normes techniques

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. Le constructeur, l'utilisateur et la personne mettant le produit en service supportent la responsabilité exclusive dans leur domaine de compétence respective de la connaissance et de l'observation des exigences des statuts relatifs à la construction, à la mise en service, à l'opération et à l'entretien de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil

Les références aux lois, aux réglementations et aux spécifications techniques se trouvant dans le manuel sont exclusivement de caractère informatif. Les lois inaugurées récemment et les modifications des lois en effet n'obligent le producteur envers tierces parties d'aucune façon.

1.3. Description des symboles utilisés

Concernant la sécurité de la mise en service et de l'opération nous utilisons les signes spécifiés dans le tableau ci-dessous pour souligner l'importance des avertissements aux dangers:



L'inobservation de l'avertissement peut causer **des blessures aux personnes**, jusqu'à la mort en certains cas. L'inobservation de l'avertissement peut causer **des dommages sérieux et des blessures des bâtiments, des plantes et des animaux.**
L'observation obligatoire des instructions générales et **de sécurité du produit.**

Les parties ou les points écrits **en caractères gras** suivant le mot "**AVERTISSEMENT**" incluent des informations ou des conseils importants dont la prise en considération et l'observation sont indispensables.

1.4. Le contenu du paquet

L'appareil ainsi que les éléments de protection interne sont livrés en carton.

Le paquet inclut les suivants:

Manuel de mise en service, d'opération et d'entretien	1 pièce
Tuyau col de cygne évacuateur de l'eau condensée	1 pièce



Fixation du pied
Gabarit de perçage
Caoutchouc guidant câbles

3 pièces
1 pièce
1 pièce

1.5. Livraison et manutention

A la réception, prière de contrôler s'il y a des dommages à l'extérieur de l'emballage. Si la marchandise semble endommagée, vous devez contacter l'expéditionnaire immédiatement concernant la réclamation.

La pompe à chaleur – similairement à chaque équipement ayant un compresseur – **ne doivent être livrée et stockée qu'en position verticale!** (Figure 1.5.-1)

AVERTISSEMENT!

L'appareil doit être livré, manutentionné ou stocké en position verticale et **il peut être incliné à max. 45°** (Figure 1.5.-2). L'équipement est assez lourd, 2 ou plus personnes sont nécessaires à sa manutention autrement des blessures aux personnes ou des dommages à l'équipement peuvent émerger. Si au cours de n'importe quelle des opérations susmentionnées une position différente de celle proposée ci-dessus doit être utilisée, prière **d'attendre au moins 3 heures** à partir du temps quand l'appareil est revenu en position verticale et / ou mis en service; de cette façon la position correcte de l'huile de lubrification se trouvant à l'intérieur du circuit de refroidissement et l'extinction des dommages au compresseur peuvent être ainsi assurés.

L'appareil emballé peut être manutentionné à la main ou à l'aide d'une transpalette - suivre les instructions du texte écrit sur le carton. Contrôler l'état intact de l'appareil et la présence des pièces à l'occasion de l'enlèvement de l'emballage. S'il y a des manques ou des pièces manquantes, prière d'informer le commerçant dans le délai défini.

AVERTISSEMENT!

À cause des dangers potentiels les enfants doivent être éloignés des matières d'emballage (agrafes, sacs en plastique, mousse polystyrène, etc.).

Suivant le premier démarrage, au cours de la livraison ou de la manutention première de l'appareil observer les avertissements précédents concernant l'angle d'inclinaison maximale et assurer la vidange complète de toute l'eau du réservoir. Si l'emballage original n'est plus disponible, prière de fournir une protection similaire à celle de l'emballage original pour l'appareil et pour ses pièces.

2. SPÉCIFICATION TECHNIQUE

2.1. Principe de fonctionnement

Le chauffe-eau HP300(C) n'est pareil qu'apparemment aux réservoirs électriques traditionnels. Au cours du cycle d'opération normale de HP300(C) connecté aux réseaux d'eau sanitaire et électrique n'utilise pas la même quantité d'énergie pour le chauffage directe de l'eau que le réservoir de l'eau chaude électrique traditionnel, mais il utilise l'énergie plus rationnellement, d'une façon plus efficace il peut fournir le même résultat en utilisant 70% moins d'énergie électrique à peu près. L'utilisation de la pompe à chaleur a le bénéfice qu'elle peut transférer plus d'énergie (en forme de la chaleur) qu'elle est nécessaire à son fonctionnement. La pompe à chaleur peut extraire de l'énergie des sources de chaleur présentes dans l'environnement sans „investissement” dépendant du type et de la présence des sources de chaleur.

Le chauffe-eau à pompe à chaleur HP300(C) extrait la chaleur de l'air interne lourd à rafraîchir et par cela, elle contribue à l'augmentation de l'efficacité du chauffage de l'eau. Plusieurs configurations différentes peuvent être sélectionnées pour l'utilisation de l'air ambiant qui permet l'utilisation versatile de l'appareil sous des conditions de fonctionnement variées.

Le chauffe-eau à pompe à chaleur HP300(C) était conçu et produit en considération des spécifications relatives à la performance d'énergie des bâtiments. L'appareil permet une utilisation d'énergie plus rationnelle et

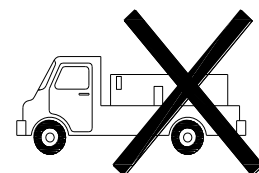
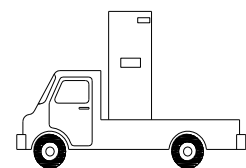


Figure 1.5.-1

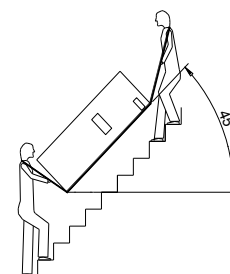


Figure 1.5.-2



assure un gain dans les coûts d'opération. Au contraire d'autres systèmes alternatifs utilisés à la production de l'eau chaude sanitaire, l'extraction de la chaleur à partir des sources d'énergie libre réduit les effets des émissions dans l'atmosphère.

2.2. Modes de chauffage de l'eau

L'appareil inclue des éléments de chauffage qui contiennent une pompe à chaleur, une résistance électrique et un échangeur thermique (type HP300C).

Tous les trois éléments de chauffage ne fonctionnent pas en même temps. Les réservoirs de stockage de l'eau chaude type HP300C peuvent être opérés à partir de plusieurs sources d'énergie: de l'énergie solaire indirectement, du gaz, du fioul ou d'autres énergies et le chauffage supplémentaire électrique des types HP300(C) est contrôlé par l'unité de pompe à chaleur.

Tous les trois éléments de chauffage ne fonctionnent pas en même temps.

Cet appareil a deux récepteurs de température se trouvant sur le couvercle de clôture et dans le tuyau capsule inférieur. Le récepteur mesure la température haute qui est montré par Water temp (Afficheur de température de l'eau) et le récepteur dans la partie inférieure qui sert à suivre le résultat de la température basse à l'aide duquel l'équipement gère le démarrage et l'arrêt mais qui n'apparaît pas à l'afficheur.

1.) Economy Mode (Mode opératoire économique):

Dans ce mode opératoire c'est la pompe à chaleur qui travaille grâce à la régulation de la température de l'eau au lieu du chauffage électrique.

(La température de sortie de l'eau: 38~60°C plage, l'ambiance de fonctionnement est dans la plage de -7~43°C)

2.) Hybrid Mode (Mode opératoire hybride):

Dans ce mode opératoire l'équipement partage ses capacités de fonctionnement en chauffage électrique et pompe à chaleur dépendant de la température du réservoir d'eau.

(La température de sortie de l'eau: 38~60°C plage, l'ambiance de fonctionnement est dans la plage de -30~60°C)

3.) E-heater Mode (Mode opératoire de chauffage électrique):

Dans ce mode opératoire le compresseur et le moteur du ventilateur ne fonctionnent pas, seul le chauffage électrique fonctionne. Alors il n'est que l'eau se trouvant dans la partie supérieure du réservoir qui est chauffée c'est-à-dire approximativement 100 l.

(La température de sortie de l'eau: 38~60°C plage, l'ambiance de fonctionnement est dans la plage de -30~43°C)

a) Dégivrage par le chauffage de l'eau

Dans le cas de l'Economy Mode et de l'Hybrid Mode (Mode opératoire économique et Mode opératoire hybride) si la vapeur évaporant se gèle dans une ambiance froide, l'équipement la dégivre automatiquement pour assurer une performance efficace. (3~10 min).

b) Température ambiante extérieure

La température de fonctionnement de l'équipement peut être dans la plage de -30~43 °C et les températures de fonctionnement de chaque mode opératoire peuvent être lues ci-dessous.

2.3. Description du fonctionnement du chauffage de l'eau

1) Economy Mode (Mode opératoire économique): -7~43°C

Il est utile d'utiliser ce mode opératoire si la température ambiante extérieure est dans la plage de -7~43°C. Si la température ambiante extérieure baisse sous -7°C l'efficacité d'énergie sera basse évidemment donc il est proposé d'utiliser le mode opératoire E-heating (chauffage électrique) dans ces circonstances.

2) Hybrid Mode (Mode opératoire hybride): -30~43°C

3) E-heater Mode (Mode opératoire de chauffage électrique par radiateur de tuyau): -30~43°C

Toujours la partie supérieure du réservoir de l'eau est chauffée c'est-à-dire approximativement 100 l.

2.4 Sélection du mode opératoire

Des modes opératoires variés étaient conçus pour les différentes exigences et il est proposé de les sélectionner selon les suivants.

- **Economy Mode** (Mode opératoire économique): -7~43°C,
pour un besoin continu d'eau chaude moins de 300 L (60 °C);
- **Hybrid Mode** (Mode opératoire hybride): -30~43°C,
pour un besoin continu d'eau chaude entre de 300 L (60 °C);
- **E-heater Mode** (Mode opératoire de chauffage électrique): -30~43°C,

pour un besoin d'eau chaude continu moins de 100 L (60 °C);

2.5 Caractéristiques de construction

Le chauffe-eau à pompe à chaleur HB300(C) se compose fondamentalement de la partie supérieure incluant l'équipement de la pompe à chaleur (**Figure 2.7.-1**) et de la partie inférieure incluant le réservoir de stockage (**Figure 2.7.-2**). le réservoir de stockage de l'eau chaude sanitaire - dont la cuve est équipée - d'une couche d'émail et d'une isolation polyuréthane épaisse à haute efficacité qui est couverte de l'enveloppe plastique de l'appareil.

Le tuyau de vidange de l'eau condensée se trouve dans la partie arrière du plateau rond susmentionné. Le panneau de contrôle fourni d'un afficheur est placé dans la partie avant. Toutes les autres pièces du circuit de la pompe à chaleur sont placées au-dessus du réservoir de stockage selon une ordre planifiée exactement qui permettent un fonctionnement optimal, une vibration réduite et une émission de bruit réduite.

Les pièces suivantes se trouvent dans une enveloppe plastique isolée convenablement qui peut être accédée facilement: compresseur, vanne d'expansion thermostatique, évaporateur, ventilateur assurant le flux d'air nécessaire et les autres pièces illustrées en figure 2.7.-1.

2.6 Dénomination des pièces

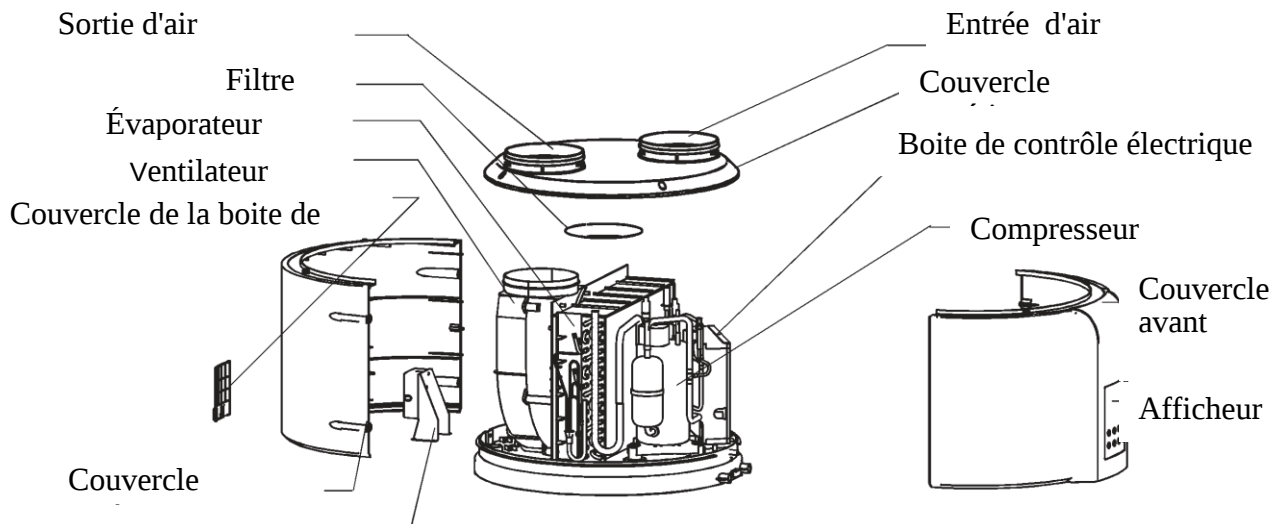
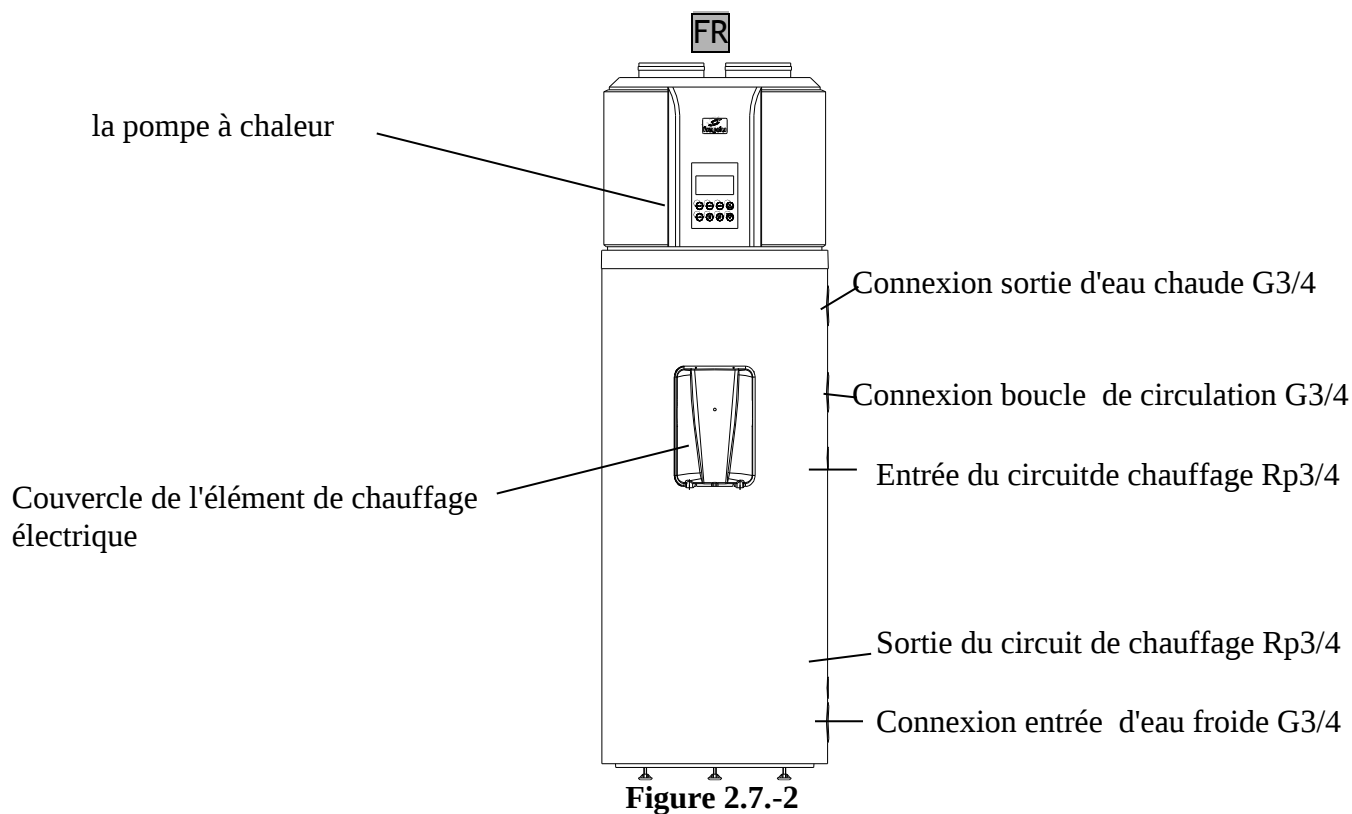


Figure 2.7.-1



REMARQUE

Les images se trouvant dans ce manuel sont dessinées en but d'explication. Il peut arriver qu'elles sont différentes du chauffe-eau acheté par l'utilisateur (dépendant du modèle du produit).

2.7. Dimensions de l'ensemble

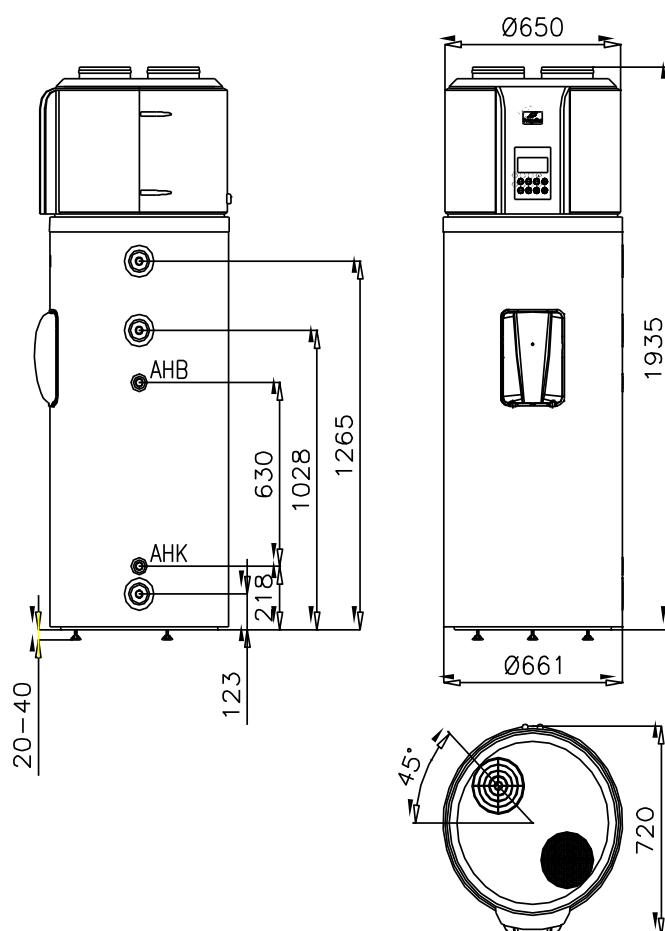
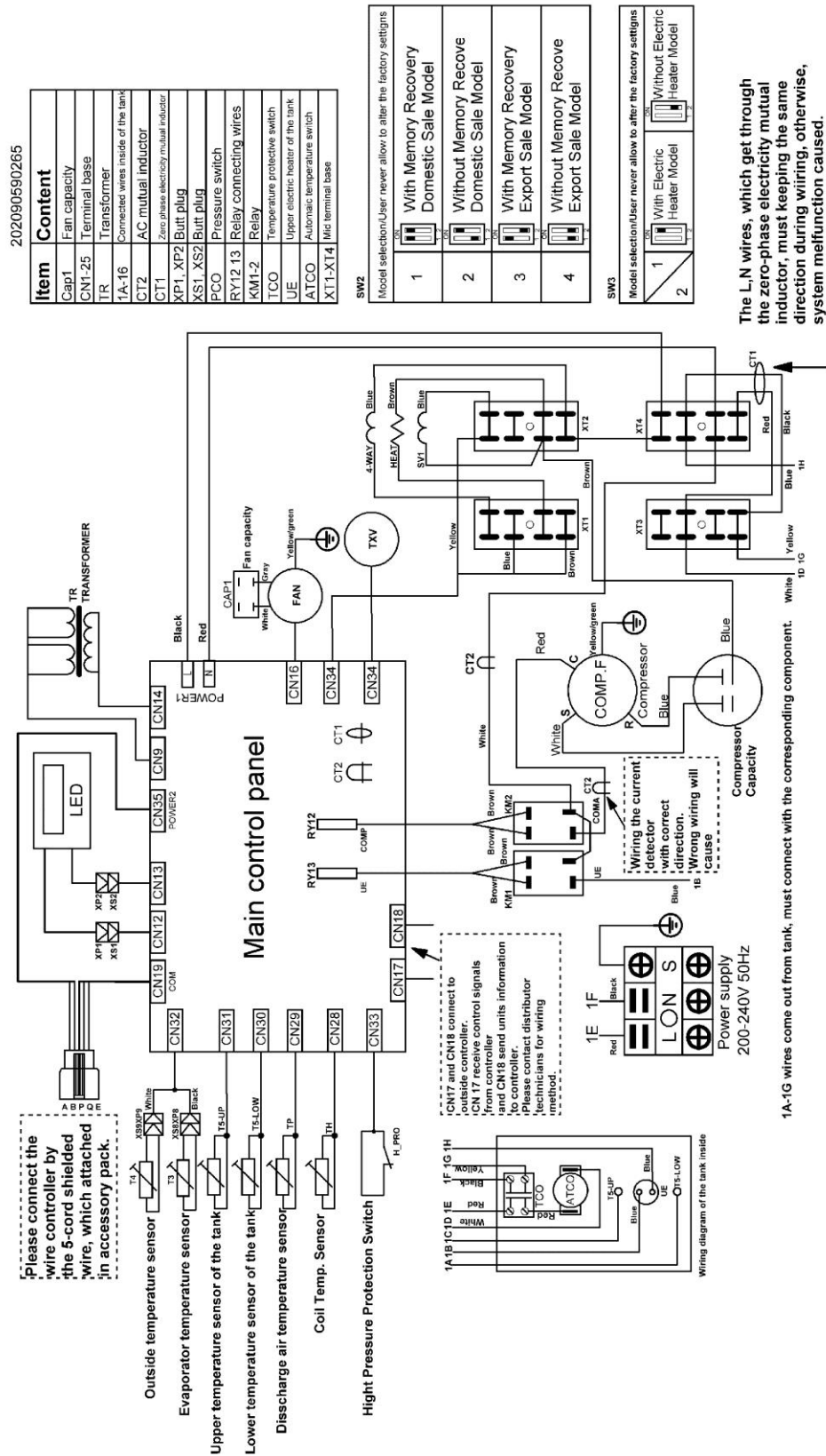


Figure 2.9.-1



2.9. Tableau récapitulatif des données techniques

DONNÉES TECHNIQUES

Type	HB300	HB300C
dimensions: diamètre/hauteur/profondeur	Ø661/1930/720	
Connexion d'eau	G3/4	
Connexion boucle de circulation	G3/4	
Volume nominal	295 l	287
Pression d'opération nominale	0,6 MPa	
Max. pression d'ouverture de la soupape de sûreté	0.7 MPa	
Pression d'eau maximale d'entrée	0,525 MPa	
Pression minimal nécessaire du réseau	0.01 MPa	
Besoin d'énergie de permanence à 65°C	2500 Wh/24h	
Poids	124 kg	141 kg
Echangeur chauffage		
Connexion	Rp3/4	
Volume qui peut être chauffé		287 l
Surface de l'échangeur	-	1,5 m ²
Résistance de flux de l'échangeur		130 mbar
Performance de pointe		510 l/les premiers 10 minutes
Performance en continu		1100 l/h
Puissance		45 kW
Pompe à chaleur		
Type	air (intérieure)	
Connexion de l'aérateur (entrée/sortie)	Ø190 mm	
Condensateur	échangeur thermique de sûreté	
GWP / Agent de refroidissement / quantité	1300 / R134a / 1300 g	

Consommation de puissance max.	1200W
Consommation de puissance, moyenne	850W
Flux d'air	~500m ³ /h
Pression statique qui peut être atteinte	50 Pa
Plage de pression statique extérieure	1013 - 1050 hPa
Pression max. du côté d'aspiration	1.0 MPa
Pression max. du côté de pression	2.5 MPa
Espace minimale nécessaire à l'opération (pour la mise en service sans conduit d'aération)	20 m ³
Plage de la température de fonctionnement	-7 - +43°C
Température d'eau Max.	60 °C
COP 7/10-55°C EN-16147	≥2,7
Niveau de bruit	48 Db(A)
Type de l'air sorti	Alimentation circulant verticalement vers le haut
Résistance électrique	
Volume qui peut être chauffé	100 l
Tension/fréquence	L/N/PE 230V~ / 50Hz
Fusible	5A / 250V~ (T)
Puissance	1800W
Consommation du courant maximale	16 A
Temps de mise en température	3,5 h
Température d'eau Max.	60 °C
Température d'eau Min.	10°C
Divers	
Isolation thermique/épaisseur	isolation PUR sans fréon / 50 mm

FR

réservoir	Plaque en acier couverte d'émail
Echangeur (HP300C)	Tuyau en acier couverte d'émail
Protection contre la corrosion	émail + anode active
Entretien de l'anode active	afficheur de l'épuisement de l'anode
Contrôleur intégré	Chauffage électrique et limiteur de température
Connexion électrique	fixée
Classe de protection	IPX1
Protection contre l'électrocution à utiliser	Classe I. de la protection contre l'électrocution
L'appareil peut être connecté à un réseau pourvu de la mise à la terre de protection selon norme	
Règles relatives au produit:	EN 60335-1 EN 60335-2-21 EN 14511-3
Exigences de stockage et de livraison	IEC 721-3-1 IE12 IEC 721-3-2 IE22
Certification de la conformité	Marque CE
Qualité	Classe I

Tableau 2.10.-1

INSTRUCTIONS D'OPÉRATION ET D'ENTRETIEN POUR LES UTILISATEURS

Nous vous remercions beaucoup d'avoir choisi notre produit.

Nous espérons que l'appareil va satisfaire toutes vos exigences et il fournira le meilleur service et une économie de l'énergie importante.

Avant utiliser l'appareil, prière de lire ce manuel et le conserver pour que vous puissiez l'étudier dans l'avenir.

3. CONSEILS UTILES

3.1. Première mise en route

AVERTISSEMENT!

L'appareil ne peut être mis en service et mis en route la première fois que par un professionnel selon les exigences définies par des autorités locales et des organisations de santé publique.

Si le chauffe-eau à mettre en service ne remplacera non seulement un appareil existant mais il fera aussi partie de la rénovation d'un système hydraulique existant ou d'un nouveau système hydraulique également, la firme réalisant la mise en service du réservoir de l'eau chaude – après avoir fini la mise en service – doit émettre une déclaration de conformité à l'acheteur qui certifie l'observation des lois en vigueur et des spécifications. La firme réalisant la mise en service est tenue de réaliser les contrôles de sécurité et d'opération sur tout le système dans tous les deux cas.

Avant de mettre le réservoir d'eau chaude en route prière de contrôler si la firme réalisant la mise en service a réalisé chaque étape de la mise en service. Prière de vérifier si vous avez compris les renseignements donnés par la firme réalisant la mise en service comment il faut utiliser le réservoir d'eau chaude et comment les opérations principales doivent être réalisées sur l'appareil.

3.2. Instructions et garantie

Le manuel compose une partie organique et indispensable de l'appareil. Ne jamais enlever l'étiquette de données se trouvant sur l'appareil pour aucune raison parce que les données y figurant peuvent être nécessaires aux éventuelles réparations futures.

Prière de lire attentivement le document de garantie appartenant à l'appareil. Ce document inclue les spécifications régulant la garantie.

3.3. Propositions

Dans le cas d'une panne et / ou un fonctionnement défectueux vous ne devriez pas rechercher et éliminer la faute mais il est proposé d'arrêter l'appareil et contacter notre service après-vente. Dans le cas des



réparations, seulement des pièces de rechange originales doivent être utilisées et tous travaux de réparation doivent être réalisés par un technicien qualifié. L'inobservation des propositions susdites met la sécurité de l'appareil en risque et dégage le producteur de sa responsabilité.

Si l'appareil n'est pas utilisé longtemps, il est proposé de :

- déconnecté l'appareil du réseau électrique et vous le mettez en position „ARRÊT”
- fermer tous les robinets du réseau d'eau sanitaire dans le ménage

AVERTISSEMENT!

Il est proposé de vidanger l'appareil s'il est mis hors service dans un local exposé au danger du gel. Cette opération ne peut être réalisée que par un professionnel qualifié.

AVERTISSEMENT!

L'eau chaude coulant à une température plus haut de 50 °C peut causer des sérieuses brûlures. La température d'eau maximale lisible sur l'afficheur est 60 °C, cette valeur peut être plus haute dans le cas du mauvais fonctionnement. Les enfants, les handicapés et les personnes âgées sont exposés au risque accru de brûlures. Nous proposons de connecter une vanne de mélange thermostatique au tuyau de sortie d'eau de l'appareil.

3.4. Réglementations de sécurité

Voir la description des symboles utilisés dans le tableau ci-dessous au point 1.3 du chapitre RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.

	Avertissement	Danger	
1.	Ne pas réaliser d'opérations pour lesquelles l'appareil doit être déplacé.	Danger de l'électrocution à cause de la touche des pièces sous courant.	
		Inondation causée par l'eau filtrant des tuyaux déconnectés.	
2.	Ne jamais laisser aucun objet sur l'appareil	Blessures des personnes causées par les objets tombant à cause de l'effet de la vibration.	
		Dommages de l'appareil ou des objets se trouvant sous l'appareil causées par les objets tombant à cause de l'effet de la vibration.	
3.	Ne jamais grimper sur l'appareil	Blessures aux personnes causées par l'inversion de l'appareil.	
		Dommages de l'appareil ou de n'importe quel objet se trouvant sous l'appareil causées par la chute de l'appareil de sa place de montage.	
4.	Ne pas réaliser des opérations pour lesquelles l'appareil doit être ouvert	Électrocution à cause de la touche des pièces sous courant. Blessures de brûlure causées par les pièces surchauffées ou par les rebords ou saillis coupants.	
5.	Ne pas causer des dommages au câble d'alimentation.	Électrocution causée par les câbles non-isolés et sous courant.	
6.	Ne jamais vous dresser sur une chaise, une table, des échelles ou d'autres supports instables au cours du nettoyage de l'appareil.	Blessures aux personnes causées par la chute ou par la fermeture accidentelle des échelles.	
7.	L'appareil doit être toujours arrêté avant le nettoyage et le commutateur externe doit être tourné en position „ARRÊT”	Électrocution à cause de la touche des pièces sous courant.	

8.	Ne jamais utiliser l'appareil à aucun autre but qu'un usage domestique.	Dommages causées par la surcharge opérationnelle de l'appareil. Dommages causées par l'utilisation inappropriée des objets.	△
9.	L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ou par des personnes inexpérimentées.	Dommages causées par l'utilisation inappropriée de l'appareil.	△
10.	Ne jamais utiliser des insecticides, des solvants ou des détergents agressifs pour le nettoyage de l'appareil.	Endommagement des pièces en plastique	△

4. INSTRUCTIONS D'UTILISATION



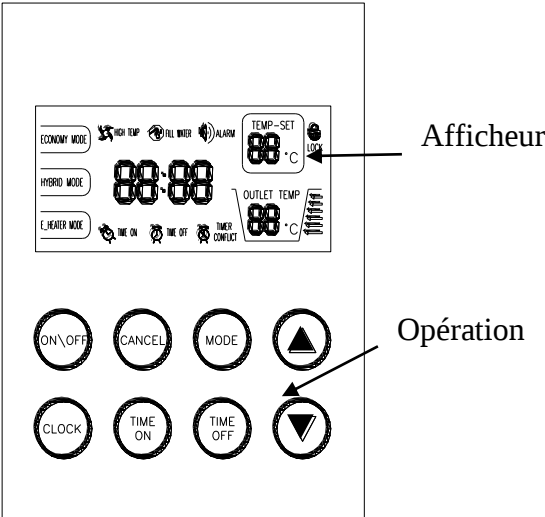
AVERTISSEMENT!

Prière de suivre les avertissement généraux, les instructions de sécurité énumérés dans le chapitre précédent et les observer strictement.

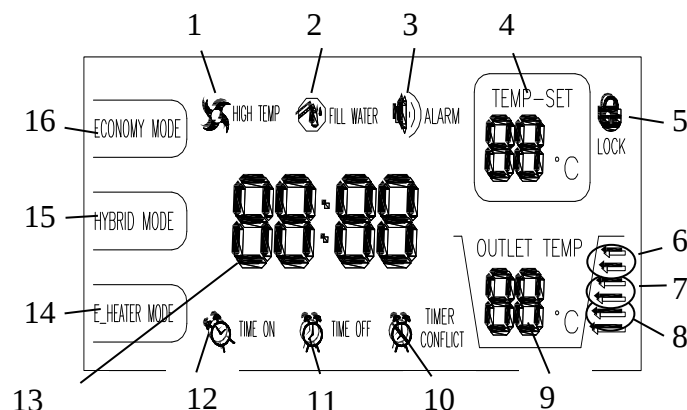
AVERTISSEMENT!

N'importe quelle autre opération qui n'est pas énumérée ici doit être réalisée par un professionnel qualifié.

4.1. Description de l'élément de contrôle

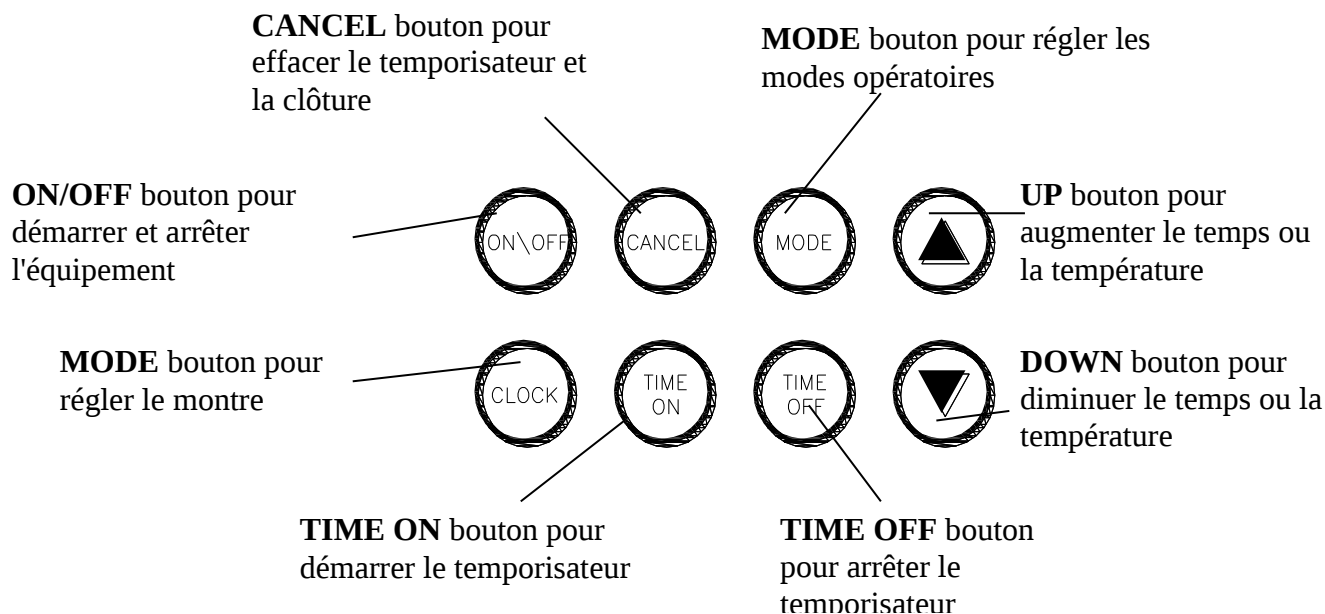


4.2. Description de l'afficheur



1	HIGH TEMP afficheur (HAUTE TEMPÉRATURE): quand le réglage de la température dépasse 50 °C, cet afficheur devient éclairé pour attirer l'attention que l'eau de sortie est trop chaude pour son contact direct.
2	FILL WATER afficheur (REPLISSAGE D'EAU): quand l'équipement est sous courant cet afficheur s'éclaire pour attirer l'attention au remplissage d'eau.
3	ALARM afficheur (ALARME): il clignote continuellement dans le cas du fonctionnement défectueux de l'équipement .
4	TEMP-SET afficheur (RÉGLAGE DE TEMPÉRATURE): il montre la température réglée, il ne s'affiche pas pendant le temps de l'économiseur de l'afficheur. dans le cas du fonctionnement défectueux de l'équipement ou sous le temps de l'économiseur de l'afficheur des codes apparaissent.
5	LOCK afficheur (CLÔTURE): cet afficheur est illuminé rouge quand l'afficheur est fermé.
6	Water temp. Afficheur (Température de l'eau): cet afficheur s'éclaire quand la température courante de l'eau dépasse 60 °C.
7	Water temp. Afficheur (Température de l'eau): cet afficheur s'éclaire quand la température courante de l'eau dépasse 50 °C.
8	Water temp. Afficheur (Température de l'eau): cet afficheur s'éclaire quand la température courante de l'eau dépasse 40 °C.
9	OUTLAW TEMP afficheur (TEMPÉRATURE DE SORTIE il montre la température de l'eau se trouvant dans la partie supérieure du réservoir, cet afficheur est toujours illuminé.
10	TIMER CONFLICT afficheur (CONFLIT TEMPORISATION): quand la température réglée sur le contrôleur est différent de la température réglée par l'élément de contrôle, cet afficheur s'éclaire.
11	TIME OFF afficheur (ARRÊT TEMPORISATION): cet afficheur clignote si le mode opératoire arrêt temporisation est sélectionné mais il n'est pas illuminé pendant le temps de l'économiseur de l'afficheur.
12	TIME ON afficheur (DÉMARRAGE TEMPORISATION): cet afficheur clignote si le mode opératoire démarrage temporisation est sélectionné mais il n'est pas illuminé pendant le temps de l'économiseur de l'afficheur.
13	CLOCK (MONTRE) montre le temps actuel, mais il n'est pas illuminé pendant le temps de l'économiseur de l'afficheur.
14	E_HEATER MODE afficheur (MODE OPÉRATOIRE DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE): cet afficheur devient éclairé quand l'utilisateur règle le mode opératoire de chauffage électrique.
15	HYBRID MODE afficheur (Mode opératoire hybride): cet afficheur devient éclairé quand l'utilisateur règle le mode opératoire hybride.
16	ECONOMY MODE afficheur (MODE OPÉRATOIRE ÉCONOMIQUE): cet afficheur devient éclairé quand l'utilisateur règle le mode opératoire économique.

4.3. Opération



4.4. Les étapes de l'opération

■ Avant le démarrage

Au démarrage, tous les afficheurs de l'élément de contrôle s'éclairent pour 3 secondes et il donne un son „didi” de ronronnement deux fois puis l'afficheur apparaît. S'il n'y a aucun réglage pendant 1 minute, tous les afficheurs s'arrêtent à l'exception de l'afficheur REMPLISSAGE D'EAU qui clignote et l'afficheur TEMPÉRATURE DE SORTIE qui est éclairé continuellement.

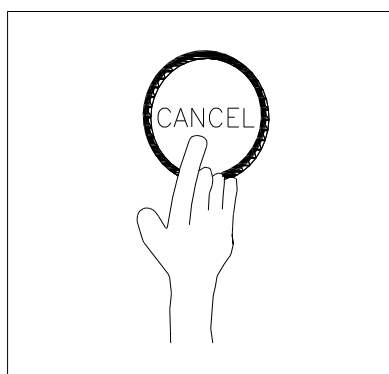
Quand le réservoir est plein d'eau, prière de pousser le bouton **ON\OFF** alors l'afficheur REMPLISSAGE D'EAU cesse de clignoter et les autres fonctions peuvent être réglées. A la fin de toutes les régulations prière de pousser encore une fois le bouton **ON\OFF** et alors l'afficheur REMPLISSAGE D'EAU s'arrête et après cela, l'équipement commence à fonctionner!

Quand l'équipement fonctionne, et il ne reçoit aucune commande d'opération ou s'il n'y a aucune trouble de fonctionnement pendant 20 secondes l'illumination arrière de l'afficheur s'éteint automatiquement à l'exception des afficheurs TEMPÉRATURE DE SORTIE et CLÔTURE. Quand il n'y a pas de fonctionnement pendant 1 minute, l'afficheur se ferme automatiquement mais l'afficheur CLÔTURE est illuminé indépendamment de cela.

■ Arrêt

Dans le but de prévenir l'arrêt accidentel de l'appareil, une fonction de clôture séparée est conçue. Quand l'équipement ne fonctionne pas pendant 1 minute, il se ferme automatiquement et fait afficher l'afficheur CLÔTURE. Quand l'équipement est fermé, il ne peut pas être opéré par les boutons.

Reprise:

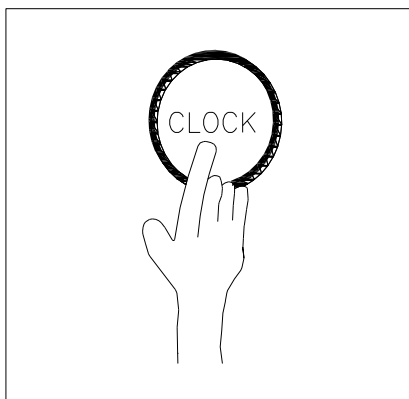


Tenir le bouton „CANCEL” poussé pendant quelques secondes dans l'état fermé du moniteur pour arrêter la clôture! Pendant le temps de protection d'écran du moniteur pousser un bouton pour activer le moniteur puis tenir le bouton „CANCEL” poussé pendant quelques secondes pour éliminer la protection de l'écran. Après la reprise du mode opératoire clôture, l'afficheur Clôture est éteint et tous les boutons peuvent être utilisés en fonction normale.

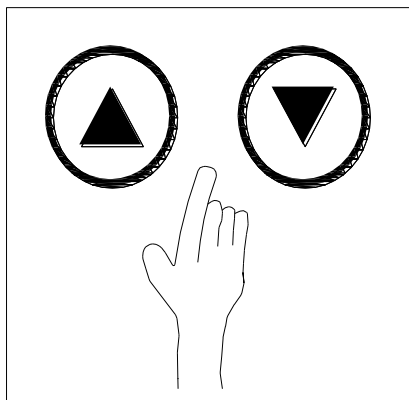
▪ Réglage du montre

Le montre fonctionne en système de 24 heures, sa valeur initiale est 00:00. Pour l'utilisation la plus efficace de l'équipement il est proposer de régler le temps local exacte. L'équipement retourne à la valeur initiale 00:00 après chaque coupure.

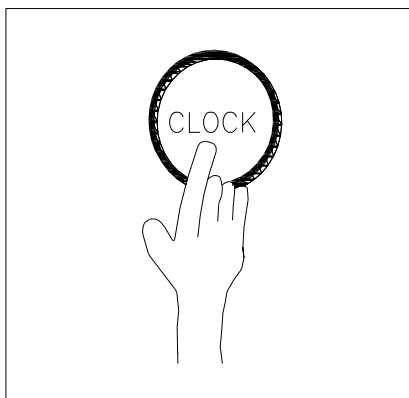
▪ Méthode de régler le montre:



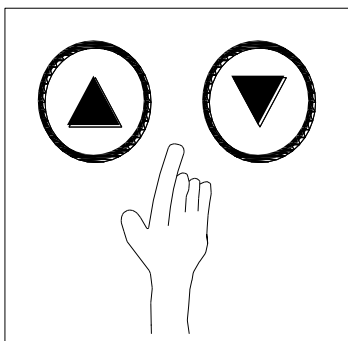
Pousser le bouton **CLOCK** le chiffre de la minute du montre commence à clignoter lentement.



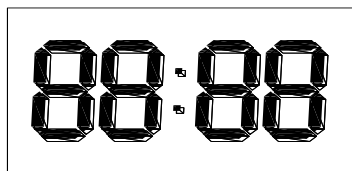
Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler la minute.



Pousser le bouton **CLOCK** encore une fois, le chiffre de la minute cesse de clignoter et le chiffre de l'heure commence à clignoter.



Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler l'heure.



Pousser le bouton „**CLOCK**” encore une fois puis ne toucher pas l'afficheur pendant 10 secondes; alors le clignotement s'arrête et le réglage du montre est complet.

▪ Sélection du mode opératoire

L'équipement peut être opéré en trois modes opératoires: **Economy Mode** (Mode opératoire économique), **Hybrid Mode** (Mode opératoire hybride), et **E-heater Mode** (Mode opératoire de chauffage électrique) peuvent être sélectionnés.

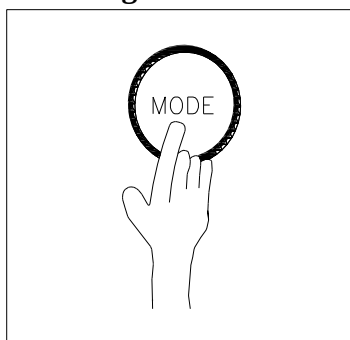
a) Economy Mode (Mode opératoire économique): l'équipement chauffe l'eau par la pompe à chaleur, ce mode opératoire est proposé quand la température de l'air conduit à la pompe à chaleur est haute ($15^{\circ}\text{C} \leq$).

b) Hybrid Mode (Mode opératoire hybride): l'équipement chauffe l'eau par la pompe à chaleur mais si la température de l'air conduit à la pompe à chaleur diminue sous 15°C , l'élément de chauffage électrique aussi commence à chauffer.

c) E-heater Mode (Mode opératoire de chauffage électrique): L'équipement chauffe l'eau à l'aide de l'élément de chauffage électrique. Ce mode opératoire est proposé quand la température de l'air conduit à la pompe à chaleur est très basse.

L'équipement fonctionne en Mode opératoire hybride par défaut.

▪ Changement du mode opératoire:

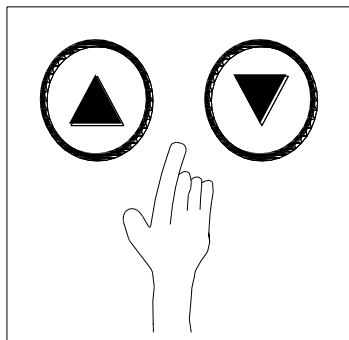


Pousser le bouton **MODE** encore une fois, le mode opératoire peut être sélectionné des trois modes opératoires qui peuvent être sélectionnés et l'afficheur correspondant sera éclairé sur l'afficheur.

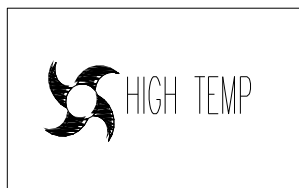
▪ Réglage de la température

Le **Temp.** affiché (Température) montre la température de l'eau se trouvant dans la partie supérieure du réservoir. Cela est 55°C par défaut, le Mode opératoire économique peut être sélectionné, la température désirée peut être sélectionnée dans la plage est $38\sim 60^{\circ}\text{C}$, et dans le mode opératoire **Hybrid** et dans le Mode opératoire de chauffage électrique une température peut être sélectionnée dans la plage $38\sim 60^{\circ}\text{C}$.

■ Méthode de réglage



Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour augmenter ou pour réduire la température.



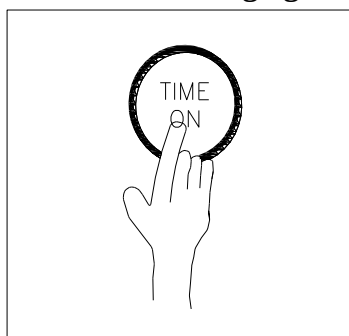
Quand la température réglée est plus haute de 50 °C, afficheur **HIGH TEMP** (haute température) devient éclairé.

■ Timer (Temporisation)

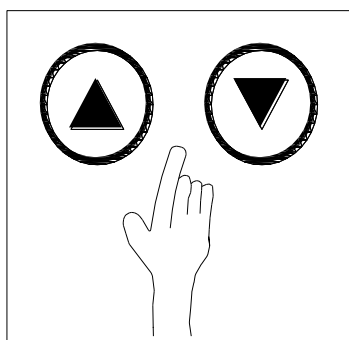
L'utilisateur peut régler le temps de commencement et de fin du fonctionnement de l'équipement par la fonction **Timer** (Temporisation). Le temps minimal qui peut être réglé est dix minutes.

Time on (Démarrage temporisation): L'utilisateur peut définir le temps de commencement du fonctionnement. L'équipement va fonctionner continuellement entre le temps défini et 24.00 heures du même jour.

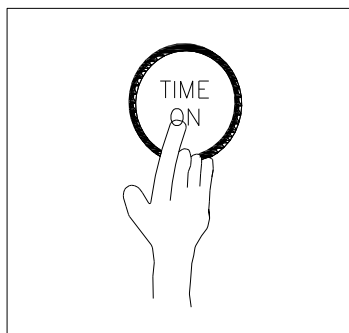
■ Méthode de réglage



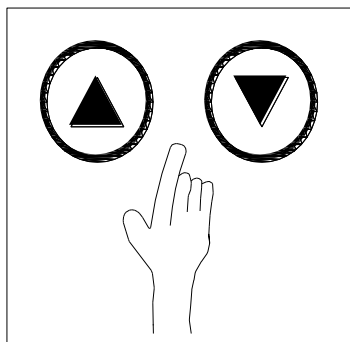
Pousser le bouton **TIME ON** et le chiffre de la minute du montre commence à clignoter lentement.



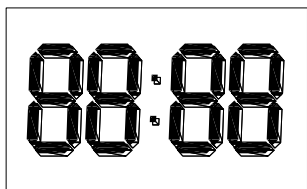
Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler la minute.



Pousser le bouton **TIME ON** encore une fois, le chiffre de la minute cesse de clignoter et le chiffre de l'heure commence à clignoter.

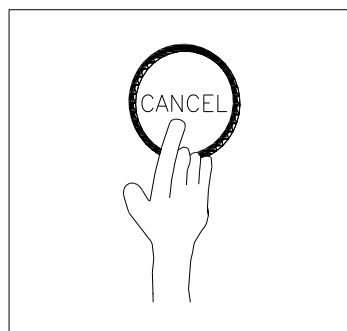


Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler l'heure.



Pousser le bouton **TIME ON** encore une fois, attendre 10 secondes; alors le clignotement cesse et le réglage de **ON TIMER** est complet.

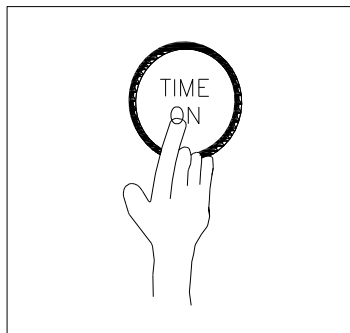
▪ **Effacement:**



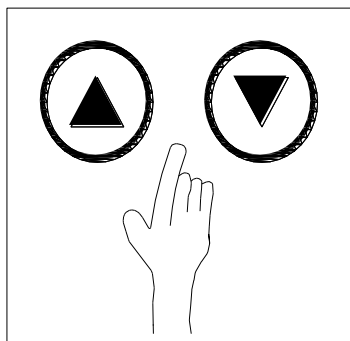
En mode opératoire non-fermé pousser le bouton **CANCEL** pendant 1 seconde et la fonction **TIME ON** sera effacée.

Time on et Time off (Démarrage et arrêt de la temporisation): L'utilisateur peut régler le temps de commencement et de fin du fonctionnement de l'équipement. Quand le temps de commencement est plus tard que le temps d'arrêt, l'équipement commence à fonctionner à temps de commencement du jour donné et il s'arrêtera à temps d'arrêt du jour suivant. Si l'utilisateur donne le même temps pour le commencement et pour l'arrêt, le temps d'arrêt sera décalé à dix minutes plus tard automatiquement.

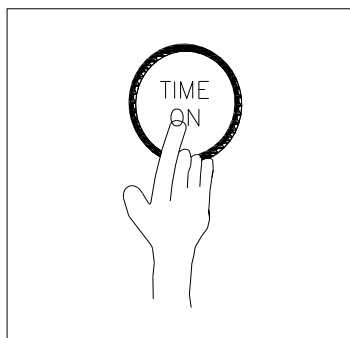
▪ **Méthode de réglage**



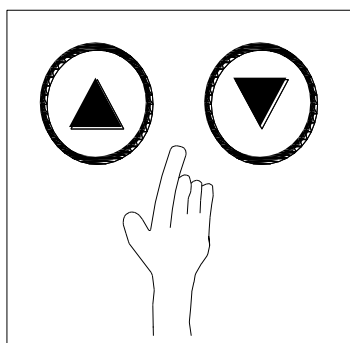
Pousser le bouton **TIME ON** et le chiffre de la minute du montre commence à clignoter lentement.



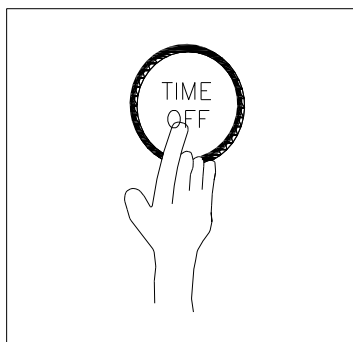
Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler la minute.



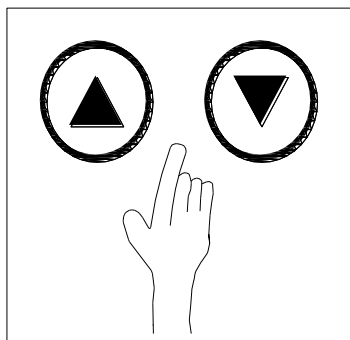
Pousser le bouton **TIME ON** encore une fois, le chiffre de la minute cesse de clignoter et le chiffre de l'heure commence à clignoter.



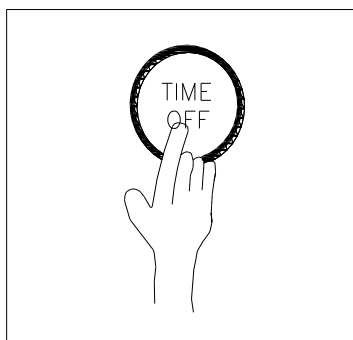
Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler l'heure.



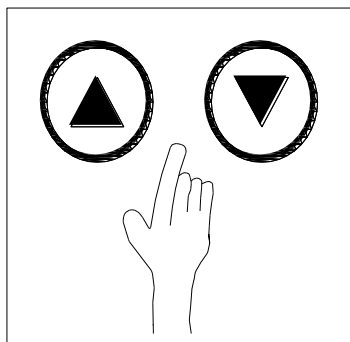
Pousser le bouton **TIME OFF** et le chiffre de la minute du montre commence à clignoter lentement.



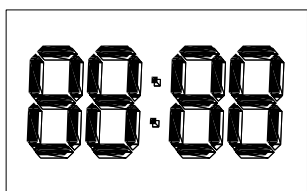
Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler la minute.



Pousser le bouton **TIME OFF** le chiffre de la minute cesse de clignoter et le chiffre de l'heure commence à clignoter.

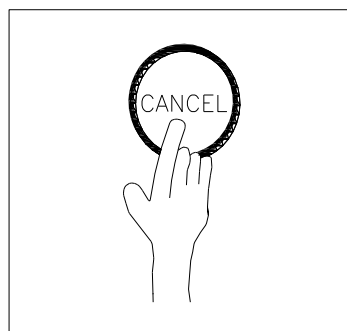


Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler l'heure.



Ne toucher pas les boutons pendant 10 secondes environ; alors le clignotement cesse et le réglage de **TIME ON** + **TIME OFF** est complet.

▪ **Effacement:**



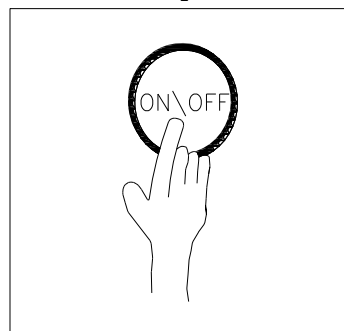
En mode opératoire non-fermé pousser le bouton **CANCEL** pendant 1 seconde et les fonctions **TIME ON** + **TIME OFF** seront effacées.

REMARQUE

Les fonctions **Time on** et **Time off** (Démarage de la temporisation et arrêt de la temporisation) ne peuvent pas être réglées au même temps. Si les deux temps sont identiques, l'arrêt de la temporisation sera décalé à dix minutes plus tard automatiquement. Si par exemple le démarrage de la temporisation et l'arrêt de la temporisation sont réglés à la même 1:00 heure, alors le démarrage de la temporisation sera décalé à 1:10 automatiquement.

La fonction d'arrêt de la temporisation ne peut pas être utilisée seule. Ce bouton ne peut être utilisé que suivant le démarrage de la temporisation. L'utilisateur peut régler les boutons **ON/OFF** (démarrage/arrêt) manuellement, indépendamment de la **Timer** (temporisation) réglée.

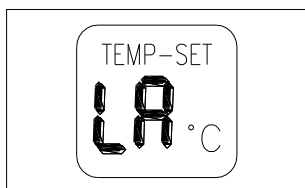
Power On et **Power Off** (démarrage et arrêt) Après avoir complété le réglage susmentionné, pousser les boutons **Power On/Power Off** (démarrage/arrêt) et le système va fonctionner selon les temps réglés. Pousser le même bouton pour éliminer le réglage de la temporisation.



▪ **État de fonctionnement**

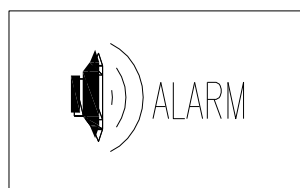
Si la température de l'air conduit à la pompe à chaleur n'est pas conforme aux conditions de fonctionnement de la pompe à chaleur (c'est-à-dire elle est dehors de la plage -7 ~ 43°C), le code correspondant de **SET TEMP** (Afficheur réglage température) est affiché. L'utilisateur peut changer de **Economy Mode** (Mode opératoire économique) à **E-heating Mode** (Mode opératoire de chauffage électrique) pour assurer la quantité nécessaire de l'eau chaude. quand la température de l'air conduit à la pompe à chaleur devient conforme aux conditions de

fonctionnement de la pompe à chaleur alors l'équipement retourne dans le mode opératoire avant le mode opératoire réglé et le code d'erreur connecté au mode opératoire est éclairé sur l'afficheur.

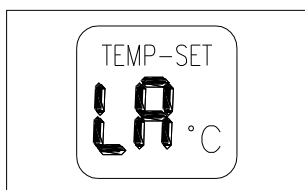


Le code d'avertissement connecté au mode opératoire de la pompe à chaleur.

Si la température de l'air conduit à la pompe à chaleur n'est pas conforme aux conditions de fonctionnement de la pompe à chaleur pendant 20 heures continuellement (c'est-à-dire elle est dehors de la plage $-7 \sim 43^{\circ}\text{C}$), le message d'erreur "LA" est affiché dans le fenêtre **SET TEMP** (Réglage de température) et l'afficheur **ALARM** (Alarme) attire l'attention par son clignotement continu au fait que la température n'est pas conforme à la puissance de la pompe à chaleur. Alors exclusivement **E-heating mode** (Mode opératoire de chauffage électrique) peut être réglé. Prière d'échanger à **E-heating mode-ra** (Mode opératoire de chauffage électrique) pour assurer que la quantité de l'eau chaude à la température exigée soit disponible. Si ce réglage est fait, le code d'erreur disparaît, le signal d'alarme s'arrête et tous retournent au fonction normal.



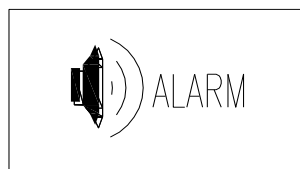
La lumière est éclairée comme une signe d'erreur.



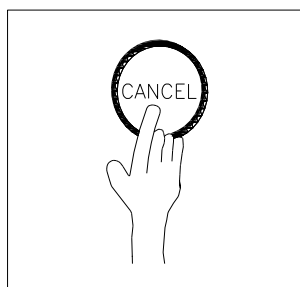
Le code d'avertissement connecté au mode opératoire de la pompe à chaleur.

Recherche des erreurs

S'il y a une erreur, l'avertisseur sonore ronronne chaque trois minutes et l'afficheur **ALARM** (Alarme) clignote fréquemment. Pour arrêter le ronronnement, pousser le bouton **CANCEL** ; alors l'alarme lumineuse ne cesse pas.

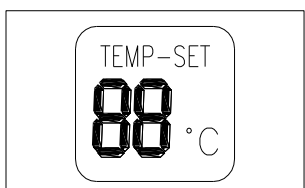


La lumière est éclairée comme une signe d'erreur.



Pousser le bouton **CANCEL** pour arrêter le ronronnement.

Dans le cas du fonctionnement défectueux, le code d'erreur de l'écran **SET TEMP** (Réglage de la température) est affiché, alors l'équipement affiche le code d'erreur en une minute. Pousser le bouton **SET TEMP** encore une fois et alors la température peut être réglée à l'afficheur.



Affichage du message d'erreur.

Quand le fonctionnement défectueux apparaît en **Economy mode** (Mode opératoire économique), l'équipement change à **E-heater mode** (Mode opératoire de chauffage électrique) et il continue le

fonctionnement. Dans le cas d'erreur le système peut continuer le fonctionnement sous certaines conditions mais non à l'efficacité exigée. Prière de contacter le vendeur spécialisé pour demander son aide!

Description des codes d'erreur (Voir **Tableau 4.5-1**)

AVERTISSEMENT!

Exclusivement un professionnel peut enlever le couvercle du la résistance électrique, l'inobservation de cette instruction peut conduire à l'électrocution ou à d'autres dangers.

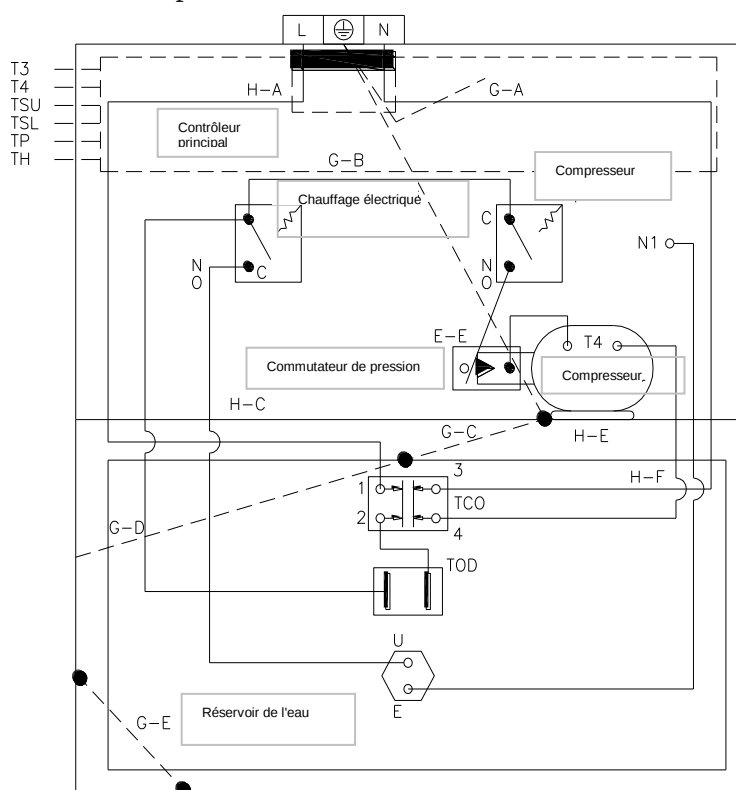
4.5 Description des codes d'erreur

Affichage	Description du fonctionnement défectueux
E0	Faute du récepteur T5U.
E1	Faute du récepteur T5L.
E2	Erreur de communication entre le réservoir de l'eau et le contrôleur à câble.
E4	Erreur du récepteur de température du tuyau évaporateur
E5	Faute du récepteur de température ambiante extérieure
E6	Erreur du récepteur de température du tuyau évacuateur
E7	Erreur du système de la pompe à chaleur
E8	Erreur de courant de fuite. Le contrôle donne une signe de fuite électrique au-dessus de $L, N > 14mA$.
E9	Faute de condensation du récepteur T3
P1	Erreur de la protection contre la surpression
P2	Erreur de surchauffe du tuyau évacuateur
P3	Aucun courant ne coule pas dans le compresseur
P4	Erreur de surcharge du compresseur
P8	Aucun courant ne coule pas dans l'élément de chauffage électrique
P9	Erreur de surcharge de l'élément de chauffage
LA	La température ambiante extérieure n'est pas conforme aux conditions de fonctionnement de la pompe à chaleur, changer au mode opératoire E-heater (chauffage électrique)!

Tableau 4.5.-1

Remarque:

Si vous observez le fonctionnement défectueux de l'équipement, prière de contacter le service de la marque ou notre service après-vente.



- T3: Récepteur de température du tuyau
- T4: Récepteur de température ambiante
- T5L: Récepteur de température du réservoir (inférieur)
- T5U: Récepteur de température du réservoir (supérieur)
- TP: Récepteur de température d'évacuation
- TH: Récepteur de température de l'air recoulant



5. ENTRETIEN

5.1. Entretien planifié préventif à réaliser par l'utilisateur

AVERTISSEMENT!

Les opérations décrites ci-dessous peuvent être réalisées si la machine ne fonctionne pas et il faut l'arrêter et le commutateur externe doit être tourné en position „ARRÊT”

Les opérations suivantes doivent être réalisées au moins chaque deux mois:

- a) soupape de sûreté: pour prévenir le bouchonnage et enlever le dépôt du calcaire, la soupape de sûreté doit être opérée régulièrement.
- b) enveloppe extérieure: nettoyer-la au chiffon humide. Ne pas utiliser des détergents agressifs, des insecticides ou des produits toxiques.

5.2. Contrôle régulier du chauffe-eau

Pour assurer le fonctionnement optimal de l'appareil (c'est-à-dire la performance maximal avec s des coûts d'opération minimaux) il est indiqué de faire entretenir son appareil régulièrement par votre installateur.

5.3. Assistance technique

Avant de contacter le centre du service après-ventes ou l'installateur, prière de contrôler si la cause de la faute n'est pas d'autres circonstances comme par exemple la coupure d'électricité ou le manque d'eau.

Au cours de la réparation éventuelle seulement des pièces de rechange originales doivent être utilisées et tous travaux de réparation doivent être réalisés par un technicien qualifié. L'inobservation des propositions susdites met la sécurité de l'appareil en risque et dégage le producteur de sa responsabilité.

5.4. L'élimination du chauffe-eau

L'appareil comprend du gaz de réfrigération de type R134a qui ne doit pas être émis dans l'atmosphère. Si le chauffe-eau est mis hors service pour une longue période, il faut assurer que les opérations d'élimination ne peuvent être réalisées que par des professionnels qualifiés. Le produit est conforme à la directive 2002/96/CE de l'Union Européenne.



Le symbole de la benne barrée montré sur l'étiquette de données de l'appareil signale si le produit arrive à la fin de sa vie utile, il doit être éliminé séparément des déchets communaux et il doit être livré au dépôt assigné aux équipement électriques et électroniques ou il doit être rendu au commerçant si un nouvel appareil du même type est acheté. L'utilisateur est tenu de livrer l'appareil démonté au correcte dépôt des déchets. Le collecte approprié et séparé de l'appareil démonté et puis son recyclage, traitement compatible aux exigences environnementales contribuent à la prévention des effets nocifs à l'environnement et à la santé et aident à recycler les matières composant le produit.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES POUR LES TECHNICIENS CHARGÉS DE LA MISE EN SERVICE

6. CONSEILS UTILES

6.1. Qualification des techniciens chargés de la mise en service

AVERTISSEMENT!

L'appareil ne peut être mis en service et mis en route la première fois que par un professionnel selon les exigences définies par des autorités locales et les organisations de santé publique.

6.2. L'utilisation du manuel de mise en fonctionnement, d'opération et d'entretien

AVERTISSEMENT!

La mise en service inappropriée peut causer les blessures des personnes et des animaux ou peut causer des dommages aux les objets. Le producteur ne peut pas en être tenu responsable.

La firme réalisant la mise en service doit observer les instructions mentionnées dans le manuel. Après avoir fini la mise en service, la firme réalisant la mise en service doit renseigner l'utilisateur de l'opération du chauffe-eau et de la réalisation correcte des opérations principales.

6.3. Contrôle du chauffe-eau

A l'occasion de la manutention de l'appareil ou de l'ouverture de l'emballage prière de suivre soigneusement les instructions définies en chapitre **RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX** points **1.4** et **1.5**.

Contrôler l'état intact de l'appareil et la présence de toutes les pièces à l'occasion de l'enlèvement de l'emballage.

6.4. Réglementations de sécurité

Voir la description des symboles utilisés dans le tableau ci-dessous au point 1.3 du chapitre RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.

	avertissement	danger	
1.	Protéger les tuyaux et les câbles connectés	Électrocution à cause de la touche des pièces sous courant.	
		Inondation causée par l'eau filtrant des tuyaux endommagés.	
2.	Assurer que le lieu de la mise en service et tous systèmes auxquels l'appareil sera connecté soient conformes aux réglementations en effet complètement.	L'électrocution à cause de la touche des pièces mise en route et sous courant.	
		Dommages causées par l'utilisation de l'appareil sous conditions d'opération inappropriées.	
3.	Utiliser des outils à main appropriés à leur destination (il faut assurer que l'outil ne soit pas usagé et que sa manche soit intacte et fixée sûrement). Utiliser les outils et les outillages à une manière appropriée. Après l'utilisation, rendre les outils et les outillages à leur place.	Les blessures aux personnes causées par des éclats, copeaux, l'inhalation de la poussière, les blessures cognées, coupées, piquées et les écorchures.	
		Endommagement de l'appareil ou des objets l'entourant causé par les éclats, la collision et la coupure.	
4.	Utiliser des équipements électriques appropriés à la destination. Utiliser les équipements à la manière appropriée. Aucune câble d'alimentation ne doit être présente aux passages. Les équipements ne doivent pas. Après l'utilisation, déconnecter les équipements du réseau.	Les blessures aux personnes causées par des éclats, copeaux, l'inhalation de la poussière, les blessures cognées, coupées, piquées et les écorchures.	
		Endommagement de l'appareil ou des objets l'entourant causé par les éclats, la collision et la coupure.	
5.	Les pièces doivent être nettoyées selon les instructions mentionnées dans la fiche de sécurité du produit utilisé et la pièce doit être aérée et le personnel doit porter des vêtements de protection. Éviter le mélange de divers produits et protéger l'appareil et les objets l'entourant.	Les blessures aux personnes causées par des acides en contact avec la peau ou les yeux; l'inhalation ou l'ingestion des matières chimiques nocives.	
		Endommagement de l'appareil ou des objets l'entourant causé par l'effet caustique des acides.	
6.	Assurer que les échelles portables soient placées sûrement et qu'elles soient résistantes efficacement et que les échelons soient intacts et exemptes de glissade. Les échelles ne doivent pas être bougées pendant une personne y est présente. Une personne doit toujours surveiller les travaux.	Blessures aux personnes causées par la chute ou par la fermeture accidentelle des échelles.	
7.	Assurer que des circonstances de l'hygiène appropriée soient présentes concernant l'éclairage, l'aération et la stabilité des structures concernées.	Blessures aux personnes causées par la chute, qu'elles tombent par terre, etc.	

8.	Au cours chaque phase de travail porter des vêtements et des équipements de protection individuelle.	Les blessures aux personnes causées par l'électrocution, des éclats, copeaux tombant, l'inhalation de la poussière, la vibration, les blessures cognées, coupées, piquées et les écorchures et le bruit.	
9.	à l'intérieure de l'appareil toutes les opérations doivent être réalisées à la vigilance nécessaire pour éviter le contact brusque des pièces coupantes.	Les blessures cognées, coupées, piquées et les écorchures.	
10.	Avant la manutention, vidanger toutes les pièces qui peuvent contenir de l'eau chaude par l'enlèvement total de l'eau s'il est nécessaire.	Blessures de brûlure.	
11.	Réaliser les connexions électriques à partir des câbles à la section appropriée.	Feu généré par la surchauffe des câbles sous-dimensionnés où le courant passe.	
12.	La protection de l'appareil et de toutes les zones auprès de la zone de travail doit être assurée par les matières appropriées.	Endommagement de l'appareil ou des objets l'entourant causé par les éclats tombants, la collision et la coupure.	
13.	Manutentionner l'appareil en utilisant les outils de protection appropriés.	Endommagement de l'appareil ou des objets l'entourant causé par la vibration, la collision, la coupure ou la meurtrissure.	
14.	Toutes matières et tous outillages doivent être organisés à une manière qui assure la manutention facile et sure en évitant l'accumulation des matières qui pourrait s'effondrer ou s'écrouler.	Endommagement de l'appareil ou des objets l'entourant causé par la vibration, la collision, la coupure ou la meurtrissure.	
15.	Toutes fonctions de sécurité et de contrôle influencées par le travail à réaliser sur l'appareil doivent être remises en position initiale et avant de redémarrer l'appareil il faut vérifier que ses fonctions soient en bon ordre d'opération.	L'endommagement ou l'arrêt de l'appareil causé par l'opération irrégulière.	



7. MISE EN SERVICE

AVERTISSEMENT!

Prière de suivre les avertissement généraux, les instructions de sécurité énumérés dans les points précédents et les observer strictement.

7.1. Le placement du chauffe-eau

AVERTISSEMENT!

Avant de commencer n'importe quelle opération de mise en route il faut vérifier que la place envisagée de mise en route de l'appareil soit conforme aux exigences suivantes:

- Il doit être monté dans une pièce à une surface plus grande de 8 m². Ne pas mettre l'appareil en service dans une pièce qui pourrait avoir des températures négatives. Ne pas mettre le produit en service dans une pièce où il y a des appareils pour le fonctionnement desquels de l'air est nécessaire (ex. chauffe-eau à gaz, chauffe-eau alimenté par gaz, etc.). **Il est interdit d'utiliser le réservoir de l'eau chaude à l'extérieur, ou soumis à la pluie ou aux condensations atmosphériques.**
- Le lieu choisi doit avoir des distances de sécurité mesurées du mur et du plafond pour l'opération appropriée et pour la simplification de l'entretien de l'appareil (Figures 7.1.-1 et 7.1-2).
- Fixation du pied: vérifier la planéité et la densité convenable du sol. À l'aide du „gabarit de perçage” (annexe du manuel) marquer les positions de la fixation du pied en prenant en considération les

FR

dimensions d'installation montrées en figures 7.1.-1. 7.1-2 du manuel. Fixer les 3 pièces de fixation de pied livrées avec l'équipement à l'aide des vis min. M8 et du goujon métallique percé dans la base qui peut être tapé (M8x75); la position de la fixation du pied sera selon figure 7.1.-3. Régler les pieds réglables de l'équipement à min. 26mm. (voir en figure 7.1.-4)

Pousser l'équipement doucement envers la fixation du pied déjà vissée d'une façon que les pieds réglables se heurtent contre la mortaise ouverte de la fixation du pied (figure 7.1.-5)

Si l'équipement est opéré sans la fixation du pied, l'équipement pourrait culbutter éventuellement. Dans ce cas, le producteur ne doit pas être tenu responsable des dommages en survenant!

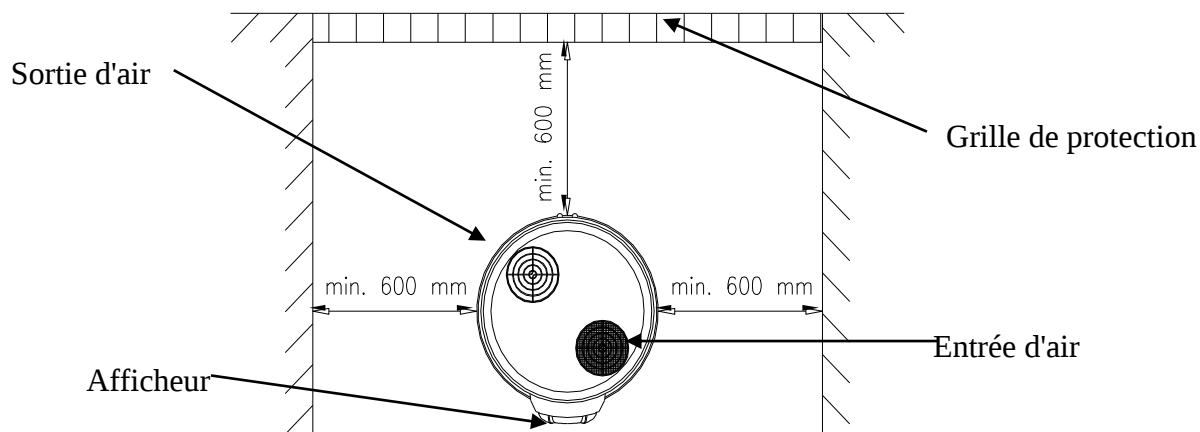


Figure 7.1.-1

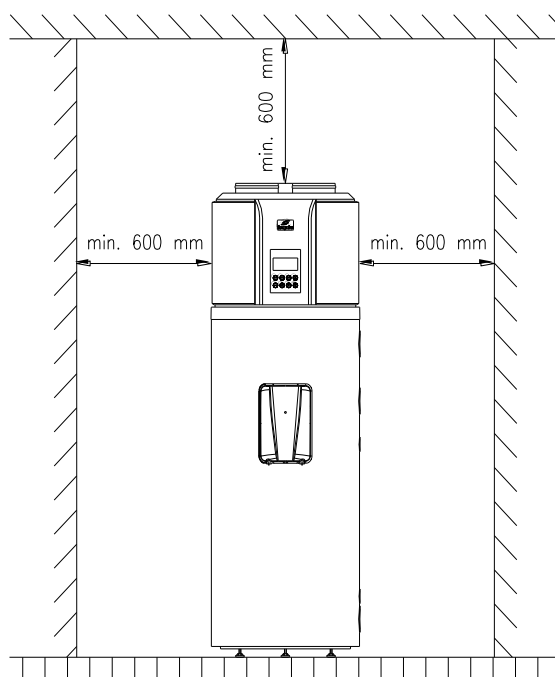


Figure 7.1.-2

FR

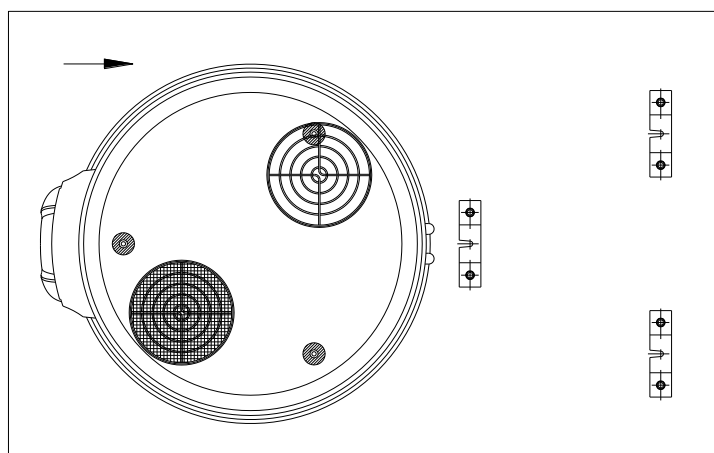


Figure 7.1.-3

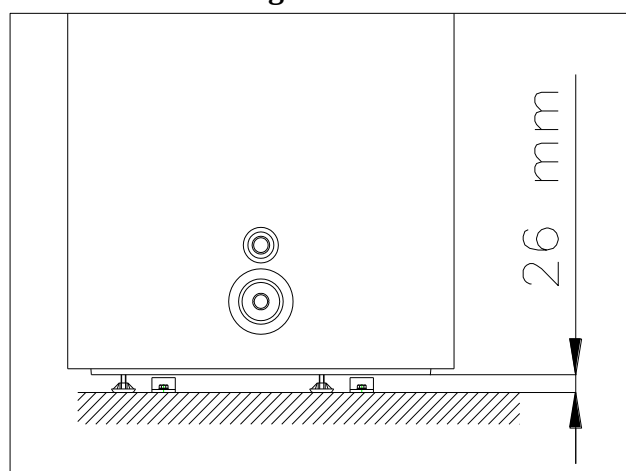


Figure 7.1.-4

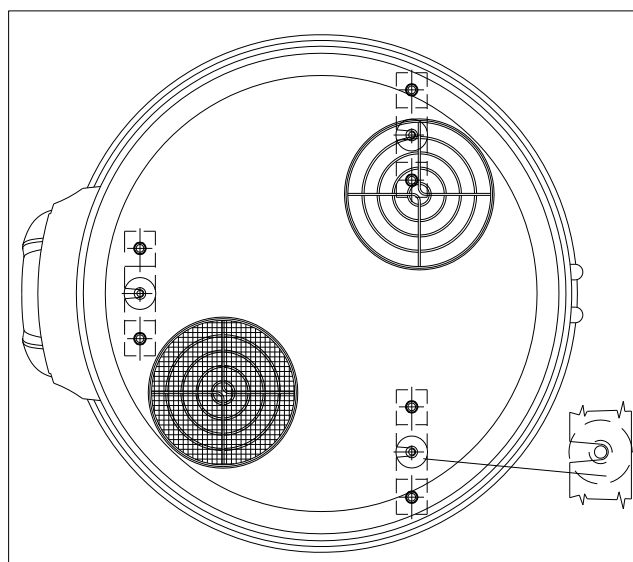


Figure 7.1.-5

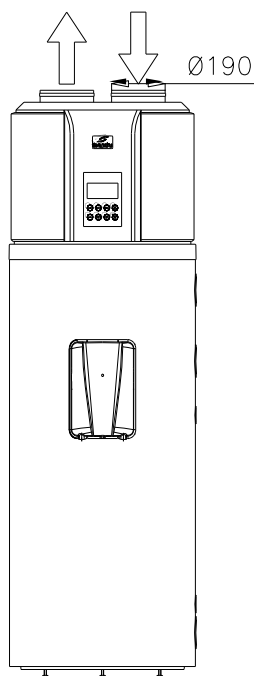
- a) Le lieu choisi doit être apte à recevoir une ouverture de vidange de l'eau condensée connectée à la partie supérieure de l'appareil à l'aide d'un col de cygne
- b) Assurer que le lieu de la mise en service et tous systèmes auxquels l'appareil sera connecté soient conformes aux réglementations en vigueur.
- c) Le lieu choisi doit avoir (doit être apte à être pourvu) d'un commutateur externe de réseau à une phase, de tension 230 V ~ 50Hz
- d) Le lieu choisi doit être conforme à la classe de protection IP appartenant à l'appareil selon les définitions des réglementations en effet (protection contre la pénétration des liquides).

FR

- e) L'appareil ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil, même à travers des fenêtres.
- f) L'appareil ne doit pas être exposé aux effets des matières agressives, ex. des vapeurs acides, un environnement poussiéreux ou saturé de gaz
- g) L'appareil ne doit pas être monté dans une ligne téléphonique directement qui n'est pas pourvue de protection contre la surtension.
- h) L'appareil doit être mis en service le plus près possible aux points d'utilisation pour limiter la perte de chaleur par les canalisations.
- i) L'installation de réseaux électrique, d'eau potable et des égouts (confluent au plancher) doivent être assurés.
- j) Pour réduire la perte de la chaleur causée par le tuyau de l'eau chaude, l'appareil doit être installé près des lieux d'utilisation de l'eau chaude. Dans le cas de grandes distances il est utile de fournir le tuyau de l'eau chaude de l'isolation thermique
- k) Les connexions du réservoir de l'eau chaude qui sont hors service, doivent être fermés et pourvu d'isolation thermique.
- l) Observer les dessins de dimensions (**Figure 2.8.-1**)

7.2. Méthodes de connexion du conduit d'air

Sortie d'air



Entrée d'air

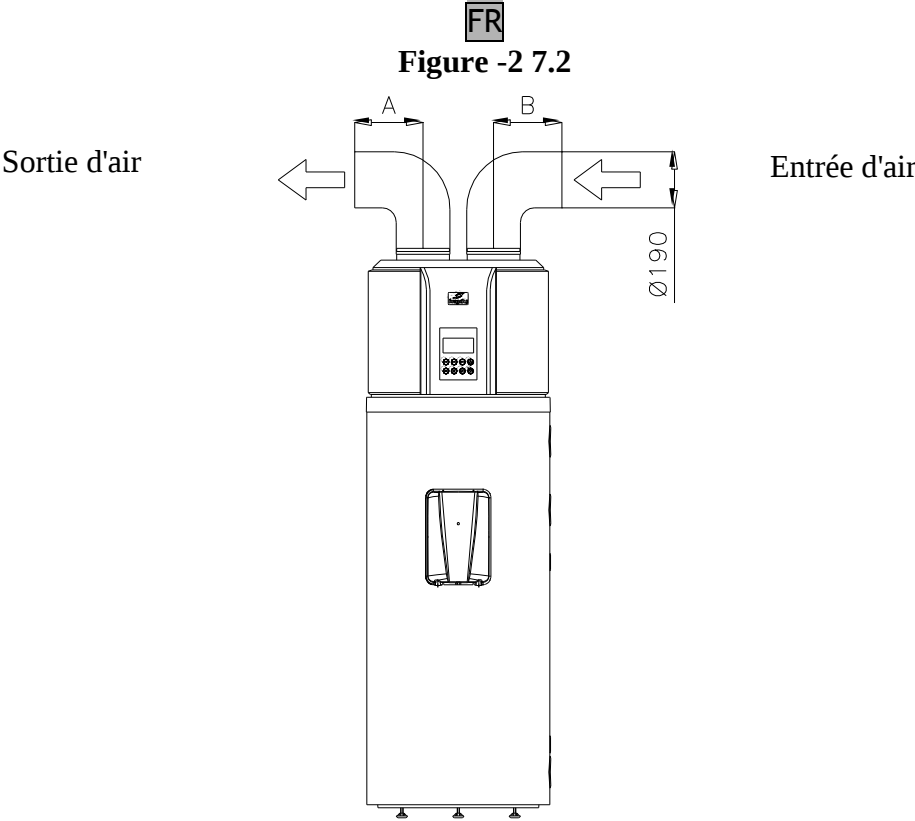


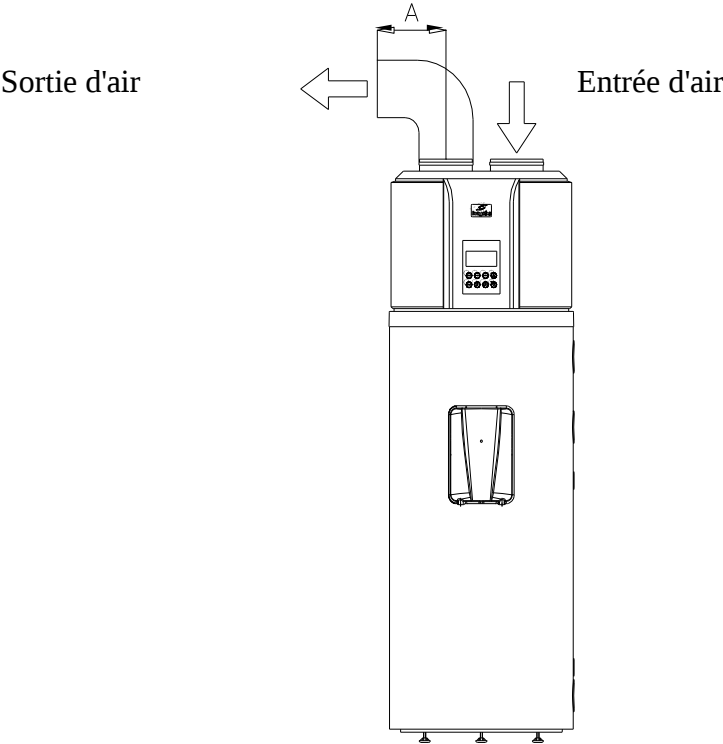
Figure - 7.2.2

L'entrée d'air et la sortie d'air sont connectées au conduit d'air. $A + B \leq 10\text{ m}$

▪ **Description du conduit d'air**

Forme du conduit d'air	Dimensions (mm)	Chute de pression de ligne droite (PA / m)	Longueur de ligne droite (m)	Chute de pression de courbe (PA / m)	Quantité de coudes
Rond	Ø 190	≤2	≤10	≤2	≤5
Rectangulaire	190x190	≤2	≤10	≤2	≤5

Remarque: Il est plus utile de connecter le conduit d'air à la sortie d'air au lieu de l'entrée d'air.



FR

Figure -7.2.3

L'entrée d'air n'est pas connectée au conduit d'air mais et la sortie d'air y est connectée. $A \leq 10$ m

Proposition: Il est utile de l'utiliser dans le cas de surplus de chaleur ou s'il est utilisé dans une espace ayant de surplus de chaleur en hiver.

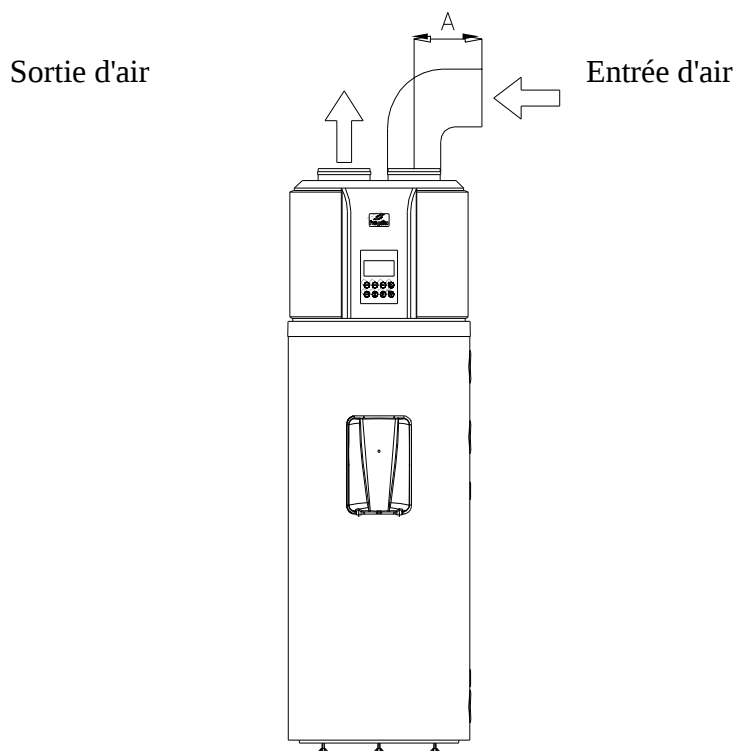


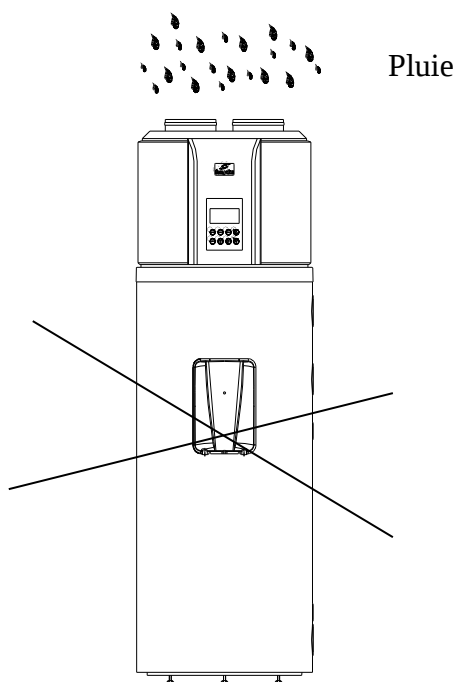
Figure - 7.2.4

L'entrée d'air est connectée au conduit d'air mais et la sortie d'air n'y est pas connectée. $A \leq 10$ m

Proposition: Ce mode de connexion rafraîchit l'air de la pièce en été.

REMARQUE

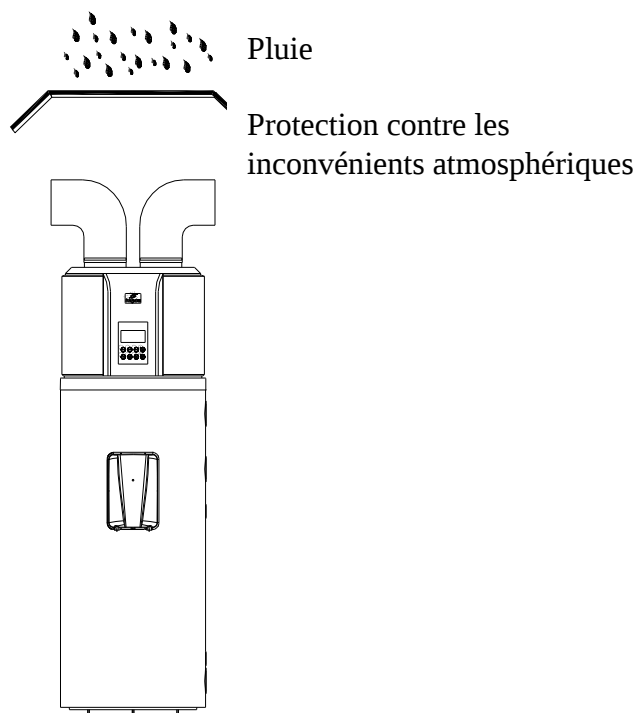
- À cause la connexion au conduit d'air une partie du flux d'air et de la capacité de la pompe à chaleur est perdue dans le système.
- Si la sortie d'air de l'unité principale est connecté à un conduit d'air en étoffe, pendant l'opération de l'unité principale des gouttes d'eau condensée se produisent à l'extérieur du conduit d'air en étoffe. Prière d'assurer le vidange de l'eau condensée. À une telle occasion il est proposé d'appliquer une couche d'isolation thermique à la sortie du conduit d'air.



FR

Figure - 7.2.5

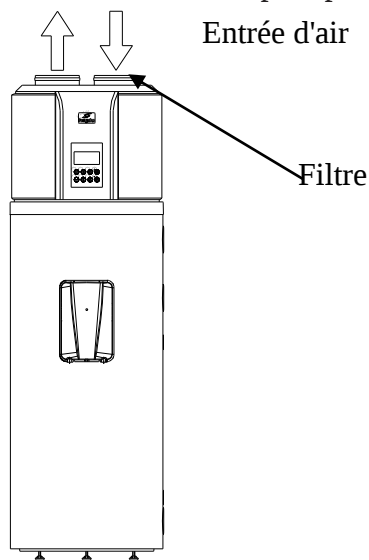
Mise en service du réservoir de l'eau chaude HP300(C) dans une espace fermée.
Il est interdit d'opérer le réservoir de l'eau chaude HP300(C) exposé à la pluie, d'autre précipitation.

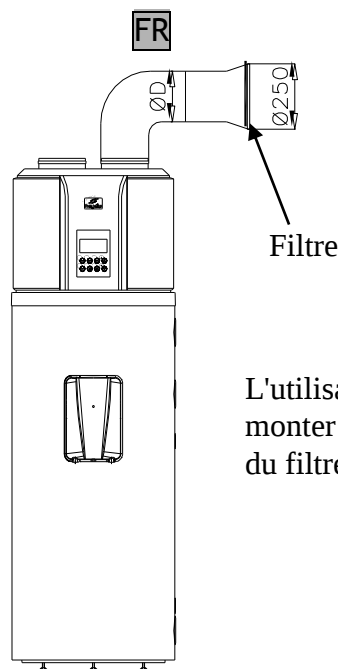
**Figure -7.2.6**

Si le réservoir de l'eau chaude HP300(C) est connecté à un conduit d'air conduisant à l'extérieur une protection fiable doit être assurée au conduit d'air pour éviter l'entrée de l'eau de précipitation dans l'équipement.

Sortie d'air

Entrée d'air

**Figure -7.2.7**



L'utilisateur de l'équipement doit monter le filtre, la taille des mailles du filtre est environ 1.2mm.

Figure -7.2.8

Montage du filtre à l'entrée d'air de l'équipement. Si l'équipement est connecté à un conduit d'air, le filtre doit être monté à l'entrée du conduit d'air.

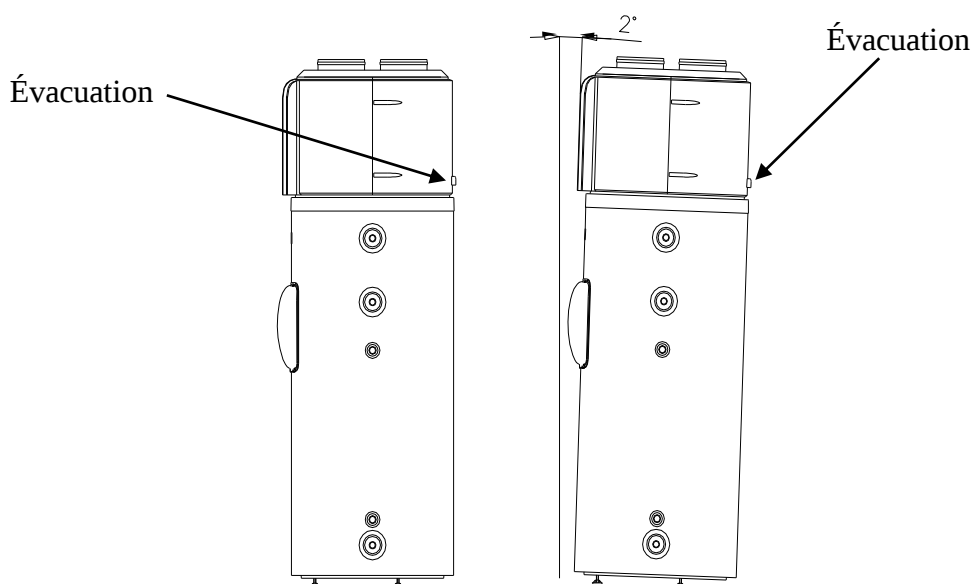


Figure 7.2.-9

Figure 7.2.-10

Pour l'évacuation de l'eau condensée prière de mettre l'équipement en service sur une surface horizontale! S'il n'est pas possible il faut assurer que la sortie de l'évacuation soit à la place la plus basse possible. Il est utile de placer l'équipement d'une façon que son angle d'inclinaison maximal soit 2° comparé au vertical

7.3. Connexion au réseau d'eau

Il est interdit de connecter l'équipement à l'aide de flexible! Des tuyaux en acier galvanisé, des tuyaux plastiques et des tuyaux en cuivre peuvent être utilisés pour les conduits d'eau froide et d'eau chaude. Il est obligatoire d'utiliser des pièces intermédiaires d'isolation pour la connexion du conduit d'eau au réseau!

!

IL EST DANGEREUX ET INTERDIT DE METTRE LE RÉSERVOIR ET LES ÉCHANGEURS THERMIQUES SOUS UNE PRESSION DÉPASSANT LA PRESSION OPÉRATOIRE PERMISE (0,7 MPA) !

à l'occasion de la connexion au réseau d'eau il faut observer l'ordre de montage des installations selon **Figure 7.3-1** le fonctionnement correcte de l'équipement dépend de cette ordre.

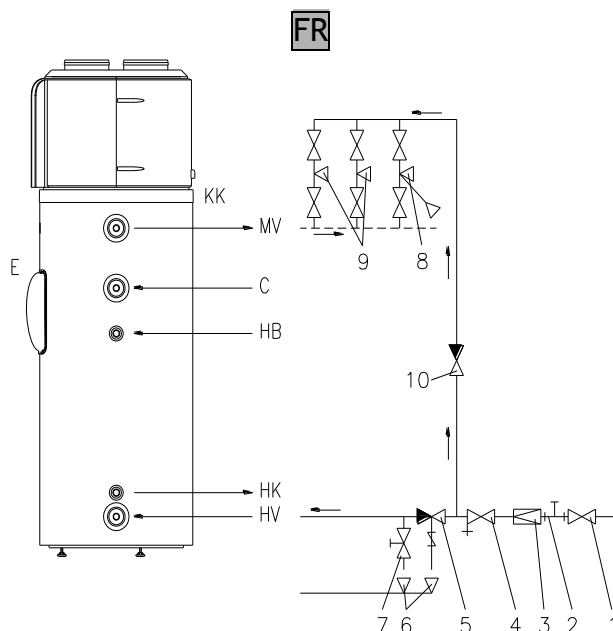


Figure 7.3.-1

- HV** - Eau froide
MV - Eau chaude
E - Résistance électrique
HB - Échangeur thermique - entrée
 (dans le cas du type HP300C)
HK - Échangeur thermique - sortie
 (dans le cas du type HP300C)
C - boucle de circulation
KK - Sortie de condensation

- 1** - Vanne de fermeture
2 - Manomètre
3 - Vanne de réduction de pression (seulement au-dessus de la pression du réseau d'eau dépassant 0,6 MPa)
4 - Filtre Y
5 - Soupape de sûreté combinée
6 - Écoulement (dans l'égout)
7 - Vanne de vidange
8 - Robinetterie (à la douche)
9 - Robinetterie
10 - Vanne non-retour

Le groupe de sécurité doit être connecté à l'entrée d'eau froide en observant la direction de flux marquée à la flèche. La distance maximale permise entre l'appareil et la vanne est 2 m et deux courbes sont permises à cette section de tuyauterie (arc, coude) .

exempte de gèle. Le tuyau évacuateur doit être connecté à la soupape de sûreté d'une façon que le tuyau évacuateur se dirige toujours vers le bas et qu'il soit à un lieu exempte de gel. La pression d'alimentation de l'eau froide entrant ne doit pas dépasser la pression 5,25 bar pour une vanne à une pression d'opération de 7 bar. Pour une vanne à une pression différente et plus basse, la pression maximale d'alimentation doit être définie en considération les tolérances mini-maxi de la soupape de sûreté. Si la pression est plus haute alors une réducteur de pression doit être connectée devant la soupape de sûreté.

Le groupe de sécurité ne fait pas partie de l'appareil.

IL EST INTERDIT de placer des vannes ENTRE LA SOUPAPE ET L'APPAREIL!

Avant l'intégration de la soupape, le réseau d'eau froide doit être rincé soigneusement pour éviter l'endommagement généré par des ordures éventuelles. La soupape de sûreté combinée inclue une vanne non-retour. Donc il n'est pas nécessaire d'intégrer une vanne non-retour séparément. Pendant le chauffage, de l'eau pouvant s'écouler du tuyau de décharge du dispositif limiteur de pression, le tuyau de décharge doit être maintenu ouvert à l'air libre

IL EST INTERDIT DE FERMER la connexion DE SORTIE du groupe de sécurité , l'évacuation doit rester visible!

Si la pression du réseau dépasse la valeur de 0,6 MPa même temporairement, une vanne de réduction de pression doit être intégrée devant le réservoir d'eau chaude à la place définie dans la **Figure, 7.3.-1 article 3**. En manque de cela, la soupape de sûreté va générer couler même s'il n'y a pas de chauffage. Le consommateur doit



acheter et faire monter la vanne de réduction de pression. Si le groupe de sécurité n'est pas connecté au réservoir d'eau chaude directement, un robinet de vidange ou une vanne de vidange doit être montée sur le tuyau d'eau froide de l'appareil pour vidanger le réservoir d'eau chaude (directement devant l'appareil, en montant une pièce "T" . Le consommateur doit acheter la vanne (le robinet). Un nombre optionnel des branchements et des robinetteries peut être connecté au réservoir. Pour éviter le retour de l'eau chaude dans le réseau d'eau froide à travers la robinetterie, il est utile de monter une vanne non-retour devant la robinetterie. Dans la tuyauterie d'eau froide conduisant au réservoir une vanne de fermeture doit être montée avant le montage des installations (soupape de sûreté combinée, vanne non-retour, etc.). à son aide, le réservoir d'eau chaude et les installations de la tuyauterie d'eau peuvent être séparés du réseau d'eau (s'il y a une panne ou dans le cas d'autres travaux d'entretien).

7.4. Connexion électrique

1. Le chauffe eau doit être connecté au réseau électrique à l'aide d'une connexion permanente. Il est interdit d'utiliser une fiche dans une prise!
2. Le courant de réseau ne peut être conduit au réservoir que par un commutateur de deux pôles où la distance minimale entre les contacteurs ouvertes doit être 3 mm.
3. La section des câbles de connexion à 3 fils nécessaires: 2,5 mm² - 4 mm² par chaque fil dépendant de la puissance montrée sur le tableau des données.

Câbles aptes à la connexion au réseau:

Type approprié: H0 5VVF
H0 5RRF

Aucune connexion à tuyau de protection ne peut être utilisée.

4. Le câble de connexion et le fil marqué vert/jaune doivent être connectés dans un terminal. Pour la connexion, enlever les vis du couvercle du boîtier des installations et enlever le couvercle.

Parmi les guides de câble en plastique se trouvant dans la partie inférieure du couvercle du boîtier des installations, le guide de câble marqué d'une étiquette („Bekötéshez kitörni” „Casser pour la connexion”) doit être cassé. Le bout saillant du guide de câble en caoutchouc se trouvant dans le sachet joint à l'équipement doit être coupé et le guide de câble doit être attaché au câble de réseau. Le conducteur de connexion doit être connecté à la borne du côté gauche selon l'étiquette de phase. (L, N, ⊕) Les colliers fixant les câbles et serrant les conduites doivent être serrés définitivement puis le caoutchouc guidant le câble doit être attaché à la surface horizontale et basse du cadre du couvercle d'une façon que suivant l'installation du couvercle, le caoutchouc protège les parties électriques contre l'eau qui pourrait entrer éventuellement.

Le dessin de connexion électrique du réservoir d'eau chaude, **Figure 7.4-1** montre les mêmes pièces qui peuvent être aussi trouvées sur le dessin dans le couvercle du boîtier des installations.

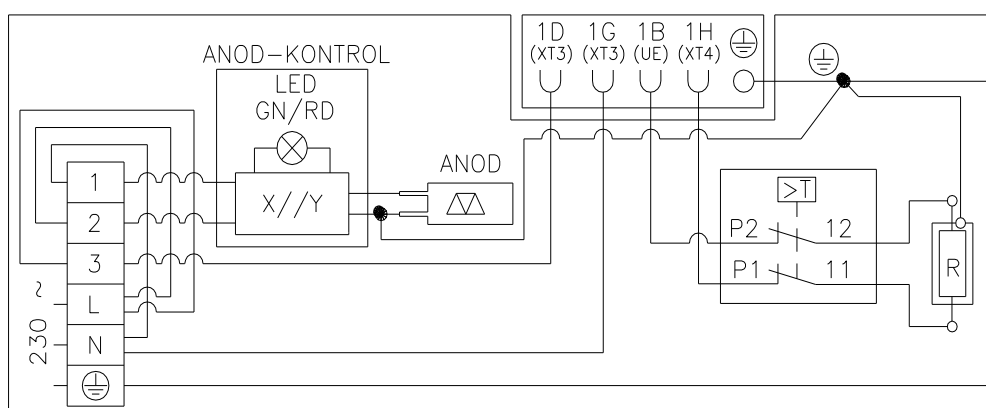


Figure 7.4.-1

IL EST INTERDIT D'utiliser LE RÉSERVOIR D'EAU CHAUDE SANS MISE À LA TERRE DE PROTECTION!

La mise à la terre de protection doit être conforme aux normes en vigueur !

7.5. Première mise en route

Avant la première mise en route; prière de contrôler les éléments suivants:

- Le montage correct de l'équipement;



- La connexion correcte des tuyaux et des câbles;
- La fuite du tuyau de refroidissement était mise en épreuve;
- Il y a un tuyau d'écoulement efficace.
- Protection d'isolation globale;
- Mise à la terre correcte;
- Source de courant correcte;
- Il n'y a pas d'obstacles dans l'entrée et dans la sortie d'air;
- Il n'y a pas d'air dans le tuyauterie d'eau et toutes les vannes sont ouvertes;
- Il y a une protection électrique efficace contre les fuites;
- La pression de l'entrée de l'eau est suffisante ($\geq 0,15$ MPa)

Après la connexion de l'appareil au réseau d'eau et aux systèmes électriques, le réservoir d'eau chaude doit être remplis à partir du réseau d'alimentation en eau sanitaire. **Avant le démarrage du chauffage le réservoir doit être rempli de l'eau.** Au cours du remplissage du réservoir de l'eau, ouvrir la vanne d'eau chaude de la robinetterie le plus près et les autres vannes doivent être fermées. Puis ouvrir la vanne de fermeture intégrée dans le tuyau d'eau froide (**Figure 7.3-1, article 1**). Le réservoir est rempli si l'eau apparaît à la robinetterie. Il faut faire l'eau couler dans un but de rinçage puis il faut fermer la vanne de l'eau chaude.

FAIRE CONTRÔLER par UN PROFESSIONNEL LA PREMIÈRE MISE EN TEMPÉRATURE!

Contrôler visuellement si les connexions des bords et des installations des tuyaux n'aient aucune fuite – s'il est nécessaire, serrer-le encore une fois légèrement. L'appareil ne doit être connecté au réseau électrique que suivant les étapes susmentionnées. Pour démarrer le réservoir d'eau chaude en mode opératoire pompe à chaleur pousser le bouton **ON/OFF** se trouvant sur le panneau de contrôle. Avant le premier réglage du montre et d'autres paramètres divers suivre les instructions du chapitre.

POUR LE PERSONNEL COMPÉTENT DE RÉALISER L'ENTRETIEN

8. INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN



AVERTISSEMENT!

Prière de suivre les avertissement généraux, les instructions de sécurité énumérés dans les points précédents et les observer strictement.

Chaque opération et activité d'entretien doit être réalisée par un personnel qualifié (c'est-à-dire les personnes doivent être qualifiées selon les réglementations en vigueur).

AVERTISSEMENT!

Avant la réparation et l'entretien de l'appareil, il doit être toujours arrêté et le commutateur externe doit être tourné en position „ARRÊT”

8.1. La façon dont le chauffe-eau peut être vidé

La vidange du réservoir se déroule à travers la vanne de vidange (robinet) montée devant le réservoir d'eau froide ou à travers le groupe de sécurité (tourner le bouton rotatoire dans la direction de la flèche).

Avant la vidange fermer la vanne de fermeture du réseau d'eau et la vanne d'eau froide des robinetteries. En même temps ouvrir la vanne d'eau chaude d'une des robinetteries et tenir l'ouverte jusqu'à la fin de la vidange. **ATTENTION! AU COURS DE LA VIDANGE D'EAU, DE L'EAU CHAUDE PEUT SORTIR!**

Si la fuite à partir de l'intérieur du réservoir ou d'autres anomalies sont observées arrêter l'appareil immédiatement et déconnecter l'appareil du réseau d'eau à l'aide de la vanne de fermeture.

8.2. Réservoir et soupape de sûreté combinée

Pour assurer l'opération sûre, il est utile de faire un plombier examiner le fonctionnement de l'appareil et de la soupape de sûreté combinée de temps en temps (environ chaque an). Nous proposons de souffler la vanne en tournant le bouton de souffle de la soupape de sûreté dans la direction de la flèche - une fois par deux mois. De cette façon le siège de la soupape sera nettoyé des ordures qui peuvent y être déposées (tartre, particule du sable, etc.).

8.3. Anode active

La protection complémentaire contre la corrosion de la surface intérieure revêtu d'émail du réservoir en tôle d'acier est assurée par l'anode active. La durée de vie de l'anode active dépend de la qualité et de la température de l'eau. A une température plus basse, la diminution de l'anode active est plus petite.

Votre appareil est muni de l'indicateur d'état d'anode active le plus moderne. Tant que le voyant du chauffe-eau donne une lumière verte, l'anode active assure la protection secondaire contre la corrosion. Quand l'anode active n'assure plus la résistance à la corrosion, la lumière du voyant change d'abord de vert à jaune, ensuite à rouge. Dans ce cas l'anode active devra être remplacée par un spécialiste. L'installation professionnelle de l'anode témoin ou de l'indicateur d'état d'anode est très important.

8.4. Enlèvement du tartre

Dépendant de la qualité et de la quantité de l'eau utilisée, du tartre est déposé à l'échangeur thermique et à la paroi du réservoir. Le tartre déposé diminue l'efficacité du chauffage. Il en vient que le réservoir d'eau chaude doit être nettoyé du tartre une fois par deux ans.

Aucun objet coupant en métal ou acide ne doit être utilisé pour l'enlèvement du tartre déposé à l'échangeur thermique, sur le couvercle de fermeture et ses installations. Utiliser les agents de nettoyage et de diluant de tartre qui peuvent être achetés dans le commerce.

Le tartre peut être enlevé de l'intérieur du réservoir à travers de l'ouverture des installations. Il est utile de rincer le réservoir à jet d'eau suivant l'enlèvement du tartre.

8.5. Prévention des dégâts causés par le gel

Si dans la pièce où le réservoir d'eau chaude est placé la température peut baisser sous zéro le chauffage du réservoir ne doit pas être arrêté dans la période au risque de gel ou bien le réservoir doit être vidangé.

Un tuyau de décharge raccordé au dispositif limiteur de pression doit être installé dans un environnement maintenu hors-gel et en pente continue vers le bas.

8.6. Dans le cas du chauffage indirect

LA PROTECTION CONTRE LA SURCHAUFFE DOIT ÊTRE ASSURÉE PAR L'ÉQUIPEMENT DE CHAUFFAGE INDIRECT!

8.7. Filtre à air

Nettoyer le filtre à air chaque mois parce qu'il influence la performance de chauffage! Si le filtre est monté directement dans l'entrée d'air (c'est-à-dire l'entrée d'air n'est pas connectée au conduit d'air), la méthode de démontage et de nettoyage du filtre est le suivant: dévisser l'anneau de fermeture contre le sens des aiguilles d'une montre, enlever le filtre et nettoyer-le parfaitement puis remettre-le à sa place

8.8. Arrêts ne provenant pas des erreurs

a) Protection de 3 minutes

Quand l'équipement est sous courant, il faut attendre 3 minutes pour la protection du compresseur s'il est redémarré immédiatement après son arrêt.

b) Si l'équipement commence un mécanisme d'autodéfense, et il s'arrête entre-temps, il faut contrôler les suivants:

Quand l'afficheur de courant est éclairé, il peut arriver que l'équipement ne satisfait pas encore les conditions du démarrage du système au temps de démarrage. La sortie d'air ou l'entrée d'air est encombrée, pour éviter le courant d'air fort à la sortie d'air.

c) Dégivrage

Dans un environnement humide et froid l'évaporateur peut être gelé et donc la performance du chauffage d'eau peut être réduite. Alors l'équipement arrête le chauffage d'eau, il échange au dégivrage et il ne commence à chauffer l'eau que suivant le dégivrage.

Pendant le dégivrage, le ventilateur est arrêté, la vanne bidirectionnelle tourne la direction du flux et le compresseur fonctionne continuellement.

Le dégivrage peut durer de 3 à 10 minutes dépendant de l'environnement et du gel.

d) Affichage de la température



Quand l'équipement s'arrête, la baisse de la température est complètement normale en conséquence de la fuite de la chaleur. Le système redémarre automatiquement suivant la chute à une certaine température.

Au cours du chauffage d'eau la température de l'eau peut réduire pendant une certaine période ou éventuellement elle n'augmente pas à cause de l'échange thermique de l'eau. Quand le réservoir a atteint la température réglée, l'équipement s'arrête automatiquement.

8.9 Erreurs et solutions

Disfonctionnement	Cause	Solutions
L'eau de sortie est froide L'afficheur est sombre	Contrôler la présence de la tension de réseau L'eau de sortie est réglée à une basse température Le contrôleur de la température de l'eau de sortie est endommagé Le circuit de l'afficheur est endommagé	Régler l'eau de sortie à une plus haute température Contacter un professionnel
Aucune sortie d'eau chaude	L'eau de robinet n'est pas connectée La pression de l'eau est basse La vanne d'entrée est bouchée	Il rentre au fonctionnement normal suivant l'alimentation de l'eau Ouvrir la vanne d'entrée intérieure
Fuite d'eau	La connexion des tuyaux n'est pas parfaite	Contrôler et renforcer toutes les connexions

8.10 Les mécanismes d'autoprotection de l'équipement

- a) L'équipement s'arrête dans le cas de l'autoprotection, commence l'autocontrôle et quand la protection est démarrée, il commence le redémarrage.
- b) Au commencement de l'autoprotection, l'avertisseur sonore ronronne une fois par deux minutes, l'afficheur **ALARM** (Alarme) est éclairé et le code d'erreur et la température de l'eau apparaissent sur l'afficheur en alternance. Pour arrêter l'alarme tenir le bouton **CANCEL** pendant 3 secondes. Quand l'autoprotection trouve la solution à l'erreur, le code d'erreur disparaît de l'afficheur.
- c) L'équipement démarre ses mécanismes d'autoprotection sous les conditions suivantes:
 - c.1) L'entrée ou la sortie d'air est empêchée;
 - c.2) L'évaporateur est couvert de trop de poussière;
 - c.3) La source de courant n'est pas appropriée (elle dépasse la plage de tension de 230V(±10%))

REMARQUE

Si l'autoprotection est active, l'équipement doit être déconnecté du réseau électrique manuellement et redémarré suivant la solution de l'erreur.

1) Affichage de la température de l'eau

1.a) La donnée de la température d'eau affichée est relative à l'eau se trouvant dans la partie supérieure du réservoir d'eau (au-dessus de 1/4) que Vous utilisez vous aussi, mais cela ne veut pas dire la totalité de l'eau.

1.b) Les 6 afficheurs apparaissant auprès de la donnée de température de l'eau sur l'afficheur mesurent la température de la partie inférieure de l'eau. Quand la température de l'eau dépasse 50°C, les afficheurs bleu et jaune sont éclairés, et s'il y a des valeurs au-dessus de 60°C les afficheurs bleu, jaune et rouge affichent et quand tous les afficheurs sont éclairés, alors la température de l'eau a atteint les valeurs réglées.

1.c) Au cours de la consommation de l'eau il peut arriver que la température de la partie inférieure se diminue pendant que la température de la partie supérieure est encore haute, alors l'équipement commence à chauffer la partie inférieure. Et cela est le fonctionnement normal.

2) Recherche des erreurs

3) Quand il y a une erreur fréquente, l'équipement change au mode opératoire **Standby** (Permanence) et il peut fonctionner mais à une efficacité beaucoup moindre comme auparavant. Prière de contacter un professionnel!

3.a) Dans le cas d'erreur grave le système ne peut pas continuer à fonctionner. Prière de contacter un professionnel!

3.b) à la génération d'une erreur, l'avertisseur sonore ronronne une fois par deux minutes, l'afficheur **ALARM** (Alarme) est éclairé et le code d'erreur et la température de l'eau apparaissent sur l'afficheur en alternance. Pour arrêter l'alarme tenir le bouton **CANCEL** poussé pendant 3 secondes.



4) Redémarrage suivant un arrêt de longue durée

Quand l'équipement est redémarré suivant un arrêt de longue durée (y compris l'opération d'épreuve) il est compréhensible que l'eau de sortie n'est pas claire. Alors le robinet doit être tenu ouvert et l'eau sortant sera claire bientôt.



Inhoud

	Introductie	4.
1.	Algemene informatie	4.
1.1.	Toepassingsgebied	4.
1.2.	Instructies en technische normen	4.
1.3.	Verklaring van toegepaste symbolen	4.
1.4.	Inhoud van de verpakking	5.
1.5.	Vervoer en behandeling	5.
2.	Technische eigenschappen	5.
2.1.	Werkingsprincipe	6.
2.2.	Uitleg werking	6.
2.3.	Waternverwarming methodes	6.
2.4.	Uitleg van werking waternverwarming	8.
2.5.	Modus selectie	8.
2.6.	Constructiekenmerken	8.
2.7.	Naam van onderdelen	8.
2.8.	Totale afmetingen	9.
2.9.	Stroomkring controleschema van warmtepompboiler	10.
2.10.	Overzichtstabel van de technische gegevens	11.
3.	Nuttige aanbevelingen (Gebruiks- en onderhoudsinstructies voor gebruikers)	13.
3.1.	Eerste installatie	13.
3.2.	Instructie en garantie	13.
3.3.	Aanbevelingen	13.
3.4.	Veiligheidsmaatregelen	14.
4.	Gebruiksaanstructies	15.
4.1.	Uitleg bedieningspaneel	15.
4.2.	Uitleg beeldscherm	15.
4.3.	Werking	15.
4.4.	Bedieningsprocedure	16.
4.5.	Uitleg foutcode	24.
5.	Onderhoud	25.
5.1.	Gepland preventief onderhoud uitgevoerd door de gebruiker	25.
5.2.	Routinecontrole van waterpompboiler	25.
5.3.	Technische ondersteuning	25.
5.4.	Verwijdering van boiler	25.

6.	Nuttige aanbevelingen (Technische informatie voor installatietechnici)	26.
6.1.	Kwalificatie van installatietechnici	26.
6.2.	Gebruik van de installatie, gebruik en onderhoudshandleiding	26.
6.3.	Controle van warmtepompboiler	26.
6.4.	Veiligheidsmaatregelen	26.
7.	Inbedrijfstelling	28.
7.1.	Plaatsing van boiler	28.
7.2.	Manieren om leidingen aan te sluiten	31.
7.3.	Verbinding pijpleiding	36.
7.4.	Elektrische verbinding	38.
7.5.	Eerste start	39.
8.	Onderhoudsvoorschriften (Voor het personeel bevoegd om onderhoud uit te voeren)	35.
8.1.	Ontlading apparaat	39.
8.2.	Opslag en gecombineerd veiligheidsventiel	40.
8.3.	Actieve anode	40.
8.4.	Kalkaanslag verwijderen	40.
8.5.	Preventie van vorstschade	40.
8.6.	In het geval van indirecte verwarming	40.
8.7.	Luchtfilter	40.
8.8.	Uitschakelingen niet veroorzaakt door fouten	41.
8.9.	Fouten en oplossingen	41.
8.10.	Zelfbeschermende mechanismen van het apparaat	41.

INTRODUCTIE

Deze handleiding is voor eindgebruikers van de warmtepompboiler van de types HB300 en HB300C (hierna te noemen HB300 (C) als het beide types betreft) en installateurs. De handleiding is een geïntegreerd en onmisbaar onderdeel van het apparaat en daarom moet de gebruiker de handleiding zorgvuldig bewaren en overdragen aan de nieuwe eigenaren of gebruikers van het apparaat.

Om adequaat en veilig gebruik van het apparaat te garanderen, moeten zowel de installateurs en de gebruikers van het apparaat de handleiding en veiligheidsvoorschriften zorgvuldig doorlezen want ze bevatten belangrijke informatie over de veiligheid van apparaten, inbedrijfstelling, het gebruik en het onderhoud. .

1. ALGEMENE INFORMATIE

1.1. Toepassingsgebied

Het apparaat produceert warm water voor huishoudelijk gebruik bij een temperatuur onder het kookpunt. Voor dit doel moet het apparaat verbonden worden met het leidingwater netwerk en voorzien van elektriciteit. Het gebruik van luchtkanalen is optioneel en zal later in detail worden beschreven.

Het is verboden om het apparaat te gebruiken voor andere dan de vooraf gedefinieerde doeleinden. Elk ander gebruik van het apparaat wordt beschouwd als non conform en dus verboden. Het apparaat mag niet worden gebruikt in de omgeving met industrie en/of corrosieve of explosieve materialen.

De fabrikant en distributeur nemen geen enkele verantwoordelijkheid voor schade opgelopen door onvakkundige installatie, of verkeerd gebruik door onvolledig of onzorgvuldige naleving van instructies in de handleiding.

1.2. Instructies en technische normen

Het is aangewezen dat kinderen en personen met verminderde fysieke, scherpzinnige of geestelijke vermogens en zonder kennis en ervaring het toestel zullen gebruiken. Dit kan enkel in bijzijn van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid en toezicht en tevens adequate informatie over de werking van het toestel kan garanderen. Toezicht op kinderen is nodig om te voorkomen dat ze met het apparaat spelen.

De fabrikant is er verantwoordelijk voor dat het apparaat voldoet aan alle constructie-richtlijnen, regelgeving en voorschriften die van kracht zijn op het moment van de ingebruikname van het toestel. De maker, gebruiker en installateur zijn in hun bevoegd gebied verantwoordelijk voor de kennis en de naleving van de regelgeving op de bouw, de installatie, de bediening en het onderhoud van het apparaat. Referenties naar wetten en eisen van de technische beschrijvingen in deze handleiding zijn informatief. Nieuw geïmplementeerde wetten of wijzigingen van efficiënte wetgeving is hoe dan ook op geen enkele wijze juridisch bindend voor de fabrikant tegenover derden. .

1.3. Verklaring van toegepaste symbolen

Met betrekking tot de inbedrijfstelling van het apparaat en de veilige werking van het apparaat, worden de volgende symbolen gebruikt om het belang van waarschuwing voor gevaar te onderstrepen:



Het niet in acht nemen van een waarschuwing kan leiden tot **ernstige verwondingen** of, in sommige gevallen, de dood.



Het niet in acht nemen van een waarschuwing kan leiden tot **ernstige verwondingen of schade aan het gebouw, aan de planten of aan dieren.**



Verplichte naleving van de algemene en specifieke veiligheidsvoorschriften van het product.

Delen of punten beschreven na de uitdrukking "**WAARSCHUWING!**" En/of aangeduid in **vette letters** bevatten belangrijke informatie of een aanbeveling waaraan moet worden voldaan..

1.4 Inhoud van de verpakking

Het apparaat wordt vervoerd in kartonnen doos met interne beschermende elementen.



De verpakking bevat het volgende:

Installatie, gebruik en onderhoudshandleiding	1 item	Flexibele leiding om condenswater af te voeren	1 item	Voet bevestiging	3 items
Boorframe	1 item				
Draad installatie rubber	1 item				

1.5. Vervoer en behandeling

Tijdens de levering van producten, kunt u controleren of er geen zichtbare schade aan de buitenkant van de verpakking is aangebracht. Als het product lijkt te zijn beschadigd, kunt u zo snel mogelijk met uw klacht terecht bij de leverancier.

Net als alle apparatuur met compressor, **kan de warmtepomp alleen opgeslagen en vervoerd worden in een verticale positie (zie Afbeelding 1.5.-1.)**

WAARSCHUWING!

Het apparaat moet vervoerd, behandeld of opgeslagen worden in een verticale positie en **mag niet meer dan 45° worden gekanteld (figuur 1.5.-2.)**. Dit apparaat is erg zwaar, het moet worden verhandeld door 2 of meer personen, zoniet kan het leiden tot persoonlijk letsel of schade aan het apparaat. Indien bij het installeren van het toestel bovenstaande richtlijnen niet werden gerespecteerd is een wachttijd van ten minste 3 uur aanbevolen om het toestel te starten. En daarbij dient het apparaat eerst in de juiste verticale positie geplaatst, zo wordt gewaarborgd dat de smeerolie binnen het koelcircuit in rust is, en wordt compressor-beschadiging vermeden.

Het verpakte apparaat kan worden vervoerd met de hand of met een heftruck. Zie de instructies op de verpakking.

Het wordt aanbevolen om het apparaat, indien mogelijk, in de originele verpakking te laten tot het is geïnstalleerd op de geselecteerde plaats, vooral gedurende bouwwerkzaamheden op het bouwterrein.

Tijdens het verwijderen van de verpakking, moet u controleren of het apparaat intact is en alle benodigde en alle onderdelen in het pakket zijn geplaatst. Gelieve uw leverancier binnen de in de wet vastgelegde termijn te informeren in geval van onvolkomenheden of ontbrekende onderdelen.

Tijdens het verwijderen van de verpakking, moet u controleren of het apparaat intact is en alle benodigde en alle onderdelen in het pakket zijn geplaatst. Gelieve uw leverancier binnen de in de wet vastgelegde termijn te informeren in geval van onvolkomenheden of ontbrekende onderdelen.

WAARSCHUWING!

Houd verpakkingsmateriaal (clips, plastic zakken, piepschuim) uit de buurt van kinderen wegens potentieel gevaar!

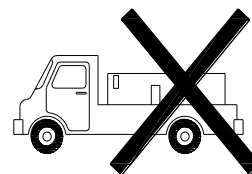
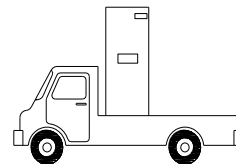
Let op de waarschuwing aangaande de maximale hellingshoek zoals hierboven beschreven tijdens het verplaatsen of vervoeren van het apparaat na de eerste opstart en zorg ervoor dat al het water is afgevoerd uit de tank. Als de oorspronkelijke verpakking niet meer aanwezig is, kunt u bescherming bieden aan het apparaat en de onderdelen op een wijze gelijk aan de originele verpakking.

2. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

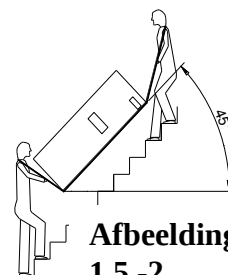
2.1. Werkingsprincipe

HB300 (C) warmtepompboiler is schijnbaar vergelijkbaar met de traditionele elektrische warm water tanks. Tijdens de normale werkingscyclus, gebruikt HB300 (C), aangesloten op het water - en elektriciteitsnet minder elektrische energie voor directe verwarming van water als de traditionele elektrische boiler. Hij gebruikt energie op een meer rationele en efficiënte wijze en bereikt daardoor hetzelfde resultaat met een energieverbruik van minder dan 70% in vergelijking met de traditionele elektrische boiler.

De warmtepomp wordt zo genoemd vanwege het feit dat ze in staat is om warmte uit een warmtebron van lage temperatuur over te brengen naar een warmtebron van hogere temperatuur. Dit betekent dat het de natuurlijke stroom van warmte omdraait, die van een warmtebron van hogere temperatuur naar een warmtebron van lage temperatuur gaat. De toepassing van de warmtepomp brengt het voordeel met zich mee dat het meer energie kan overdragen (in de vorm van warmte) dan de energie die nodig is voor de activiteit (in vorm van elektrische energie). Zo kan de warmtepomp energie uit warmtebronnen uit zijn omgeving zonder extra "verbruik" gebruiken, afhankelijk van het type en de beschikbaarheid van de warmtebronnen.



Afbeelding 1.5.-1.



Afbeelding 1.5.-2.



HB300 (C) warmtepompboiler onttrekt warmte aan bedompte binnenlucht om ververst te worden. Deze draagt bij aan de verhoging van de efficiëntie bij het opwarmen van water. Het is mogelijk om te kiezen uit verschillende configuraties om omgevingslucht te gebruiken die naast verschillende operationele omstandigheden multilaterale toepassing van het apparaat bieden.

HB300 (C) warmtepompboiler is ontwikkeld op grond van specificaties betreffende de energieprestatie van gebouwen. Het apparaat zorgt voor meer rationeel energiegebruik en leidt tot besparingen op de operationele kosten. In tegenstelling tot andere alternatieve systemen die gebruikt worden om sanitair warm water te produceren, vermindert warmte extractie uit vrije energiebronnen zeker de gevolgen voor het milieu vanwege de verminderde uitstoot van emissies in de atmosfeer.

2.2. Uitleg werking

Volgens bovengenoemde feiten is het "energetisch vermogen" van de warmtepomp gebaseerd op warmteoverdracht door warmteafvoer uit een vrije bron (in dit geval is dat de omgevingslucht) met een lagere temperatuur dan het te verwarmen materiaal (in dit geval is dat het water in de tank van de boiler). Stroom is nodig voor de werking van de compressor (dit leidt ertoe dat de toestand van de koelstofmaterie binnen het koelcircuit verandert), waardoor de overdracht van warmte-energie plaatsvindt. Koelvloeistof loopt langs een gesloten hydraulisch circuit waar de vloeistof overgaat in vloeibare of gasvormige toestand in verhouding met de temperatuur en druk. De belangrijkste elementen van het hydraulische circuit (**Afbeelding 2.2-1**) zijn de volgende:

1 –compressor, welke de cyclus die er doorheen loopt garandeert door de druk van de koelvloeistof (welke een gasvormige toestand kent in deze cyclus) te verhogen.

2 – eerste warmtewisselaar in de watertank van de waterverwarmer: de warmte overdracht tussen de koelvloeistof en het sanitaire water gebeurt via de oppervlakte van de warmtewisselaar.. In deze fase verandert de warme koelvloeistof van gastoestand en wordt verdicht tot vloeistof terwijl er overdracht plaatsvindt van de warmte aan het water. Deze warmtewisselaar wordt gedefinieerd als condensor.

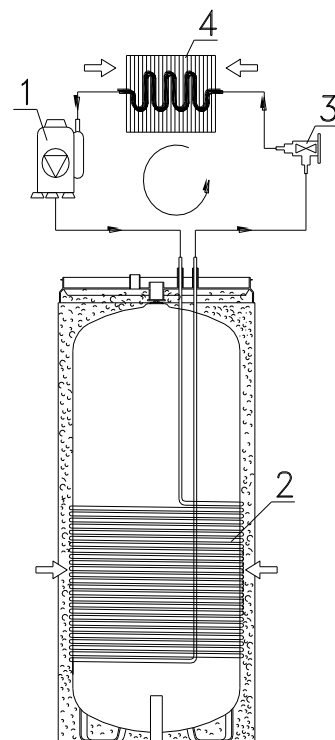
3 –expansieventiel: is een klep waardoor de koelvloeistof loopt op het moment dat de druk en temperatuur verminderen, na de expansie van de vloeistof als gevolg van een verhoging van de buis doorsnede achter de klep.

4 – tweede warmtewisselaar waarvan de oppervlakte wi vergroot door middel van vinnen bevindt zich in het bovenste gedeelte van de boiler. De tweede warmtewisselaar voert warmte-uitwisseling uit tussen de koelvloeistof en de omgevingslucht dat op een juiste manier kunstmatig stroomt door ofwel de vrije bron of door een speciale ventilator. In deze fase verdampt de koelvloeistof en onttrekt warmte aan de omgevingslucht. Deze warmtewisseling wordt gedefinieerd als verdamper.

Aangezien warmte-energie van een hoger temperatuurniveau naar een lager temperatuurniveau kan stromen, moet de temperatuur van het koelmiddel in de verdamper (**4**) lager zijn dan de omgevingslucht dat optreedt als vrije bron. Om op hetzelfde moment warmteoverdracht te bereiken moet het koelmiddel in de condensor (**2**) een hogere temperatuur hebben dan de temperatuur van het water in de tank dat verwarmd moet worden.

Het temperatuurverschil in het warmtepomp circuit wordt geproduceerd door de compressor (**1**) tussen de verdamper (**4**) en de condensor (**2**) en door het expansieventiel (**3**), vanwege de fysieke kenmerken van de koelvloeistof.

De efficiëntie van het warmtepomp circuit kan worden gemeten door de prestatiecoëfficiënt (COP). COP is de verhouding van binnenkomende energie in het apparaat (in dit geval is dat de warmte overgebracht naar het te verwarmen water) en de gebruikte elektrische stroom (door de compressor en de ondersteunende apparatuur van het apparaat). COP kan veranderen afhankelijk van het type warmtepomp en de bijbehorende operationele omstandigheden. Een waarde van 3 voor COP betekent bijvoorbeeld dat de warmtepomp 3 kWh naar het te verwarmen materiaal overdraagt na 1 kWh elektriciteit te hebben gebruikt,



Afbeelding 2.2.-1.



waarvan 2 kWh uit de vrije bron. De nominale COP-waarden van HB300 (C) warmtepompboiler staan vermeld in tabel 2.10.1 met technische gegevens.

De temperatuur van typische warmtepomp cycli zorgt, in verband met de kenmerken van de koelvloeistof en de vrije bron, voor de verwarming tot een temperatuur van max. 60°C van sanitair water in de aluminium warmtewisselaar buis die buiten de HB300 (C) warmtepompboiler is geplaatst. Aangezien HB300 (C) warmtepompboiler is uitgerust met een extra pijpradiator die meer opties biedt: snellere werking met volledige capaciteit door de combinatie van warmtepomp modus en radiatorleidingen modus tot een temperatuur van max. 60°C die kunnen worden gebruikt na het uitvoeren van antibacteriële beschermende cycli. Met het oog op een ggarandeerd rationeel energiegebruik tijdens de werking van de boiler zullen visuele indicatoren de aandacht van de gebruiker vragen voor het feit dat het apparaat niet op de meest efficiënte manier wordt gebruikt op het moment dat de pijpradiator actief is.

2.3. Water verwarming methodes

Het apparaat (in geval van het HB300C type) i bevat volgende verwarmingselementen, een warmtepomp, een elektrische pijpradiator en een spiraalvormige warmteuitwisselaarbus . Verwarmingselementen werken niet alle drie tegelijk. Warm water tanks van HB300C type kunnen worden bediend vanuit verschillende energiebronnen: indirect uit zonne-energie, gas-gebaseerd, of op basis van steenkool of andere energiedragers. Bovendien wordt extra elektrische verwarming die door toestellen van HB300 (CI) wordt geproduceerd gecontroleerd door de warmtepomp.

Dit apparaat heeft twee temperatuur-sensoren die in het bovenste gedeelte van het afsluitdeksel zijn geplaatst. De sensor die in het bovenste gedeelte is geplaatst, meet de hoogste temperatuur en deze temperatuur wordt door de Water temp indicator getoond. De sensor in het onderste gedeelte meet de lagere temperatuur, die als invoergegeven functioneert voor de aan/uit stand, maar dit wordt niet weergegeven.

1.) Economy Mode:

In deze modus is het de warmtepomp die werkt en niet de elektrische verwarming als gevolg van de vooraf ingestelde watertemperatuur.

(De uitgaande watertemperatuur is tussen 38 ~ 60°C, de operationele omgevingstemperatuur is tussen -7 ~ 43°C)

2.) Hybride Mode:

In deze modus verdeelt de apparatuur de werking tussen elektrische verwarming en de warmtepomp op basis van de temperatuur van de watertank.

(De uitgaande watertemperatuur is tussen 38~60°C, de operationele omgevingstemperatuur is tussen -30~43°C)

3.) E-heater Mode:

In deze modus werken de motoren van de compressor en de ventilator niet, alleen de elektrische verwarming werkt. Op dit moment wordt alleen water in het bovenste gedeelte van de tank verhit, dit betekent ongeveer 100 l.

(De uitgaande watertemperatuur is tussen 38~60°C, de operationele omgevingstemperatuur is tussen -30~43°C)

a) Ontvriezen door warm water

Als de verdampende stoom in een koude omgeving bij Economy Mode en Hybride Mode bevriest, ontvriest het apparaat dit automatisch om een efficiënte werking te verzekeren (3 ~ 10 min).

b) Externe omgevingstemperatuur

De bedrijfstemperatuur van het toestel moet binnen het interval -30 ~ 43°C zijn en de operationele temperaturen van de modi worden hieronder in detail beschreven.

2.4. Uitleg van werking waterverwarming

1) Economy Mode: -7~43°C

Deze modus wordt aanbevolen wanneer de externe milieu-temperatuur tussen -7 ~ 43 ° C is. Als de externe omgevingstemperatuur onder de temperatuur van -7 ° C valt, wordt de energie-efficiëntie laag, uiteraard is het dus aan te raden om de E-verwarmingsmodus onder deze omstandigheden te gebruiken.

2) Hybrid Mode: -30~43°C

3) E-heater Mode: -30~43°C

In elk geval wordt alleen water in het bovenste gedeelte van de tank verhit, dit betekend. ongeveer 100 l.

2.5 Modus selectie Verschillende modi zijn ontwikkeld om meerder behoeften te dienen. Het is raadzaam om het volgende te overwegen:

- **Economy Mode:** -7~43°C,
In het geval van een continue warm water behoefte van minder dan 300 L (60°C);
- **Hybrid Mode:** -30~43°C,
In het geval van een continue warm water behoefte tussen de 300 L (60°C).
- **E--heater Mode:** -30~43°C,
In het geval van een continue warm water behoefte minder dan 100 L (60°C).

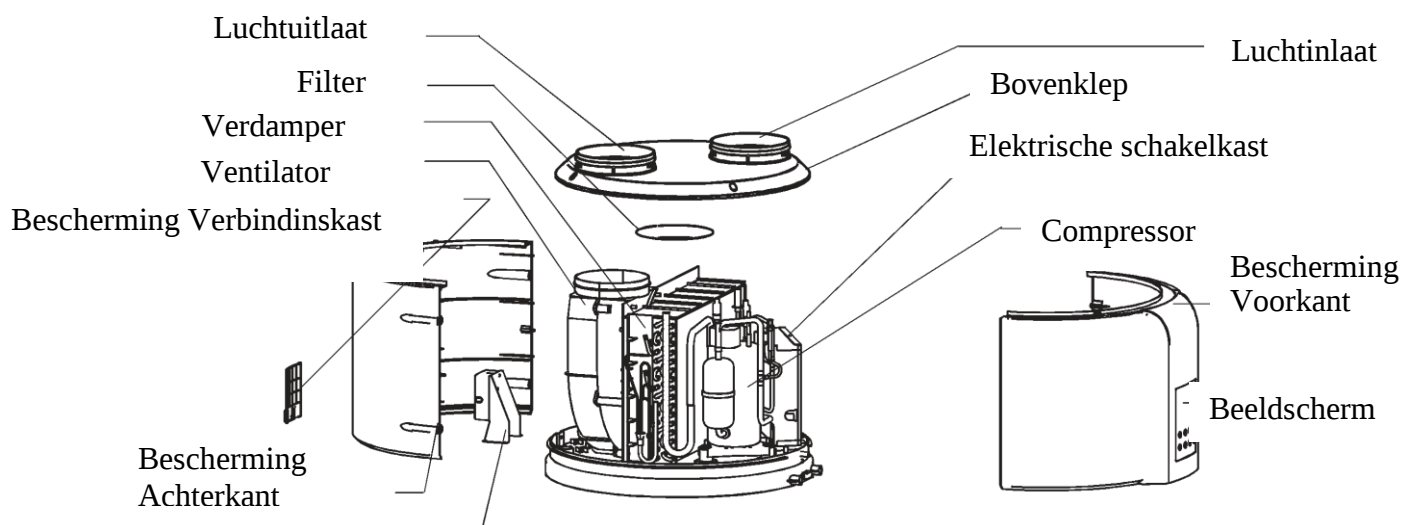
2.6 Constructiekenmerken

HB300 (C) warmtepompboiler is in wezen opgebouwd uit een bovenste deel (**Afbeelding 2.7.-1.**) met warmtepompapparatuur en een onderste deel (**Afbeelding 2.7.-2.**) met de opslagtank. De opslagtank is aan de binnenkant van een emailbedekking voorzien, en van buiten bedekt met een dikke polyurethaan isolatielaag met een hoge dichtingsgraad die voorzien is van een plastic oppervlak. De pijp radiator, controle indicator, anode elektrische en magnesium anode indicator zijn horizontaal geplaatst op het afsluitdeksel.

De condensaat waterafvoerleiding bevindt zich in het achterste deel van de cirkelvormige bovenste schotel. Het bedieningspaneel met beeldscherm zit in het voorste gedeelte. Alle andere delen van het warmtepompcircuit liggen boven de opslagtank volgens een nauwkeurig geplande volgorde, die een optimale werking met minder trillingen en weinig lawaai garanderen.

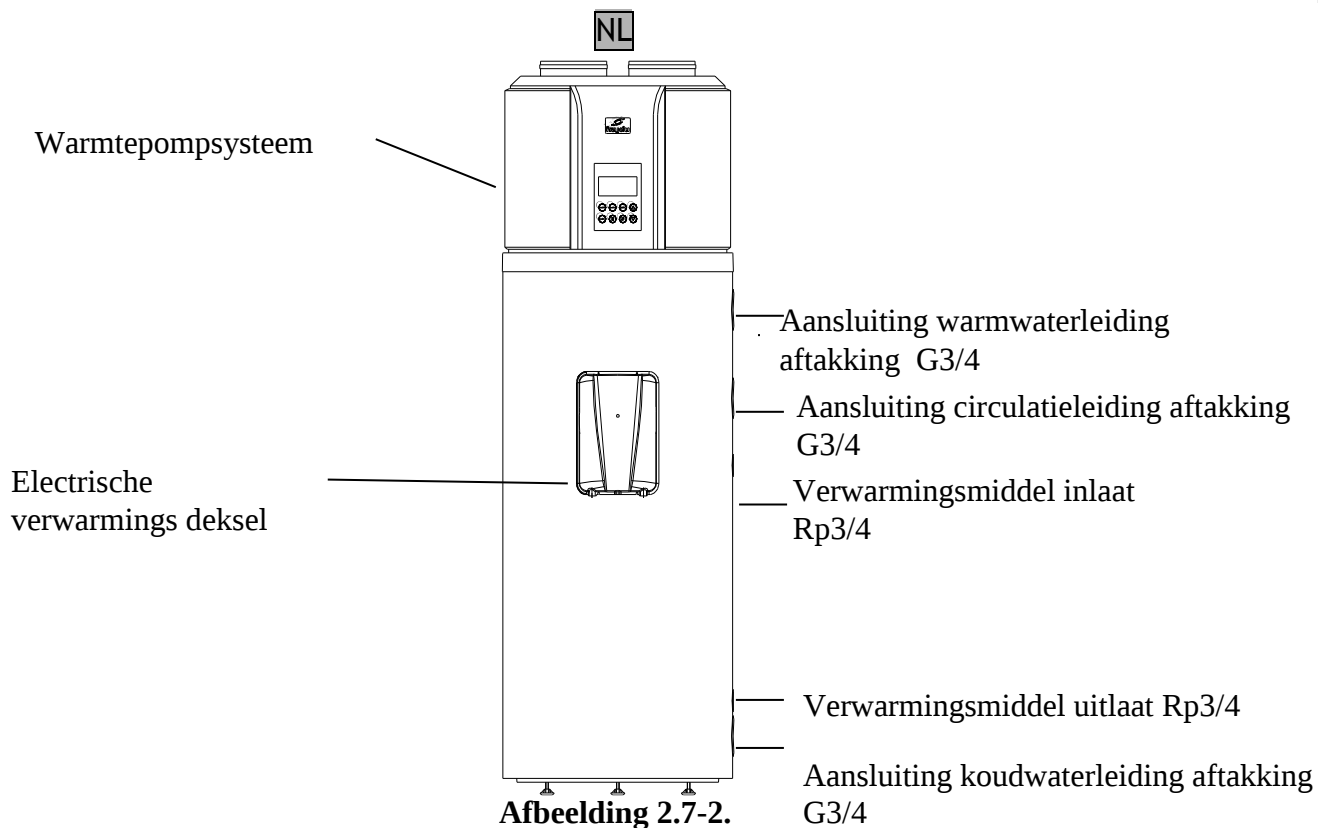
De volgende onderdelen zijn geplaatst onder een gemakkelijk toegankelijke, en voldoende geïsoleerd plastic bedekking: compressor, thermostatisch expansieventiel, verdamper en ventilator die voor voldoende luchtstroom zorgt. Alle andere delen zijn weergegeven in **Afbeelding 2.7.-1.**

2.7. Naam van onderdelen



Verbindingskast BUITEN GEBRUIK

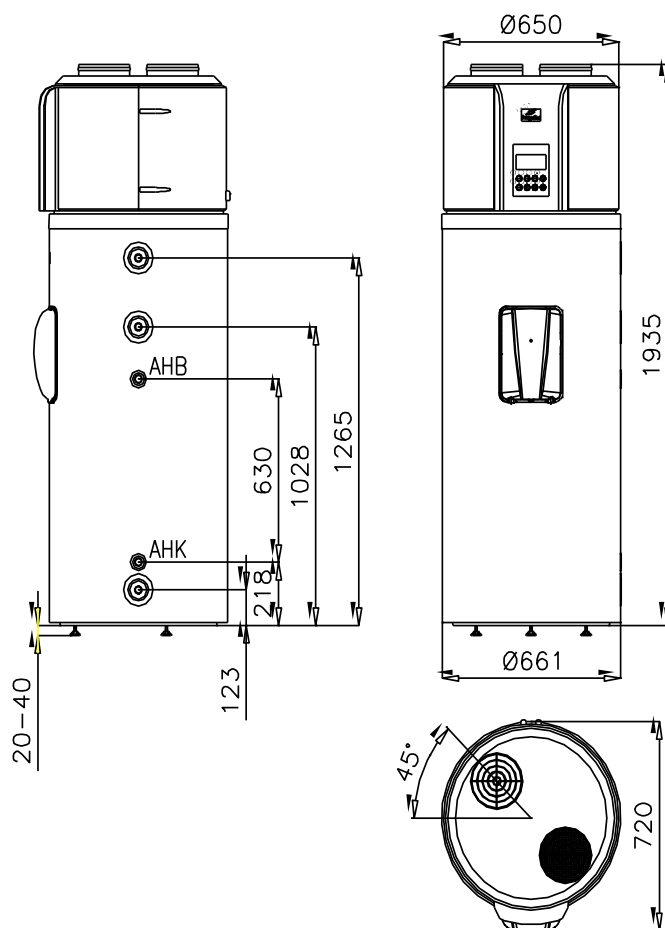
Afbeelding 2.7.-1.



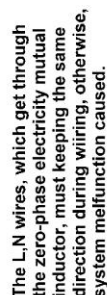
OPMERKING

Alle cijfers in deze handleiding zijn alleen ter verklaring van de tekening en kunnen enigszins afwijken van de warmtepompboiler die u heeft gekocht (afhankelijk van het productmodel). De werkelijke vorm is belangrijk.

2.8. Totale afmetingen



202090590265



Afbeelding 2.9-1



Main control panel = Hoofdbedieningspaneel
 Please connect the wire controller by the 5-cord shielded wired,
 which attached in accessort pack = Sluit de draad controller aan op de
 5-kabel beschermde draad, dat bevestigd is in accessort verpakking
 Outside temperature sensors = Buitentemperatuur sensor
 White = Wit
 Black = Zwart
 Evaporator temperature sensor = Verdampertemperatuur sensor
 Upper temperature sensor of the tank = Bovenste temperatuursensor
 van de tank
 Lower temperature sensor of the tank = Lagere temperatuur sensor
 van de tank
 Discharge temperature sensor = Uitgaande temperatuur sensor
 Yellow = Geel
 High pressure Protection Switch = Hoge druk bescherming
 schakelaar
 Blue = Blauw
 Wiring diagram of tank inside = Aansluitschema van de tank
 binnenin
 Power = Stroom
 Brown = Bruin
 CN17 and CN18 connect to outside controller = CN17 en CN18
 sluiten aan op externe controller
 CN 17 receive control signals from controller and CN18 send unit
 information to controller. Please contact distributor technicians for
 wiring method = CN 17 ontvangt stuursignalen van controller en
 CN18 eenheid verstuurd informatie naar controller. Neem contact op
 met distributeur technici voor de bedrading methode
 Tank = Tank
 Red = Rood
 Power Supply = Voeding
 Wiring the current detector with correct direction. Wrong wiring will
 cause system protection = Bedrading van de huidige detector met de
 juiste richting. Verkeerde bedrading veroorzaakt systeembeveiliging
 Transformer = Transformer
 Fan capacity = Ventilatiecapaciteit

Gray = Grijs
 Yellow/green = Geel/groen
 Compressor = Compressor
 Compressor Capacity = Capaciteit compressor
 1A-1G wire comes out from tank, must connect with the
 corresponding component = 1A-1G draad komt uit de tank, moet
 verbinden met de overeenkomstige component
 Item = Item
 Content = Inhoud
 Terminal base = Klemmensokkel
 Connected wires inside of the tank = Aangesloten draden binnenkant
 van de tank
 AC mutual inductor = AC wederzijdse inductor
 Pressure switch = Drukschakelaar
 Relay connecting wires = Relais aansluitsdraden
 Relay = Relais
 Temperature protective switch = Temperatuur veiligheidsschakelaar
 Upper electric heater of the tank = Bovenste elektrische verwarming
 van de tank
 With memory recovery domestic sale model = Binnenlandse
 verkoopmodel met geheugen herstel
 Without memory recovery domestic sale model = Binnenlandse
 verkoopmodel zonder geheugen herstel
 With memory recovery export sale model = Export verkoop model
 met geheugen herstel
 Without memory recovery export sale model = Export verkoop
 model zonder geheugen herstel
 With electric heater model = Met elektrische verwarming model
 Without electric heater model = Zonder elektrische verwarming
 model
 The L,N wires which get through the zero-face electricity mutual
 inductor, must keeping the same direction during wiring, otherwise
 system malfunction may caused. = De L, N draden die door de
 wederzijdse nul-face elektriciteit inductor gaan, moeten dezelfde
 richting opgaan tijdens de bedrading, anders kan er storing worden
 veroorzaakt.



2.10. Overzichtstabel van de technische gegevens

KWALITEITSCERTIFICERING LABEL-TECHNISCHE GEGEVENS

Type	HB300	HB300C
Maten: diameter /hoogte/diepte	Ø661/1930/720	
Aansluiting waterleiding	G3/4	
Aftakking circulatieleiding	G3/4	
Nominaal volume	295 L	287
Nominale werkdruk	0,6 MPa	
Maximale openingsdruk veiligheidsventiel	0,7 MPa	
Hoogste waterleidingdruk	0,525 MPa	
Laagst vereiste netwerkdruk	0,01 MPa	
Stand-by energie verbruik bij 60°C	2500 Wh/24h	
Gewicht	124 kg	141 kg
Leiding		
Leiding connectie	Rp3/4	
Leiding verwarmbaar inhoud		287 l
Oppervlakte leiding	-	1,5 m²
Stromingsweerstand leiding		130 mbar
Topprestatie		510 l/de eerste 10 minuten
Duurzame prestatie		1100 l/h
Duurzame prestatie		45 kW
Boiler		
Type	Lucht (binnen)	
Luchtkanaalaansluiter (ingang/uitgang)	Ø190 mm	
Condensor	Veiligheid warmtewisselaar	
GWP / Koelmiddel / kwantiteit	1300 / R134a / 1300 g	
Max. Stroomverbruik	1200W	
Gemiddelde Stroomverbruik	850W	
Luchtstroom	~500m³/h	
Bereikbare statische druk	80 Pa	
Externe statische druk bereik waar het toestel is onderzocht	1013 – 1050 hPa	
Max. druk zuigzijde	1,0 MPa	
Max. druk blaaszijde	2,5 MPa	
Minimale ruimte die nodig is voor de werking (in het geval van werking zonder luchtkanaal)	20 m³	
Operationeel temperatuurbereik	-7 - +43°C	
Max. water temperatuur	60°C	
COP 7/10-55°C EN-16147	≥2,7	
Geluidsniveau	48 dB(A)	
Aard van de uitlaatlucht	Luchtsteun verticaal omhoog stromend	
Elektrische verwarming		
Verwarmingsvolume	100 l	
Voltage/frequentie	L/N/PE 230V~ / 50Hz	
Zekering	5A/250V~(T)	
Nominaal verwarmingsvermogen	1800W	
Hoogste stroomverbruik	16 A	
Opwarmtijd	3,5 h	
Max. water temperatuur	60°C	
Min. Water temperatuur	10°C	
Andere		
Warmte-isolatie/dikte	Freon vrije PUR isolatie / 50 mm	
Tank	Geëmailleerd plaatstaal	
Leiding	Geëmailleerde stalen buis	
Corrosiebescherming	email + actieve anode	

Actieve anode onderhoud	Anode verbruik beeldscherm
Ingebouwde controller	Elektrische verwarming en temperatuur controle apparaat
Elektrische bedrading	Vast
Beschermingsgraad	IPX1
Contactbescherming moet worden toegepast	Contactbescherming klasse I.
Het kan worden aangesloten aan een elektrisch systeem met beschermde aarding zoals gedefinieerd in IEC 6036.	
Regelgeving op het product:	EN 60335-1 EN 60335-2-21 EN 14511-3
Opslag en transport eisen	IEC 721-3-1 IE12 IEC 721-3-2 IE22
Kwaliteitscertificering	CE indicatie
Kwaliteit	Ist klasse

Tabel 2.10.-1.

Hajdu Hajdúsági (Hajdu Hajdúsági Ipari Zrt) als producent verklaart hierbij dat het apparaat voldoet aan de technische kenmerken beschreven in het kwaliteitscertificeringslabel.

GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSINSTRUCTIES VOOR DE GEBRUIKER

Hartelijk dank voor de aankoop van ons product.

Wij hopen dat het apparaat aan alle verwachtingen voldoet en continu de best mogelijke service en een maximale energiebesparing voor u biedt.

Alvorens de ingebruikname van uw apparaat, dient u deze handleiding zorgvuldig door te lezen en deze te bewaren voor toekomstig gebruik.



3. NUTTIGE AANBEVELINGEN

3.1. Eerste installatie

Waarschuwing!

Ingebruikname en de eerste opstart van het toestel kan alleen worden uitgevoerd door een geschoolde technicus. Die wordt geacht kennis te hebben van alle daarmee verband houdende geldige regelgeving of wettelijke vereisten of vereisten die door lokale overheden en volksgezondheid organisaties worden gegeven.

Als de te installeren boiler niet op de plaats van een bestaand toestel komt, maarna renovatie deel uitmaakt van een bestaand hydraulisch systeem of een nieuwe hydraulische systeem, is het bedrijf die de boiler installeert verplicht om een verklaring van overeenstemming aan de koper af te geven. Daarin dient verklaard dat na het beëindigen van de installatie van het apparaat aan alle geldige regelgeving en specificaties is voldaan. In beide gevallen moet het bedrijf dat de installatie uitvoert veiligheidscontroles en operationele controles op het gehele systeem uitvoeren.

Voordat u de boiler opstart, controleer dan of de installateur alle benodigde handelingen van de installatie heeft uitgevoerd. Zorg ervoor dat u alle informatie van de technicus goed heeft begrepen aangaande het gebruik en bediening van de boiler.

3.2. Instructies en garantie

De handleiding is een geïntegreerd en onmisbaar onderdeel van het apparaat. Verwijder het label met de gegevens niet van het apparaat, om welke reden dan ook. Deze zijn nodig voor eventuele toekomstige reparaties.

Lees het garantiedocument met betrekking tot het apparaat zorgvuldig. Dit document bevat specificaties die de garantie reguleren.

3.3. Aanbevelingen

Probeer niet zelf de fout te op te zoeken en te corrigeren in geval van storing en/of slechte werking, maar schakel het apparaat uit en richt u zich tot onze service. In het geval van reparatie mogen uitsluitend originele onderdelen worden gebruikt, en elke vorm van reparatie kan alleen door een gekwalificeerde technicus worden uitgevoerd. Als u deze aanbevelingen niet opvolgt, kan dit een bedreiging voor de veiligheid van het apparaat inhouden en dan vervalt de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

Als het apparaat voor een langere periode niet wordt gebruikt is het raadzaam om het volgende te doen:

- schakel het apparaat van het elektriciteitsnetwerk zodanig dat er een schakelaar tussen het apparaat en het elektriciteitssysteem zit. Zet daarna de schakelaar in de "OFF" stand.
- sluit alle kranen van de waterleiding van het huishouden.

WAARSCHUWING!

Het wordt aanbevolen om water uit het apparaat af te voeren wanneer het niet wordt gebruikt en is geplaatst op een locatie die aan vorst wordt blootgesteld. Deze handeling kan alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus.

WAARSCHUWING!

Stromend warm water met een temperatuur van boven de 50°C kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. De maximale watertemperatuur op de indicator is 60°C, welke waarde zelfs hoger kan zijn door een foute werking. Kinderen, gehandicapten en ouderen zijn verhoogd blootgesteld aan brandwonden. Het wordt daarom aanbevolen om een thermostatische mengkraanventiel aan te sluiten op de waterafvoerpijp van het apparaat.

3.4. Veiligheidsmaatregelen

De verklaring van de symbolen in de tabel hieronder in detail beschreven in punt 1.3, hoofdstuk **ALGEMENE INFORMATIE**.

	Waarschuwing	Gevaar	
1.	Voer geen operatie uit die het verwijderen van het apparaat van de operationele plaats veroorzaakt.	Gevaar voor elektrische schokken veroorzaakt door het aanraken van de onderdelen onder spanning.	
		Overstroming veroorzaakt door water lekkage uit losgekoppelde pijpen.	
2.	Laat geen voorwerpen op het apparaat staan.	Lichamelijk letsel als gevolg van vallende voorwerpen als gevolg van trillingen.	
		Beschadiging van het toestel of voorwerpen onder het apparaat veroorzaakt door vallende voorwerpen als gevolg van trillingen.	
3.	Klim niet op het apparaat.	Lichamelijk letsel als gevolg van omvallen van het apparaat.	
		Beschadiging van het toestel of voorwerpen onder het apparaat als gevolg van omvallen van het apparaat van zijn gemonteerde plaats.	
4.	Voer geen handeling uit die het openen van het apparaat vereisen.	Elektrische schok door het aanraken van de delen onder spanning. Brandplekken ten gevolge van oververhitte onderdelen en verwondingen veroorzaakt door scherpe randen.	
5.	Veroorzaak geen schade aan de voedingsdraad.	Elektrische schok veroorzaakt door niet-geïsoleerde draden onder spanning.	
6.	Sta tijdens het schoonmaken van het apparaat niet op een stoel, tafel, ladder of op een andere instabiele ondergrond.	Persoonlijk letsel door vallen of door het toevallige sluiten van de staande ladder.	
7.	Het apparaat moet voor het schoonmaken altijd worden uitgezet en de externe knop moet in de "OFF" positie staan.	Elektrische schok veroorzaakt door het aanraken van de delen onder spanning.	
8.	Gebruik het apparaat niet voor andere doeleinden dan de normale huishoudelijke doeleinden.	Beschadiging van het apparaat als gevolg van operationele overbelasting. Schade veroorzaakt door oneigenlijk gebruik van de objecten.	
9.	Noch kinderen noch andere mensen zonder professionele ervaring mogen dit apparaat bedienen.	Beschadiging van het apparaat door onjuist gebruik.	
10.	Gebruik geen pesticide, oplosmiddelen of agressieve schoonmaakmiddelen om het apparaat schoon te maken.	Schade aan plastic onderdelen	

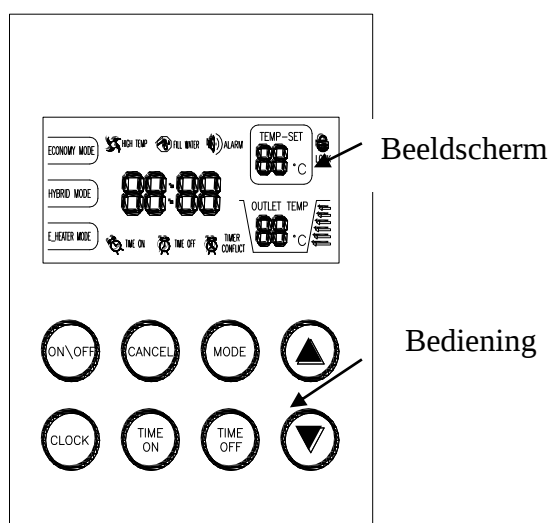


4. GEBRUIKSINSTRUCTIES - WAARSCHUWING!

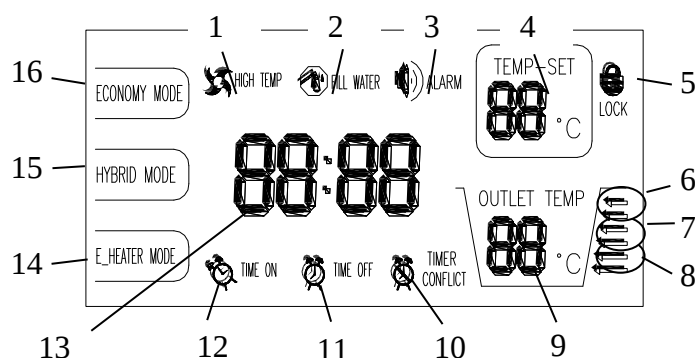
Volg de algemene waarschuwingen en veiligheidsvoorschriften op die in het vorige hoofdstuk staan en leef ze strikt na.

WAARSCHUWING! Alle werkzaamheden anders dan de hier vermelde moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

4.1. Uitleg bedieningspaneel

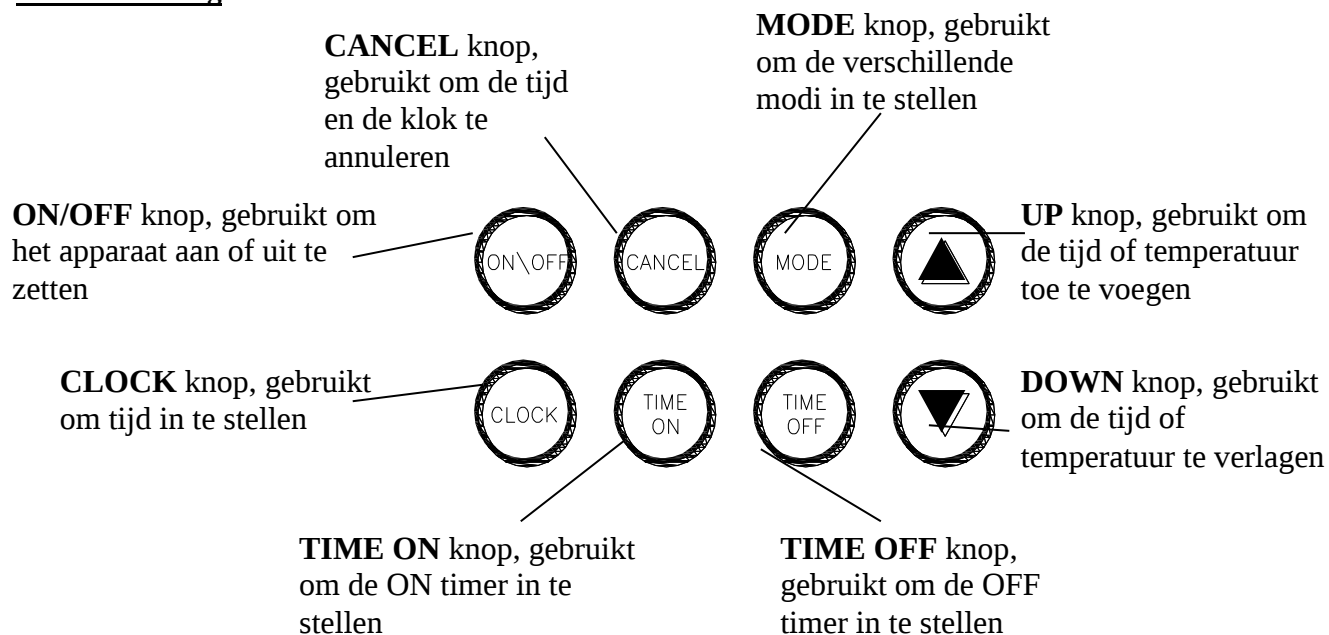


4.2. Uitleg beeldscherm



1	HIGH TEMP indicator: Wanneer de ingestelde temperatuur hoger is dan 50 ° C, licht deze op om u eraan te herinneren dat de uitlaat temperatuur te hoog is voor directe besproeiing .
2	FILL WATER indicator: Wanneer de voeding is ingeschakeld, licht deze op om u eraan te herinneren om opnieuw water bij te vullen.
3	ALARM indicator: ALARM-indicator: het knippert continu bij storing of bescherming tijd.
4	TEMP-SET indicator: het toont de blanco ingestelde temperatuur tijdens scherm beveiliging. Codes worden weergegeven bij storing of bescherming tijd.
5	LOCK indicator: wanneer de user interface is vergrendeld, licht het altijd op.
6	Water temp. indicator: wanneer de werkelijke watertemperatuur hoger is dan 60 ° C licht deze op.
7	Water temp. indicator: wanneer de werkelijke watertemperatuur hoger is dan 50 ° C licht deze op.
8	Water temp. indicator: wanneer de werkelijke watertemperatuur hoger is dan 40 ° C licht deze op.
9	OUTLET TEMP indicator: toont temperatuur van het bovenste deel van de tank, dat kan worden gebruikt. Het licht altijd.
10	TIMER CONFLICT indicator: Als de door u ingestelde temperatuur door middel van Wired Controller in strijd is met de User Interface, licht deze op.
11	TIME OFF indicator: licht op wanneer de timing off is ingesteld, oningevuld tijdens schermbeveiliging.
12	TIME ON indicator: licht op wanneer de timing van de modus is ingesteld, oningevuld tijdens schermbeveiliging.
13	CLOCK indicator: Het toont de huidige tijd, oningevuld tijdens schermbeveiliging.
14	E_HEATER MODE indicator Wanneer de gebruiker de E-heating Mode instelt, licht deze op.
15	HYBRID MODE indicator: Wanneer de gebruiker de Hybrid-modus instelt, licht deze op.
16	ECONOMY MODE indicator: Wanneer de gebruiker de Economy Mode instelt, licht deze op.

4.3. Werking



4.4. Bedieningsprocedure

■ Voorbereiding voordat u het apparaat opstart

Wanneer u het apparaat voor de eerste keer aanzet, lichten alle indicatoren gedurende 3 seconden op de User Interface op, en de zoemer zal hetzelfde moment nog twee keer geluid maken, en dan licht het display op. Na geen bediening gedurende 1 minuut, zullen alle indicators automatisch uitgaan, behalve de Water fill indicator die knippert en de temp. indicator die wordt verlicht.

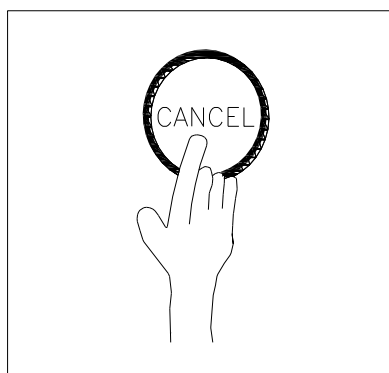
Wanneer de tank vol is, drukt u op de **ON/OFF** toets, dan zal de Water fill indicator stoppen met knipperen en kunt u doorgaan met andere instellingen. Wanneer alle instellingen zijn voltooid, kunt u nogmaals op de **ON/OFF** toets drukken en de Water fill indicator gaat uit. En vervolgens kunt u het apparaat laten werken.

Wanneer het apparaat in bedrijf is, en als er 20 seconden lang geen bedieningsfout of een defect voorvalt, zal de achtergrondverlichting van het scherm automatisch uitgaan, behalve de operationele mode, de uitlaat temp., en de slot indicator. Als er geen bediening plaatsvindt gedurende 1 minuut, zal het apparaat automatisch op slot gaan, maar de slot indicator zal altijd zichtbaar zijn.

■ Vergrendelen en ontgrendelen

Om verkeerde bediening te voorkomen, is er een speciale vergrendelfunctie ontworpen. Als er geen bediening gedurende 1 minuut plaatsvindt, zal het apparaat automatisch worden vergrendeld, en een vergrendelingspictogram zal worden weergegeven. Wanneer het apparaat is vergrendeld, kunnen er geen toetsen worden bediend.

Ontgrendelen:

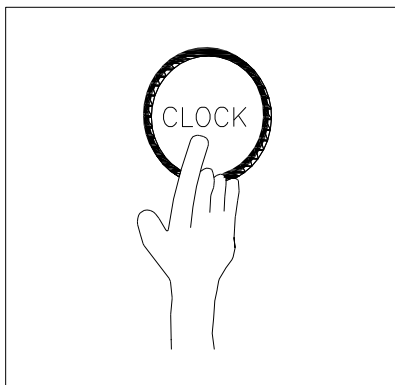


Druk lang op de "**CANCEL**"-toets op de vergrendeling van het beeldscherm om het te verwijderen. Druk op een willekeurige knop op het display om het display te activeren en druk dan lang op de "**CANCEL**" knop om het te verwijderen. Na het verwijderen van de vergrendelingsmodus zal het Vergrendeling uitfaden en alle knoppen kunnen normaal worden gebruikt.

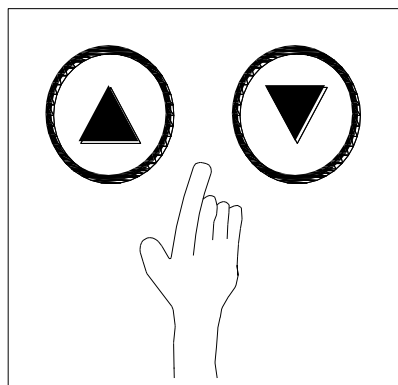
Instellen klok

De klok is een 24-uurssysteem en de aanvankelijke tijd is 00:00. Om een beter gebruik van dit apparaat te maken, is het raadzaam om de juiste lokale tijd in te stellen. Elke keer als het apparaat is uitgeschakeld, wordt de klok gereset naar de oorspronkelijke 00:00 tijd.

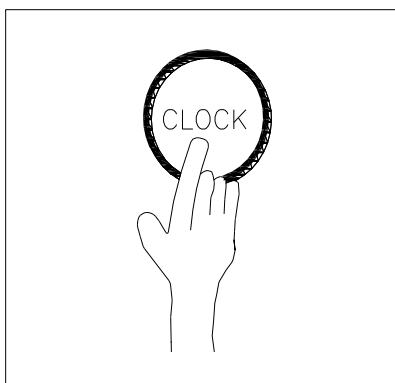
▪ Methode om de tijd in te stellen:



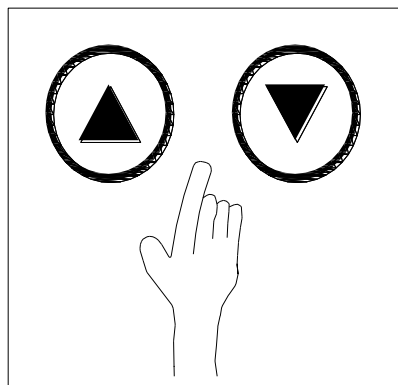
Druk op de **CLOCK** toets, de minuten van de digitale cijfers van de klok op het display beginnen langzaam te knipperen.



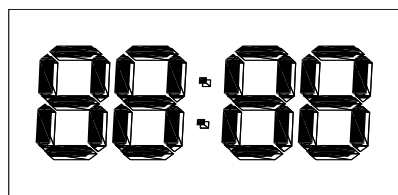
Druk op de „UP” en „DOWN” knop, u kunt de minuten aanpassen.



Druk nogmaals op de **CLOCK** knop. De digitale minuten stoppen met knipperen terwijl de digitale uren beginnen met knipperen.



Druk op de „UP” en „DOWN” knop, u kunt de uren op de klok aanpassen.



Druk nomaals op de „**CLOCK**” knop en wacht ongeveer 10 seconden. Het knipperen stopt en **CLOCK SET** is beïndigd.

▪ Mode selectie

Het apparaat is uitgerust met drie optionele modi: **Economy Mode**, **Hybrid Mode** en **E-heater Mode**.

a) Economy Mode: het apparaat verwarmt het water alleen door de compressor aandrijving volgens het warmtepomp principe. Het wordt gebruikt als de omgevingstemperatuur hoog is ($15^{\circ}\text{C} \leq$).

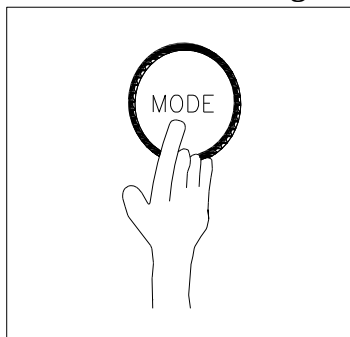


b) Hybrid Mode: Het apparaat verwarmt het water in principe door een warmtepomp, maar wanneer de omgevingstemperatuur laag is ($15^{\circ}\text{C} \geq$), begint de elektrische verwarming ook te werken.

c) E-heater Mode: Het apparaat verwarmt het water alleen door de elektrische verwarmers. Het wordt gebruikt wanneer de omgevingstemperatuur zeer laag is.

Standaard werkt het apparaat in Hybrid Mode.

▪ **Mode Verandering:**

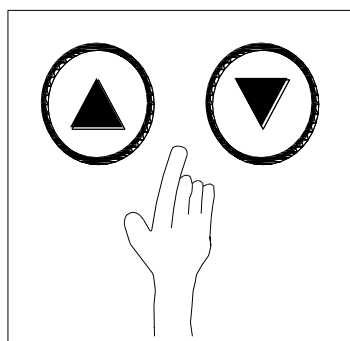


Druk op de **MODE** knop, de bedieningsmodus zal in een cyclus worden verschoven tussen de drie modi, ondertussen zal de bijbehorende indicator op het display gaan branden.

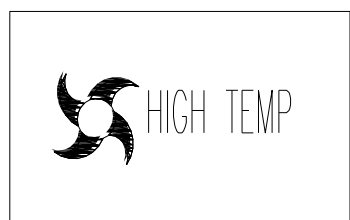
▪ **Temperatuur instellen**

De weergegeven **Temp** is de watertemperatuur in het bovenste deel van de tank. Standaard is 55°C en het **Economy Mode** instelbereik is $38 \sim 60^{\circ}\text{C}$, terwijl het **Hybrid** en **E-heater Mode** instelbereik ook hetzelfde is, $38 \sim 60^{\circ}\text{C}$.

▪ **Methode voor instelling**



Druk op de „UP” en „DOWN” knop, u kunt de watertemperatuur verhogen of verlagen.



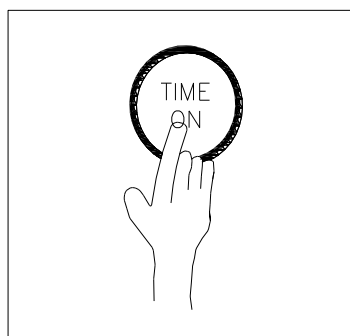
Wanneer de ingestelde temperatuur hoger is dan 50°C , zal de **HIGH TEMP** indicator beginnen te knipperen.

▪ **Timer**

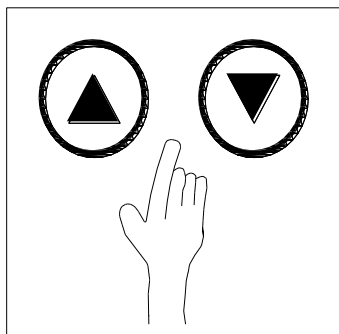
De gebruiker kan een starttijd en een eindtijd instellen door middel van de **Timer**functie. Het laagste in te stellen nummer is tien minuten.

Time on: De gebruiker kan hiermee een starttijd instellen. Het apparaat zal op dezelfde dag een keer automatisch lopen tussen de ingestelde tijd en 24:00.

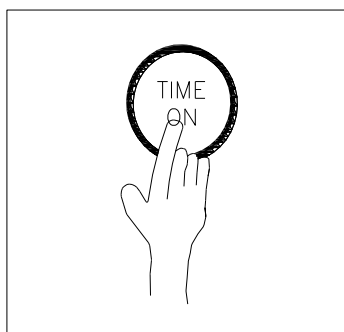
▪ **Methode voor instellen**



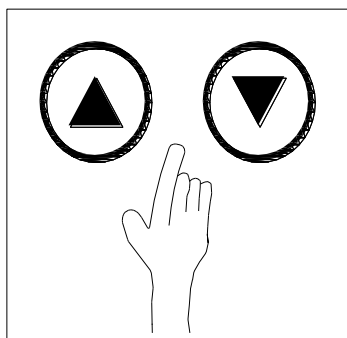
Druk op de **TIME ON** knop. De digitale minuten op de klok zullen beginnen te knipperen.



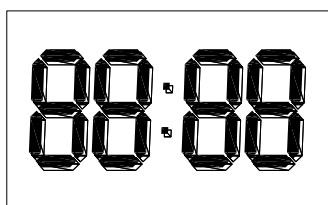
Druk op de „UP” en „DOWN” knop, u kunt de minuten aanpassen.



Druk nogmaals op de **TIME ON** knop, de digitale minuten stoppen met knipperen en de digitale uren beginnen met knipperen.

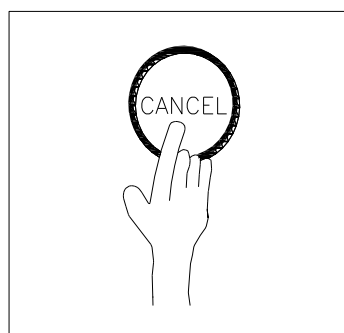


Druk op de „UP” en „DOWN” knop. U kunt de uren aanpassen.



Druk nogmaals op de **TIME ON** knop en wacht ongeveer 10 seconden. Het knipperen stopt en de **ON TIMER** instelling is beëindigd.

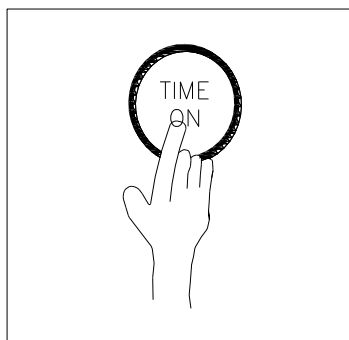
▪ **Cancel:**



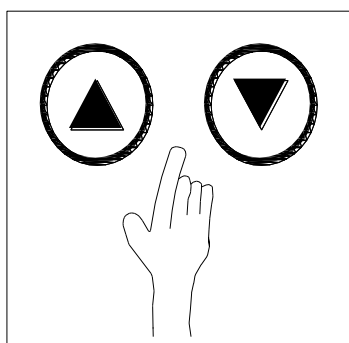
In de ontgrendelde stand, drukt u op de **CANCEL** toets gedurende 1 seconde en de **TIME ON** functie wordt geannuleerd.

Time on en Time off : Gebruikers kunnen een start tijd en een stoptijd instellen. Wanneer de starttijd eerder is dan de stoptijd zal het toestel werken tussen de ingestelde tijd. Wanneer de starttijd later is dan de stoptijd zal het toestel werken tussen de starttijd op die dag en de stoptijd op de volgende dag, wanneer de gebruikers een lopende starttijd opzetten en op hetzelfde moment een stoptijd instellen, zal de stoptijd automatisch met tien minuten worden vertraagd.

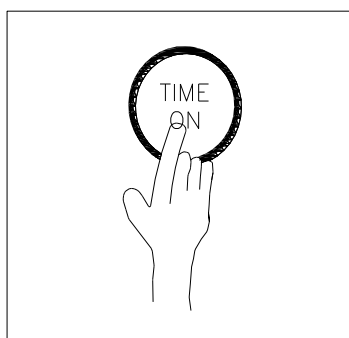
▪ **Methode voor instelling**



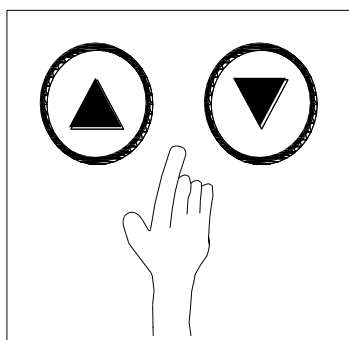
Druk op de **TIME ON** knop. De digitale minuten op de klok zullen langzaam beginnen te knipperen.



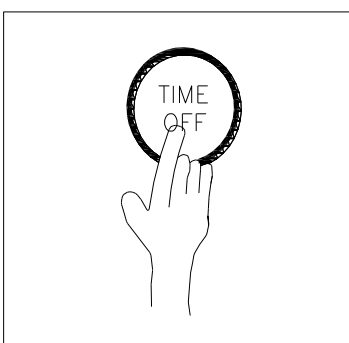
Druk op de „UP” en „DOWN” knop, u kunt de minuten aanpassen.



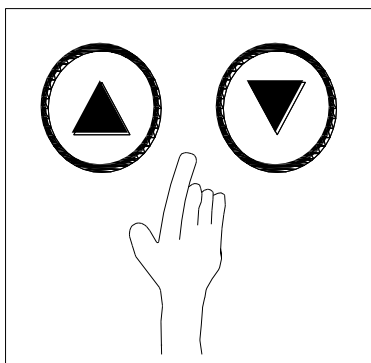
Druk nogmaals op de **TIME ON** knop, de digitale minuten stoppen met knipperen en de digitale uren beginnen met knipperen.



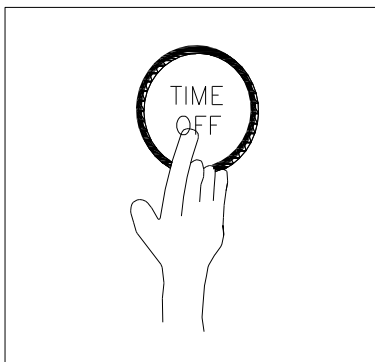
Druk op de „UP” en „DOWN” knop, u kunt de uren op de klok aanpassen.



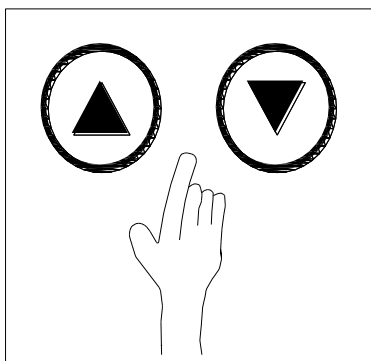
Druk op de **TIME OFF** knop, de digitale minuten op het beeldscherm beginnen langzaam te knipperen.



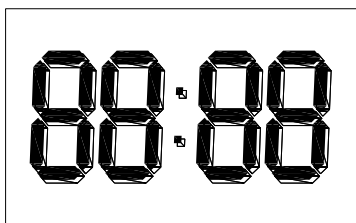
Druk op de „UP” en „DOWN” knop, u kunt de minuten aanpassen.



Druk nogmaals op de **TIME OFF** knop, de digitale minuten stoppen met knipperen en de digitale uren beginnen met knipperen.

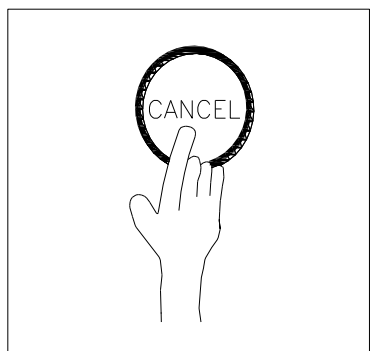


Druk op de „UP” en „DOWN” knop, u kunt de uren aanpassen.



Stop de bediening voor ongeveer 10 seconden, het knipperen stopt en de **TIME ON + TIME OFF** instelling is voltooid.

▪ **Cancel:**



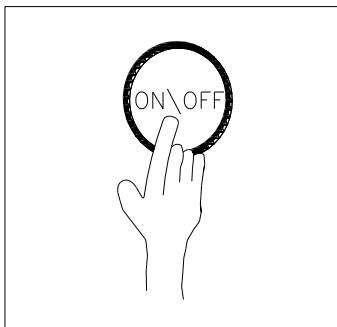
In de ontgrendelde stand, drukt u op de **CANCEL** toets gedurende 1 seconde, de **TIME ON + TIME OFF** functie wordt geannuleerd.

OPMERKING

Time on en **Time off** functies kunnen niet op hetzelfde moment worden ingesteld. Als ze gelijk zijn, wordt de stoptijd automatisch vertraagd met 10 minuten. Als bijvoorbeeld **Time on** en **Time off** tegelijkertijd zijn ingesteld op 01:00 wordt de stoptijd automatisch aangepast tot 1:10.

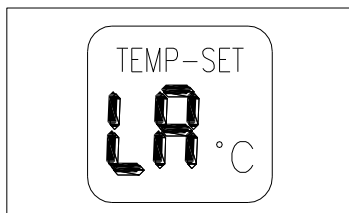
De **Time off** functie kan niet alleen worden gebruikt. De knop kan alleen worden gebruikt nadat de tijd is ingesteld. De gebruiker kan de aan/uit-toets handmatig gebruiken buiten het **Timer** bereik om.

Power On en Power Off: Druk op **Power On/Power Off** knop wanneer de bovenstaande instelling is voltooid en het systeem volgens de instelling loopt. En u drukt simpelweg op dezelfde knop om het te stoppen.



▪ Status Werking

Het alarmcode licht op het **SET TEMP** scherm verschijnt en herinnert de gebruiker eraan dat de omgevingstemperatuur niet aan de operationele omstandigheden van de warmtepomp voldoet (buiten het bereik van $-7 \sim 43^{\circ}\text{C}$). De gebruiker kan van de Economy Mode naar de E-heating Mode schakelen om een voldoende hoeveelheid warm water te garanderen. Het apparaat keert automatisch terug naar de pre-status werking, wanneer de omgevingstemperatuur voldoet aan de bedrijfsomstandigheden van de warmtepomp-modus en het lichtalarm verdwijnt op hetzelfde moment, zodat het displayscherm weer normaal wordt.

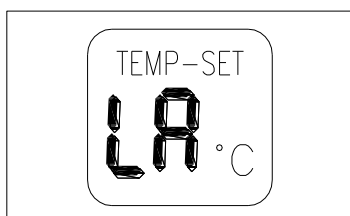


Waarschuwing code voor het niet overeenkomen met de warmtepomp.

Wanneer omgevingstemperatuur die naar de warmtepomp wordt gevoerd 20 uur continu niet aan niet de werking van de warmtepomp voldoet (buiten het bereik van $-7 \sim 43^{\circ}\text{C}$), zal de "LA" foutcode worden weergegeven op het **TEMP SET** beeldscherm en de **ALARM** indicator zal tegelijkertijd knipperen om aan te geven dat de temperatuur niet de prestaties van de warmtepomp haalt. Deze keer en alleen onder deze omstandigheden kan de **E-heating Mode** worden ingesteld. Gelieve handmatig over te schakelen naar **E-heating Mode** om ervoor te zorgen dat de hoeveelheid en temperatuur van het toegevoerde warme water voldoende is. Wanneer dit het geval is, zal de foutcode verdwijnen en het indicator alarm stopt met knipperen en gaat alles terug naar de normale werking.



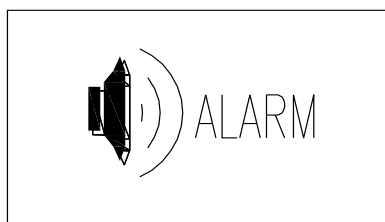
Het licht zal knipperen vanwege de fout.



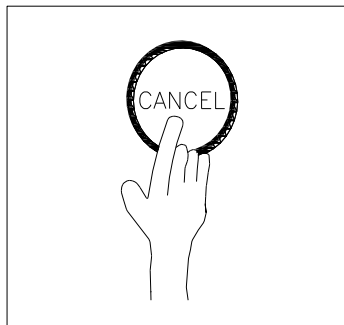
Waarschuwingcode vanwege het niet overeenkomen met de warmtepomp modus.

Fout oplossen

Als sommige fouten plaatsvinden, zal de zoemer om de minuut 3 keer geluid maken en de **ALARM** indicator zal snel knipperen. Druk op **CANCEL** gedurende enkele seconden om de zoemer te stoppen, maar het licht zal blijven schitteren.

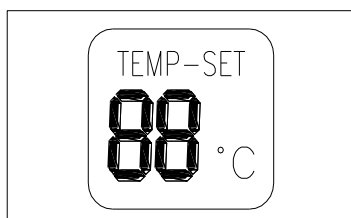


Het licht zal knipperen vanwege de fout.



Druk op de **CANCEL** knop om de zoemer te stoppen.

De foutcode van het **SET TEMP.** scherm wordt weergegeven wanneer er een storing plaatsvindt. Het systeem zal na één minuut een foutcode weergeven. Druk nogmaals op de **SET TEMP** toets om de temperatuur op het scherm in te stellen.



De foutcode wordt getoond.

Wanneer er een storing plaatsvindt in de **Economy Mode**, schakelt het systeem naar de **E-heater Mode** en gaat verder met werken. Wanneer er een fout optreedt, kan het systeem onder bepaalde omstandigheden worden gebruikt, maar het kan niet de verwachte efficiëntie bereiken. Neem voor hulp contact op met uw gecontracteerde leverancier.

Uitleg foutcode (Zie **Tabel 4.5-1.**)

WAARSCHUWING!

Het deksel van de elektrische verwarming kan alleen worden verwijderd door een technicus, het niet naleven van deze waarschuwing kan een elektrische schok of andere gevaren veroorzaken.

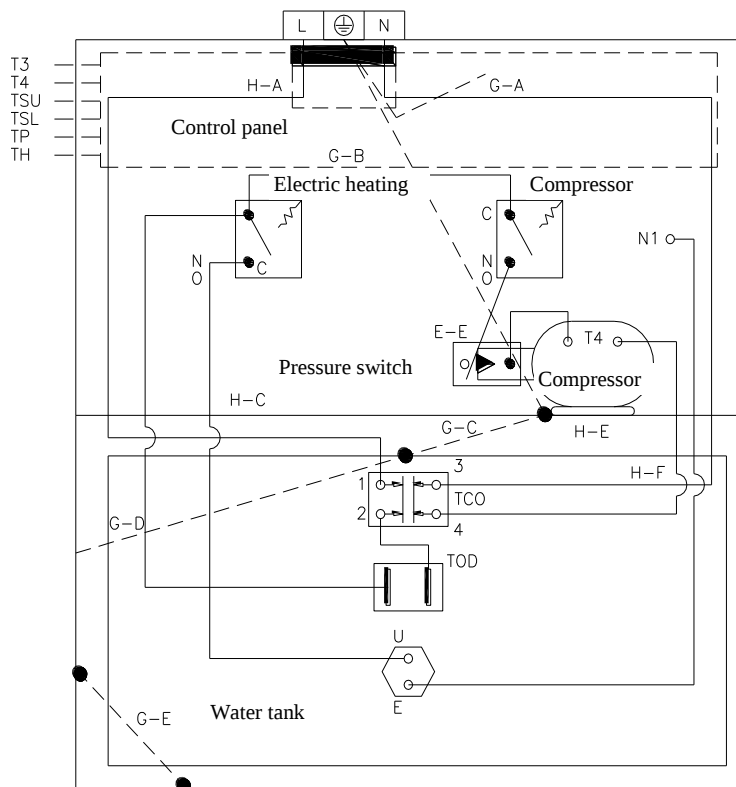
4.5 Uitleg foutcode

Display	Beschrijving storing
E0	Fout van sensor T5U
E1	Fout van sensor T5L
E2	Tank en bedrade controller communicatie fout
E4	Temperatuursensor verdampingspijp fout
E5	Sensorfout omgevingstemperatuur
E6	Sensorfout temperatuur afvoerpijp
E7	Systeemfout warmtepomp
E8	Elektrische lekkage fout. De controle geeft elektrische lekkage fout bij L, N> 14mA.
E9	TH sensor condensor defect
P1	Systeem hogedrukbe grenzing fout
P2	Temperatuur afvoerleiding te hoog fout
P3	Er is geen stroom in de compressor
P4	Compressor overbelasting fout
P8	Er is geen stroom in de elektrische verw warmer
P9	Bovenste e-heater overbelasting fout
LA	Omgevingstemperatuur is niet geschikt voor de warmtepompen, verander de modus naar de E-heater mode

Tabel 4.5.-1.

Opmerking:

Wanneer u een gebrekkige werking van het apparaat bemerkt, kunt u terecht bij een gecontracteerd servicepunt of bij onze klantenservice.



- T3: Pijp temperatuursensor
- T4: Omgevingstemperature sensor
- T5L: Tank temperatuuresensor (onderste)
- TSU: Tank temperatuursensor (bovenste)
- TP: Afgeven temperatuur sensor
- TH: Luchtterugvloeiing temperatuur sensor

5. ONDERHOUD

5.1. Gepland preventief onderhoud uitgevoerd door de gebruiker

WAARSCHUWING!

De handelingen die hieronder worden beschreven kunnen alleen worden uitgevoerd als het apparaat niet werkt, dus het is uitgeschakeld en de externe schakelaar is ingesteld op "OFF".

Het wordt aanbevolen om de volgende handelingen ten minste om de twee maanden uit te voeren:

- a) veiligheidsventiel: om obturatie te voorkomen en kalkaanslag te verwijderen, moet het veiligheidsventiel regelmatig worden gebruikt.
- b) externe bedekking: schoonmaken met een natte doek gedoopt in een sopje. Gebruik geen pesticiden, oplosmiddelen of agressieve schoonmaakmiddelen.

5.2. Routinecontrole van waterpomp boiler

Om het aantal mogelijke fouten zoveel mogelijk te beperken en een perfecte en efficiënte werking van het toestel te verzekeren (dat wil zeggen maximale prestaties naast minimale bedrijfskosten) wordt het aanbevolen om de per gebied geautoriseerde technicus ten minste elke twee jaar een algemene controle van het apparaat uit te laten voeren. De geplande preventieve onderhoudswerkzaamheden die worden uitgevoerd door de servicetechnicus zijn de volgende:

5.3. Technische ondersteuning

Controleer voordat u contact opneemt met het servicecentrum of de per gebied geautoriseerde technicus of de fout is veroorzaakt door unieke omstandigheden, zoals bijvoorbeeld, een tijdelijke stroomonderbreking of een afgesloten waterleiding.

In het geval van reparatie mogen uitsluitend originele onderdelen worden gebruikt, en elke vorm van reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus. Als u deze aanbevelingen niet opvolgt is dit een bedreiging voor de veiligheid van het apparaat en vervallen de verantwoordelijkheden van de fabrikant.

5.4. Verwijdering van boiler

Het apparaat bevat koelgas van het type R134a, dat niet mag worden uitgestoten in de atmosfeer. Als de boiler voor een langere tijd buiten werking is gezet, zorg er dan voor dat alleen gekwalificeerde technici zorgdragen voor de verwijdering van het apparaat. Het product voldoet aan de EU richtlijn nr. 2002/96/EG.



Het doorgehaalde vuilnisbak symbool weergegeven op het gegevenslabel van het apparaat betekent dat wanneer het product het einde van zijn levenscyclus bereikt, het moet worden gescheiden van het huishoudelijk afval en het moet vervoerd worden naar een stortplaats gewijd aan elektrische of elektronische apparaten of het moet worden getransporteerd naar de gecontracteerde distributeur als de gebruiker een nieuw product koopt van hetzelfde type. Het is de taak van de gebruiker om het gedemonteerde apparaat te transporteren naar een adequate stortplaats. Een goede en gescheiden inzameling van het gedemonteerde apparaat en de vervolgens eco-geschiedte recycling, verwerking en verwijdering dragen bij tot het voorkomen van schadelijke effecten aan het milieu en de menselijke gezondheid, en dus ondersteunen ze recycling van materialen die geïncorporeerd zijn in het product.

TECHNISCHE INFORMATIE VOOR INSTALLATIETECHNICI

6. NUTTIGE AANBEVELINGEN

6.1. Kwalificatie van installatietechnici

WAARSCHUWING!

Ingebruikname en de eerste opstart van het toestel kan alleen worden uitgevoerd door een technicus volgens alle daarmee verband houdende effectieve regelgeving of wettelijke vereisten of vereisten die door lokale overheden en volksgezondheid organisaties worden gegeven.

De warmtepompboiler bevat **R134a** koelmiddel in een hoeveelheid voldoende voor de werking. De koelvloeistof is niet schadelijk voor de ozonlaag van de atmosfeer, het is niet brandbaar of explosief, maar alleen het bevoegd personeel mag onderhoud of reparatiewerkzaamheden aan het koelcircuit uitvoeren, met behulp van een adequate uitrusting.

6.2. Gebruik van de installatie, gebruik en onderhoudshandleiding

WAARSCHUWING!

Onjuiste installatie kan leiden tot persoonlijk letsel of verwondingen bij dieren of schade aan voorwerpen. De fabrikant neemt geen enkele verantwoordelijkheid voor dit soort letsel of schade.

De persoon die de installatie of inbedrijfstelling van het apparaat uitvoert is verplicht om te voldoen aan de instructies van deze handleiding. Nadat de installatie is voltooid, wordt de persoon die de installatie heeft uitgevoerd verplicht om de gebruiker te informeren en te trainen op de werking van de boiler en op de goede uitvoering van de werkzaamheden.

6.3. Controle van warmtepompboiler

Volg tijdens de behandeling van het apparaat of het openen van de verpakking de instructies zoals uitgelegd in paragraaf 1.4 en 1.5 van hoofdstuk **ALGEMENE INFORMATIE** zorgvuldig op. Controleer tijdens het verwijderen van de verpakking of het apparaat intact is en of alle benodigde onderdelen in het pakket zijn inbegrepen.

6.4. Veiligheidsmaatregelen

De verklaring van de symbolen in de tabel hieronder worden in detail beschreven in paragraaf 1.3, hoofdstuk **ALGEMENE INFORMATIE**.

	waarschuwing	gevaar	
1.	Bescherm verbindingspijpen en bedrading tegen alle mogelijke beschadiging.	Gevaar voor elektrische schokken veroorzaakt door het aanraken van de onderdelen onder spanning.	
		Overstroming veroorzaakt door water dat uit de beschadigde buizen lekt.	

2.	Zorg ervoor dat de locatie, installatie en elk system dat is aangesloten op het apparaat volledig voldoet aan alle relevante regulering	Elektrische schok veroorzaakt door het aanraken van onderdelen die onjuist zijn geïnstalleerd of die onder spanning staan	
		Beschadiging van het apparaat veroorzaakt door onjuiste inbedrijfneming.	
3.	Gebruik gereedschappen en apparatuur dat geschikt is voor de taak (het is vooral belangrijk om ervoor te zorgen dat de gereedschappen niet versleten zijn, hun handvatten intact en goed bestand zijn). Gebruik gereedschappen en apparatuur op de juiste manier, zodat ze niet van boven naar beneden kunnen vallen. Zet de gereedschappen en apparatuur na gebruik terug op hun plaats.	Persoonlijk letsel veroorzaakt door vallende spaanders of rommel, het inademen van stof, slaan, snijden of gestoken verwondingen, blauwe plekken.	
		Beschadiging van het apparaat zelf of nabijgelegen objecten veroorzaakt door vallende spaanders, slaan of snijden	
4.	Gebruik elektrische apparatuur dat geschikt is voor het werk. Gebruik de apparatuur goed. Geen voedingsdraden moeten worden gelegd in de passages. De apparatuur mag niet van boven naar beneden vallen. Koppel ze los van het energiesysteem en leg ze na gebruik terug op hun plaats.	Persoonlijk letsel veroorzaakt door vallende spaanders of rommel, het inademen van stof, slaan, snijden of gestoken verwondingen, blauwe plekken.	
		Beschadiging van het apparaat zelf of nabijgelegen objecten veroorzaakt door vallende spaanders, slaan of snijden	
5.	Onderdelen moeten worden gereinigd volgens de instructies op het veiligheidsinformatieblad van het gebruikte product, naast het luchten van de locatie en het dragen van beschermende kleding. Vermijd het mengen van verschillende producten en bescherm het apparaat en de omringende objecten.	Persoonlijk letsel veroorzaakt door verwondingen veroorzaakt door zure stoffen die de huid aanraken of de ogen; inhalatie of inslikken van schadelijke chemicaliën	
		Beschadiging van het apparaat zelf of nabijgelegen objecten veroorzaakt door het corrosieve effect van zure materialen.	
6.	Zorg ervoor dat draagbare ladders veilig worden geplaatst en dat zij voldoende resistent, de treden intact en niet glad zijn. De ladder mag niet worden verplaatst wanneer er iemand op staat. Een persoon moet altijd toezicht houden op de activiteiten.	Lichamelijk letsel veroorzaakt door het naar beneden vallen of door het toevallige sluiten van de staande ladder.	
7.	Zorg ervoor dat er voldoende hygiënische omstandigheden bestaan met inachtneming van verlichting, ventilatie en stabiliteit van de desbetreffende omgeving van de plaats van het werk.	Persoonlijk letsel veroorzaakt door impact, vallen, etc.	
8.	Draag beschermende kleding en uitrusting tijdens elke fase van het werk.	Lichamelijk letsel als gevolg van elektrische schokken, vallende spaanders of rommel, stof inademen, schudden, gesneden of gestoken verwondingen, blauwe plekken, lawaai of trillingen.	
9.	Elke bewerking die moet worden uitgevoerd binnen het apparaat moet worden uitgevoerd met de nodige voorzichtigheid, om plotselinge aanraking van scherpe delen te	Persoonlijk letsel veroorzaakt door snijden of gestoken verwondingen, blauwe plekken.	

	vermijden.		
10.	Voordat u met het apparaat werkt, ontlad dan alle onderdelen die warm water kunnen bevatten. Indien nodig, door middel van het afvoeren van het water.	Brandplekken	
11.	Monteer elektrische aansluitingen met draden van voldoende grootte wat betreft doorsnede.	Brand als gevolg van oververhitting ten gevolge van ondermaatse elektrische bedrading.	
12.	Zorg voor voldoende adequate beschermende materialen voor alle gebieden rond het toestel en het werkgebied.	Beschadiging van het apparaat zelf of nabijgelegen objecten veroorzaakt door vallende spaanders, slaan en snijden	
13.	Ga voorzichtig om met het apparaat en gebruik beschermende hulpmiddelen.	Beschadiging van het apparaat zelf of nabijgelegen objecten veroorzaakt door vallende spaanders, slaan en snijden of kneuzing.	
4.	Organiseer alle materialen en apparatuur op een manier die een gemakkelijke en veilige bediening verzekeren, vermijd het opeenstapelen van materialen die om kunnen vallen.	Beschadiging van het apparaat zelf of nabijgelegen objecten veroorzaakt door het schudden, slaan, snijden of kneuzing.	
15.	Stel alle veiligheids-en controle functies die betrokken zijn bij de werkzaamheden uitgevoerd op het apparaat in op standaard en zorg ervoor dat deze goed functioneren voordat u het apparaat opnieuw opstart.	Schade of uitschakeling van het apparaat vanwege een ongereguleerde actie.	

7. INBEDRIJFSTELLING



WAARSCHUWING!

Volg de algemene waarschuwingen en veiligheidsvoorschriften die in het vorige hoofdstuk werden genoemd op en volg ze strikt op.

7.1. Plaatsing van boiler

WAARSCHUWING!

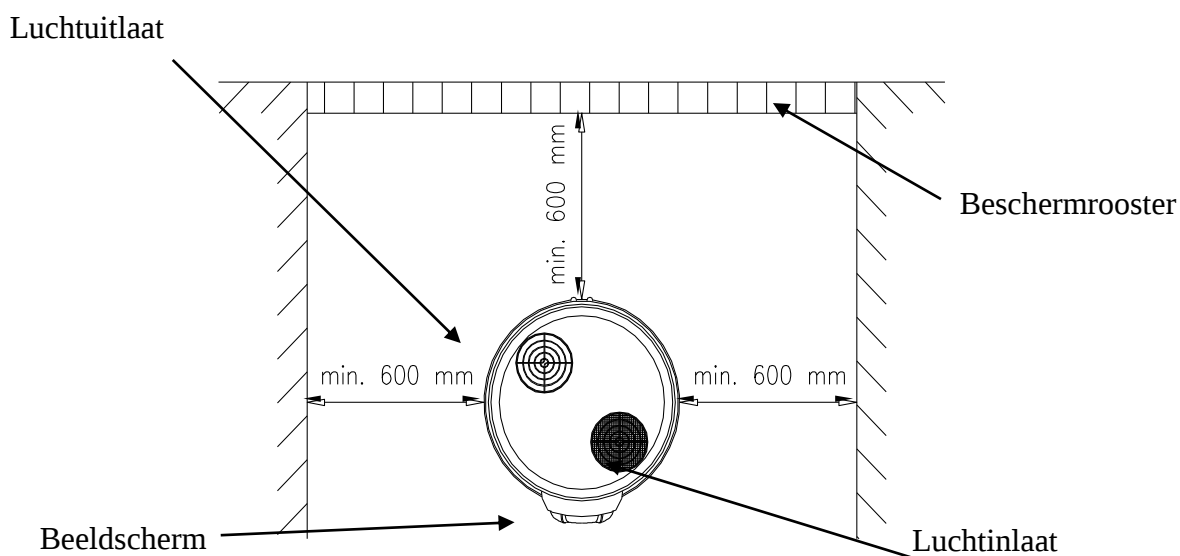
Voordat u begint met de installatie, zorg er dan voor dat de voorgenomen locatie van de boiler aan de volgende eisen voldoet:

Het dient te worden geïnstalleerd op een plaats die groter is dan een vloeroppervlak van 8 m². Plaats het apparaat niet op een plaats die in gunstige voorwaarden kunnen voorzien in het ontstaan van ijs. Plaats het apparaat niet op een plaats waar een ander apparaat werkt dat lucht nodig heeft om te werken (d.w.z. gasoven, een boiler die werkt op gas, enz.) **Het is niet toegestaan om de boiler buitenshuis gebruiken of op een plaats blootgesteld aan regen.**

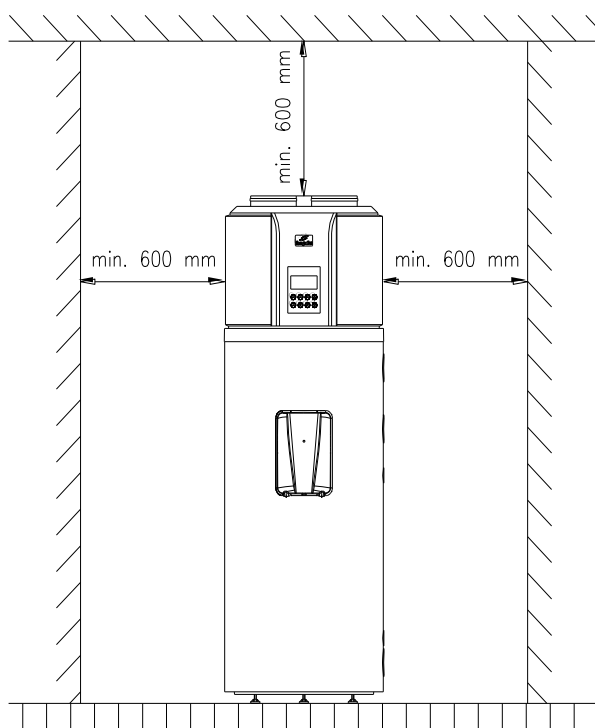
- d) Om een adequate werking van het toestel te verzekeren en het onderhoud te vergemakkelijken, moet de gekozen plaats passende veiligheidsafstanden hebben, gemeten vanaf de muren en het plafond (Afbeelding 7.1.-1 en 7.1.-2.)
- e) Bevestiging van voeten: Zorg ervoor dat de vloer voldoende vlak is en beschikt over de vereiste stabiliteit. Met de hulp van het "boor frame" (gebruik handleiding), stelt u de positie van de voeten in, rekening houdend met maten aangegeven op afbeeldingen 7.1.-1, en 7.1.-2. van de gebruikshandleiding. Monteer de 3 voet bevestigingsitems aan het apparaat met schroeven van M8 grootte en boor het anker in de vloer (minimum M8x75), terwijl de voet vaststelling wordt gepositioneerd volgens afbeelding 7.1.-3. Bevestig de instelbare voetjes van het apparaat op een afstand van min. 26 mm (zie afbeelding 7.1.-4.) Duw het apparaat in de richting van de voetbevestiging die vastgeschroefd is op een manier dat de instelbare voeten worden geraakt in de open insteeksloten van

de voetenbevestiging (afbeelding 7.1.-5.).

Als het apparaat wordt gebruikt zonder dat de poten zijn vastgezet, kan het omvallen. In dat geval zal de fabrikant niet aansprakelijk kunnen worden gesteld voor enige ontstane schade.

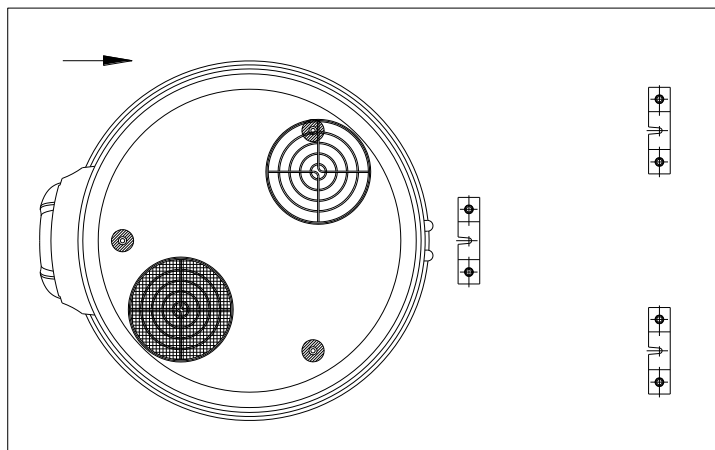


Afbeelding 7.1.-1.

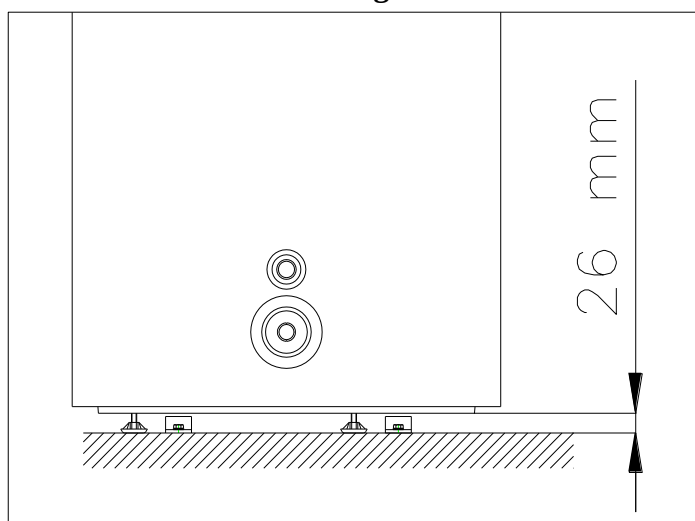


Afbeelding 7.1.-2.

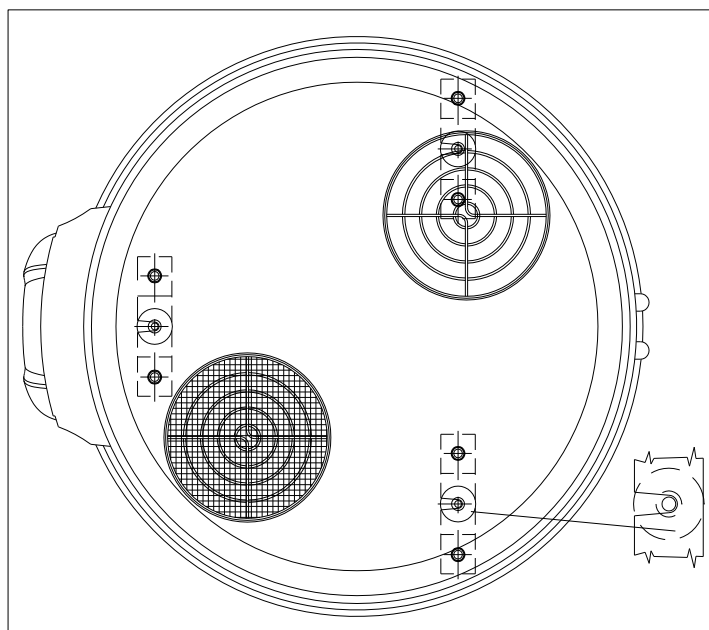
NL



Afbeelding 7.1.-3.



Afbeelding 7.1.-4.



Afbeelding 7.1.-5.

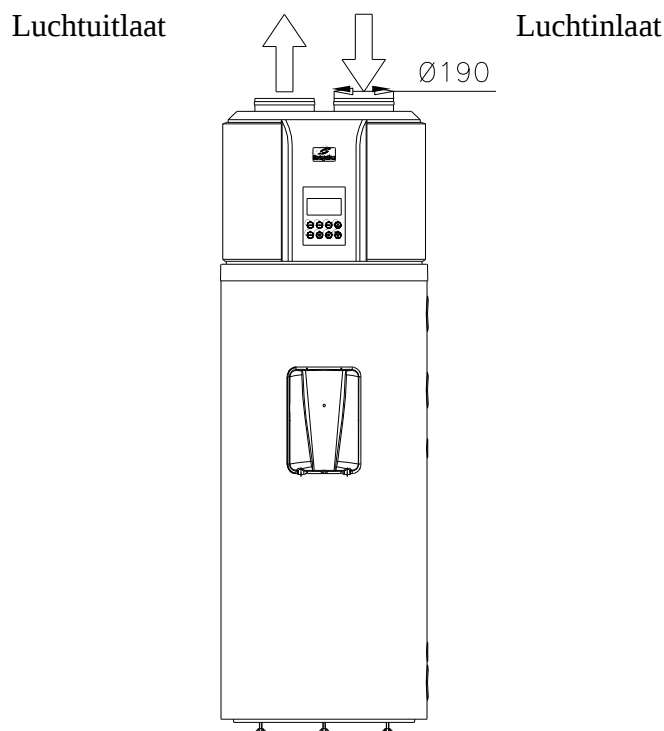
- m) De gekozen locatie moet klaar zijn om een afvoeropening voor condenswater te huisvesten, aangesloten op het bovenste deel van het apparaat met een flexibel circuit.
- n) Zorg ervoor dat de locatie van de werking en elektrische en hydraulische systemen waar het toestel



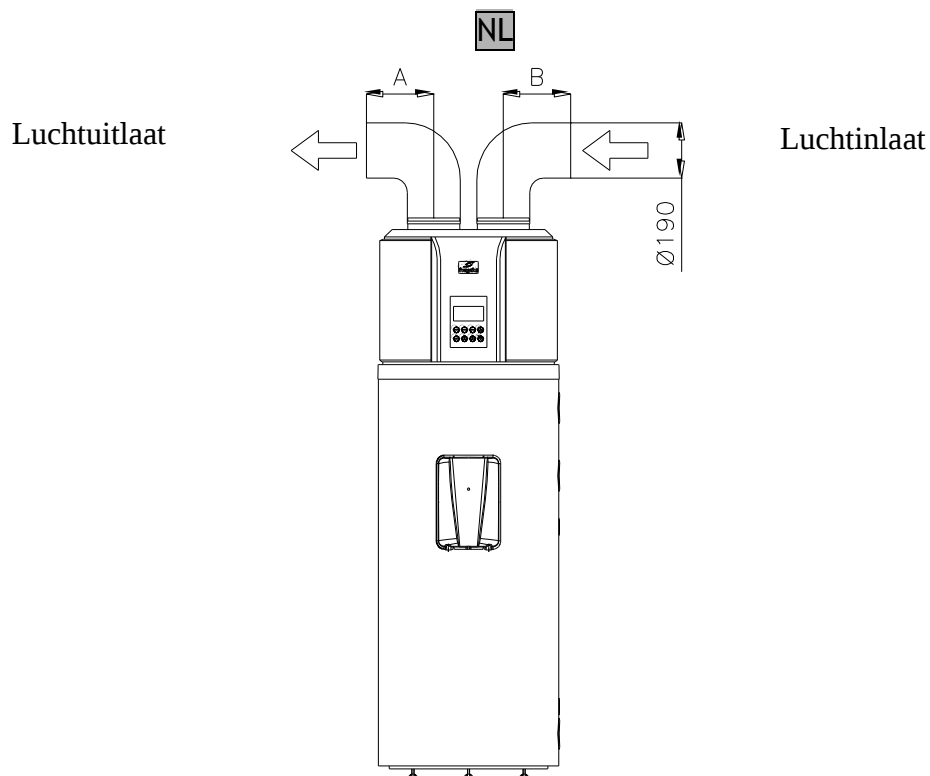
wordt aangesloten volledig voldoet aan alle relevante regelgeving.

- o) De gekozen plaats moet een (of kunnen huisvesten) eenfasig 230 V ~ 50 Hz externe schakelaar hebben.
- p) Volgens de definities van de relevante regelgeving, moet de geselecteerde locatie voldoen aan beschermingsklasse IP (bescherming tegen het binnendringen van vloeistoffen).
- q) Stel het apparaat niet bloot aan zonlicht, ook niet via een raam.
Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan de effecten van bijzonder agressieve materialen, d.w.z. zure gassen, omgeving verzadigd door stof of gas.
Het apparaat mag niet direct worden gemonteerd op een telefoonlijn zonder overspanningsbeveiliging.
- r) Het apparaat moet zo dicht mogelijk worden geplaatst en bediend bij de gebruikspunten om de verspreiding van warmte langs de pijpleiding te beperken.
- s) Adequaate elektrisch energiesysteem, waterleiding en riolering moet worden gewaarborgd op de locatie van de operatie (afvoerputje).
- t) Om warmteverlies door de warmwaterleiding te verminderen, installeert u het apparaat in de buurt van de locaties die warm water gebruiken. In het geval van grotere afstanden, is het belangrijk om de warmwaterleiding uit te rusten met warmte-isolatie.
- u) Niet-gebruikte aansluitingen van de boiler moeten worden gesloten en voorzien van warmte-isolatie.
- v) Bekijk maatdiagrammen (**Afbeelding 2.8.-1.**)

7.2. Manieren om leidingen aan te sluiten



Afbeelding 7.2.-3.



Afbeelding 7.2.-2.

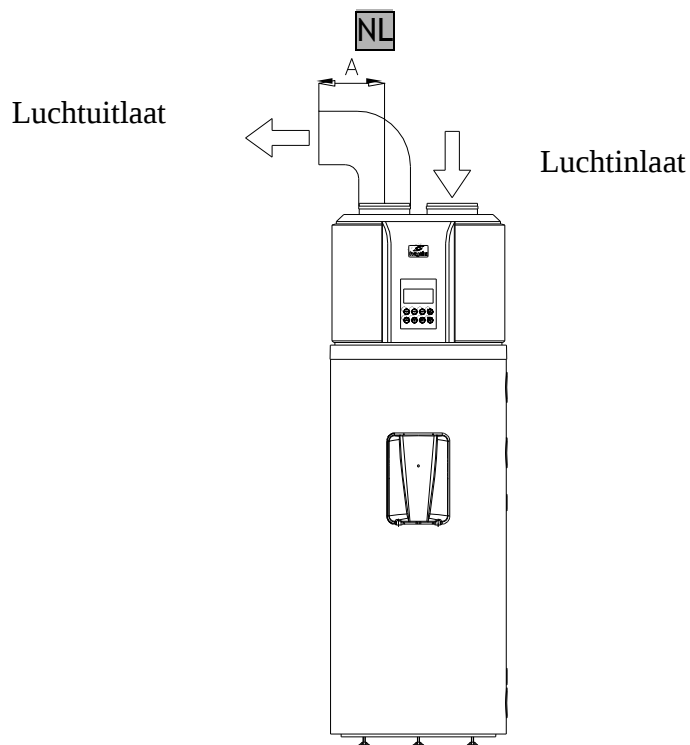
Luchtinlaat en luchtuitleet zijn aangesloten op het kanaal. $A + B \leq 10 \text{ m}$

▪ **Omschrijving leiding**

Kanaal grote	Omvang (mm)	Lineaire drukval (PA / m)	Lengte rechte lijn	Gebogen drukval (PA / m)	Gebogen kwaliteit
Rond kanaal	Ø 190	≤ 2	≤ 10	≤ 2	≤ 5
Rechthoek kanaal	190x190	≤ 2	≤ 10	≤ 2	≤ 5

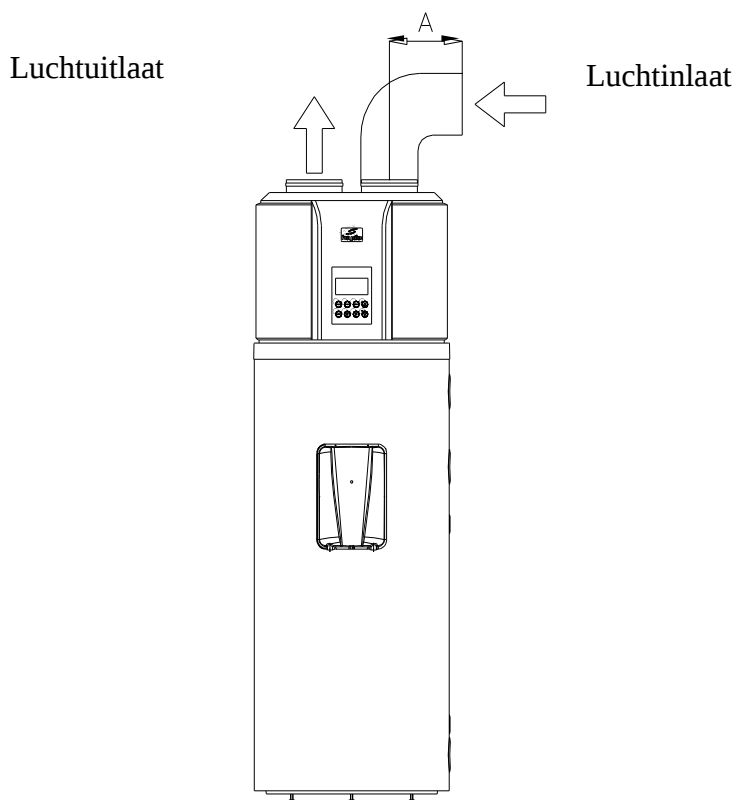
Opmerking: Het is beter om het luchtkanaal te verbinding met de luchtuitleet dan de luchtinlaat.

Opmerking: Door de werking met het luchtkanaal gaat een deel van de luchtstroom en warmtepomp capaciteit in het systeem verloren.



Afbeelding 7.2.-3.

Luchtinlaat is niet aangesloten op het luchtkanaal, maar luchtuitlaat is verbonden met luchtkanaal $A \leq 10$ m
Aanbeveling: Gebruik het in het geval van een warmteoverschot of in de winter in het geval van een warmteoverschot in de binnenruimte.



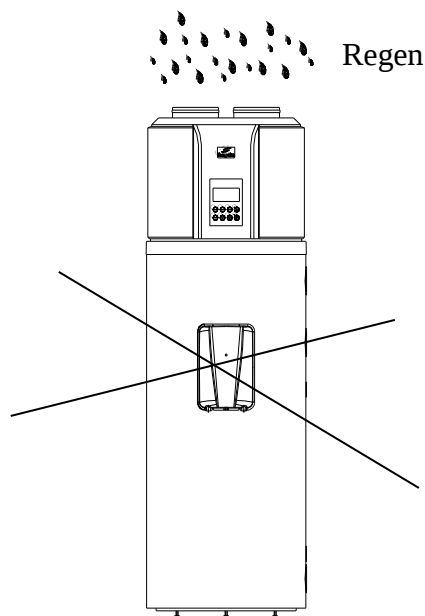
Afbeelding 7.2.-4.

Luchtinlaat is aangesloten op het luchtkanaal, maar luchtuitlaat is niet verbonden met luchtkanaal $A \leq 10$ m

Aanbeveling: Het gebruik van deze verbodingsmanier in de zomer verfrist de lucht van de binnenruimte.

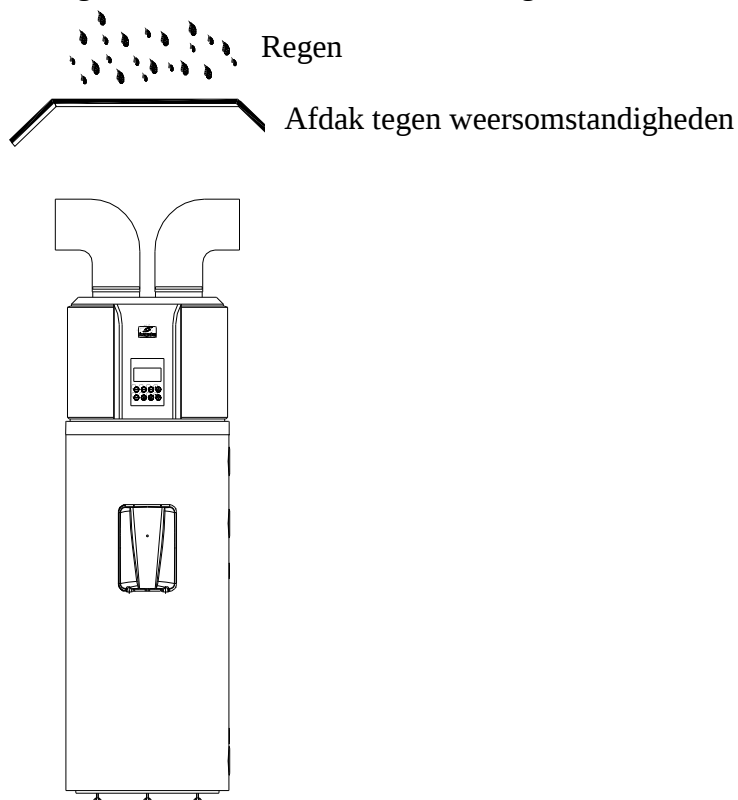
Opmerking

- c) Door de verbinding met luchtkanaal gaat een deel van de luchtstroom en warmtepomp capaciteit in het systeem verloren.
- d) Indien de luchtuitlaat van het apparaat is aangesloten op het canvas luchtkanaal, kunnen er buiten het canvas luchtkanaal condens druppels worden geproduceerd tijdens de werking van het apparaat. Zorgt u alstublieft voor afvoer van condenswater. In dit geval is het raadzaam om de isolatielaag buiten het luchtkanaal te monteren.

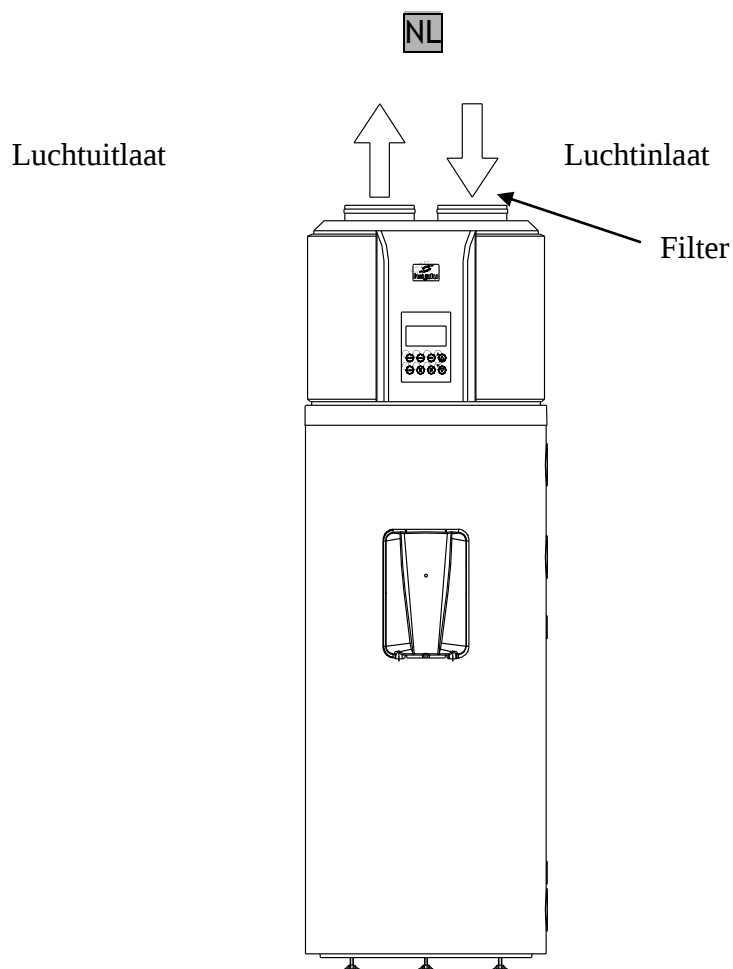
**Afbeelding 7.2.-5.**

Ingebruikname van de HB300 (C) boiler in een gesloten ruimte.

Het is verboden om de HB300 (C) boiler buiten te gebruiken of bloot te stellen aan regen of vocht.

**Afbeelding 7.2.-6.**

Als de HB300 (C) boiler is aangesloten op het luchtkanaal dat tot buitenshuis rijkt, moet betrouwbare waterbestendige bescherming voor het luchtkanaal worden gewaarborgd, om te voorkomen dat er regenwater in het apparaat komt.



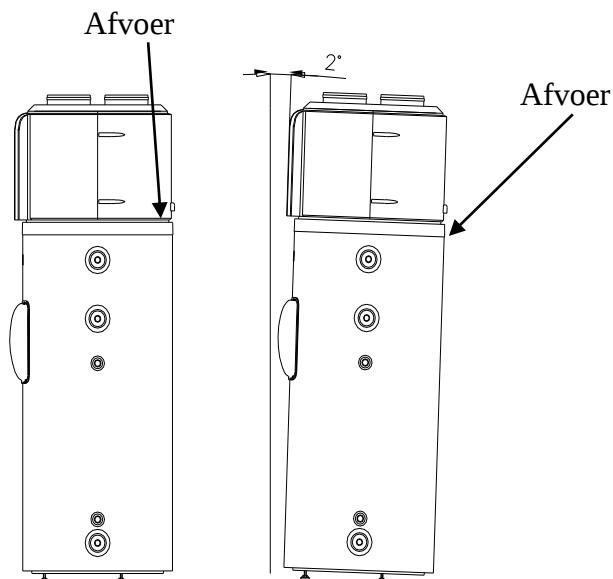
Afbeelding 7.2.-7.



Het filter moet worden gemonteerd door de gebruiker van het apparaat, de maaswijdte is ongeveer 1,2 mm.

Afbeelding 7.2.-8.

Filter installatie voor de luchtinlaat van het apparaat. Als het apparaat is aangesloten op een luchtleiding, moet een filter worden aangebracht op de luchtinlaat van het luchtkanaal.



Afbeelding 7.2.-9. Afbeelding 7.2.-10.

Installeer het apparaat op een horizontale vloer om het condenswater continu te laten weglopen,. Indien dit niet mogelijk is, zorg er dan voor dat de afvoerventilatie op de laagst mogelijke plaats staat. Het wordt aanbevolen om het apparaat zodanig te plaatsen dat de hoek tussen het apparaat en een verticale lijn niet meer is dan 2°.

7.3. Verbinding pijpleiding

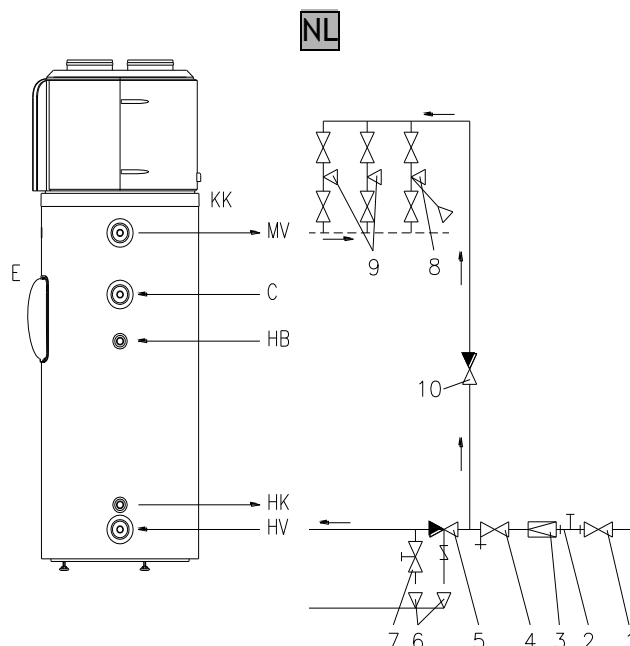
Het is verboden om het apparaat te verbinden met een slang. Gegalvaniseerde stalen buis, kunststof leidingsystemen en koperen buizen kunnen worden gebruikt om de koud of de warmwaterleiding te monteren. In geval van een koperen buisverbinding, is het gebruik van tussenstukken met isolatiemateriaal verplicht.

Het pakket van tussenstukken gedistribueerd door Hajdu Zrt. worden verkocht met 2 items in de gecontracteerde winkels van Hajdu Zrt. en in de algemene winkels. Eén van de tussenstukken moet rechtstreeks worden gemonteerd aan de warmwaterleiding van de tank, terwijl de andere moet worden gemonteerd tussen de fittingen en het reeds gemonteerde koperen waterleiding systeem.

In het geval van verbindingen, zonder tussenstukken, zal de garantie op het apparaat ongeldig worden verklaard.

HET IS LEVENSGEVAARLIJK EN DAARDOOR IS HET VERBODEN OM DE WATERTANK EN DE WARMTEWISSELAAR TE GEBRUIKEN ONDER EEN DRUK HOGER DAN DE TOEGESTANE (0,7 MPa)!

Tijdens aansluiting op het waterleidingsysteem, is het verplicht om u volgens **Afbeelding 7.3. -1** aan de werkvolgorde van de fittingen te houden. Omdat een goede werking van het apparaat hiervan afhankelijk is.



Afbeelding 7.3.-1.

- HV** - Koud water
MV - Heet water
E - Elektrische verwarming
HB - Verwarming middel inlaat van de warmtewisselaar of externe warmtewisselaar (in het geval van type HB300C)
HK - Verhittingsmiddel uitlaat van warmtewisselaar of externe warmtewisselaar (bij type HB300C)
C - Circulatieleiding tak
KK - Condens afvoer

- 1 - Afsluiter
 2 - Manometer
 3 - Drukreduceerventiel (alleen boven waterpijpleiding druk boven 0,6 MPa)
 4 - Y filter
 5 - Gecombineerd veiligheidsventiel
 6 - Afvoertrechter (in afvalwater, riolering)
 7 - Afvoerklep
 8 - Kraan (met douche)
 9 - Kraan
 10 - Eenrichtingsventiel

De gecombineerde veiligheidsklep moet worden aangesloten op de koud water aftakking gezien de stromingsrichting aangegeven door de pijl. De maximale afstand tussen het apparaat en de klep is 2 m, en twee bochten (boog, knie) zijn toegestaan. Het apparaat moet worden uitgerust met een veiligheidsventiel gecontroleerd voor een werkdruk van max. 7 bar. De veiligheidsklep moet direct worden gemonteerd voor de tank op de koud waterleiding aansluiting, in een vorstvrije omgeving. De afvoerleiding moet zodanig worden aangesloten op de veiligheidsklep dat het altijd naar beneden is gericht en in een vorstvrije staat verkeerd. De toevoerdruk van inkomend koud water mag niet meer dan 5,25 bar zijn met een werkdruk van 7 bar. Bij een afsluiter met lagere drukwaarden, moet maximale voedingsdruk worden vastgesteld voor de mini-maxi tolerantiegrenzen van de veiligheidsklep. Indien deze waarde wordt overschreden, moet er een drukverlagingsapparaat voor de veiligheidsklep worden geplaatst.

De veiligheidsklep is geen accessoire van het apparaat.

HET IS VERBODEN OM EEN WATERPIJPLEIDING FITTING TE PLAATSTEN TUSSEN DE KLEP EN HET APPARAAT.

Voor de montage van het ventiel moet de koude waterleiding grondig worden gespoeld, om eventuele schade als gevolg van eventuele vervuiling te voorkomen. De gecombineerde veiligheidsklep bevat een eenweg klep. Daarom is het niet nodig om een afzonderlijke eenrichtingsklep monteren. Tijdens het verwarmen, moet het overbodige water via de afvoerleiding vertakking van het gecombineerde veiligheidsventiel lekken. Bij de installatie van de klep moet men er op letten dat dit lekken zichtbaar blijft.

HET IS VERBODEN OM DE AFVOERLEIDING VERTAALKING TE DICHTEN OF OM HET LEKKENDE WATER AF TE VOEREN OP EEN ONZICHTBARE MANIER

INDIEN de pijpleiding systeemdruk hoger is dan de waarde van 0,6 MPa – alleen tijdelijk - moet een drukreductieventiel gemonteerd worden voor de boiler, ter plaatse van punt Nr. 3 zoals in **Afbeelding 7.3.-1** is aangegeven. Bij een niet goed functionerend drukreductieventiel zal naast verwarming onder deze druk de veiligheidsklep lekken. Het is de taak van de gebruiker om het reduceerventiel te kopen en te monteren. Als de gecombineerde veiligheidsventiel verbonden is aan de boiler moet - om de boiler te legen - een afvoerkraan of ventiel worden gemonteerd op de koude waterleiding van het apparaat, door het toevoegen van een standaard T-vormige fitting. Het is de taak van de gebruiker om dit ventiel (kraan) aan te schaffen.

Een willekeurig aantal kranen en taps kunnen worden gemonteerd op de boiler. Het is logisch om het terugstromen van het hete water door de uitlaat naar de koude waterleiding te blokkeren door de montage van een eenrichtingsventiel in de koudwaterleiding van de kraan te monteren. Een afsluitventiel dient voor de fittingen geplaatst te worden in de koude waterleiding die naar de tank leidt (gecombineerde veiligheidsventiel, eenrichtingsventiel, etc.). Met behulp van dit afsluitventiel kan zowel de boiler als de water pijpleiding hulpstukken worden losgekoppeld van het waterleiding systeem (in geval van storing of onderhoudswerkzaamheden).

7.4. Elektrische verbinding

1. De boiler mag alleen worden aangesloten op de elektrische installatie door middel van een permanente verbinding. Het is verboden om een stopcontact te gebruiken.

2. De stroom van de elektrische installatie moet worden aangesloten op de boiler door een meerpolige scheidingsinrichting, met ten minste 3 mm afstand tussen alle polen.

3. De vereiste diameter per snoer van de elektrische systeem kabel met 3 draden is: 2,5 mm² - 4 mm², afhankelijk van de prestaties zoals beschreven op de gegevenstabel.

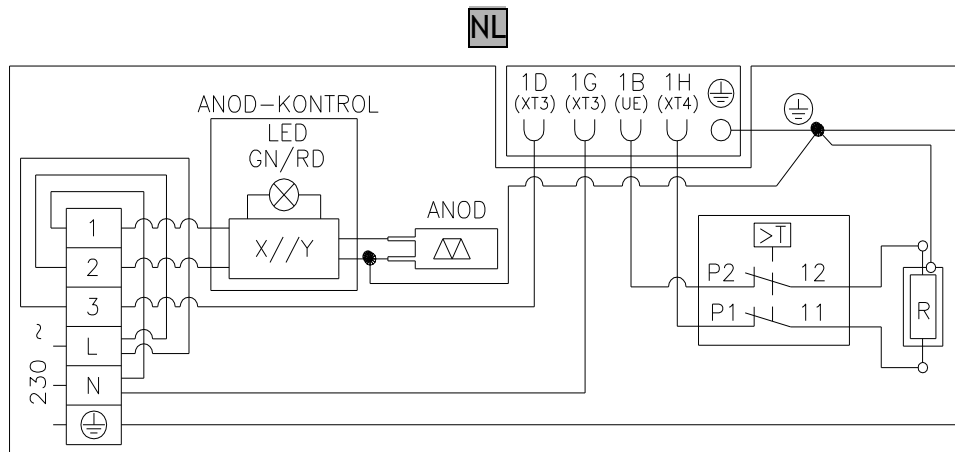
De kabels geschikt voor aansluiting op de elektrische installatie zijn:

Adequaat type: H0 5VVF
H0 5RRF

Aansluiting met draad beschermhuis is niet toegestaan.

4. De verbindingsdraad en de draad met groen/gele kleur moet worden aangesloten op het aansluitblok. De plastic draad wiel voorzien van een etiket op het onderste deel van het deksel van de fitting blok moet worden uitgetrokken. ("uitbreken om verbinding te maken"). De overhang van de rubberen draad, die in de zak aan het apparaat is geplaatst, moet worden doorgesneden, daarna moet de draad worden gehecht aan de elektrische installatie. De verbindingsdraad moet worden aangesloten in het aansluitblok van de linkerkant volgens fase label (L, N, ⊕). De draad vaststelling en de gebogen klem moeten uiteindelijk worden vastgezet, daarna moet de het rubberen draad wiel worden aangebracht aan het onderste horizontale vlak van het afdekframe op een wijze dat de elektrische onderdelen beschermd zijn tegen mogelijke watertoevoer nadat de montage is afgedekt.

Afbeelding 7.4.-1. toont het elektrisch aansluitschema van de boiler, dat ook te zien is op het deksel van de behuizing van de fitting.



Afbeelding 7.4.-1.

HET IS VERBODEN OM MET DE BOILER TE WERKEN ZONDER BESCHERMENDE AARDING. De beschermende aarding moet voldoen aan de instructies van de Hongaarse standaard IEC 60364.

7.5. Eerste start

Controleer de volgende zaken voordat u het apparaat opstart:

- Adequate installatie van het apparaat;
- Adequate connectie van waterleidingen en elektrische bedrading;
- Of het lekken van de koelleiding is getest;
- Efficiënte water afvoerpijp.
- Volledige isolatie bescherming;
- Adequate aarding;
- Adequate krachtbron;
- Er geen belemmering voor de luchtinlaat en luchtuitlaat is;
- Er is geen lucht in de waterleiding en alle ventielen staan open;
- Efficiënte elektrische beveiliging tegen lekken is in werking;
- Water inlaatdruk is voldoende ($\geq 0,15$ MPa)

Na het aansluiten op de waterleiding en het elektriciteitsnet, moet de boiler worden gevuld met water van het huiselijke waterleidingnet. **De tank moet met water worden gevuld vóór het inschakelen van de verwarming.** Open het warm water ventiel van de kraan tijdens het vullen van de tank met water, terwijl alle andere ventielen gesloten blijven. Open vervolgens het afsluitventiel gemonteerd in de koudwaterleiding (**Afbeelding 7.3 1., item Nr. 1.**). De tank is gevuld wanneer het water door de kraan loopt. Voor spoel doeleinden, moet het water een aantal minuten doorlopen, dan kunt u het ventiel van het warme water sluiten.

CONTROLEER ALSTUBLIEFT SAMEN MET EEN TECHNICUS DE EERSTE VERHITTING

Bekijk de buisleidingen om te beslissen of verbindingen van randen en fittingen lekken of niet - en draai ze indien nodig voorzichtig aan. Het apparaat kan alleen na deze controle op het elektriciteitsnet worden aangesloten. Om de warmtepomp van de boiler in te schakelen in een modus, drukt u op de **ON/OFF** toets op het bedieningspaneel. Volg de instructies van hoofdstuk 4 voor het instellen van de klok en andere parameters of programma's.

VOOR HET PERSONEEL BEVOEGD OM ONDERHOUD UIT TE VOEREN

8. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN



WAARSCHUWING!

Volg de algemene waarschuwingen en veiligheidsvoorschriften die in het vorige hoofdstuk zijn genoemd strikt na.

Eventuele werkzaamheden en activiteiten moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel (dus ze moeten die kennis bezitten die vereist is door de huidige regelgeving).

WAARSCHUWING!

Het apparaat moet altijd worden uitgeschakeld voor reparatie of onderhoud, en de externe schakelaar moet worden omgezet in de "OFF" positie.



8.1. Ontlading apparaat

Waterafvoer kan worden uitgevoerd door de (kraan) gemonteerd voor de boiler of door aan het gecombineerde veiligheidsventiel van de knop te draaien in de richting van de pijl door de water afvoerbuis. Voor waterafvoer, moet de pijplijnverbinding en koud water kraan zijn gesloten, terwijl de heet water kraan tijdens waterafvoer geopend moet blijven.

ATTENTIE! ER KAN WARM WATER UITLOPEN TIJDENS DE WATER DRAINAGE!

Wanneer u merkt dat het water lekt of een storing bemerkt aan de binnenkant van het apparaat, koppel het apparaat dan onmiddellijk los van het waterleiding systeem met behulp van het afsluitventiel.

8.2. Opslag en gecombineerd veiligheidsventiel

Om voor een veilige werking te zorgen, is het logisch u zo nu en dan (in elk jaar) te wenden tot een loodgieter om het toestel en de correcte werking van het gecombineerde veiligheidsventiel te controleren. Bovendien is het aan te raden om elke maand of elke twee maanden het ventiel uit te blazen in de richting aangegeven door de pijl via de blow off knop van het veiligheidsventiel. Zo wordt de ventielzitting gereinigd van eventuele verontreiniging (zandkorrels, kalkaanslag, etc.).

8.3. Actieve anode

Naast emaillen bedekking wordt de hele water tank beschermd tegen corrosie, dus is het essentieel dat de tank altijd een actief anode van voldoende grootte bezit. Daarom moet de staat van de actieve anode om de twee jaar door een **gecontracteerde service winkel** worden gecontroleerd. Dit is ook een voorwaarde voor extra garantie met betrekking tot de tank (zie de commerciële garantie). Als de diameter van de anode krimpt tot ca. 10 mm, moet het worden vervangen.

Het is uiterst belangrijk dat de actieve anode goed contact heeft met de tank. Daarom moet bij het monteren van een nieuwe anode of bij andere reparaties, de verbinding met de actieve anode en de aardingsschroef op een manier worden uitgevoerd die de elektrische verbinding goed leidt.

8.4. Kalkaanslag verwijderen

Afhankelijk van de kwaliteit van het water, kan kalkafzetting optreden op de warmtewisselaar of in de tank. De kalkaanslag op de verwarming vermindert de verwarmings efficiëntie. Dus is het noodzakelijk om de boiler om de twee jaar te ontkalken.

Het is ten strengste verboden om scherpe metalen voorwerpen of zuur te gebruiken om de kalkafzetting te verwijderen op de warmtewisselaar, het deksel en de fittingen. Gebruik reinigingsmiddelen en kalkverwijderaars die in de handel verkrijgbaar zijn.

Kalk kan handmatig worden verwijderd uit het inwendige deel van de tank door de opening van de fitting. Het is logisch om de tank te spoelen met water nadat de kalk verwijderd is.

8.5. Preventie van vorstschade

Indien de temperatuur daalt tot onder het vriespunt op de plaats van de boiler, moet de verwarming van de tank niet worden uitgeschakeld of de tank moet worden afgevoerd in periodes van vorstgevaar.

8.6. In het geval van indirecte verwarming

BEVEILIGING TEGEN OVERHITTING MOET WORDEN UITGEVOERD DOOR INDIRECTE VERWARMINGSAPPARATUUR!

8.7. LuchtfILTER

Reinig het luchtkanaal elke maand, omdat deze invloed heeft op de verwarmingsprestaties!

Indien het filter direct is gemonteerd in de luchtinlaat (d.w.z. luchtinlaat is niet met luchtkanaal verbonden), kan demontage en de reiniging van het filter worden uitgevoerd op de volgende wijze: de luchtinlaat sluitring moet linksom gedraaid worden, het filter moet worden verwijderd en perfect worden schoongemaakt en daarna moet het worden teruggezet op zijn plaats.

8.8. Uitschakelingen niet veroorzaakt door fouten

a) 3-minuten bescherming

Wanneer het apparaat onder spanning staat, moet men 3 minuten wachten om de compressor te beschermen tegen onmiddellijke opstart na uitschakeling.

b) Als het apparaat een zelfbescherming mechanisme lanceert en wordt afgesloten, controleer dan het volgende:

Als het systeem lampje gaat branden, kan het gebeuren dat het apparaat niet voldoet aan alle voorwaarden voor systeem opstarten wanneer het inschakelen heeft plaatsgevonden. Men moet ook controleren of de luchtinlaat of luchtuitlaat niet geblokkeerd is en of geen sterke tocht de luchtuitlaat bereikt.

c) Ontvriezing

De verdamper kan bevroren in een natte en koude omgeving, en dat kan de waterverwarmingsprestaties verminderen. Als dit gebeurt, stopt het apparaat met het verwarmen van water en gaat het over in ontvriezen en begint daarna met het verwarmen van water.

Tijdens het ontvriezen, stopt de ventilator, het vier-richtingen ventiel, draait de stroming en de compressor blijft continu in bedrijf.

Ontvriezen kan 3 minuten tot 10 minuten duren, afhankelijk van de externe omgeving en de vorst.

d) Temperatuur beeldscherm

Wanneer het apparaat stopt, is temperatuur daling als gevolg van de vrijkomende warmte heel normaal. Het systeem wordt automatisch gestart na een terugval naar een zekere warmte graad. Tijdens het verwarmen van water, kan de aangegeven temperatuur van het water voor een tijdje worden verlaagd of het kan niet hoger worden als gevolg van warmte-uitwisseling van het water. Wanneer de tank de ingestelde temperatuur volledig bereikt, stopt het apparaat automatisch.

8.9 Fouten en oplossingen

Storing	Reden	Oplossingen
Het afvoerwater is koud is. Het beeldscherm is donker.	Controleer of voeding aanwezig is; Uitvoerwater is gezet op een lage temperatuur; Uitgaande temperatuur van de watercontroller is beschadigd; Printplaat van indicatie indicator is beschadigd;	Stel het uitgaande water in op een hogere temperatuur. Neem contact op met de technicus.
Geen heet water uit de afvoerbuiss.	Kraanwater is afgesloten; Waterdruk is te laag; Inlaatklep is gesloten.	Het zal weer normaal worden nadat het water geleverd is; Gebruik het wanneer de druk groter is; Open de inlaat waterklep.
Water lekkage	De lasnaden van de pijplijn zijn niet goed gesloten.	Controleer en dicht alle lasnaden.

8.10 Zelfbeschermende mechanismen van het apparaat

- Vanwege zelfbescherming, wordt het apparaat uitgeschakeld, begint het met een auto-check en herstart wanneer de defensieve mechanismen in werking zijn gesteld.
- Tijdens de lancering van zelfbescherming, zal de zoemer om de minuut geluid maken en de **ALARM**-indicator snel knipperen, de foutcode en de watertemperatuur worden na elkaar weergegeven. Druk gedurende 3 seconden op **CANCEL** om het alarm te stoppen. De zelfbeschermingsmechanismen lossen het oplossen op en de foutcode verdwijnt van het beeldscherm.
- Het apparaat zal haar eigen beschermende mechanismen lanceren onder de volgende omstandigheden:
 - Luchtinlaat of luchtuitlaat wordt geblokkeerd;
 - De verdamper is bedekt met te veel stof;
 - De stroombron is onvoldoende (dat groter is dan het spanningsbereik van 230 V(±10%))



OPMERKING

Bij zelfbescherming van het apparaat moet het handmatig worden losgekoppeld van de stroomvoorziening en handmatig worden gestart na het oplossen van de fout.

1) Watertemperatuur beeldscherm

1.a) De watertemperatuur gegevens hebben betrekking op water in het bovenste gedeelte van de tank (boven 1/4), die wordt gebruikt door de gebruiker, maar het omvat niet al het opgeslagen water.

1.b) De 6 indicatoren weergegeven naast de watertemperatuur gegevens meten de temperatuur van het onderste deel van het water. Wanneer de watertemperatuur hoger is dan 50°C lichten blauwe en gele indicators op. Wanneer de watertemperatuur 60°C is, lichten de blauwe, gele en rode lampjes op, wanneer alle gekleurde indicatoren oplichten is het water op de gewenste temperatuur.

1.c) Tijdens watergebruik kan het gebeuren dat de temperatuur van het onderste gedeelte van het water afneemt terwijl het bovenste gedeelte nog steeds hoog is. Het apparaat start dan de verwarming van het onderste deel. Dit wordt beschouwd als normale werking.

2) Fout zoeken

3) In het geval van een veel voorkomende fout, schakelt het apparaat over op **stand-by**-modus en blijft buiten werking, maar op een lagere efficiëntie dan daarvoor. Neem contact op met een technicus.

3.a) In het geval een van ernstige fout, kan het systeem niet verder werken. Neem contact op met een technicus.

3.b) In het geval van het optreden van fouten zal de zoemer elke tweede minuut geluid maken, de **ALARM** indicator zal snel knipperen, de **ALARM**-indicator brandt en de foutcode en de temperatuur van het water worden na elkaar weergegeven op het beeldscherm. Om het alarm uit te schakelen drukt u gedurende drie seconden op de **CANCEL** toets!

4) Herstart na een lange uitschakeling

Wanneer het apparaat opnieuw wordt opgestart na voor een langere periode uitgeschakeld te zijn geweest (inclusief pilot mode), is het duidelijk dat het uitgaande water niet schoon is. Nu moet de kraan worden opengehouden en het uitstromende water zal snel schoon worden.