

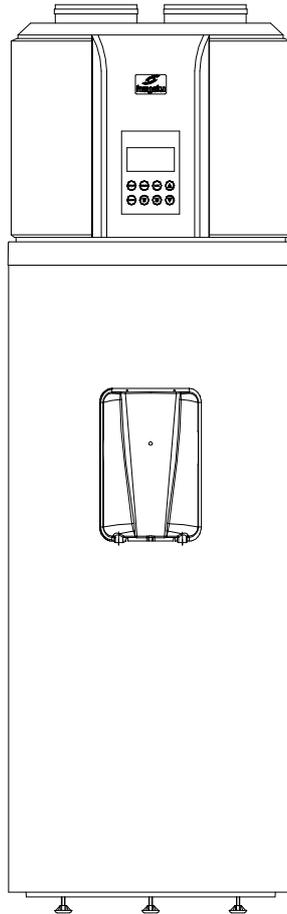
EN, FR

**Installation, usage and maintenance manual**  
**Manuel de mise en service, d'opération et d'entretien**



**HB300**  
**HB300C**

**Heat Pump Hot Water Tank**  
**Ballon d'eau chaude à pompe à chaleur**



**CE**



## Contents

	Introduction	4.
<b>1.</b>	<b>General information</b>	<b>4.</b>
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.
<b>2.</b>	<b>Technical features</b>	<b>5.</b>
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	9.
2.10.	Summary table of technical data	10.
<b>3.</b>	<b>Useful recommendations (Usage and maintenance instructions for users)</b>	<b>11.</b>
3.1.	First installation	11.
3.2.	Instructions and warranty	11.
3.3.	Recommendations	11.
3.4.	Safety precautions	12.
<b>4.</b>	<b>Usage instructions</b>	<b>13.</b>
4.1.	Control panel explanation	13.
4.2.	Display explanation	13.
4.3.	Operation	14.
4.4.	Operation procedure	14.
4.5.	Error code explanation	21.
<b>5.</b>	<b>Maintenance</b>	<b>22.</b>
5.1.	Planned preventive maintenance to be performed by the user	22.
5.2.	Routine check of heat pump water heater	22.
5.3.	Technical support	22.
5.4.	Disposal of water heater	22.

<b>6.</b>	<b>Useful recommendations (Technical information for installing technicians)</b>	<b>23.</b>
6.1.	Qualification of installing technicians	23.
6.2.	Usage of installation, usage and maintenance manual	23.
6.3.	Check of heat pump water heater	23.
6.4.	Safety precautions	23.
<b>7.</b>	<b>Putting into operation</b>	<b>25.</b>
7.1.	Placement of water heater	25.
7.2.	Duct connection ways	28.
7.3.	Pipeline connection	32.
7.4.	Electric connection	33.
7.5.	First start up	34.
<b>8.</b>	<b>Maintenance instructions (For personnel authorized to perform maintenance)</b>	<b>35.</b>
8.1.	Appliance discharge	35.
8.2.	Storing and combined safety valve	35.
8.3.	Active anode	35.
8.4.	Scale removal	35.
8.5.	Prevention of frost damages	35.
8.6.	In case of indirect heating	35.
8.7.	Air filter	36.
8.8.	Shutdowns not caused by errors	36.
8.9.	Errors and solutions	36.
8.10.	Self-protective mechanisms of the appliance	36.

## 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:**

<b>Installation, usage and maintenance manual</b>	<b>1 item</b>
<b>Y filter Rp3/4</b>	<b>1 item</b>
<b>Flexible conduit to discharge condensate water</b>	<b>1 item</b>
<b>Feet fixing</b>	<b>3 items</b>
<b>Drill frame</b>	<b>1 item</b>
<b>Wire installation rubber</b>	<b>1 item</b>

#### **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.**

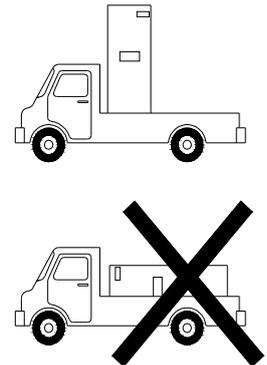
During handling or transportation of the appliance after its first start up, please keep warnings on maximum inclination angle described above and ensure that all water has been discharged from the tank. If the original packaging no longer exists, please provide protection to the appliance and its parts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

## **2. TECHNICAL FEATURES**

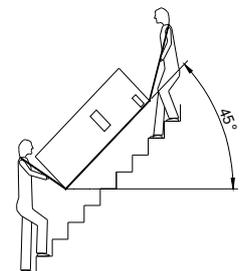
#### **2.1. Operation principle**

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



**Figure 1.5.-1.**



**Figure 1.5.-2.**

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

EN

6

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

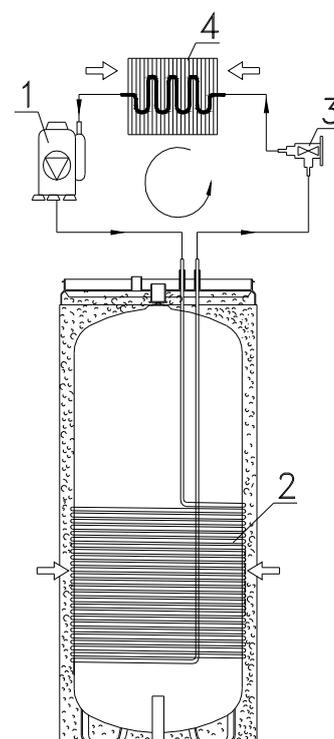


Figure 2.2.-1.

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.

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

EN

7

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).

EN

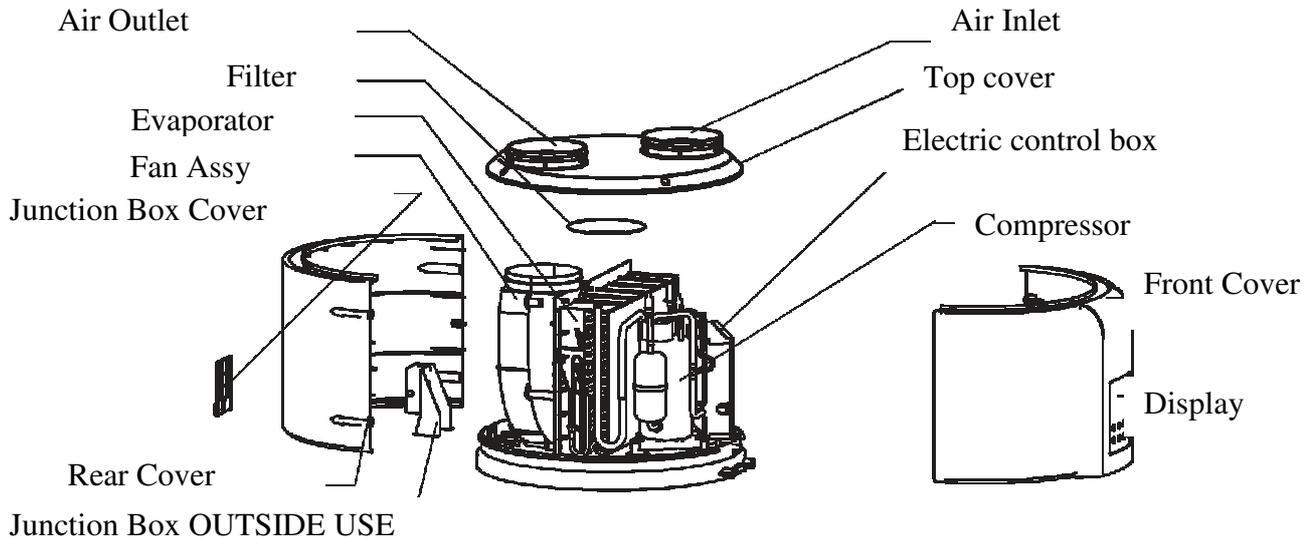
## 2.6 Construction features

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.**

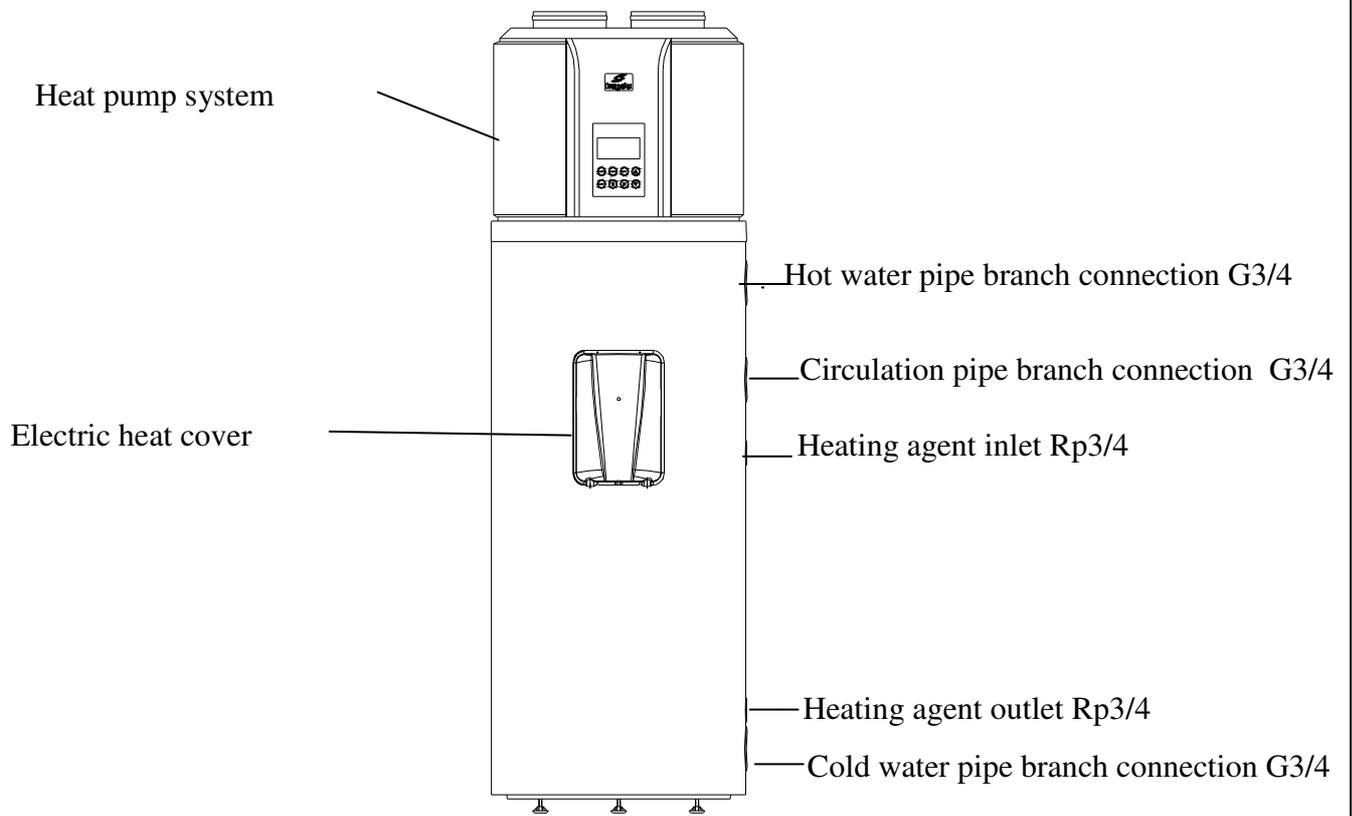


Figure 2.7-2.



**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**

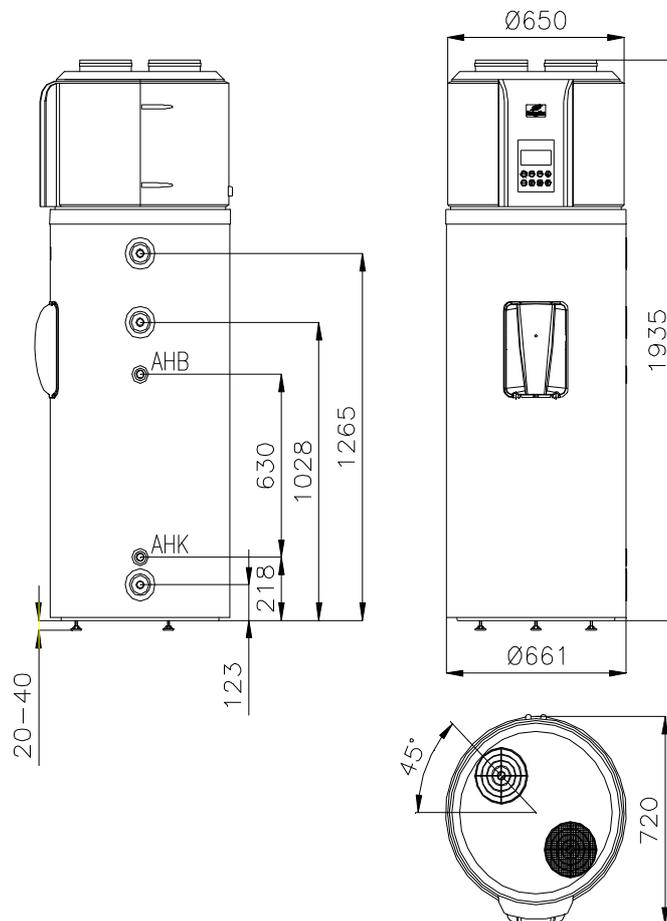


Figure 2.8-1.

**2.9. Control circuit diagram of heat pump water heater**

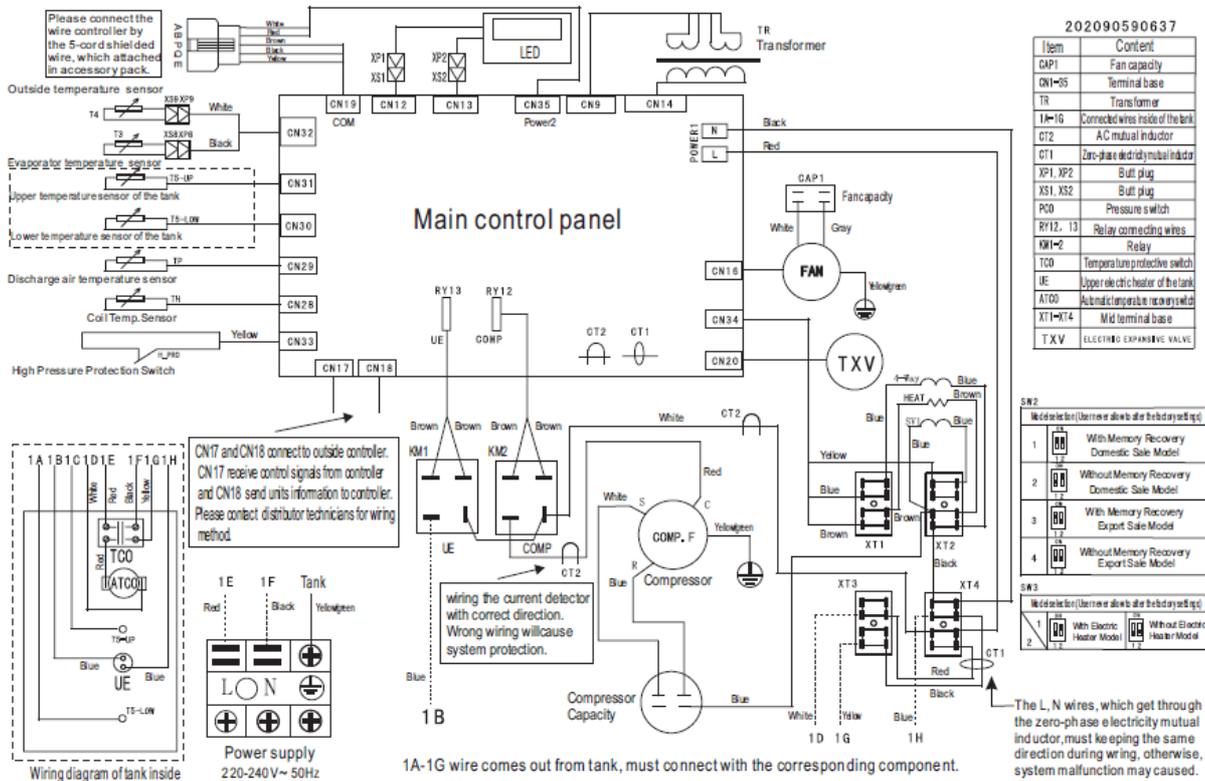


Figure 2.9-1  
10

## 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	300 l	287
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
<b>Pipe coil</b>		
Pipe coil connection	Rp3/4	
Pipe coil heatable volume	287 l	
Pipe coil surface	1,5 m <sup>2</sup>	
Pipe coil flow resistance	130 mbar	
Top performance	510 l/the first 10 minutes	
Durable performance	1100 l/h	
Durable performance	45 kW	
<b>Heat pump</b>		
Type	air (indoor)	
Air duct connection (inlet/outlet)	Ø190 mm	
Condenser	safety heat exchanger	
GWP / Cooling agent / quantity	1300 / R134a / 1100 g	
Max. Power Consumption	1200W	
Average Power Consumption	850W	
Air flow	~500m <sup>3</sup> /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 m <sup>3</sup>
Operation temperature range	-7 - +43°C
Max. water temperature	60°C
COP 15/10-45°C	≥3,5
Noise level	48 dB(A)
Type of outlet air	Air support flowing vertically upward
<b>Electric heating</b>	
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
<b>Others</b>	
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

EN

11

Electric wiring	Fixed
Protection degree	IPX4
Touch protection to be applied	Touch protection class I.
It can be connected to electric system supplied with protective earthing as defined in Hungarian Standard MSZ 2364.	
Regulations on the product:	(Hungarian Standards) MSZ EN 60335-1 MSZ EN 60335-2-21 MSZ EN 14511-3
Storage and transportation requirements	(Hungarian Standards) MSZ IEC 721-3-1 IE12 MSZ 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 Iparművek 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.

	<b>Warning</b>	<b>Danger</b>	
1.	<b>Do not perform any operation that causes removal of the appliance from its operational place.</b>	Danger of electric shock caused by touching the parts under power.	
		Flood caused by water leaking from disconnected pipes.	
2.	<b>Do not leave any object on the appliance.</b>	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.	<b>Do not climb onto the appliance.</b>	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.	<b>Do not perform any operation that requires opening the appliance.</b>	Electric shock caused by touching the parts under power. Burn marks caused by overheated parts and injuries caused by sharp edges or salients.	

5.	<b>Do not cause damage in the feeder wire.</b>	Electric shock caused by uninsulated wires under power.	
6.	<b>During cleaning the appliance, do not step on chair, table, ladder or any other instable support.</b>	Personal injury caused by fall down or by accidental closing of the standing ladder.	
7.	<b>Before cleaning, the appliance always has to be switched off and the external switch has to be turned into "OFF" position.</b>	Electric shock caused by touching the parts under power.	
8.	<b>Do not use the appliance for purposes other than the normal household operation.</b>	Damage of the appliance caused by operational overcharge. Damages caused by improper usage of the objects.	
9.	<b>Neither children, nor persons without professional experience can operate the appliance.</b>	Damage of the appliance caused by improper usage.	
10.	<b>Do not use pesticides, solvents or aggressive cleaning supplies to clean the appliance.</b>	Damages of plastic parts.	

EN

#### 4. USAGE INSTRUCTIONS



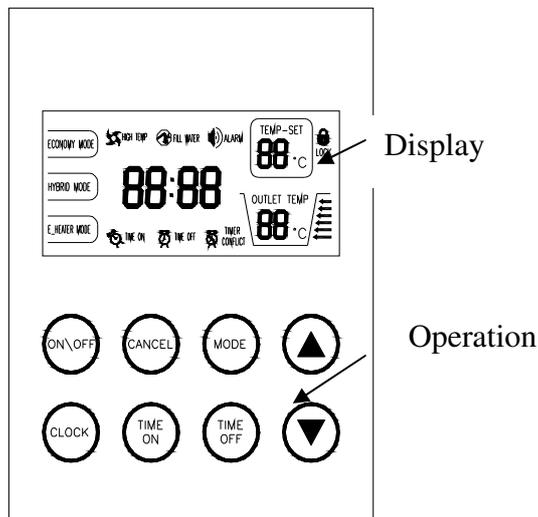
**WARNING!**

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

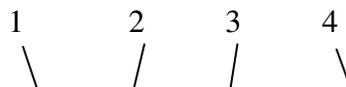
**WARNING!**

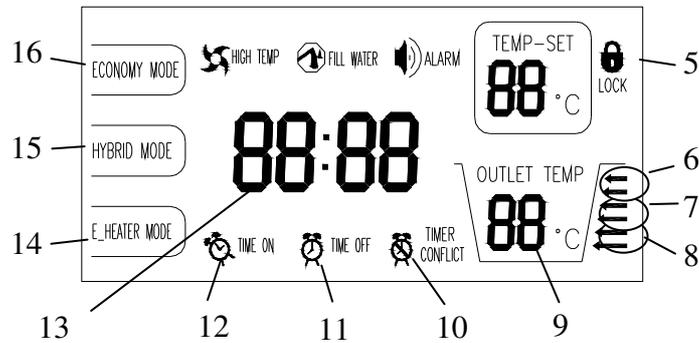
Any operations other than the ones listed here should be performed by qualified technician.

#### 4.1. Control panel explanation



#### 4.2. Display explanation





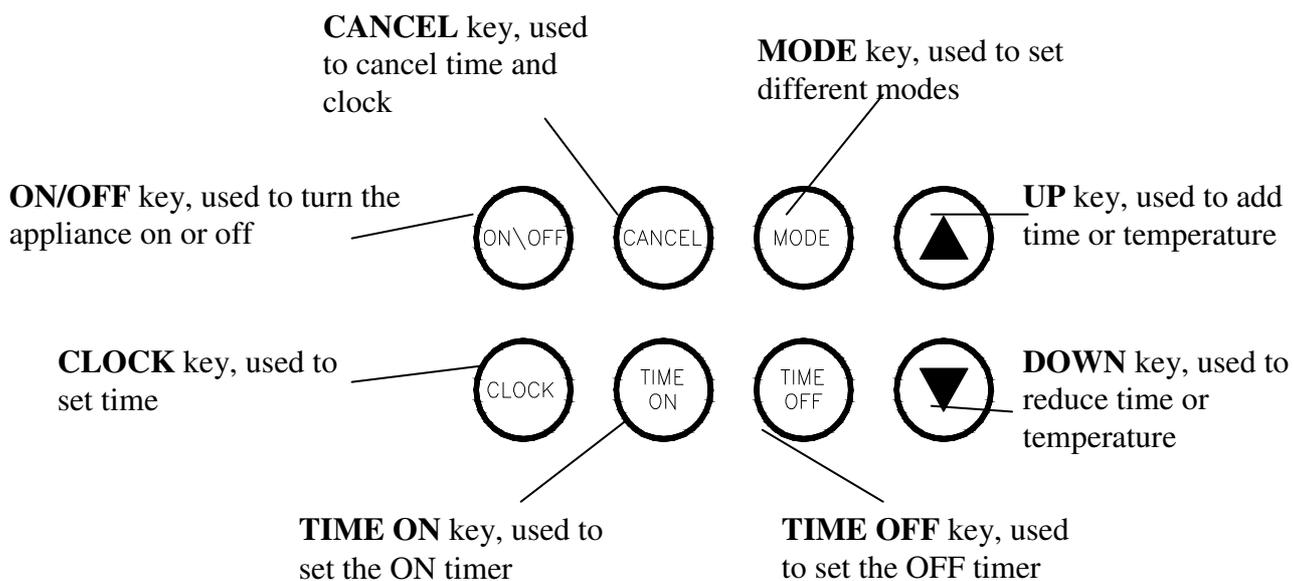
1	<b>HIGH TEMP</b> indicator: When the setting temperature exceeds 50 °C, it lights up to remind you that the outlet temperature is too high for direct spray.
2	<b>FILL WATER</b> indicator: When the power supply is turned on, it lights up to remind you to re-affuse water.
3	<b>ALARM</b> indicator: it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

EN

14

15	<b>HYBRID MODE</b> indicator: When the user sets the Hybrid Mode, it lights up.
16	<b>ECONOMY MODE</b> 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.

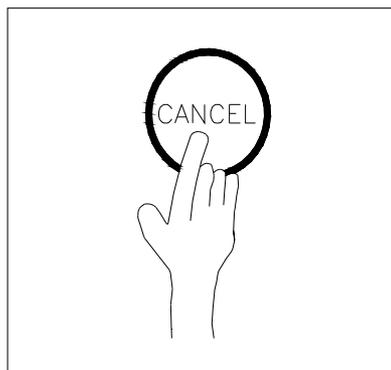
When the tank is full, please press the **ON/OFF** key, then the Water fill indicator will stop flashing and you can continue to function other settings. When all settings are finished, please press the **ON/OFF** key again and the Water fill indicator will go out. And then run the appliance.

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

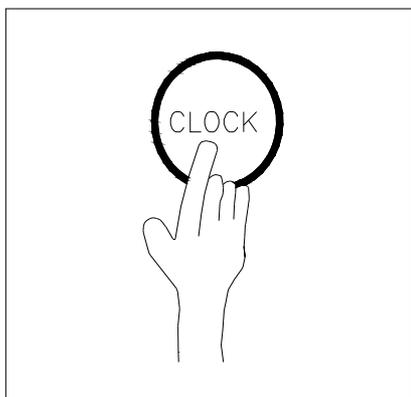
▪ **Clock set**

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.

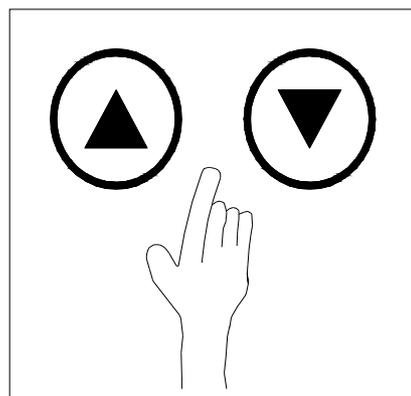
EN

15

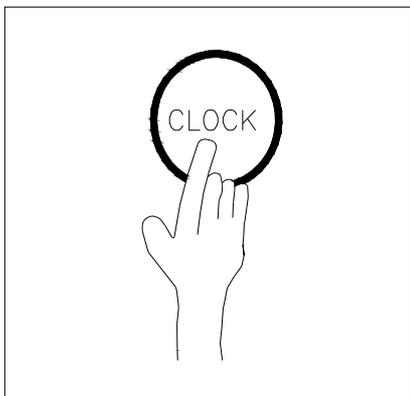
▪ **Method for time set:**



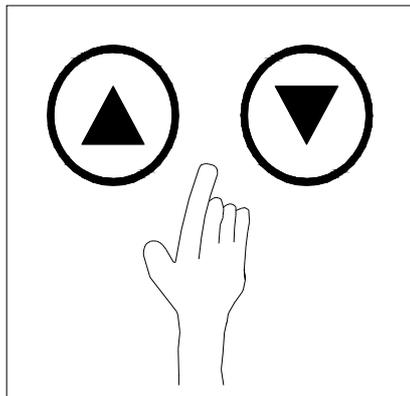
Press the **CLOCK** key, the minute of the the minute digit of the clock on the display starts flashing slowly.



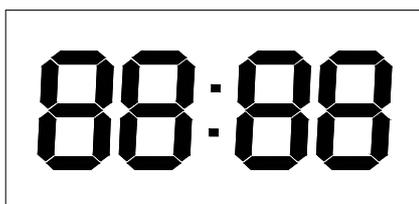
Press the „**UP**” and „**DOWN**” key, you can adjust the minute.



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.

EN

16

#### ▪ **Mode selection**

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

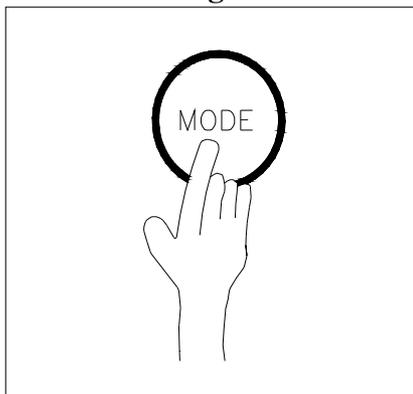
a) **Economy Mode**: the appliance heats water only by compressor drive according to heat pump principle. It is used when the ambient temperature is high ( $15^{\circ}\text{C} \leq$ ).

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:**

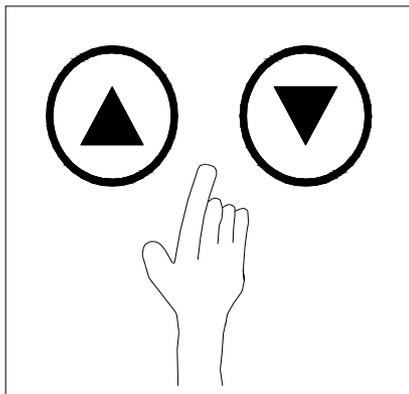


Press the **MODE** key, operation mode will be shifted among the three modes in a cycle, meanwhile the corresponding indicator on the display will light up.

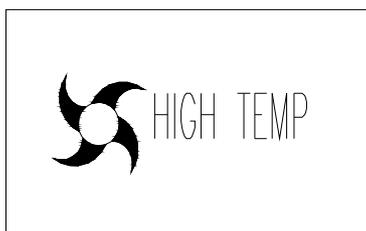
#### ▪ **Temperature set**

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 38~60°C, while the **Hybrid** and **E-heater Mode** setting range is also the same, 38~60°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**

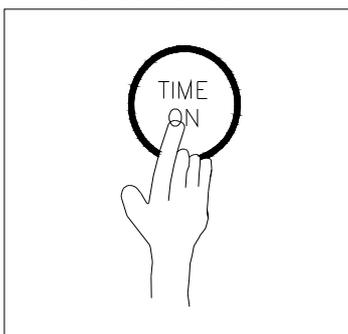
The user can set up a running start time and a stop time specifically by the **Timer** function. The least number set for the time is ten minutes.

**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.

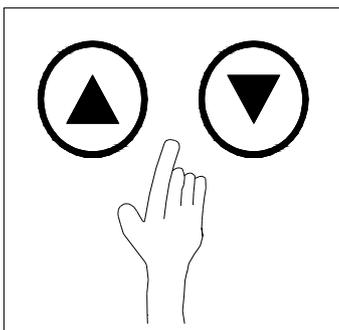
EN

17

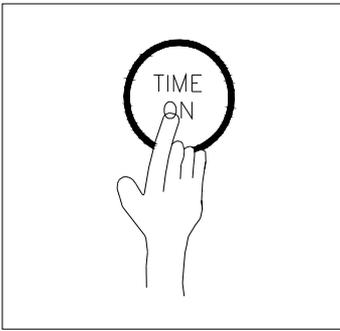
▪ **Method for set**



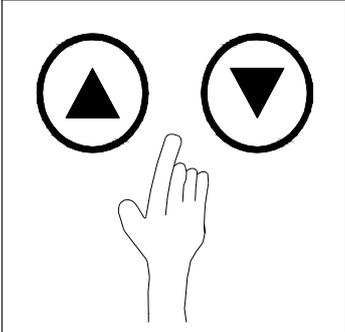
Press the **TIME ON** key, the minute digit of the clock on the display starts flashing slowly.



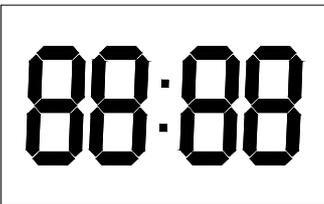
Press „UP” and „DOWN” key, you can adjust the minute.



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

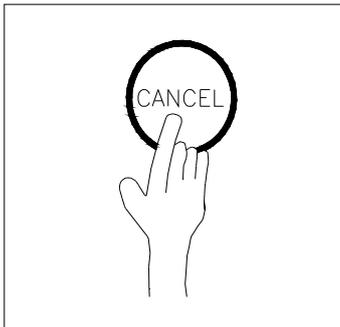


Press „UP” and „DOWN” key, you can adjust the hour.



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

▪ **Cancel:**

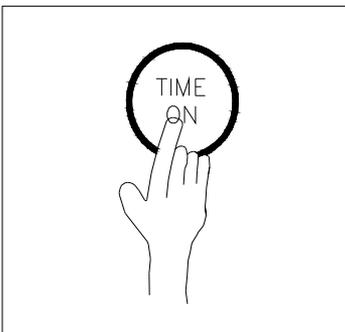


In the unlocked state, press the **CANCEL** key for 1 second and the **TIME ON** function will be cancelled.

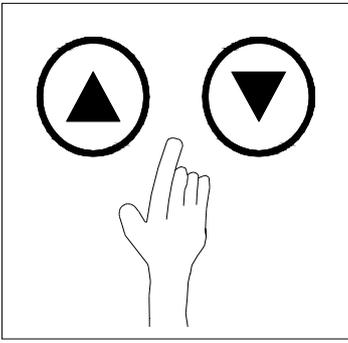
EN

**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.

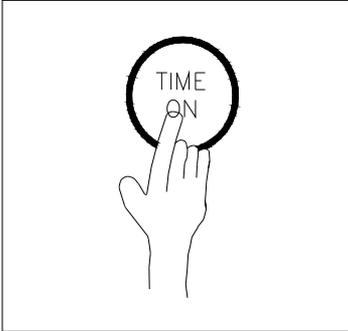
▪ **Method for set**



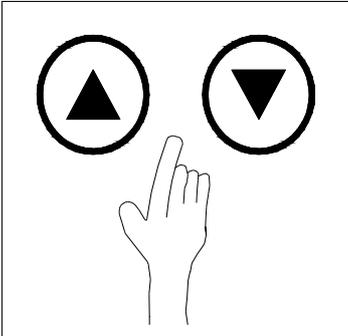
Press the **TIME ON** key, the minute digit of the clock on the display starts flashing slowly.



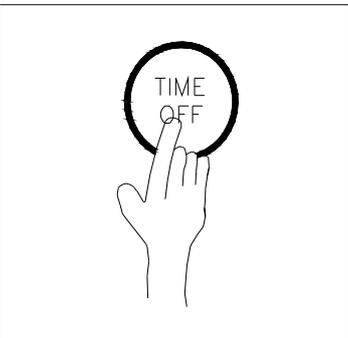
Press the „UP” and „DOWN” key, you can adjust the minute.



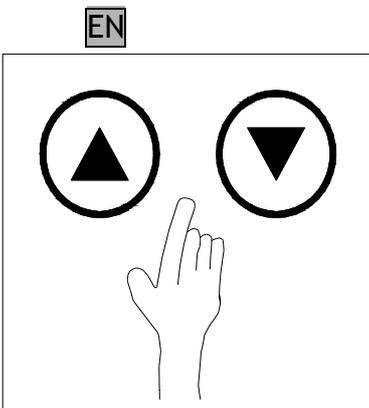
Press the **TIME ON** key again, the minute digit stops flashing and the hour digit starts flashing.



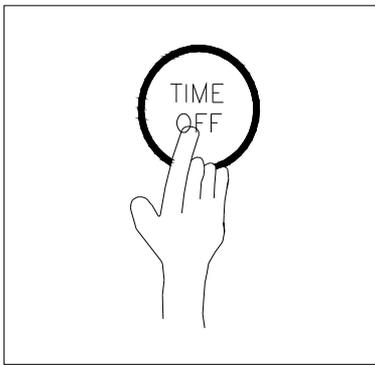
Press „UP” and „DOWN” key, you can adjust the hour.



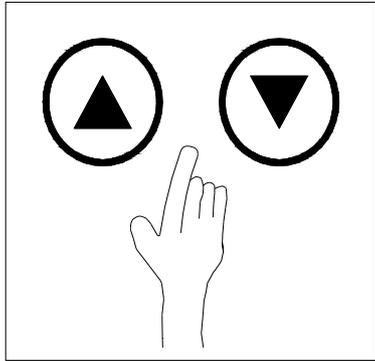
Press the **TIME OFF** key, the minute digit on the display starts flashing slowly.



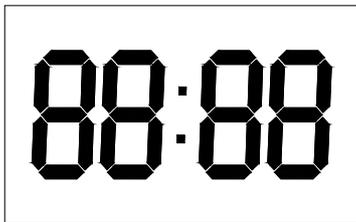
Press the „UP” and „DOWN” key, you can adjust the minute.



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

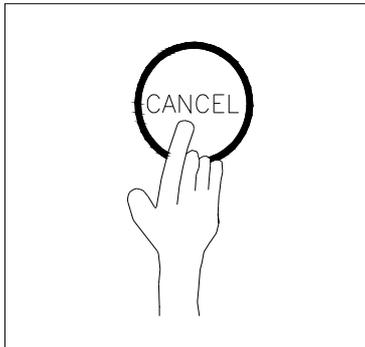


Press the „**UP**” and „**DOWN**” key, you can adjust the hour.



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.

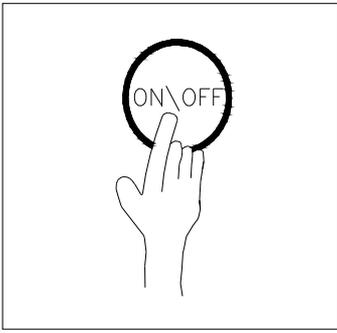
**REMARK**

**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.

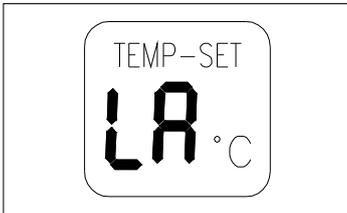


**Power On and Power Off:** Press **Power On/Power Off** button when the setting above has been finished and the system will run according to the setting. And simply press the same button to stop it.



▪ **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 ~ 43°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.

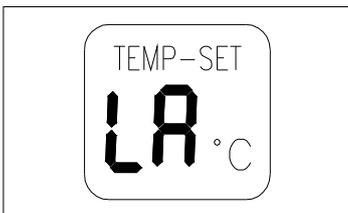


Warning code of disagree with heat pump mode.

In case of continuous 20 hours when the season ambient temperature does not meet the heat pump operation requirements (beyond the range of -7 ~ 43°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



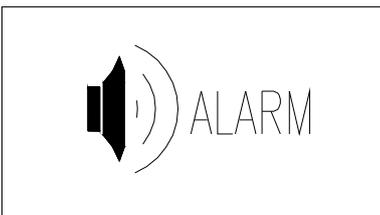
The light will glitter in error.



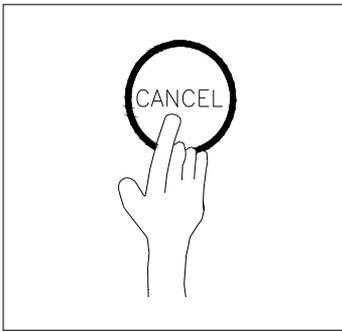
Warning code of disagree with heat pump mode.

**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.

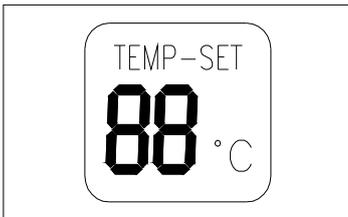


The light will glitter in error.



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.**

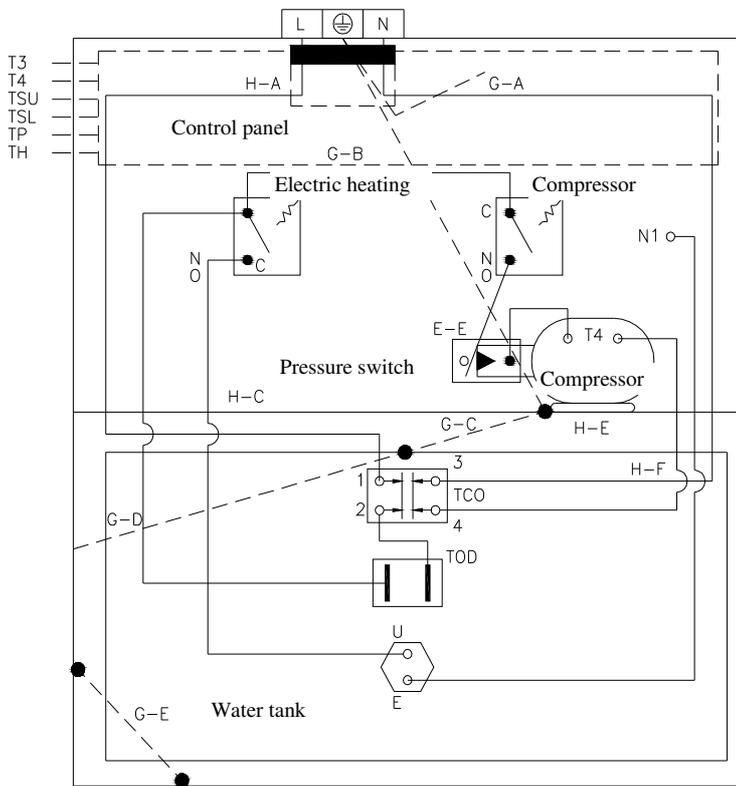
**4.5 Error code explanation**

Display	Malfunctioning description
<b>E0</b>	Error of sensor T5U
<b>E1</b>	Error of sensor T5L
<b>E2</b>	Tank and wired controller communication error
<b>E3</b>	Discharge pipe temperature sensor error
<b>E4</b>	Evaporation pipe temperature sensor error
<b>E5</b>	Ambient temperature sensor error
<b>E6</b>	Discharge pipe temperature sensor error
<b>E7</b>	Heat Pump system error
<b>E8</b>	Electric leakage error. The control indicates electric leakage error at L, N > 14mA.
<b>E9</b>	TH sensor condenser failure
<b>P1</b>	System high pressure protection error
<b>P2</b>	Discharge pipe temperature overhigh error
<b>P3</b>	No current flowing in compressor
<b>P4</b>	Compressor overloading error
<b>P8</b>	No current flowing in electric heater
<b>P9</b>	Upper e-heater overloading error
<b>LA</b>	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:***

- a) safety valve: in order to prevent obturation and remove limescale deposition, the safety valve has to be operated regularly.
- b) 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**.

	<b>warning</b>	<b>danger</b>	
<b>1.</b>	<b>Protect connection pipes and wires from any possible damage.</b>	Danger of electric shock caused by touching the parts under power.	
		Flood caused by water leaking from damaged pipes.	
<b>2.</b>	<b>Ensure that the location of installation and any system to which the appliance is connected fully comply with effective relevant regulations.</b>	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.	<b>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.</b>	Damage of the appliance or surrounding objects caused by shaking, hit, cut or contusion.	△
15.	<b>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.</b>	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.

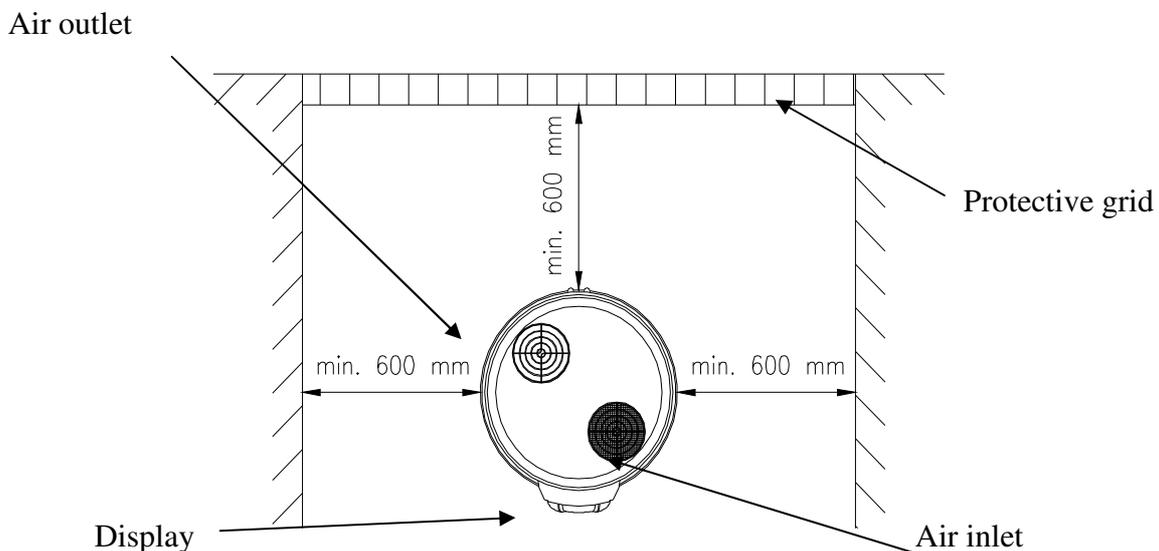
#### 7.1. Placement of water heater

##### WARNING!

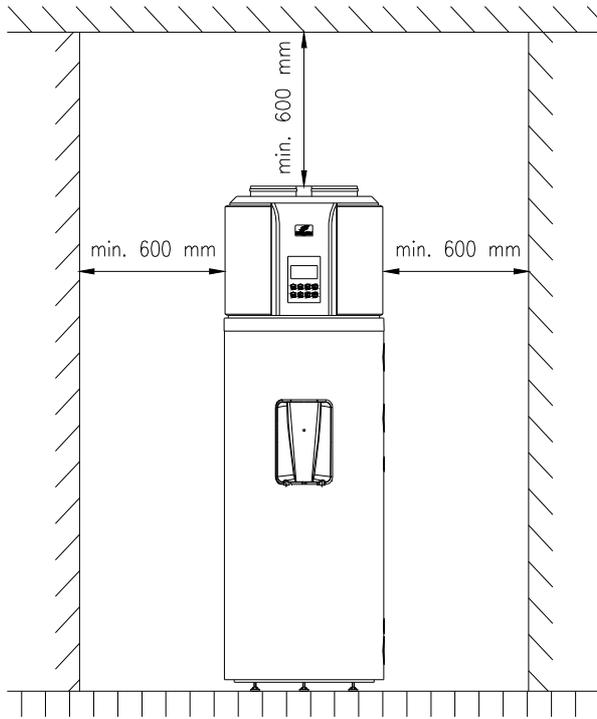
Before starting any installation operation, please ensure that the planned operation location of the water heater fulfils the following requirements:

- a) It should be installed in a location larger than a floorspace of 8 m<sup>2</sup>. 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.**
- b) 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.)
- c) 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.).

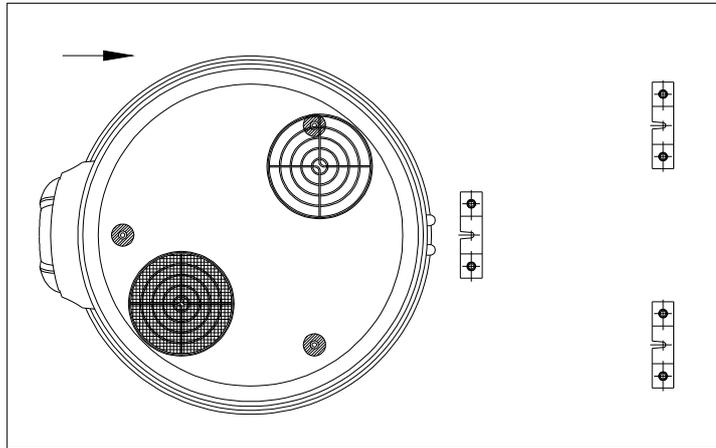
**If the appliance is operated without any feet fixing, it might turn upside down. In this case, the manufacturer shall not be liable to any damages emerged.**



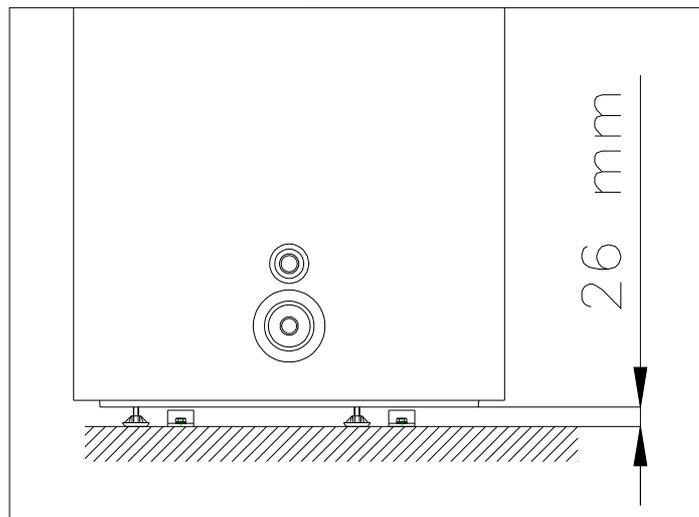
**Figure 7.1.-1.**



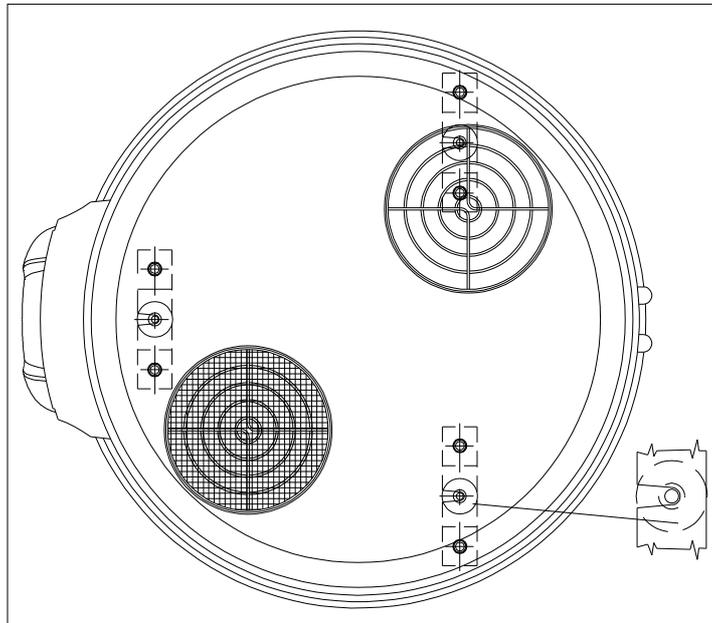
**Figure 7.1.-2.**



**Figure 7.1.-3.**



**Figure 7.1.-4.**



**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

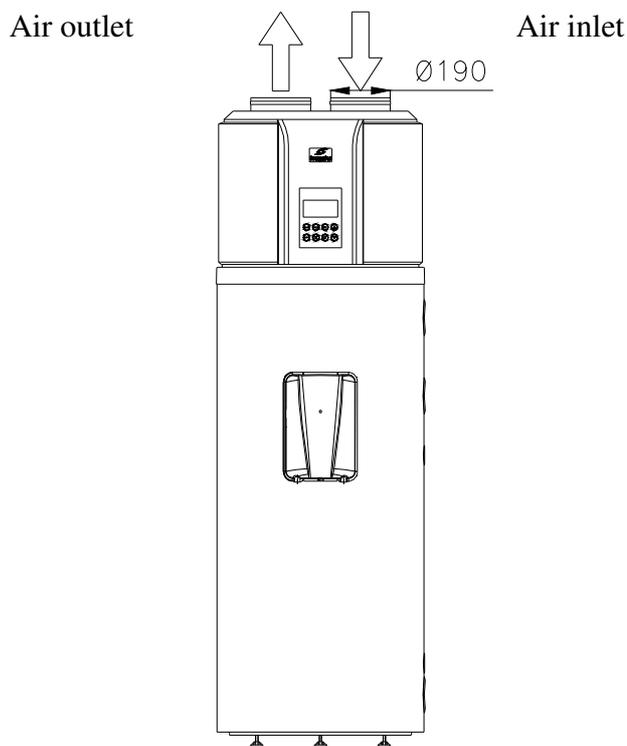


Figure 7.2.-1.

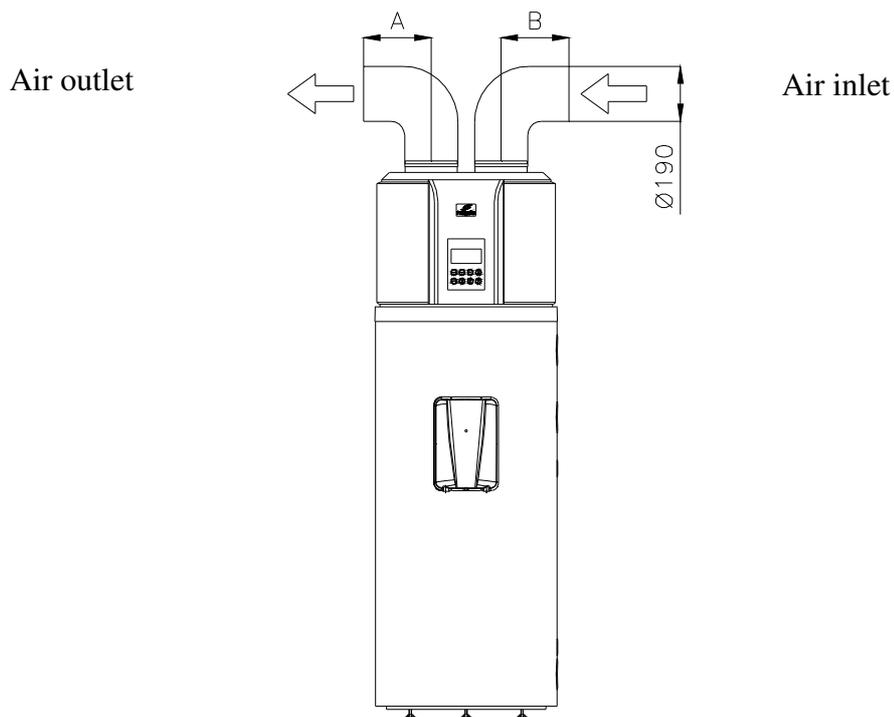


Figure 7.2.-2.

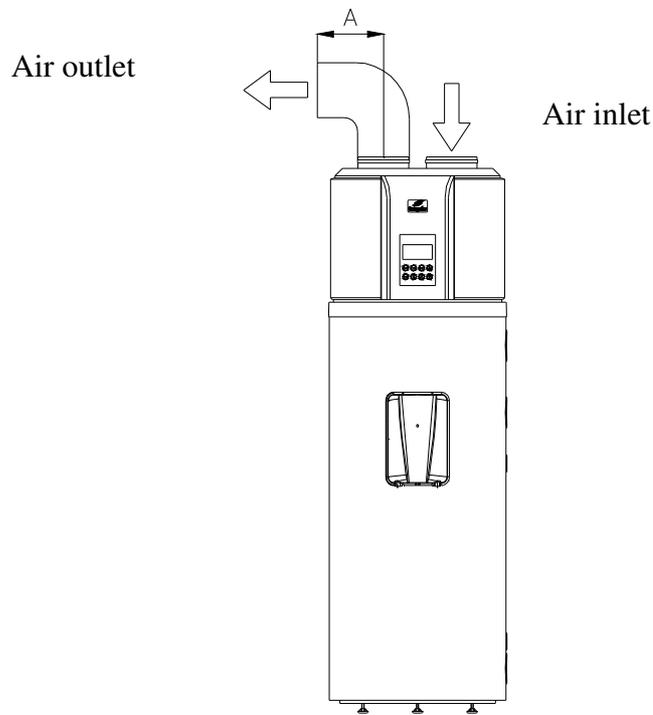
Air inlet and air outlet are connected to air duct.  $A + B \leq 10$  m

### ▪ 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.

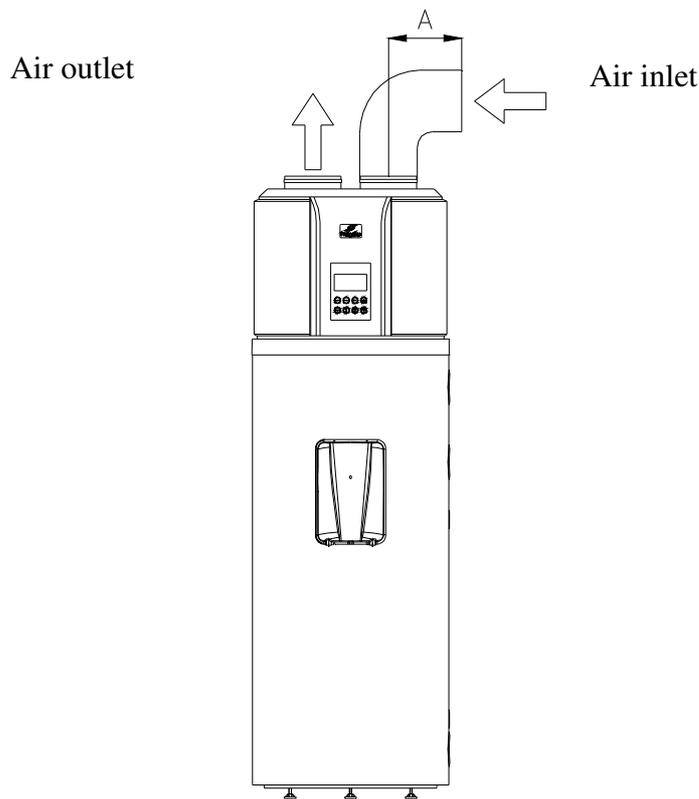
**Remark:** Due to operation with air duct, part of air flow and heat pump capacity is lost in the system.



**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.



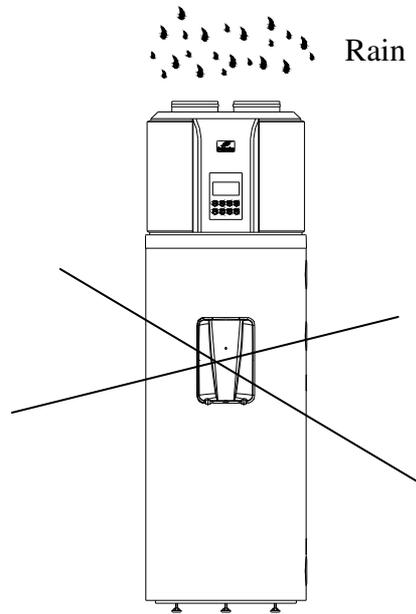
**Figure 7.2.-4.**

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**

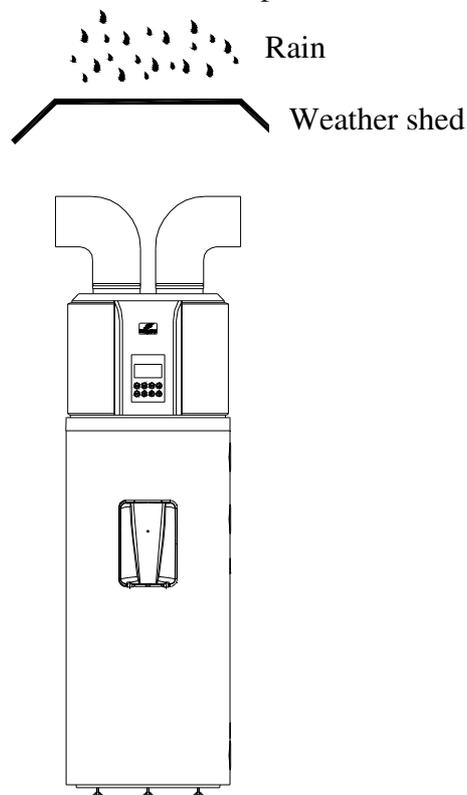
- a) Due to connection with air duct, part of air flow and heat pump capacity is lost in the system.
- b) If the air outlet of the main unit is connected to canvas air duct, condensate drops may be produced outside the canvas air duct during the operation of the main unit. Please, ensure drainage of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



**Figure 7.2.-5.**

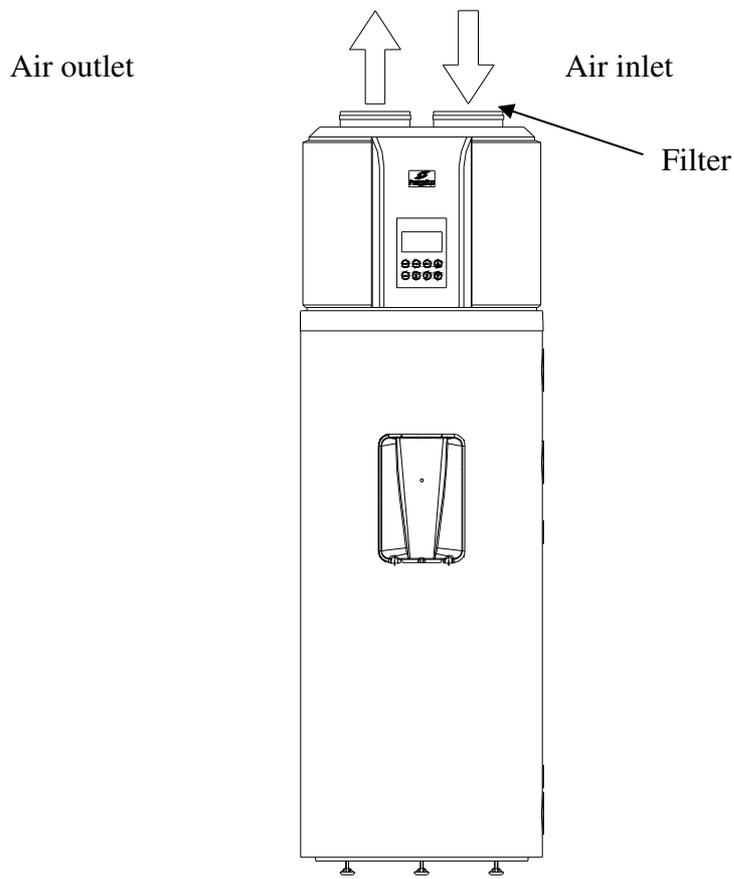
Putting into operation HB300(C) hot water tank in a closed space.

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

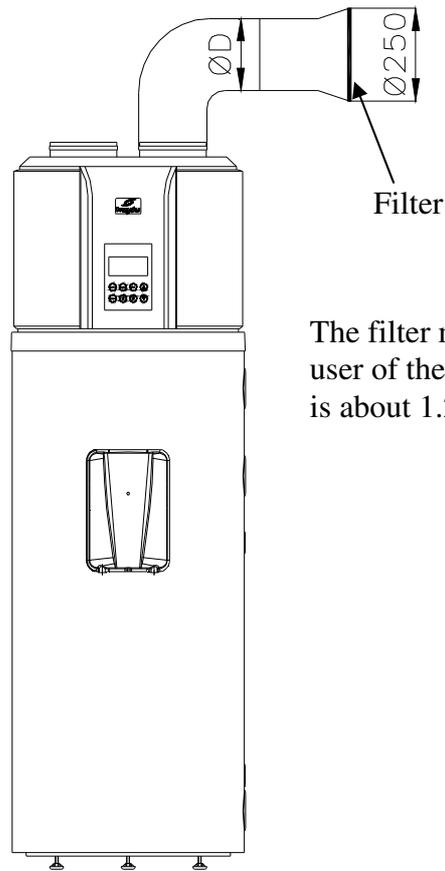


**Figure 7.2.-6.**

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.



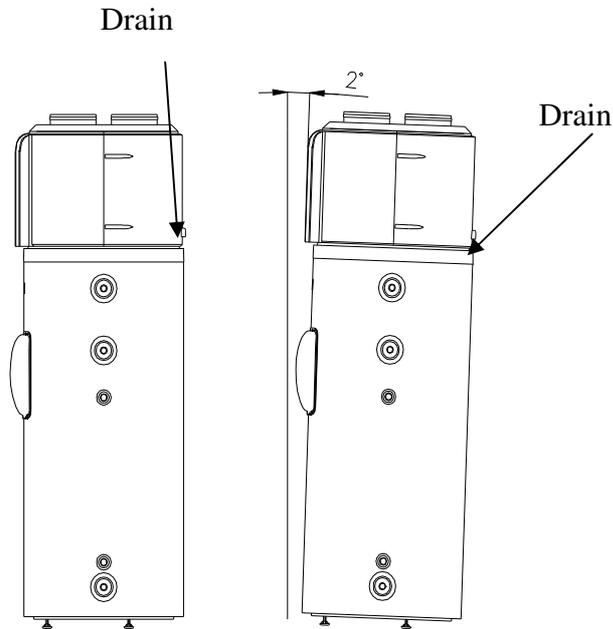
**Figure 7.2.-7.**



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**

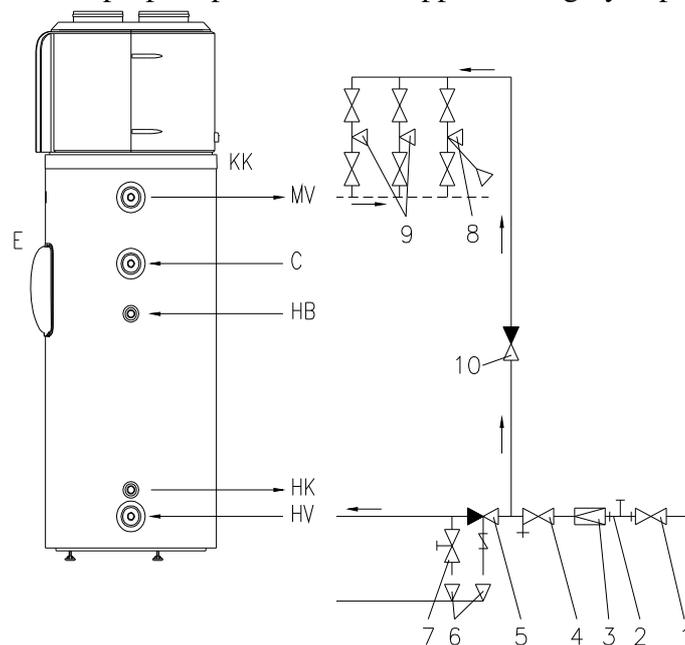
It is forbidden to connect the appliance with a hose pipe. Galvanized steel pipe, plastic pipe and red copper pipe can equally be used as cold water pipe or hot water pipe. In case of connecting red copper pipes to the water pipeline system, the use of insulating intermediate pieces is compulsory.

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 mm<sup>2</sup> – 4 mm<sup>2</sup>, depending on performance as described on the data table.

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

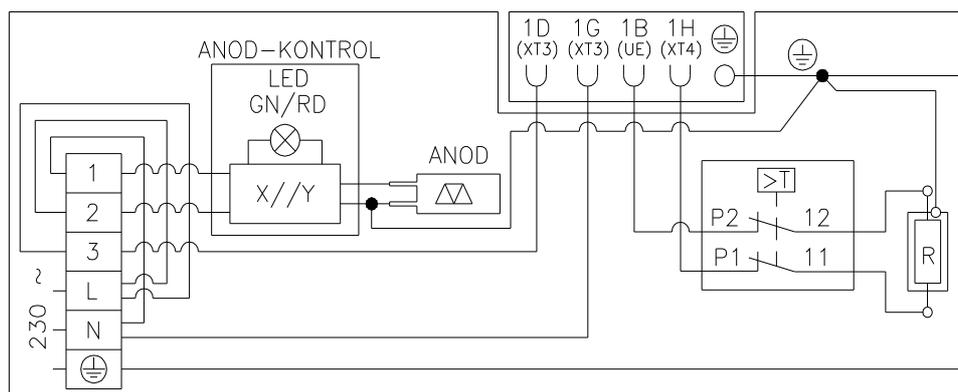
Adequate type: H0 5VVF

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 MSZ 2364.

### **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**

Besides enamel coverage, the hot water tank is protected by anode against corrosion, so it is essential that the tank always possesses an active anode of adequate size. Therefore the state of the active anode must be checked every second year by a **contracted service shop**. This is also a condition for extra warranty related to the tank (see the commercial warranty). If the diameter of the anode shrinks to appr. 10 mm, it has to be replaced.

It is extremely important that the active anode has good contact with the tank. Therefore, in case of mounting a new anode or performing any other repair work, the connection of the active anode and the earthing screw has to be performed in a way that the electric connection must drive electricity well.

#### **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), dismantling 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 on 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 )

### **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.
<b>1.</b>	<b>Renseignements généraux</b>	<b>4.</b>
1.1.	Domaine d'application	4.
1.2.	Instructions et normes techniques	4.
1.3.	Description des symboles utilisés	4.
1.4.	Le contenu du paquet	4.
1.5.	Livraison et manutention	5.
<b>2.</b>	<b>Spécification technique</b>	<b>5.</b>
2.1.	Principe de fonctionnement	5.
2.2.	Description du fonctionnement	6.
2.3.	Modes de chauffage de l'eau	7.
2.4.	Description du fonctionnement du chauffage de l'eau	7.
2.5.	Sélection du mode opératoire	7.
2.6.	Caractéristiques de construction	8.
2.7.	Dénomination des pièces	8.
2.8.	Dimensions de l'ensemble	9.
2.9.	Schéma des connexions du chauffe-eau à pompe à chaleur	10.
2.10.	Tableau récapitulatif des données techniques	10.
<b>3.</b>	<b>Conseils utiles (Instructions d'opération et d'entretien pour les utilisateurs)</b>	<b>12.</b>
3.1.	Première mise en route	12.
3.2.	Instructions et garantie	13.
3.3.	Propositions	13.
3.4.	Réglementations de sécurité	13.
<b>4.</b>	<b>Instructions d'utilisation</b>	<b>14.</b>
4.1.	Description de l'élément de contrôle	15.
4.2.	Description de l'afficheur	15.
4.3.	Opération	16.
4.4.	Les étapes de l'opération	16.
4.5.	Description des codes d'erreur	23.
<b>5.</b>	<b>Entretien</b>	<b>24.</b>
5.1.	Entretien planifié préventif à réaliser par l'utilisateur	24.
5.2.	Contrôle régulier du chauffe-eau à pompe à chaleur	24.
5.3.	Assistance technique	24.
5.4.	L'élimination du chauffe-eau à pompe à chaleur	24.

<b>6.</b>	<b>Conseils utiles (Renseignements techniques pour les techniciens chargés de la mise en service)</b>	<b>25.</b>
6.1.	Qualification des techniciens chargés de la mise en service	25.
6.2.	L'utilisation du manuel de mise en fonctionnement, d'opération et d'entretien	25.
6.3.	Contrôle du chauffe-eau à pompe à chaleur	25.
6.4.	Réglementations de sécurité	25.
<b>7.</b>	<b>Mise en service</b>	<b>27.</b>
7.1.	Le placement du chauffe-eau à pompe à chaleur	27.
7.2.	Méthodes de connexion du conduit d'air	30.
7.3.	Connexion au réseau d'eau	34.
7.4.	Connexion électrique	35.
7.5.	Première mise en route	36.
<b>8.</b>	<b>Instructions d'entretien (Pour le personnel qualifié pour réaliser l'entretien)</b>	<b>36.</b>
8.1.	Vidange de l'appareil	37.
8.2.	Réservoir et soupape de sûreté combinée	37.
8.3.	Anode active	37.
8.4.	Enlèvement du tartre	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	38.
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 à pompe à chaleur de type HB300 et HB300C (ci-dessous: HB300(C) si tous les deux appareils sont concernés) et aux ingénieurs mécaniques des bâtiments 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. N'importe quelle autre utilisation de l'appareil se qualifie non-conforme et elle est interdite. L'appareil ne doit pas être utilisé en cycles industriels 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

Des personnes aux désavantages physiques, sensoriels ou mentaux (y compris les enfants) ou celles qui n'ont pas le savoir-faire et les expériences nécessaires concernant l'appareil ne doivent pas l'utiliser excepté si la personne responsable de leur sécurité leur assure de l'inspection ou si cette personne assurait les renseignements nécessaires à l'opération de l'appareil. Il est nécessaire d'assurer de supervision aux enfants afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Le producteur est responsable de construire le produit de sorte qu'il soit conforme aux directives; lois et les régulations relatives en effet à la date de son premier lancement. 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. 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 des personnes**, de la mort en certaines 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 et / ou **composés 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 inclue les suivants:

Manuel de mise en service, d'opération et d'entretien	1 pièce
Y filtre Rp3/4	1 pièce
Tuyau col de cygne évacuateur de l'eau condensée	1 pièce
Fixation du pied	3 pièces
Gabarit de perçage	1 pièce
Caoutchouc guidant câbles	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'expéditeur 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 venu en position centrale 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'évasion des dommages au compresseur peuvent être 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. Nous proposons pour le cas où s'il était possible de stocker l'appareil dans son emballage originale jusqu'à ce qu'il soit mis en service à l'endroit choisi particulièrement si des travaux de construction se déroulent aussi au lieu. 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 à pompe à chaleur HB300(C) n'est pareil qu'apparemment aux réservoirs électriques traditionnels. Au cours du cycle d'opération normale de HB300(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 de l'énergie électrique de 70% moins à peu près. La pompe à chaleur était dénommé de cette façon parce qu'elle est apte à transférer de la chaleur à partir d'une ébullition de température plus basse envers une source à température plus basse c'est-à-dire elle retourne le flux naturel de la chaleur qu'il passe à partir d'une source à température plus haute envers une source à température plus basse. 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.

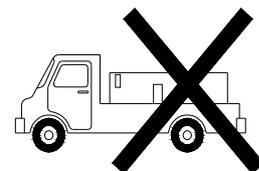
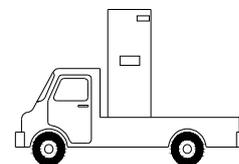


Figure 1.5.-1

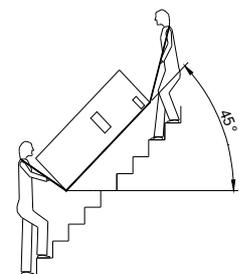


Figure 1.5.-2

Le chauffe-eau à pompe à chaleur HB300(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 HB300(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 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. Description du fonctionnement

À la base du susmentionné, la "capacité énergétique" de la pompe à chaleur se base sur le transfert de la chaleur dans le cas de la matière à chauffer (c'est-à-dire dans le cas de l'eau se trouvant dans le réservoir du chauffe-eau) par l'extraction de la chaleur d'une source libre à température plus basse (dans ce cas, de l'air ambiant). Pour le fonctionnement du compresseur (qui génère le changement de la phase du liquide de refroidissement se trouvant à l'intérieur du circuit de refroidissement), et pour le transfert de l'énergie de la chaleur de l'énergie électrique est nécessaire. Le liquide de refroidissement passe par un circuit hydraulique fermé dans lequel le liquide se transforme soit à la phase liquide ou gazeuse en connexion de sa température et de sa pression. Les éléments principaux du circuit hydraulique (**Figure 2.2-1**) sont les suivants:

1 – compresseur, qui permet le déroulement du cycle par l'augmentation de la pression et de la température du liquide de refroidissement (qui a la phase gazeuse dans ce cycle)

2 – le premier échangeur de chaleur se trouvant dans le réservoir d'eau du chauffe-eau: l'échange de la chaleur se déroule sur sa surface entre le liquide de refroidissement et l'eau sanitaire à chauffer. Étant donné que dans cette phase la phase du gaz de refroidissement chaud change et il est condensé en liquide et qu'il transfère sa chaleur à l'eau, cet échangeur de chaleur est défini comme un condensateur

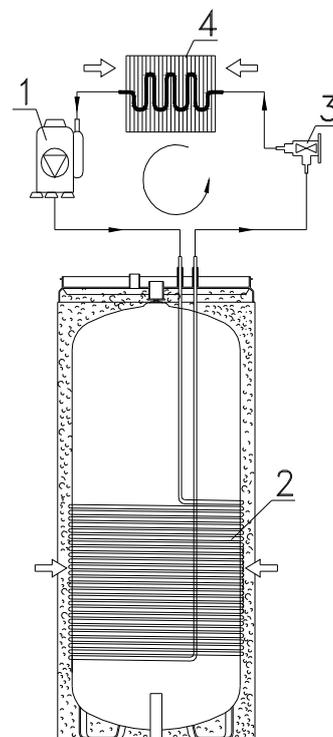
3 – vanne d'expansion: elle est un équipement par lequel le liquide de refroidissement passe tout de suite quand sa pression et sa température se diminuent en suivant l'expansion du liquide d'une façon perceptible en conséquence de l'augmentation de la section du tuyau au-dessus de la vanne

4 – le second échangeur de chaleur se trouvant dans la partie supérieure du chauffe-eau dont la surface est augmentée par des ailettes. Le second échangeur de chaleur réalise l'échange de la chaleur entre le liquide de refroidissement et la source libre ou l'air ambiant qui est fait écouler artificiellement par un ventilateur spécial d'une manière convenable. Étant donné que dans cette phase le liquide de refroidissement s'évapore et extrait de la chaleur de l'air de l'environnement, cet échangeur de chaleur est défini comme un évaporateur.

Étant donné que l'énergie de la chaleur ne peut écouler qu'à partir d'un niveau de température plus haut envers un niveau de température plus bas, l'agent de refroidissement se trouvant dans l'évaporateur (4) doit avoir une température plus basse que l'air ambiant formant la source libre, en revanche pour qu'il puisse transférer la chaleur, la température de l'agent de refroidissement se trouvant dans le condensateur (2) doit être plus haute que la température de l'eau à chauffer dans le réservoir.

La différence de température à l'intérieure du circuit de la pompe à chaleur est générée par le compresseur (1) et par la vanne à expansion (3) se trouvant entre l'évaporateur (4) et le condensateur (2) grâce aux qualités physiques du liquide de refroidissement.

L'efficacité de cycle de la pompe à chaleur peut être mesurée par le coefficient de performance (COP). Le COP est le quotient de l'énergie arrivant dans l'appareil (dans ce cas, la chaleur transférée à l'eau à chauffer) et l'énergie électrique utilisée (par le compresseur et par les appoints de l'appareil). Le COP change dépendant du type de la pompe à chaleur et des conditions d'opération relatives. Exemple: la valeur de 3 du COP veut dire qu'après chaque 1 kWh de l'énergie électrique utilisée la pompe à chaleur transfère 3 kWh de chaleur à la matière à chauffer dont 2 kWh sont extraits à partir de la source libre. Les relatives valeurs nominales du COP du chauffe-eau à pompe à chaleur HB300(C) se trouvent dans le tableau du **Tableau 2.10.1** incluant les données techniques.



**Figure 2.2.-1**

de refroidissement et de la source libre, permettent le chauffage de l'eau sanitaire jusqu'à une température de max. 60°C se trouvant dans l'échangeur de chaleur de tuyau en aluminium sur le réservoir du chauffe-eau à pompe à chaleur HB300(C) sous conditions d'utilisation normales. Le chauffe-eau à pompe à chaleur HB300(C) est fourni d'un radiateur de tuyau qui permet d'autres options: l'arrivée plus vite jusqu'au fonctionnement à capacité complète par la combinaison du fonctionnement par la pompe à chaleur et par le radiateur de tuyau jusqu'à une température de l'eau de 60°C qui peut être utilisé même au cours de l'opération des cycles de protection antibactérielle. Au cours du fonctionnement du réservoir de l'eau chaude, pour assurer l'utilisation rationnelle de l'énergie, des signes visuelles attirent l'attention de l'utilisateur que l'appareil ne fonctionne pas à la mode la plus efficace si le radiateur de tuyau est activé

### **2.3. Modes de chauffage de l'eau**

L'appareil inclue des éléments de chauffage qui contiennent une pompe à chaleur, un radiateur électrique de tuyau et un serpent de tuyau d'échangeur thermique (type HB300C).

Tous les trois éléments de chauffage ne fonctionnent pas en même temps. Les réservoirs de stockage de l'eau chaude type HB300C peuvent être opérés à partir de plusieurs sources d'énergie: de l'énergie solaire indirectement, du gaz, du charbon ou d'autres porteurs d'énergie et le chauffage supplémentaire électrique des types HB300(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 qui sont placés dans le tuyau capsule supérieur se trouvant sur le couvercle de clôture et dans le tuyau capsule inférieur. Le récepteur mesure la température haute dans le tuyau capsule supérieur qui est montré par Water temp (Afficheur de température de l'eau) et le récepteur dans le tuyau capsule inférieur 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 il 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 il n'est que le chauffage électrique qui 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.

### **2.4. 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.

### **2.5 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);

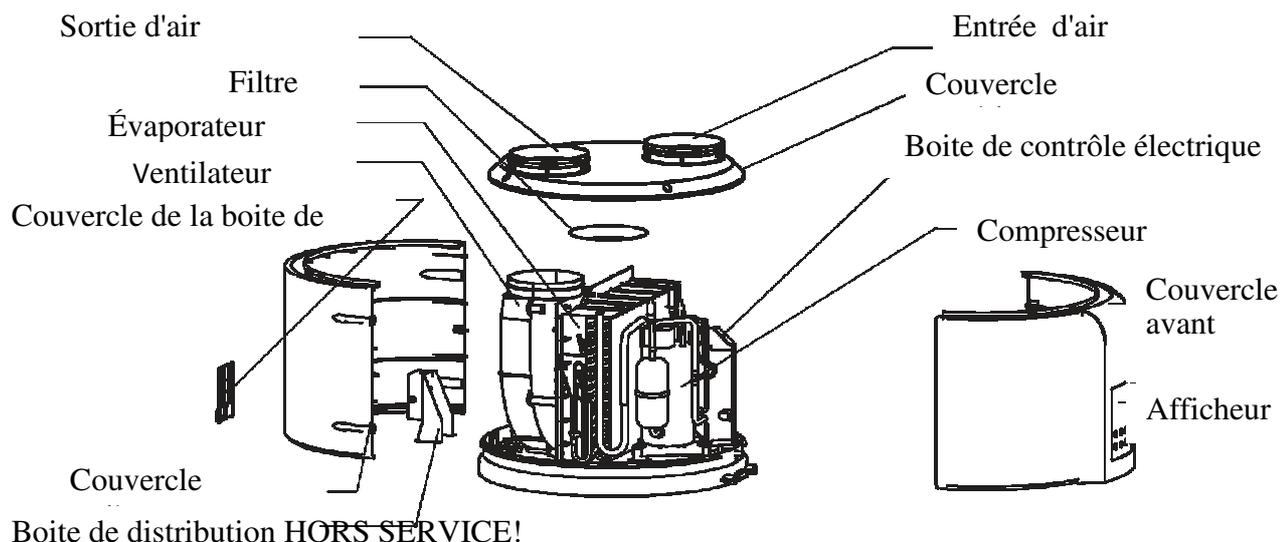
## 2.6 Caractéristiques de construction

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 le volume est fourni - d'une couche d'émail à l'intérieure et d'une isolation polyuréthane épaisse à haute efficacité qui est couverte de l'enveloppe plastique de l'appareil. Le radiateur de tuyau est placé horizontalement sur le couvercle de clôture sur l'axe partagé par le limiteur, l'électronique de l'anode de signalisation et l'anode de signalisation magnésium sur le couvercle de clôture.

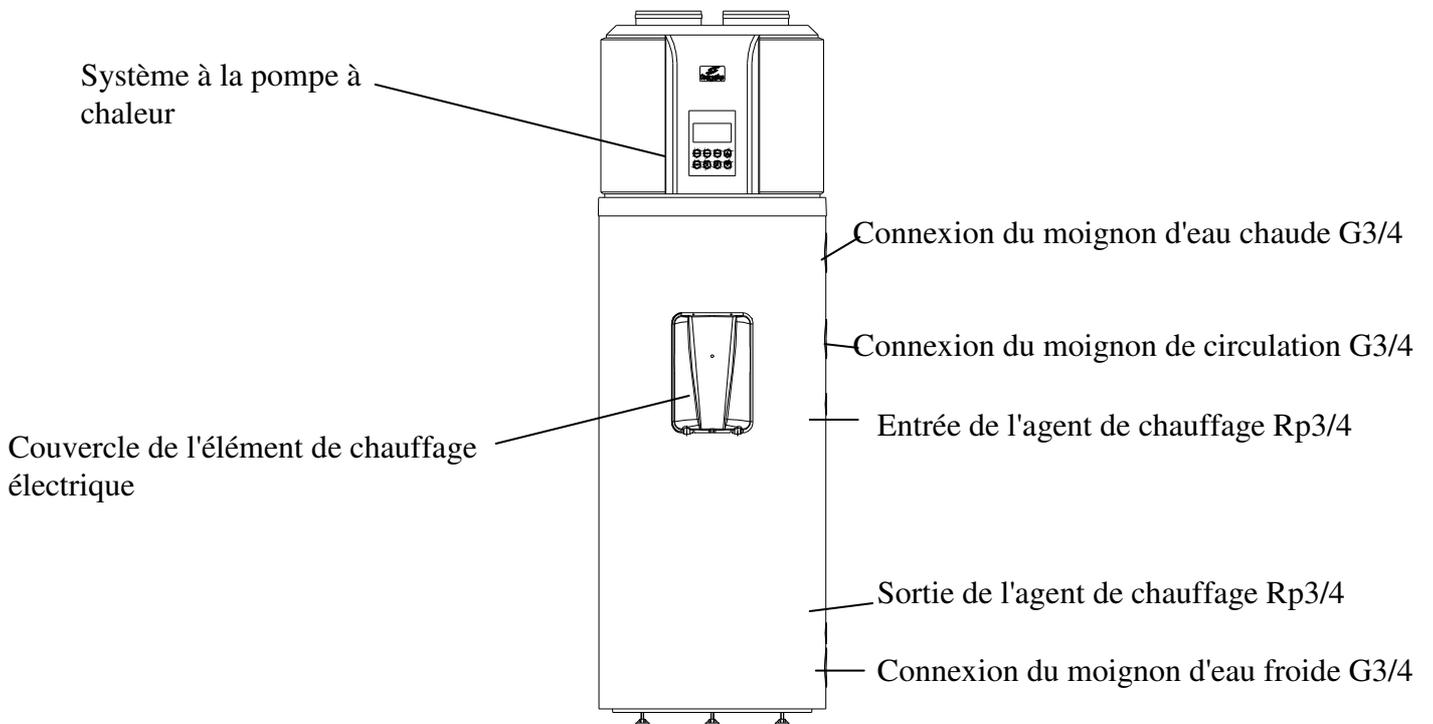
Le moignon de vidange de l'eau condensée se trouve dans la partie arrière du plateau rond susmentionné. Le panneau de contrôle fourni d'un afficheur est placé dans la partie avant. Toutes les autres pièces du circuit de la pompe à chaleur sont placées au-dessus du réservoir de stockage selon une ordre 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.

## 2.7. Dénomination des pièces



**Figure 2.7.-1**

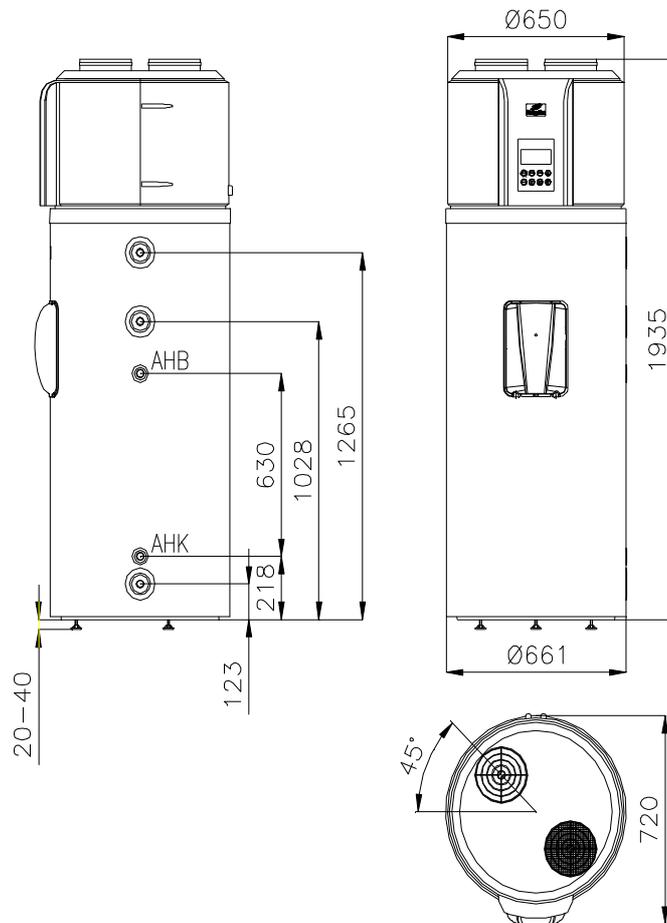


**Figure 2.7.-2**

**REMARQUE**

Les images se trouvant dans ce manuel étaient dessinées en but d'explication. Il peut arriver qu'elles sont différentes du chauffe-eau à pompe à chaleur acheté par l'utilisateur (dépendant du modèle du produit). Celui à la forme actuelle est valide.

**2.8. Dimensions de l'ensemble**



**Figure 2.8.-1**

## 2.9. Schéma des connexions du chauffe-eau à pompe à chaleur

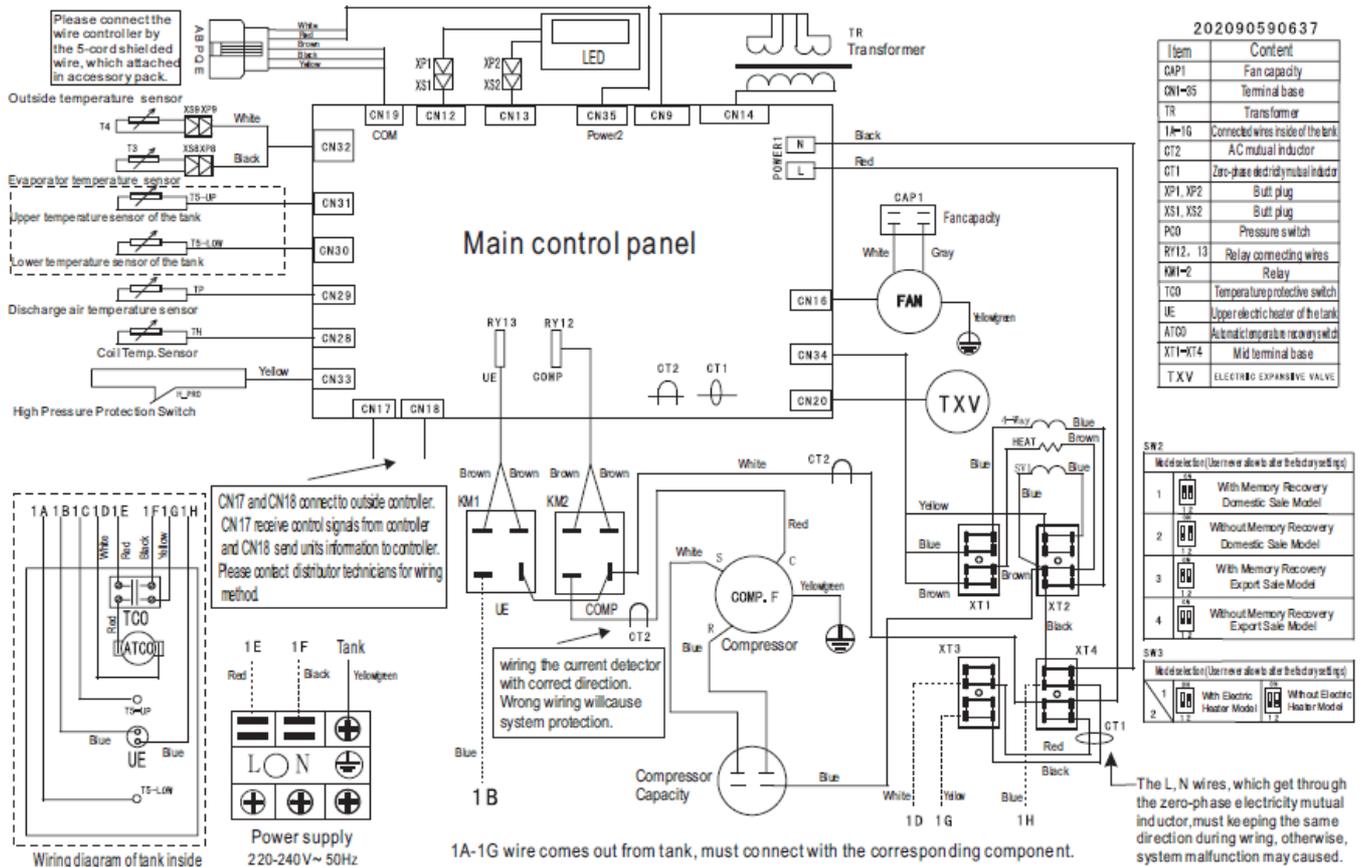


Figure 2.9.-1

FR

11

## 2.10. Tableau récapitulatif des données techniques

### BILLET CERTIFIANT LA QUALITÉ - DONNÉES TECHNIQUES

Type	HB300	HB300C
dimensions: diamètre/hauteur/profondeur	Ø661/1930/720	
Connexion d'eau	G3/4	
Connexion du moignon de circulation	G3/4	
Volume nominal	300 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	
Masse	124 kg	141 kg
Serpent de tuyau		
Connexion du serpent de tuyau	Rp3/4	
Volume qui peut être chauffé du serpent de tuyau	-	287 l
Surface du serpent de tuyau	-	1,5 m <sup>2</sup>
Résistance de flux du serpent de tuyau	-	130 mbar
Performance de pointe	-	510 l/les premiers 10 minutes
Performance durable	-	1100 l/h
Performance durable	-	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 / 1100 g	

FR

12

Consommation de puissance max.	1200W
Consommation de puissance, moyenne	850W
Flux d'air	~500m <sup>3</sup> /h
Pression statique qui peut être atteinte	50 Pa
Plage de pression statique extérieure où l'appareil était examiné	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 <sup>3</sup>
Plage de la température de fonctionnement	-7 - +43°C
Température d'eau Max.	60 °C
COP 15/10-45°C	≥3,5
Niveau de bruit	48 Db(A)
Type de l'air sorti	Alimentation circulant verticalement vers le haut
<b>Chauffage électrique</b>	
Volume qui peut être chauffé	100 l
Tension/fréquence	L/N/PE 230V~ / 50Hz
Fusible	5A / 250V~ (T)
Puissance de chauffage nominale	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
<b>Divers</b>	
Isolation thermique/épaisseur	isolation PUR sans fréon / 50 mm
Réservoir	Plaque en acier couverte d'émail
Serpent de tuyau	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	IPX4
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 hongroise MSZ 2364.	
Règles relatives au produit:	MSZ EN 60335-1 MSZ EN 60335-2-21 MSZ EN 14511-3
Exigences de stockage et de livraison	MSZ IEC 721-3-1 IE12 MSZ IEC 721-3-2 IE22
Certification de la conformité	Marque CE
Qualité	Classe I

**Tableau 2.10.-1**

HAJDU Hajdúsági Iparművek Zrt, comme le producteur, certifie que l'appareil est conforme aux caractéristiques de qualité figurant sur le billet certifiant la qualité.

### **INSTRUCTIONS D'OPÉRATION ET D'ENTRETIEN POUR LES UTILISATEURS**

**Nous vous remercions beaucoup pour choisir notre produit.**

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

**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 réglementations, statuts en effet relatifs à la mise en service et selon n'importe quelles 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 convenablement. 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 réaliser les suivants:**

- faire l'appareil déconnecté du réseau électrique d'une façon que vous montez un outil de déconnexion ou un commutateur devant l'appareil, 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 sera 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 blessures de brûlure. 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 âgés sont exposés au risque accru des blessures de brûlure. 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.

	<b>avertissement</b>	<b>danger</b>	
1.	<b>Ne pas réaliser des opérations pour lesquelles l'appareil doit être enlevé de sa place de mise en service.</b>	Danger de l'électrocution à cause de la touche des pièces sous courant.	
		Inondation causée par l'eau filtrant des tuyaux déconnectés.	

2.	<b>Ne jamais laisser aucun objet sur l'appareil</b>	Blessures des personnes causées par les objets tombant à cause de l'effet de la vibration.	
		Dommmages 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.	<b>Ne jamais grimper sur l'appareil</b>	Blessures aux personnes causées par l'inversion de l'appareil.	
		Dommmages 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.	<b>Ne pas réaliser des opérations pour lesquelles l'appareil doit être ouvert</b>	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.	<b>Ne pas causer des dommages pour le câble d'alimentation.</b>	Électrocution causée par les câbles non-isolés et sous courant.	
6.	<b>Ne jamais vous dresser sur une chaise, une table, des échelles ou d'autres supports instables au cours du nettoyage de l'appareil.</b>	Blessures aux personnes causées par la chute ou par la fermeture accidentelle des échelles.	
7.	<b>L'appareil doit être toujours arrêté avant le nettoyage et le commutateur externe doit être tourné en position „ARRÊT”</b>	Électrocution à cause de la touche des pièces sous courant.	
8.	<b>Ne jamais utiliser l'appareil à aucun autre but à l'exception de l'opération normale de ménage.</b>	Dommmages causées par la surcharge opérationnelle de l'appareil. Dommmages causées par l'utilisation inappropriée des objets.	
9.	<b>L'appareil ne doit pas être opéré par des enfants ou par des personnes inexpérimentées.</b>	Dommmages causées par l'utilisation inappropriée de l'appareil.	
10.	<b>Ne jamais utiliser des insecticides, des solvants ou des détergents agressifs pour le nettoyage de l'appareil.</b>	Endommagement des pièces en plastique	

#### 4. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

##### AVERTISSEMENT!

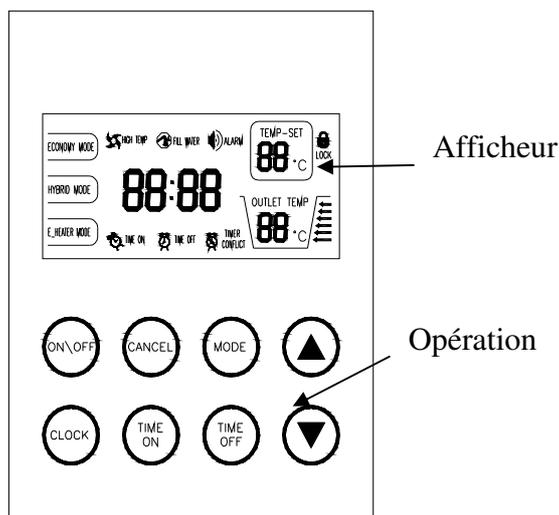


Prière de suivre les avertissement généraux, les instructions de sécurité énumérés dans le chapitre précédent et les observer strictement.

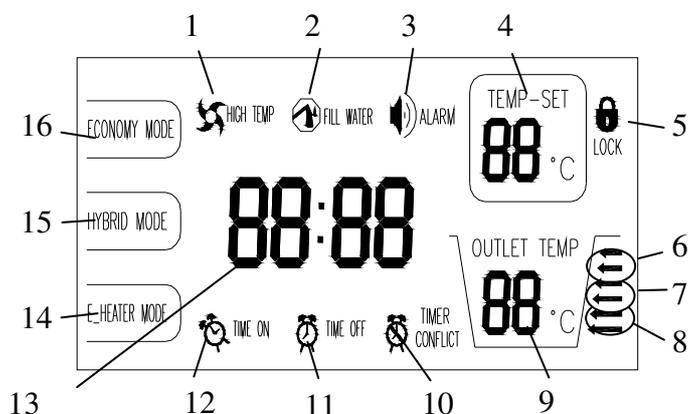
##### AVERTISSEMENT!

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



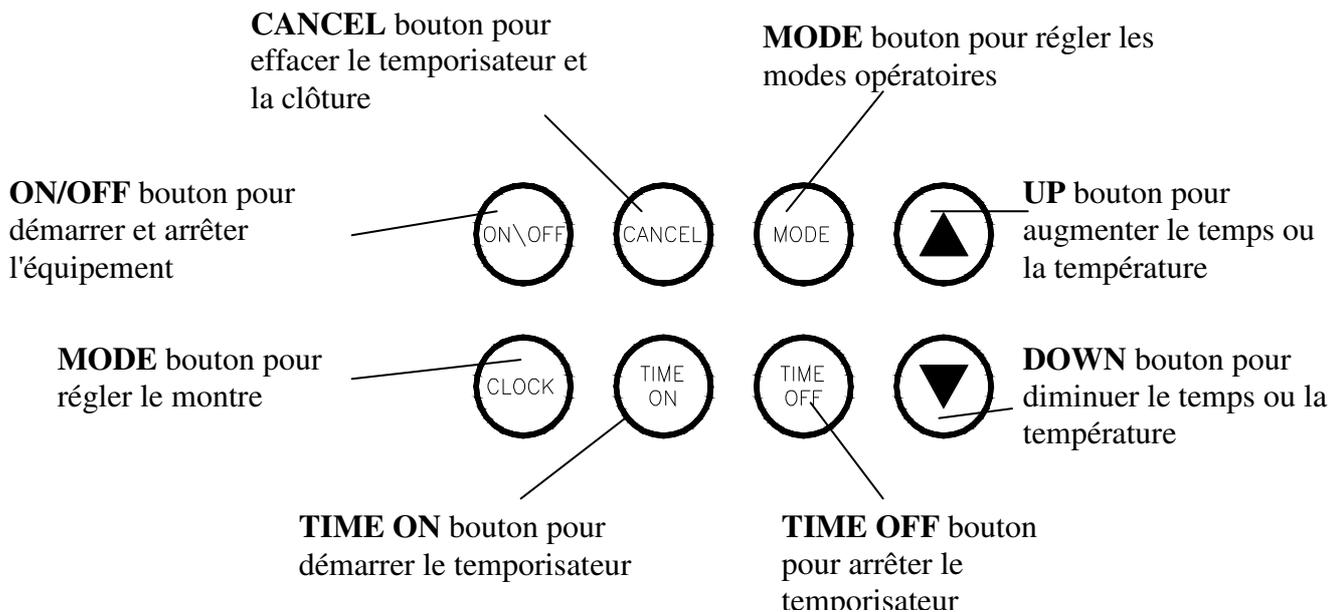
#### 4.2. Description de l'afficheur



1	<b>HIGH TEMP</b> 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	<b>FILL WATER</b> afficheur (REPLISSAGE D'EAU): quand l'équipement vient sous courant cet afficheur devient éclairé pour attirer l'attention au remplissage d'eau.
3	<b>ALARM</b> afficheur (ALARME): il clignote continuellement dans le cas du fonctionnement défectueux de l'équipement ou sous le temps de protection.
4	<b>TEMP-SET</b> 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	<b>LOCK</b> afficheur (CLÔTURE): cet afficheur est illuminé rouge quand l'afficheur est fermé.
6	<b>Water temp.</b> Afficheur (Température de l'eau): cet afficheur devient éclairé quand la température courante de l'eau dépasse 60 °C.
7	<b>Water temp.</b> Afficheur (Température de l'eau): cet afficheur devient éclairé quand la température courante de l'eau dépasse 50 °C.
8	<b>Water temp.</b> Afficheur (Température de l'eau): cet afficheur devient éclairé quand la température courante de l'eau dépasse 40 °C.
9	<b>OUTLAW TEMP</b> 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	<b>TIMER CONFLICT</b> afficheur (CONFLIT TEMPORISATION): quand la température réglée sur le contrôleur à câble est différent de la température réglée par l'élément de contrôle, cet afficheur devient éclairé.
11	<b>TIME OFF</b> 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	<b>TIME ON</b> 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	<b>CLOCK</b> (MONTRE) montre le temps actuel, mais il n'est pas illuminé pendant le temps de l'économiseur de l'afficheur.
14	<b>E_HEATER MODE</b> afficheur (MODE OPÉRATOIRE DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE): cet afficheur devient éclairé quand l'utilisateur règle le mode opératoire de chauffage électrique.
15	<b>HYBRID MODE</b> afficheur (Mode opératoire hybride): cet afficheur devient éclairé quand l'utilisateur règle le mode opératoire hybride.
16	<b>ECONOMY MODE</b> 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 jaillissent pour 3 secondes et il donne un son „didi” de ronronnement deux fois puis l'afficheur apparaît. S'il n'y a aucune régulation 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.

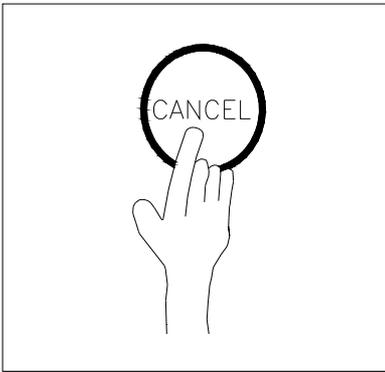
Quand le réservoir est plein d'eau, prière de pousser le bouton **ON\OFF** alors l'afficheur **REMPLISSAGE D'EAU** cesse de clignoter et les autres fonctions peuvent être réglées. A la fin de toutes les régulations prière de pousser encore une fois le bouton **ON\OFF** et alors l'afficheur **REMPLISSAGE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

#### ▪ Clôture et Dégagement

En 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.

Dégagement:

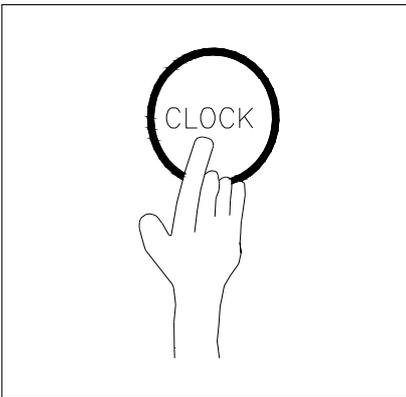


Tenir le bouton „CANCEL” poussé pendant quelques secondes dans l'état fermé du moniteur pour dégager la clôture! Pendant le temps de protection d'écran du moniteur pousser un bouton pour activer le moniteur puis tenir le bouton „CANCEL” poussé pendant quelques secondes pour éliminer la protection de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

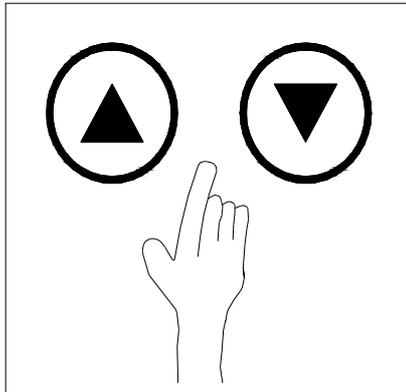
▪ **Réglage du montre**

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.

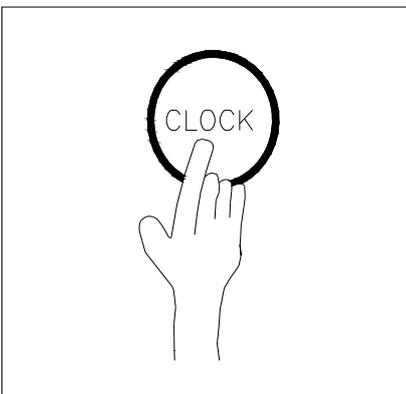
▪ **Méthode de régler le montre:**



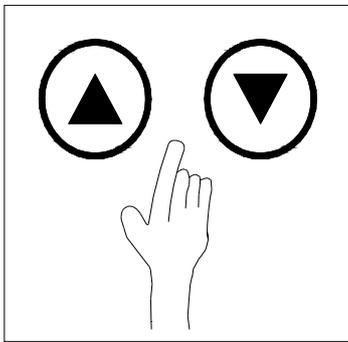
Pousser le bouton **CLOCK** le chiffre de la minute du montre commence à clignoter lentement.



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.

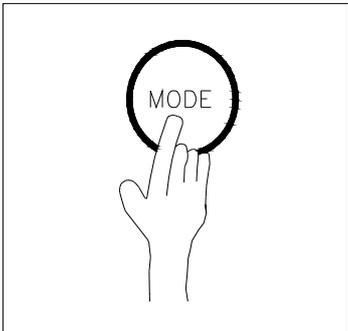
a) **Economy Mode** (Mode opératoire économique): l'équipement chauffe l'eau par la pompe à chaleur, ce mode opératoire est proposé quand la température de l'air conduit à la pompe à chaleur est haute ( $15^{\circ}\text{C} \leq$ ).

b) **Hybrid Mode** (Mode opératoire hybride): l'équipement chauffe l'eau par la pompe à chaleur fondamentalement mais si quand la température de l'air conduit à la pompe à chaleur diminue sous  $15^{\circ}\text{C}$ , 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:

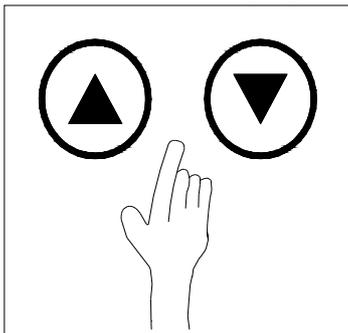


Pousser le bouton **MODE** encore une fois, le mode opératoire peut être sélectionné des trois modes opératoires qui peuvent être sélectionnés et l'afficheur correspondant sera éclairé sur l'afficheur.

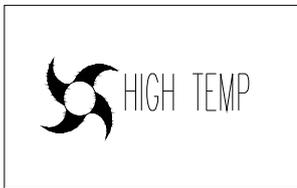
#### ▪ Réglage de la température

Le **Temp.** affiché (Température) montre la température de l'eau se trouvant dans la partie supérieure du réservoir. Cela est  $55^{\circ}\text{C}$  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.



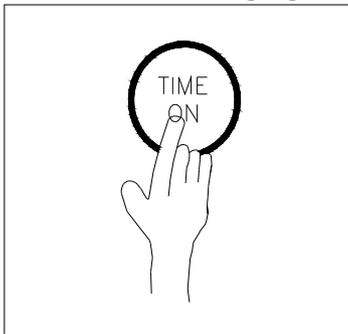
Quand la température réglée est plus haute de 50 °C, afficheur **HIGH TEMP** (haute température) devient éclairé.

▪ **Timer (Temporisation)**

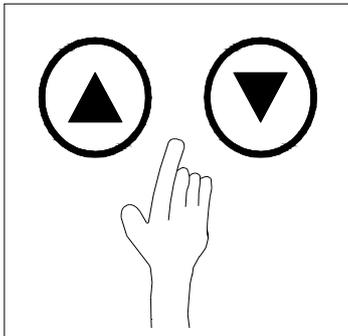
L'utilisateur peut régler le temps de commencement et de fin du fonctionnement de l'équipement par la fonction **Timer** (Temporisation). Le temps minimal qui peut être réglé est dix minutes.

**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.

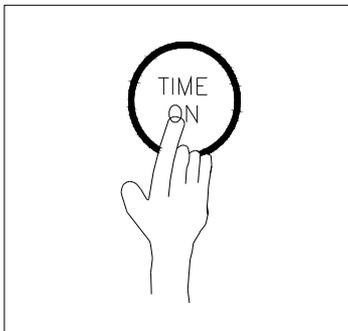
▪ **Méthode de réglage**



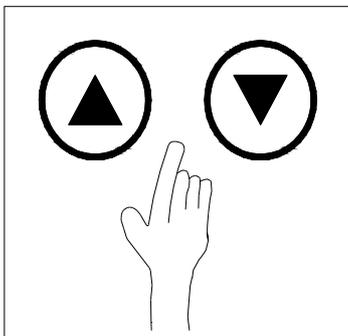
Pousser le bouton **TIME ON** et le chiffre de la minute du montre commence à clignoter lentement.



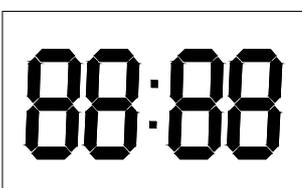
Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler la minute.



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.

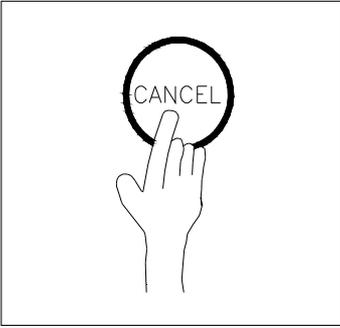


Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler l'heure.



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

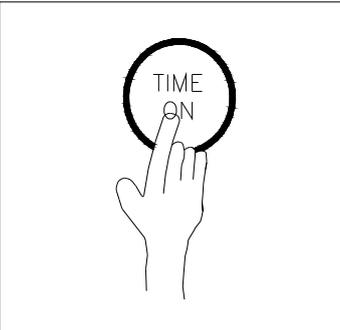
▪ **Effacement:**



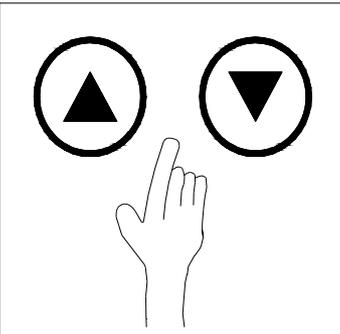
En mode opératoire non-fermé pousser le bouton **CANCEL** pendant 1 seconde et la fonction **TIME ON** sera effacée.

**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.

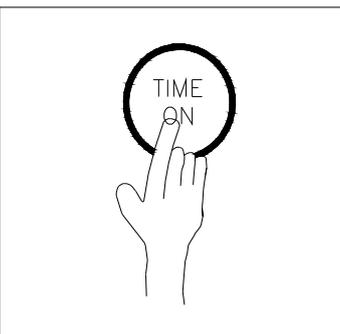
▪ **Méthode de réglage**



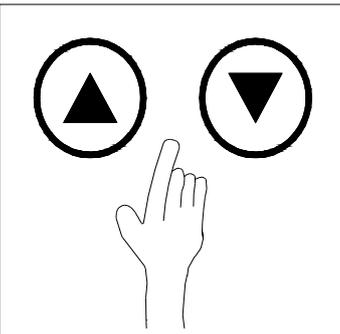
Pousser le bouton **TIME ON** et le chiffre de la minute du montre commence à clignoter lentement.



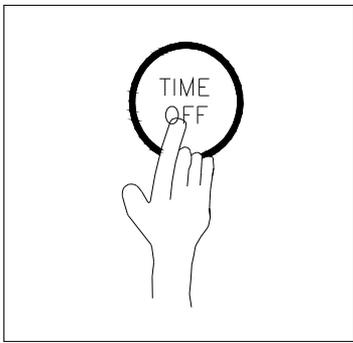
Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler la minute.



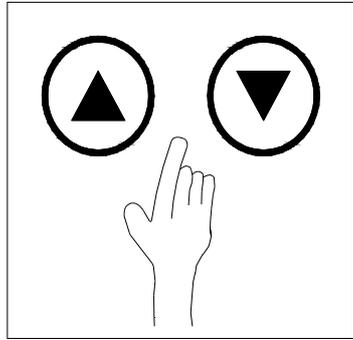
Pousser le bouton **TIME ON** encore une fois, le chiffre de la minute cesse de clignoter et le chiffre de l'heure commence à clignoter.



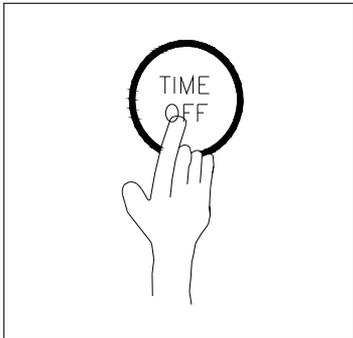
Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler l'heure.



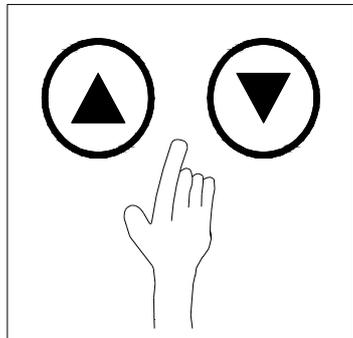
Pousser le bouton **TIME OFF** et le chiffre de la minute du montre commence à clignoter lentement.



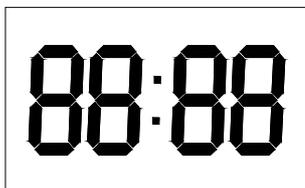
Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler la minute.



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

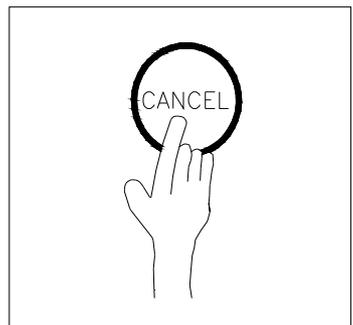


Pousser les boutons „UP” et „DOWN” pour régler l'heure.



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

▪ **Effacement:**



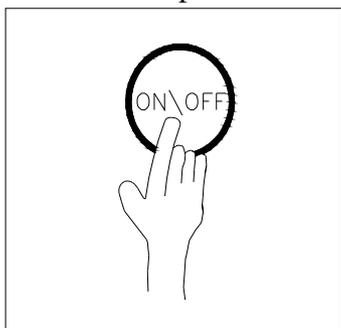
En mode opératoire non-fermé pousser le bouton **CANCEL** pendant 1 seconde et les fonctions **TIME ON + TIME OFF** seront effacées.

## REMARQUE

Les fonctions **Time on** et **Time off** (Démarrage 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.

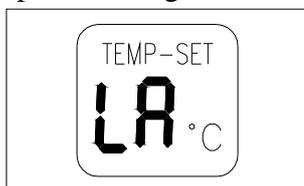
La fonction d'arrêt de la temporisation ne peut pas être utilisée seule. Ce bouton ne peut être utilisé que suivant le démarrage de la temporisation. L'utilisateur peut régler les boutons **ON/OFF** (démarrage/arrêt) manuellement, indépendamment de la **Timer** (temporisation) réglée.

**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  $-7 \sim 43^{\circ}\text{C}$ ), 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.

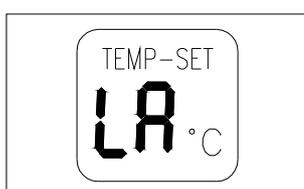


Le code d'avertissement connecté au mode opératoire de la pompe à chaleur.

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.



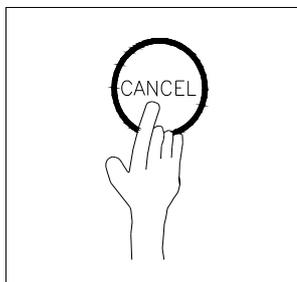
Le code d'avertissement connecté au mode opératoire de la pompe à chaleur.

## 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.

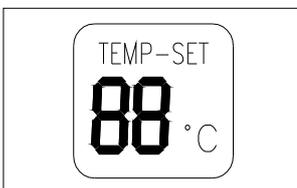


La lumière est éclairée comme une  
signe d'erreur.



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 chauffage électrique, l'inobservation de cette instruction peut conduire à l'électrocution ou à d'autres dangers.**

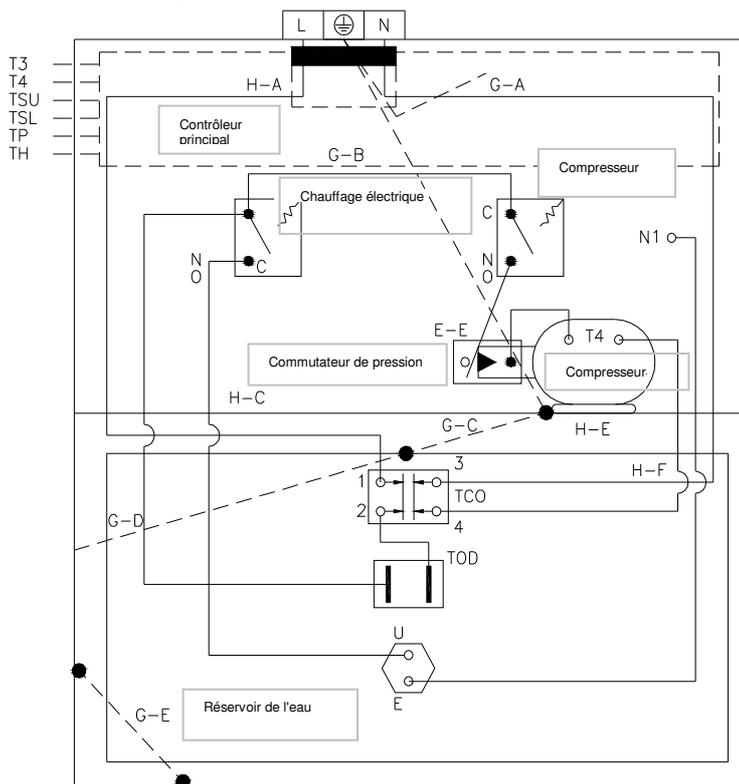
#### **4.5 Description des codes d'erreur**

Affichage	Description du fonctionnement défectueux
<b>E0</b>	Faute du récepteur T5U.
<b>E1</b>	Faute du récepteur T5L.
<b>E2</b>	Erreur de communication entre le réservoir de l'eau et le contrôleur à câble.
<b>E3</b>	Erreur du récepteur de température du tuyau évacuateur.
<b>E4</b>	Erreur du récepteur de température du tuyau évaporateur
<b>E5</b>	Faute du récepteur de température ambiante extérieure
<b>E6</b>	Erreur du récepteur de température du tuyau évacuateur
<b>E7</b>	Erreur du système de la pompe à chaleur
<b>E8</b>	Erreur de courant de fuite. Le contrôle donne une signe de fuite électrique au-dessus de L, N> 14mA.
<b>E9</b>	Faute de condensation du récepteur T3
<b>P1</b>	Erreur de la protection contre la surpression
<b>P2</b>	Erreur de surchauffe du tuyau évacuateur
<b>P3</b>	Aucun courant ne coule pas dans le compresseur
<b>P4</b>	Erreur de surcharge du compresseur
<b>P8</b>	Aucun courant ne coule pas dans l'élément de chauffage électrique
<b>P9</b>	Erreur de surcharge de l'élément de chauffage
<b>LA</b>	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)
- TSU: 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 submergé en eau. Ne pas utiliser des détergents agressifs, des insecticides ou des produits toxiques.

### **5.2. Contrôle régulier du chauffe-eau à pompe à chaleur**

Pour réduire les fautes au niveau minimal et pour assurer le fonctionnement parfaitement efficace de l'appareil (c'est-à-dire la performance maximal auprès des coûts d'opération minimaux) il est indiqué de demander le collègue du service compétent selon la région de réaliser un contrôle global de l'appareil. Entretien planifié préventif à réaliser par l'utilisateur

### **5.3. Assistance technique**

Avant de contacter le centre du service après-ventes ou le collègue du service compétent selon la région dans le cas d'une faute potentielle, 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 convenablement. 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 à pompe à chaleur**

L'appareil inclue 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 équipements 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 réglementations, statuts nationaux en effet relatifs à la mise en service et selon n'importe quelles exigences définies par des autorités locales et des organisations de santé publique.**

Le réservoir de l'eau chaude à pompe à chaleur inclue la quantité d'agent réfrigérant **R134a** nécessaire à son fonctionnement. Le liquide de refroidissement n'endommage pas la couche ozone de l'atmosphère, il n'est pas inflammable et explosif mais le circuit de refroidissement ne peut être entretenu et soumis aux travaux que par le personnel y assigné en utilisant l'outillage nécessaire.

#### 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 dans 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 à pompe à chaleur

à 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.	<b>Protéger les tuyaux et les câbles connectés de l'endommagement aléatoire.</b>	Électrocution à cause de la touche des pièces sous courant.	
		Inondation causée par l'eau filtrant des tuyaux endommagés.	
2.	<b>Assurer que le lieu de la mise en service et tous systèmes auxquels l'appareil sera connecté soient conformes aux réglementations en effet complètement.</b>	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.	<b>Utiliser des outils à main et des outillages appropriés à leur destination (il faut assurer particulièrement 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 d'une façon qu'ils ne puissent pas tomber de la hauteur. Après l'utilisation, rendre les outils et les outillages à leur place.</b>	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.	<b>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 tomber de la hauteur. Après l'utilisation, déconnecter les équipements du réseau et rendre-les à leur place.</b>	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.	<b>Les pièces doivent être nettoyées du calcin 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.</b>	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.	<b>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.</b>	Blessures aux personnes causées par la chute ou par la fermeture accidentelle des échelles.	
7.	<b>Assurer que des circonstances de l'hygiène appropriée soient présentes concernant l'éclairage, l'aération et la stabilité des structures concernées.</b>	Blessures aux personnes causées par la chute, qu'elles tombent par terre, etc.	
8.	<b>Au cours chaque phase de travail porter des vêtements et des équipements de protection individuelle.</b>	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.	<b>à l'intérieure de l'appareil toutes les opérations doivent être réalisées à la vigilance nécessaire pour éviter le contact brusque des pièces coupantes.</b>	Les blessures cognées, coupées, piquées et les écorchures.	
10.	<b>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.</b>	Blessures de brûlure.	
11.	<b>Réaliser les connexions électriques à partir des câbles à la section appropriée.</b>	Feu généré par la surchauffe des câbles sous-dimensionnés où le courant passe.	

12.	<b>La protection de l'appareil et de toutes les zones auprès de la zone de travail doit être assurée par les matières appropriées.</b>	Endommagement de l'appareil ou des objets l'entourant causé par les éclats tombants, la collision et la coupure.	
13.	<b>Manutentionner l'appareil en utilisant les outils de protection appropriés.</b>	Endommagement de l'appareil ou des objets l'entourant causé par la vibration, la collision, la coupure ou la meurtrissure.	
14.	<b>Toutes matières et tous outillages doivent être organisés à une manière qui assure la manutention facile et sûre en évitant l'accumulation des matières qui pourrait s'effondrer ou s'écrouler.</b>	Endommagement de l'appareil ou des objets l'entourant causé par la vibration, la collision, la coupure ou la meurtrissure.	
15.	<b>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.</b>	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.

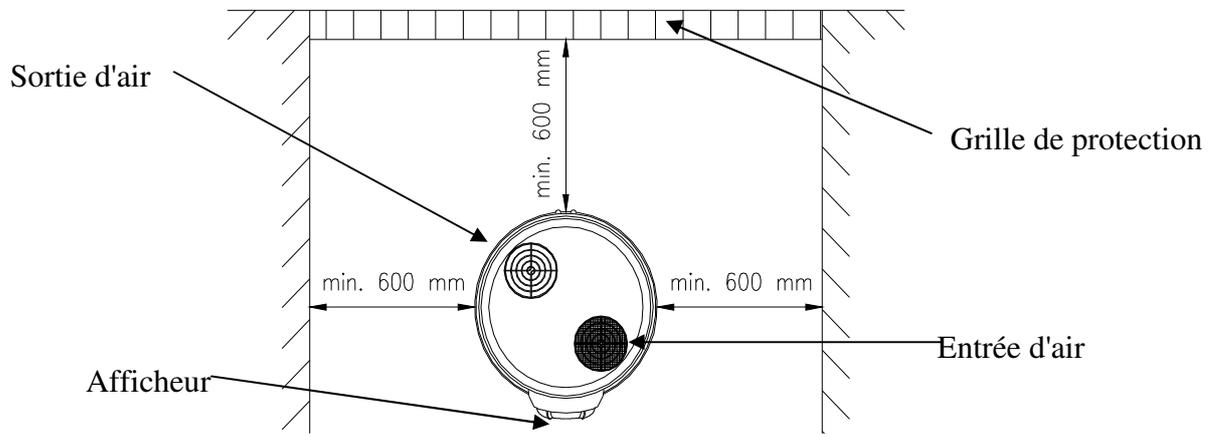
#### 7.1. Le placement du chauffe-eau à pompe à chaleur

##### AVERTISSEMENT!

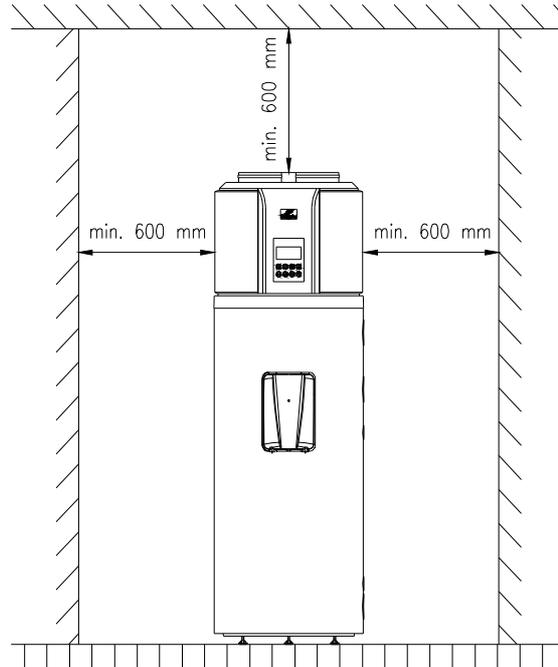
Avant de commencer n'importe quelle opération de mise en route il faut vérifier que la place envisagée de mise en route de l'appareil soit conforme aux exigences suivantes:

- a) Il doit être monté dans une pièce à une surface plus grande de 8 m<sup>2</sup>. Ne pas mettre l'appareil en service dans une pièce qui pourrait offrir des circonstances favorables à la génération de la glace. 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.**
- b) 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).
- c) 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 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)

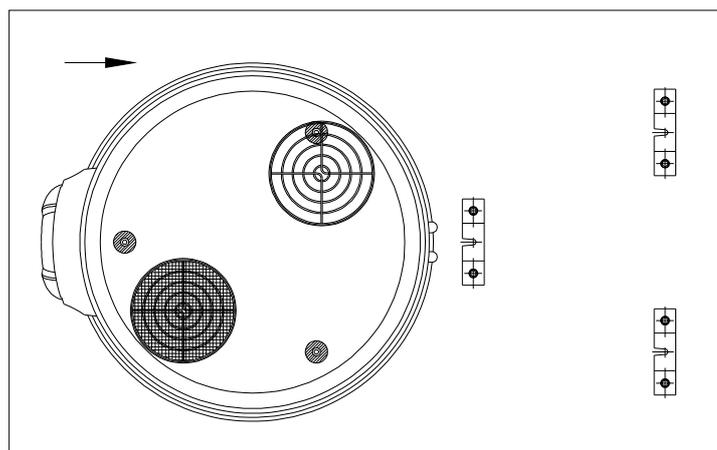
**Si l'équipement est opéré sans la fixation du pied, l'équipement pourrait culbuter éventuellement. Dans ce cas, le producteur ne doit pas être tenu responsable des dommages en survenant!**



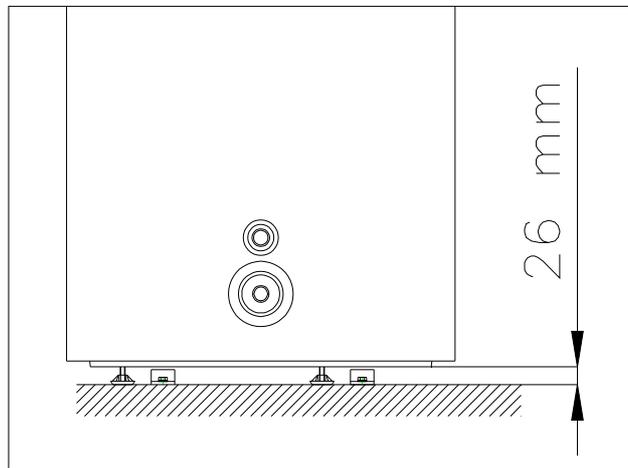
**Figure 7.1.-1**



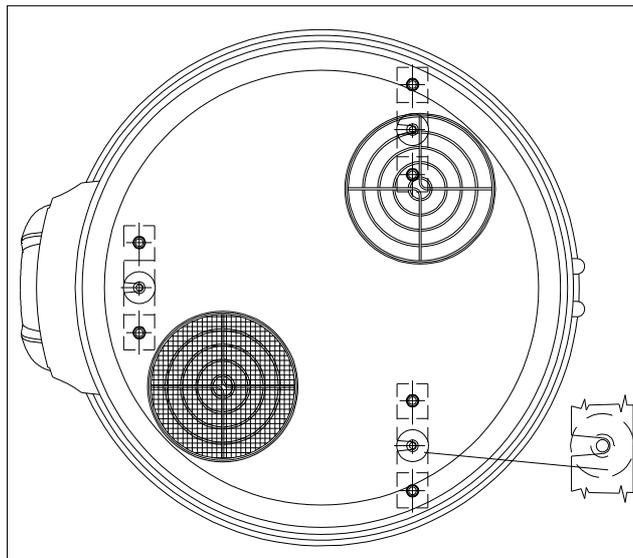
**Figure 7.1.-2**



**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 cou 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 effet complètement.
- 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).
- 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 le jaillissement de la chaleur par le tuyau à chaleur.
- i) Au lieu de l'installation les 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 moignons de connexion du réservoir de l'eau chaude qui sont hors service, doivent être fermés et pourvu de l'isolation thermique.
- l) Observer les dessins de dimensions (**Figure 2.8.-1**)

## 7.2. Méthodes de connexion du conduit d'air

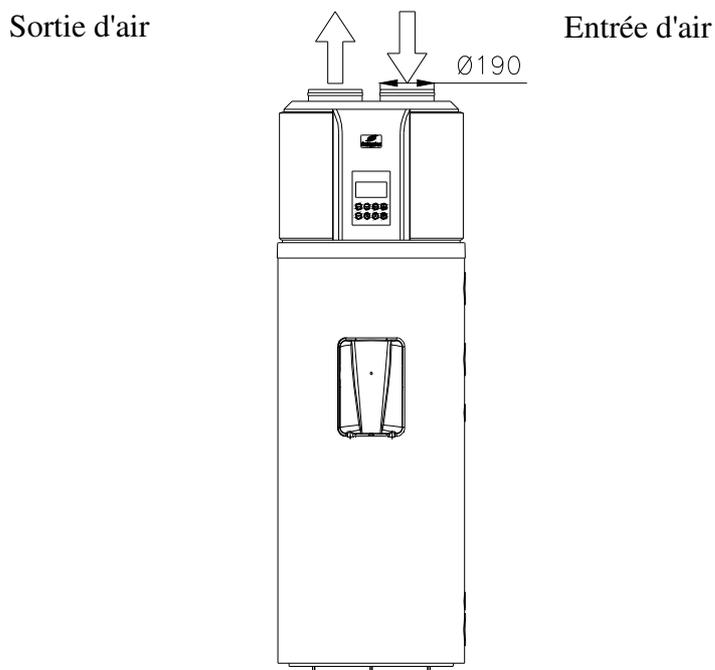


Figure - 2 7.2

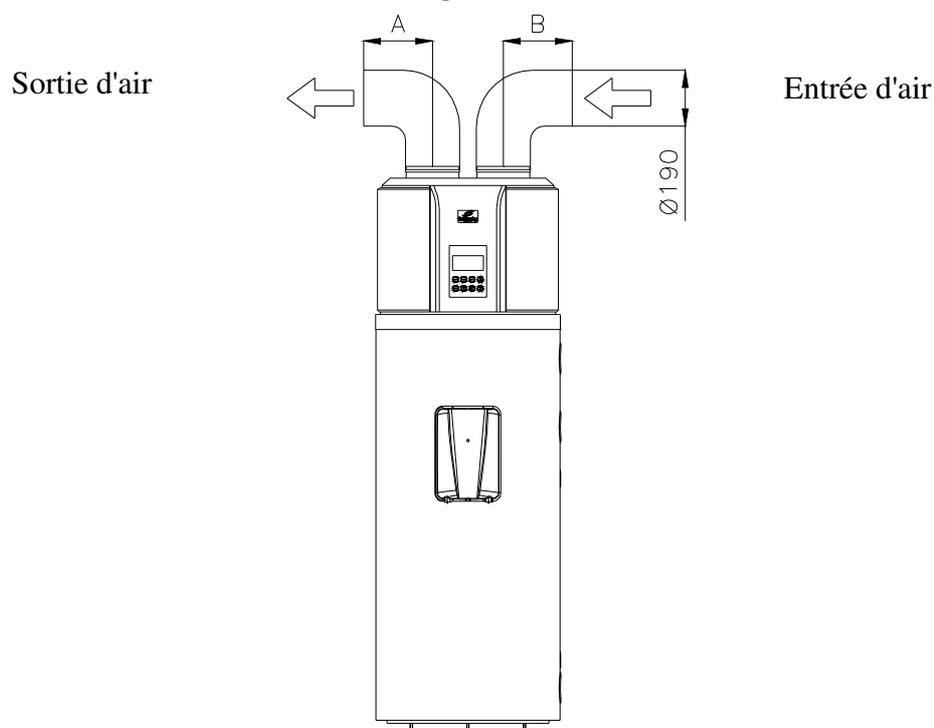


Figure - 7.2.2

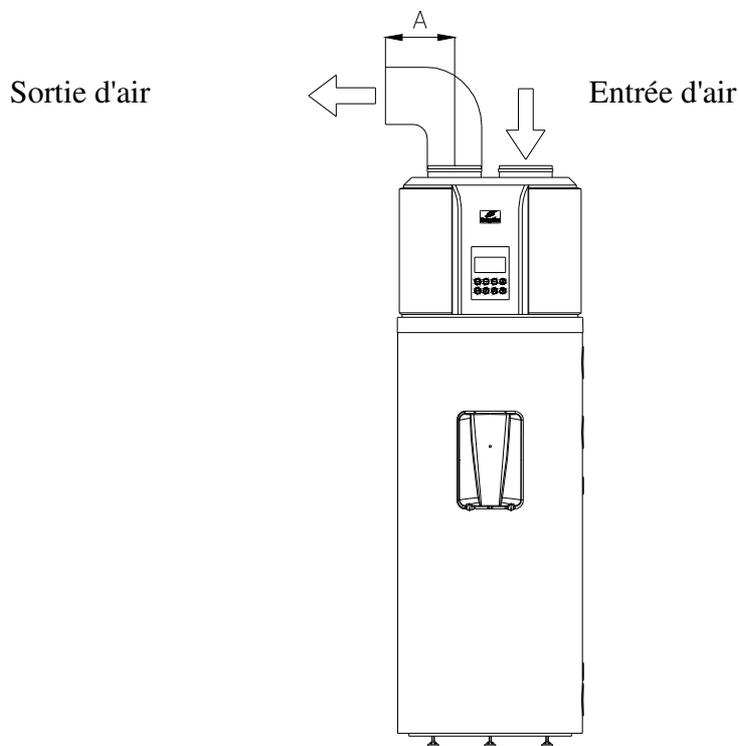
L'entrée d'air et la sortie d'air sont connectées au conduit d'air.  $A + B \leq 10$  m

### ■ 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 courbe
Rond	$\varnothing 190$	$\leq 2$	$\leq 10$	$\leq 2$	$\leq 5$
Rectangulaire	190x190	$\leq 2$	$\leq 10$	$\leq 2$	$\leq 5$

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

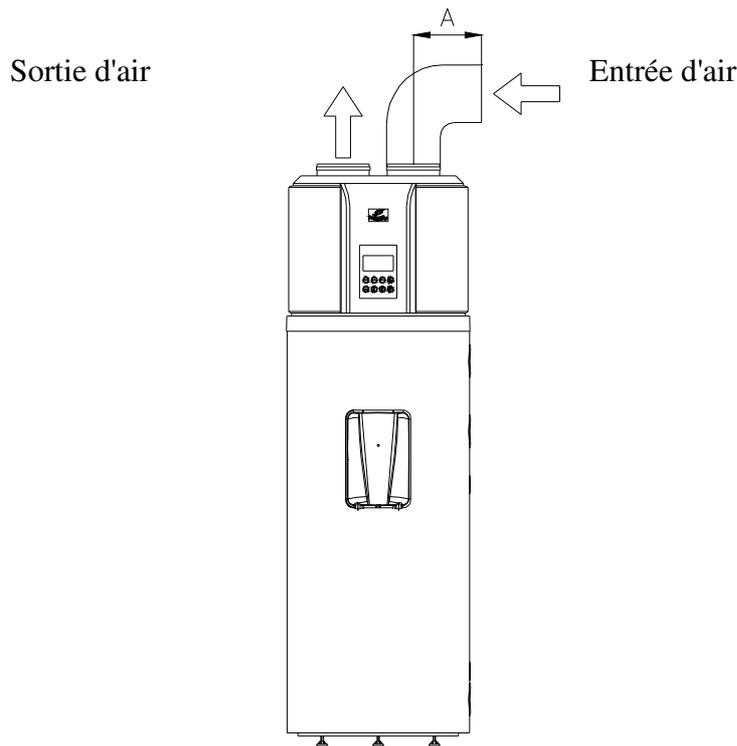
**Remarque:** à cause de l'opération à laide du conduit d'air une partie du flux d'air et de la capacité de la pompe à chaleur est perdu dans le système.



**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.  $A \leq 10 \text{ m}$

**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.



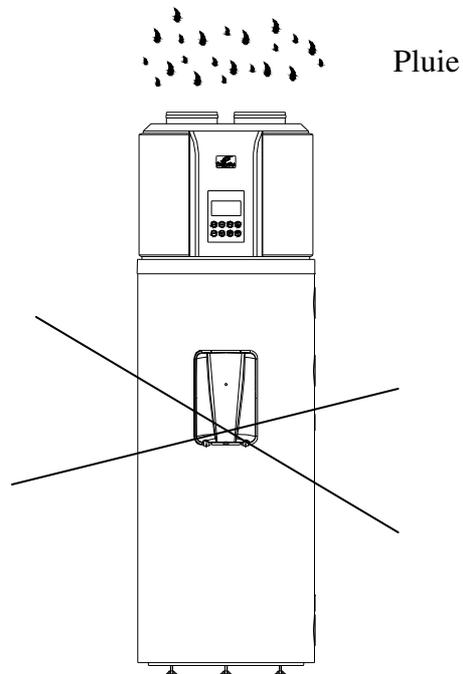
**Figure - 7.2.4**

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

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

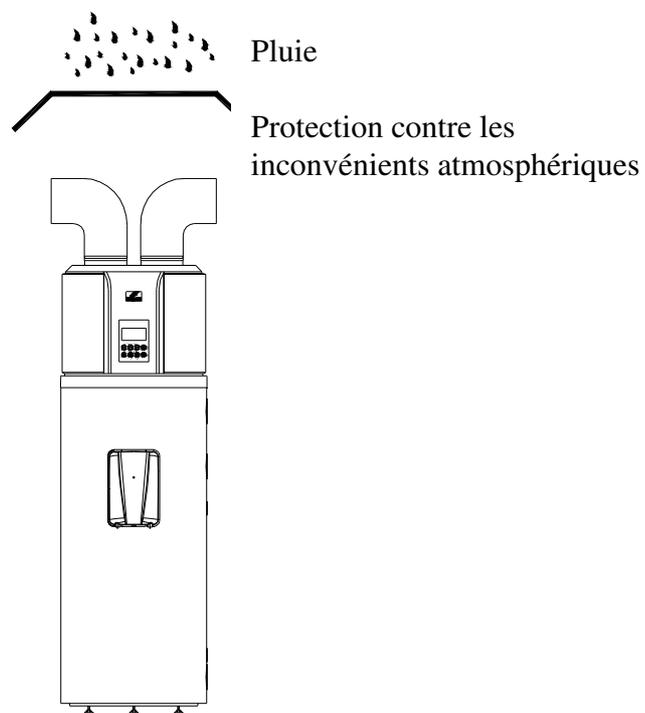
**REMARQUE**

- a) 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.
- b) 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.



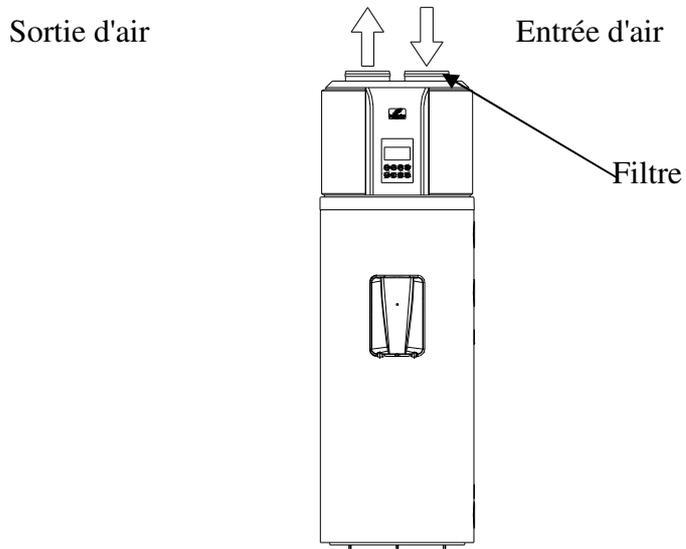
**Figure - 7.2.5**

Mise en service du réservoir de l'eau chaude HB300(C) dans une espace fermée.  
 Il est interdit d'opérer le réservoir de l'eau chaude HB300(C) exposé à la pluie, d'autre précipitation.

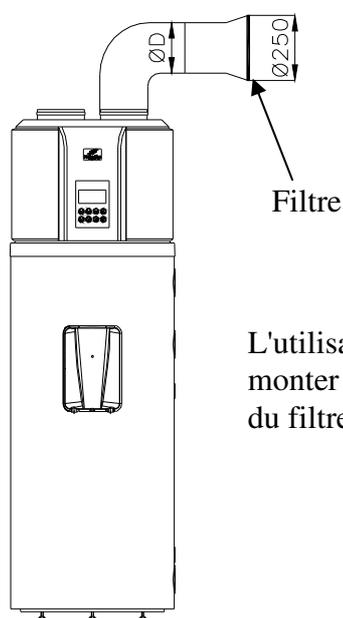


**Figure -7.2.6**

Si le réservoir de l'eau chaude HB300(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.



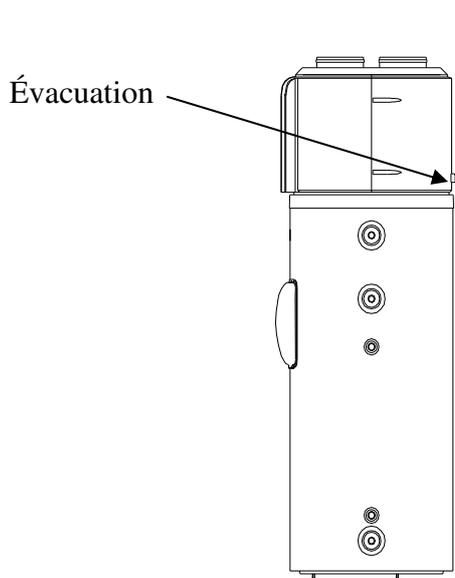
**Figure -7.2.7**



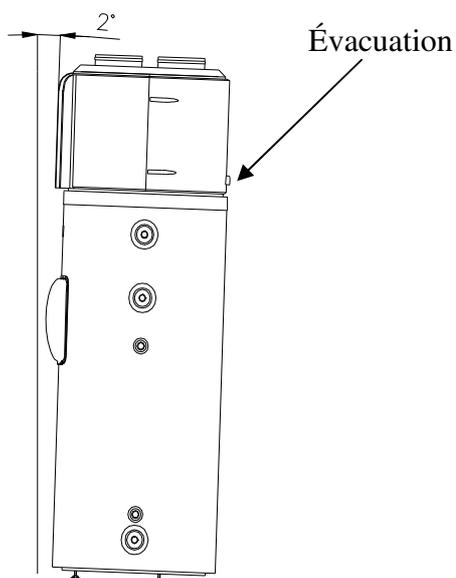
L'utilisateur de l'équipement doit monter le filtre, la taille des mailles du filtre est environ 1.2mm.

**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

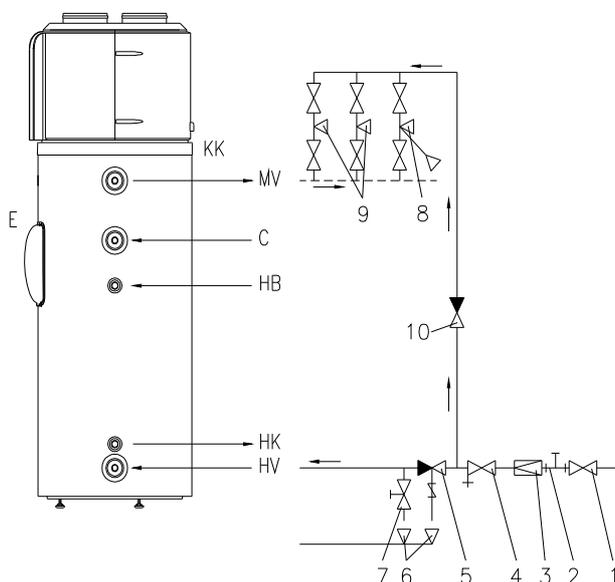
Il est interdit de connecter l'équipement à l'aide du flexible! Des tuyaux en acier galvanisé, des tuyaux plastiques et des tuyaux en cuivre peuvent être utilisés pour les conduits d'eau froide et d'eau chaude. Il est obligatoire d'utiliser des pièces intermédiaires d'isolation pour la connexion du conduit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

Le paquet unitaire distribué par HAJDU Zrt. est disponible dans un conditionnement de 2 pièces intermédiaires dans nos magasins modèles et dans le commerce. Une pièce intermédiaire doit être montée directement sur le tuyau d'eau chaude du réservoir et l'autre pièce doit être montée entre les installations montées sur le tuyau d'eau froide auparavant et le réseau d'eau produit en cuivre.

Dans le cas de la connexion sans pièce intermédiaire la garantie valide à l'appareil perd son effet!

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

à l'occasion à 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**

- |  |  |
|--|--|
| <b>HV</b> - Eau froide   | <b>1</b> - Vanne de fermeture  |
| <b>MV</b> - Eau chaude   | <b>2</b> - Manomètre   |
| <b>E</b> - Chauffage électrique  | <b>3</b> - Vanne de réduction de pression (seulement au-dessus de la pression du réseau d'eau dépassant 0,6 MPa) |
| <b>HB</b> - Échangeur thermique - ou à partir de l'échangeur thermique extérieur - entrée de l'agent de chauffage (dans le cas du type HB300C) | <b>4.</b> - Filtre Y   |
| <b>HK</b> - Échangeur thermique - ou à partir de l'échangeur thermique extérieur - sortie de l'agent de chauffage (dans le cas du type HB300C) | <b>5</b> - Soupape de sûreté combinée  |
| <b>C</b> - Moignon de circulation  | <b>6</b> - Écoulement (dans l'égout)   |
| <b>KK</b> - Sortie de condensation   | <b>7</b> - Vanne de vidange  |
|  | <b>8</b> - Robinetterie (à la douche)  |
|  | <b>9</b> - Robinetterie  |
|  | <b>10</b> - Vanne non-retour   |

La soupape de sûreté combinée doit être connecté au moignon de l'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) .

L'appareil doit être monté à une soupape de sûreté réglée à une pression d'opération maximum 7 bar . La soupape de sûreté doit être montée devant le réservoir, sur le moignons de l'eau froide, dans un environnement

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 un réducteur de pression doit être connectée devant la soupape de sûreté.

### **La soupape de sûreté ne compose pas la partie de l'appareil.**

## **IL EST INTERDIT D'INTÉGRER DES INSTALLATIONS DE RÉSEAU D'EAU 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, l'eau dilatant doit goutter au moignon de la soupape de sûreté combinée. Il faut faire attention au cours de l'intégration que les gouttes soient visibles.

## **IL EST INTERDIT DE FERMER LE MOIGNON DE SORTIE ET LES GOUTTES D'EAU À UNE MANIÈRE INVISIBLE!**

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 des gouttes d'eau même s'il n'y a pas de chauffage. Le consommateur doit acheter et faire monter la vanne de réduction de pression. Si la soupape de sûreté combinée n'est pas connectée au réservoir de l'eau chaude par le réducteur 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 monté 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**

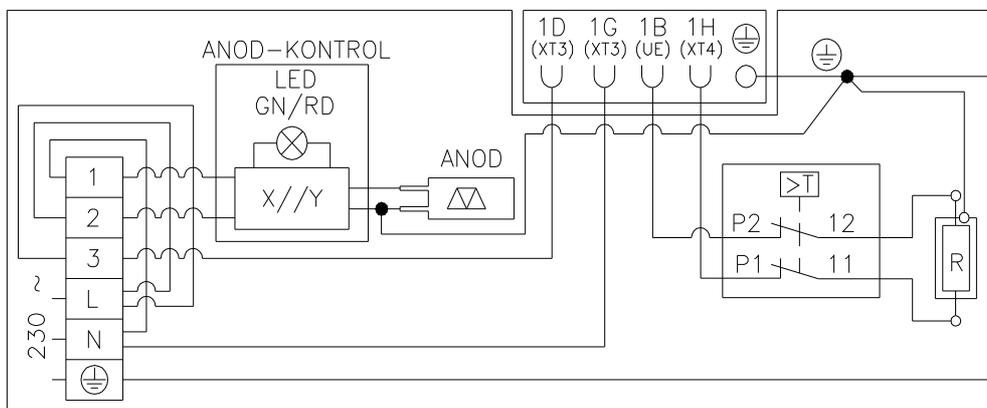
1. Il n'est permis que le réservoir soit connecté au réseau électrique qu'à l'aide d'une connexion permanente. Il est interdit d'utiliser une fiche de mur!
2. Le courant de réseau ne peut être conduit au réservoir que par un commutateur de deux pôles où la distance minimale entre les contacteurs ouvertes doit être 3 mm.
3. La section des câbles de connexion à 3 fils nécessaires: 2,5 mm<sup>2</sup> - 4 mm<sup>2</sup> 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. Donc les installations électriques peuvent être accédées. 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'OPÉRER LE RÉSERVOIR D'EAU CHAUDE SANS MISE À LA TERRE DE PROTECTION!**

La mise à la terre de protection doit être conforme aux réglementations de la norme hongroise MSZ 2364 !

**7.5. Première mise en route**

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

- Le montage correcte 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 ( $\geq 0,15\text{MPa}$ )

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 remplis si l'eau apparaît à la robinetterie. Il faut faire l'eau couler en but de rinçage puis il faut fermer la vanne de l'eau chaude.

***FAIRE UN PROFESSIONNEL CONTRÔLER 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 effet).

## **AVERTISSEMENT!**

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

### **8.1. Vidange de l'appareil**

La vidange du réservoir se déroule à travers la vanne de vidange (robinet) montée devant le réservoir d'eau chaude ou à travers la soupape de sûreté combinée (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 souffler 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**

Le réservoir du réservoir de l'eau chaude est protégé par une anode en sus de la couche d'émail donc il est essentiel d'avoir toujours une anode de taille appropriée dans le réservoir. En conséquence, l'état de l'anode active doit être soumis à l'examen par un **service de la marque une fois par deux ans**. Il est aussi la condition de la garantie supplémentaire relative au réservoir (voir le billet de garantie). Si le diamètre de l'anode se diminue à environ 10 mm l'anode doit être remplacée.

Il est extrêmement important que l'anode active soit en bon contact avec le réservoir. Cela veut dire qu'à l'occasion du montage d'une nouvelle anode ou après la fin d'autres travaux de réparation la connexion entre l'anode active et le vis de la mise en terre doit être réalisé à une manière que le contact à bonne conduite électrique soit présent.

### **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.

### **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 obscur	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 eau chaude ne sortie à travers la sortie	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 Utiliser-le si la pression de feu est haute 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)

## 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.