

**gorenje**



***TC 80-120 Z/ZNT***

---

<b>EN</b>	<b>Instructions for Use</b>	<b>3</b>
<b>DE</b>	<b>Gebrauchsanweisung</b>	<b>20</b>
<b>FR</b>	<b>Notice d'utilisation</b>	<b>38</b>
<b>IT</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>	<b>56</b>
<b>ES</b>	<b>Instrucciones de uso</b>	<b>74</b>
<b>PL</b>	<b>Instrukcja obsługi</b>	<b>92</b>
<b>CS</b>	<b>Návod k obsluze</b>	<b>109</b>
<b>SK</b>	<b>Návod na obsluhu</b>	<b>126</b>

---

## WARNINGS!

- ⚠** The appliance may be used by children older than 8 years old, elderly persons and persons with physical, sensory or mental disabilities or lacking experience and knowledge, if they are under supervision or taught about safe use of the appliance and if they are aware of the potential dangers.
- ⚠** Children should not play with the appliance.
- ⚠** Children should not clean or maintain the appliance without supervision.
- ⚠** Always transport the heat pump in an upright position; exceptionally, it may be tilted by 35° in all directions. Be careful not to damage the housing or the vital component parts of the heat pump during transport.
- ⚠** The heat pump is not intended for industrial use and use in premises where corrosive and explosive substances are present.
- ⚠** The connection of the heat pump to the mains should be performed in accordance with standards for electrical appliances. An all-poles disconnect switch should be installed between the heat pump and the mains in accordance with the national installation standards.
- ⚠** The heat pump should not be in operation without water in the hot water tank, because of danger of destruction of the compressor!
- ⚠** The installation should be performed in accordance with the valid regulations and the instructions of the manufacturer. It should be performed by a professionally trained installation expert.
- ⚠** It is necessary to install a safety valve with a rated pressure of 0.6 MPa (6 bar) to the inlet pipe of the heat pump, to prevent the pressure in the boiler from rising for more than 0.1 MPa (1 bar).
- ⚠** Water may drip from the outlet opening of the safety valve, so the outlet opening should be set to atmospheric pressure.
- ⚠** The outlet of the safety valve should be installed facing downwards and in a non-freezing area.
- ⚠** To ensure proper functioning of the safety valve, the user should perform regular controls to remove limescale and make sure the safety valve is not blocked.
- ⚠** Do not install a stop valve between the heat pump and the safety valve, because it will impair the functioning of the safety valve!
- ⚠** Before the beginning of the operation two 90° elbows must be installed to the top of the appliance (ø125 mm), each facing in the opposite direction. The premises must be properly ventilated.
- ⚠** The elements in the electronic control unit are live even after pressing the off field (9) on the heat pump.
- ⚠** If you disconnect the heat pump from the power supply, please drain any water from the pump to prevent freezing.
- ⚠** Water can be drained from the pump through the boiler inlet pipe. For this purpose it is advisable to install a special element or outlet valve between the inlet pipe and safety valve.
- ⚠** Please do not try to fix any defects of the heat pump on your own. Call the nearest authorised service provider.

---

 This product contains fluorinated greenhouse gases. Hermetically sealed.



Our products incorporate components that are both environmentally safe and harmless to health, so they can be disassembled as easily as possible and recycled once they reach their final life stage.

Recycling of materials reduces the quantity of waste and the need for production of raw materials (e.g. metals) which requires a substantial amount of energy and causes release of harmful substances. Recycling procedures reduce the consumption of natural resources, as the waste parts made of plastic and metal can be returned to various production processes. For more information on waste disposal, please visit your waste collection centre or the store where the product was purchased.

## INTRODUCTION

### Dear Customer,

Thank you for purchasing this **Gorenje** product. This heat pump for heating sanitary water is one of the most advanced appliances in its class. Its material, design and testing were made in compliance with related applicable standards.

Power, capacity and safety systems were thoroughly tested. Tests were made individually for each component part, as well as for the finished product, according to international quality standards.

Please read these **Instructions for Installation and Use** carefully before use in order to prevent eventual problems that may cause damage to the product.

Keep this Manual for future reference, as a source of information on the details of the heat pump operation or its maintenance. Instructions for Installation and Use can also be found on our website <http://www.gorenje.com>.

Of course, you can always contact any of our experienced authorised servicing technicians for occasional maintenance.

---

## USE

This unit is designed for production of sanitary water in households and at premises where daily consumption of hot water (40 °C) does not exceed 150 l to 250 l. The appliance must be connected to water supply mains and to the power supply grid. The air intake and air exhaust may also be provided by designing the inlet and outlet drain from and to the adjacent room.

In case of installing the unit in a room with a bathtub or shower tub, take into account the requirements defined in the IEC 60364-7-701 standard (VDE 0100, Teil 701). To mount the unit on the wall, use special wall bolts with a nominal diameter of minimum 8 mm and always mount the unit in an upright position. Make sure the mounting location on the wall is adequately reinforced if the wall is not strong enough. We recommend leaving enough space between the floor and unit as to provide easy access to the Mg anode (for maintenance or replacement purposes – Fig. 4). If not, the unit will need to be dismounted from the wall before servicing.

The heat pump may not be used for purposes other than those defined in these Instructions. The unit is not designed for industrial use or use in rooms where corrosive or explosive substances are present.

The manufacturer shall not assume any liability for damages caused by incorrect installation or misuse that are not in compliance with the Instructions for installation and use.

The **instructions for use** are a component and important part of this product and must be delivered to the customer. Read the warnings carefully, as they contain important directions related to safety during operation, use and maintenance. Keep these Instructions for later use.

The marking of the heat pump is stated on the nameplate located on the bottom side of the unit, between both inlet pipes for sanitary water.

Once the packaging is removed, check the contents. When in doubt, contact your dealer. Never let children play with the packaging parts (clamping, plastic bags, expanded polystyrol, etc.) – potential risk. Make sure to remove and dispose of the packaging safely and in an environmentally friendly way.

## STORAGE AND TRANSPORT

Store the heat pump in an upright position, in a clean and dry place.

## THE PRINCIPLE OF OPERATION

The heat pump is in fact a thermodynamic heat generator, drawing heat from a low temperature level (e.g.: heat from the ambient air) to a higher temperature level (e.g.: hot sanitary water).

The heat drawn from the ambient air, along with the electric energy, generates heating energy, which is available for heating the sanitary water.

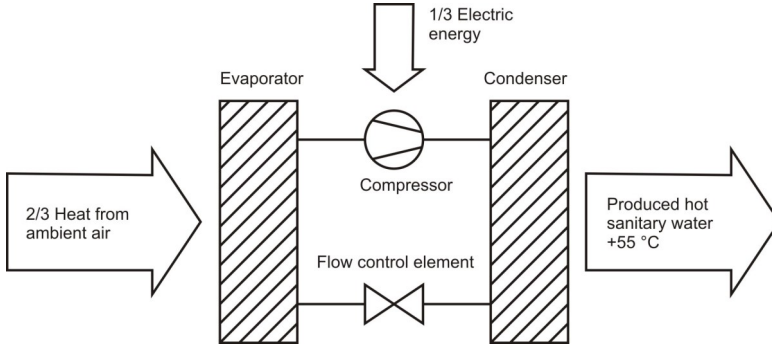


Fig. 1: Chart of energy flow through the heat pump unit

## DIMENSIONS

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
<b>TC 80</b>	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 100</b>	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 120</b>	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

\* - DIN norm

\*\* - NF norm

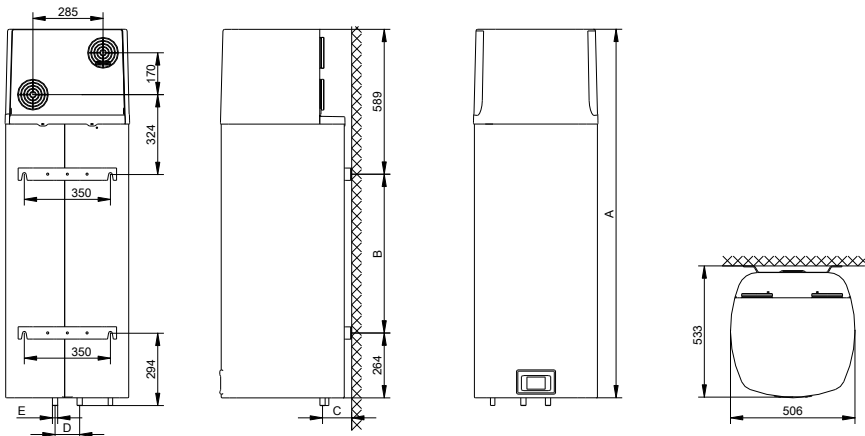


Fig. 2: Connection and installation dimensions of the heat pump [mm]

## INSTALLATION OF THE HEAT PUMP

The heat pump can be used using the ambient air or air from other premises. The heat pump must be installed in a frost-free room. When selecting a place for installation, particular attention should be paid that the selected air intake location is dust free, because dust has adverse effects on the heat pump performance. When selecting the place of installation, pay attention to the solidity of the wall – can it take the weight of the heat pump together with the weight of the water inside the boiler? Take all the necessary precautions to prevent the operation noise and vibrations from transferring through the walls to the premises where this would be disturbing (bedrooms, rest areas). Do not install the heat pump and its air intake in premises with other air consumption appliances (gas boilers, solid-fuel fireplaces, dust extraction appliances etc.) During installation, please bear in mind the minimum distances from the wall, ground and ceiling. The condensate outlet from the heat pump is placed on the bottom left side in the form of a plastic tube with an external diameter of  $\varnothing 18$  mm. This tube should be connected to the external condensate outlet pipe and led to the sewage system or a container. The quantity of condensate depends on air temperature and humidity when the heat pump is in operation.

To prevent pressure depression in the building, fresh air must be regularly supplied to the premises. The desired rate of air exchange for a residential building is 0.5. This means that the entire quantity of air in the building is exchanged every two hours.

Connecting the heat pump to the same pipeline as the kitchen extractor fan or taking air out of several smaller apartments or suites is not allowed.

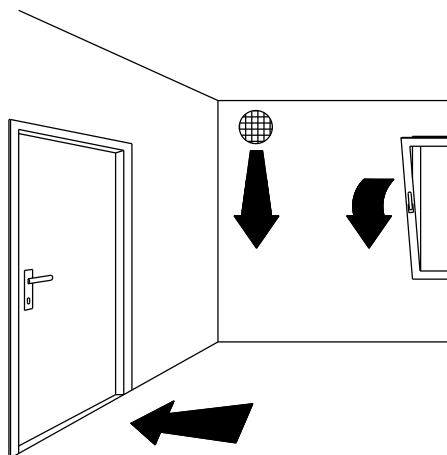


Fig. 3: Ventilation

To minimize the transfer of noise and vibrations through walls into the premises where this would be disturbing (bedrooms, rest areas), please take the following measures:

- install flexible joints for hydraulic connections
- install a flexible tube for the pipeline of inlet/outlet air
- plan vibration insulation for wall openings
- plan noise dampers for inlet/outlet air
- pipelines for inlet/outlet air should be attached using noise dampers
- plan vibration insulation against the wall

### a) Operation using ambient air

In this type of operation, the device heats domestic water using only the amount of energy generated by the air from the room where the device is installed. The heat pump must be installed in a ventilated, frost-free room, possibly in the vicinity of other heating sources. For optimal performance of the heat pump, we recommend a sufficiently large and well ventilated room with the temperature ranging between 15 °C and 25 °C. It is vital to ensure sufficient intake of air in the room. Elbows must be installed on the heat pump and turned so that they prevent the mixing of air. Heat losses are greater in premises with colder air.

#### Models TC...Z

If the heat pump is installed in a frost-free room and the temperature is under 7 °C, heaters for the heating of domestic water will be switched on. The heat pump operates in reserve mode.

#### Models TC...ZNT

If the heat pump is installed in a frost-free room and the temperature is under 7 °C, the heat pump operates in the normal mode of operation.

### b) Operation using air from other premises

In this type of operation, the heat pump uses air from other premises via a pipeline system. It is advisable to insulate the pipeline system to prevent the formation of condensate.

In case of using air from outside, the external part must be covered so as to prevent the intrusion of dust or snow into the appliance. Besides the drag in the pipes and elbows, the user should be aware that increased drag also increases noise levels.

In case of using air from outside, the user should adhere to the minimum diameter of the pipes  $\varnothing 125$  mm or  $\square 150 \times 70$ . Instructions for designing the pipeline system can also be found on our website <http://www.gorenje.com>.

#### Models TC...Z

To ensure normal operation of the heat pump, the temperature of the captured external air should be at least 7 °C. To make sure the operation of the pump is effective at all times, you can install dampers to take air from the premises and then return it either to the premises or outside. If the temperature of air is under 7 °C, heaters for the heating of domestic water are switched on. The heat pump operates in reserve mode.

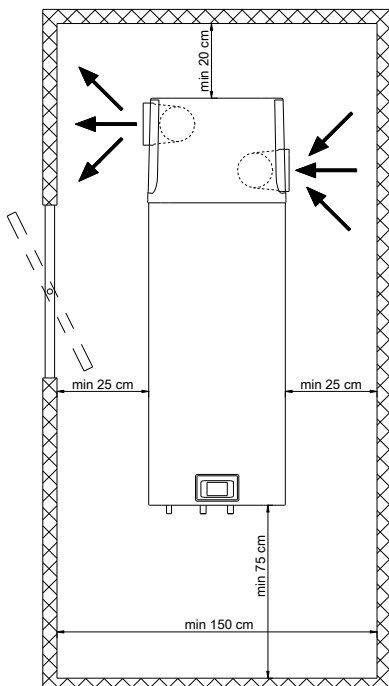


Fig. 4: Minimum requirements for the installation of HP



**Models TC...ZNT**

To make sure the operation of the pump is effective at all times, you can install dampers to take air from the premises and then return it either to the premises or outside. If the temperature of air is under  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , heaters for the heating of domestic water are switched on. The heat pump operates in reserve mode.

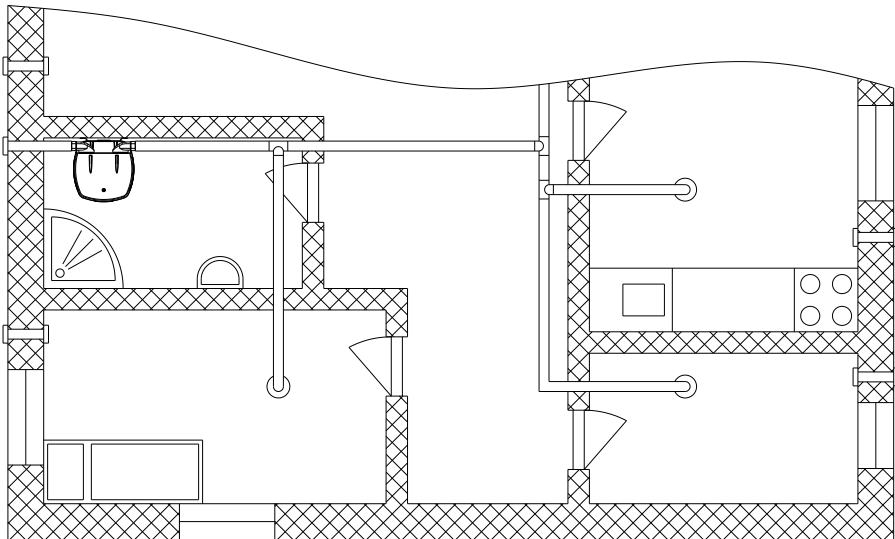


Fig. 5: Possible installation of a heat pump

## CONNECTION TO WATER SUPPLY MAINS

Water inlet and outlet on the heat pump are marked with colours. Cold water inlet is marked with blue, and warm water outlet is marked with red. The heat pump is designed for connection to indoor water supply mains without using the relief valve if the pressure in the supply mains is lower than 0.6 MPa (6 bar). If the pressure is higher, a relief valve needs to be installed so as to provide that the pressure at the inlet to the hot water tank does not exceed the nominal pressure.

Installing a safety valve is mandatory in order to assure safe operation. The valve prevents an increase of the pressure in the boiler by any more than 0.1 MPa (1 bar) above the rated pressure. The outflow nozzle on the safety valve must have an outlet into the atmosphere. To assure correct operation of the safety valve, the valve must be regularly checked.

When checking the valve, push the lever or unscrew the nut of the valve (depending on the type of the valve) and open the drain from the safety valve. Water must flow from the valve nozzle, showing that the valve operation is faultless. During the heating of water, the water pressure in the hot water tank is increased up to the level preset in the safety valve. Since the system prevents backflow of water into the water supply mains, water may be dripping from the outlet opening on the safety valve. The dripping water may be drained via trap into the drains; the trap is mounted under the safety valve. The outlet pipe, which is mounted under the safety valve, must be directed downwards, in a place with a temperature above freezing.

If the installation does not allow draining of the water from the safety valve into the drains, dripping can be avoided by installing an expansion vessel onto the heat pump inlet pipe. The volume of the expansion vessel must be ca. 3% of the hot water tank volume.

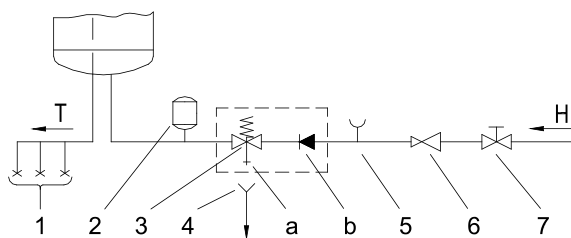


Fig. 6: Closed (pressure) system

### Legend:

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1 - Pressure mixer taps           | 5 - Checking fitting         |
| 2 - Expansion tank                | 6 - Pressure reduction valve |
| 3 - Safety valve                  | 7 - Closing valve            |
| a - Test valve                    |                              |
| b - Non-return valve              | H - Cold water               |
| 4 - Funnel with outlet connection | T - Hot water                |

## CONNECTING THE HEAT PUMP TO THE POWER SUPPLY NETWORK

Before connecting to the power supply network, install a power supply cord in the heat pump, with a min. diameter of 1.5 mm<sup>2</sup> (H05VV-F 3G 1.5 mm<sup>2</sup>). To do this, remove the protective cover from the heat pump. The cover is attached using two screws (Fig. 7). Connecting the heat pump to the power supply network must take place in accordance with the standards for electric appliances. To comply with the national installation regulations, an all poles disconnect switch must be installed between the heat pump and the power supply network.

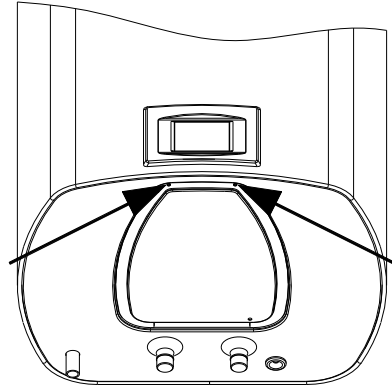


Fig. 7: Protective cover

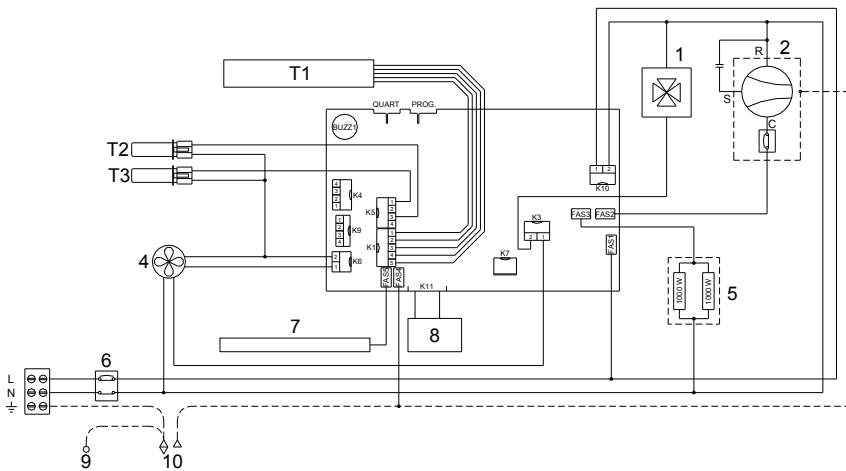


Fig. 8: Electrical circuit diagram

**Legend:**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| T1 - Bar with sensors          | 5 - Electric heating element (2 x 1000 W) |
| T2 - Evaporator – temp. sensor | 6 - Thermal cut-out                       |
| T3 - Air temperature sensor    | 7 - Magnesium anode                       |
| 1 - 4-way valve                | 8 - LCD touch screen                      |
| 2 - Compressor                 | 9 - Boiler - ground                       |
| 4 - Fan                        | 10 - Housing - ground                     |

## HEAT PUMP OPERATION

The heat pump can be operated using an LCD touch screen (Fig. 9). If you press anywhere on the screen, the screen lights up. When the screen is lit up, the operation fields are active.

When the heat pump is connected to the water and power supply mains and the boiler is filled with water, the heat pump is ready to be used. The heat pump heats the water in the range 10 °C - 55 °C. From 55 °C - 75 °C the water is heated by electrical heaters.

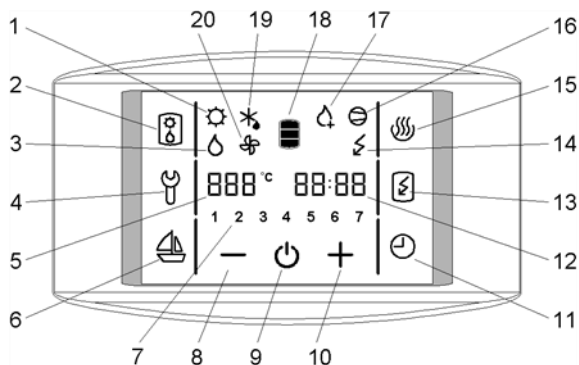


Fig. 9: LCD touch screen

Legend:

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Signalization of the operation of solar collectors**                     | 11 - TIMER start and setup                                |
| 2 - Alternative source of heating turned on (heaters)                        | 12 - Time setup and display                               |
| 3 - Signalization of the operation of the oil boiler**                       | 13 - Start-up of quick heating "TURBO"                    |
| 4 - Indication, overview of operation errors, entrance into the service menu | 14 - Indicator of the heating element operation           |
| 5 - Display and setup of temperature in °C                                   | 15 - Start-up of heating to the maximum temperature level |
| 6 - Start and setup of the VACATION programme                                | 16 - Signalization of compressor operation                |
| 7 - Day of the week (1 .. Monday, ..., 7 .. Sunday)                          | 17 - Signalization of anti-legionella programme operation |
| 8 - Reducing the value   | 18 - Warm water quantity display                          |
| 9 - Heat pump on/off switch  | 19 - Signalization of defrosting                          |
| 10 - Increasing the value  | 20 - Signalization of fan operation                       |
- \*\* function is not used in versions TC-Z, TC-ZNT

### Starting/stopping the heat pump

- To start the heat pump hold field no. 9.

When the appliance is switched on, the fan starts first and operates for one minute (symbol no. 20 is displayed). If the temperature of inlet air is appropriate, the

---

controlling unit switches on the compressor and the heat pump operates in normal mode (symbols **16** and **20** are displayed). The heat pump is on, the screen remains unlit and inactive.

In 60 seconds after the last touch of the screen, the illumination and activity of the screen are turned off, but that does not affect the operation of the heat pump.

Pressing anywhere on the screen re-activates the screen and its illumination.

If trying to start up at a lower temperature, please see chapter "Operation at lower temperatures".

- By holding field no. **9**, the heat pump is switched off. The appliance stops functioning and the only field visible on the screen is field no. **9**. (If you switch off the heat pump for a longer period of time, the water must be drained from the pump if there is any danger of freezing).

### Power failure protection

In case of power failure, the settings remain stored for up to 23 hours.

After restarting, the heat pump operates in the same mode it was operating in before the power failure.

### Operation at lower temperatures

#### a) The ZNT version

When the appliance is switched on, the fan starts first and operates for one minute (symbol no. **20** is displayed). If the temperature of inlet air is lower than  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , the fan is turned off. Domestic water is heated with heaters. The heat pump operates in the reserve mode (symbol no. **14** is displayed). The possibility of switching to normal mode is checked every 2 hours by switching on the fan for one minute. If the temperature of inlet air is higher than  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , the heat pump switches to normal mode of operation (symbols **16** and **20** are displayed). The heaters switch off. The heat pump is on, the screen remains unlit and inactive.

At lower air temperatures, the evaporator defrosting cycle is started if necessary. Symbol no. **19** is displayed on the screen. The fields **2**, **4**, **6**, **11**, **13** and **15** remain inactive. Defrosting takes place until the conditions for normal operation of the heat pump are achieved.

After successful defrosting, the heat pump returns to normal operation (symbols **16** and **20** are displayed).

If defrosting is unsuccessful after two consecutive attempts, the controlling unit displays an error message. Field no. **4** starts flashing, accompanied by warning beeps. By pressing field no. **4** the warning beeps can be turned off. Error code **E247** appears in field no. **12** and the pump switches automatically to heating with electric heaters. The screen displays symbol no. **14**. The error code can be deleted at any time by pressing field no. **4**. Field no. **12** resumes to displaying time.

#### b) The Z version

When the appliance is switched on, the fan starts first and operates for one minute (symbol no. **20** is displayed). If the temperature of inlet air is lower than  $7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , the fan is turned off. Domestic water is heated with heaters. The heat pump operates in the reserve mode (symbol no. **14** is displayed). The possibility of switching to normal mode is checked every 2 hours by switching on the fan for one minute. If the

temperature of inlet air is higher than 7 °C the heat pump switches to normal mode of operation (symbols **16** and **20** are displayed). The heaters switch off. The heat pump is on, the screen remains unlit and inactive.

### Setting the clock and day of the week

- Hold field no. **12**, until field no. **7** shows a flashing number of the day of the week.
- By pressing **+** or **-** you can set the number of the day of the week (1 – Monday, ..., 7 – Sunday).
- Press field no. **12** again (flashing hour setting is displayed).
- By pressing **+** or **-** set the hour (by holding **+** or **-** you can speed up the setting).
- Press field no. **12** again.
- Flashing minute setting is displayed.
- By pressing **+** or **-** set the minutes (by holding **+** or **-** you can speed up the setting).
- The setting is stored when you press field no. **12**, or when the field stops flashing.

### Setting the temperature

- Press field no. **5** (the set temperature starts blinking).
- By pressing **+** or **-** you can change the temperature setting from 10 °C to 75 °C (preset to economic temperature of 55 °C).
- The setting is stored by pressing field no. **5** again, or when field no. **5** stops flashing. After a few seconds, the display shows the actual temperature.
- In case of power failure, the last stored value is restored.

### Switching on the "TURBO" mode

- If you need more warm water than the heat pump can heat up in a short period of time, press field no. **13** (switches on the "TURBO" mode). The heat pump and heater work simultaneously. The screen shows symbols no. **14**, **16** in **20**. When the temperature reaches 55 °C the heating pump returns to the mode used before the "TURBO" mode.

### Switching on the "HOT" mode

- If you want to heat the water to the maximum temperature of 75 °C, press field no. **15**. The heat pump will heat water to 55 °C. The screen displays symbols no. **16** in **20**. When the temperature in the boiler reaches 55 °C the electric heater turns on to heat the temperature up to 75 °C. The screen displays the symbol no. **14**. When the temperature reaches 75 °C the heating pump returns to the mode used before the "HOT" mode.

### Display of the quantity of water in the heat pump

The display shows the symbol:



- no warm water



- low quantity of warm water



- high quantity of warm water

### Setting the vacation mode

In the vacation mode, you can set the number of days (maximally 100), when the heat pump shall maintain the minimal temperature of water (approximately 10 °C).

- Hold field no. **6** for a while (fields **5** and **6** start to flash).
- By pressing fields **+** or **-** you can set the number of vacation days shown in field no. **5**.
- By pressing field no. **6** again, or when field no. **6** stops flashing, the set number of days is stored.
- If you set the value to 0, then the heat pump will resume its normal operating mode after confirming the setting, and illumination of field no. **6** will turn off.
- After the set number of days has elapsed, the heat pump returns to the normal mode and illumination of field no. **6** turns off.

### Setting the TIMER mode

In the TIMER operating mode, you can set the times when the heat pump will start and stop. For each timer combination you can set up to three time periods in which the heat pump will not heat the water.

#### a) Setting the timer combinations

- Hold field no. **11** for a while (fields **7** and **11** start to flash).
- By pressing fields **+** or **-** choose among three timer modes of operation:
  - Timer mode of operation of the heat pump for the entire week (numbers 1-7 flash in field no. **7**),
  - Timer mode of operation of the heat pump for Monday to Friday and Saturday to Sunday (numbers 1-5 and then 6 and 7 flash in field no. **7**),
  - Timer mode of operation of the heat pump for each day at a time (individual numbers 1-7 flash in field no. **7**). Press field **+** or **-** to select each day of the week.
- To set the time, press field no. **12**.
- On the field no. **5**, the text 1OF appears and field no. **12** starts to blink.
- By pressing fields **+** or **-** set the time of shutdown.
- Press field no. **12** again.
- On the field no. **5**, the text 1ON appears and field no. **12** starts to blink.
- By pressing fields **+** or **-** set the time of start-up.
- By pressing field no. **12** again, you can use the above procedure to set the second and third period.
- If you do not want to set the second and third periods, confirm the setting by pressing field no. **11** or wait for field no. **12** to stop flashing and the setting to be saved automatically.
- To set the second and third periods, set the start and end of periods 2 and 3 and confirm the setting following the procedure described above by pressing field no. **11** or wait for field no. **12** to stop flashing and the setting to be saved automatically.
- To set the timer operating mode "for each day of the week" or "for the period from Monday to Friday and from Saturday to Sunday", set all 3 time periods following the procedure described above.

#### b) Activation, deactivation of timer

- By pressing field no. **11**, you can activate the set timer mode.
- The heat pump heats the water in the ON periods (to the set temperature) and in the OFF periods, it does not heat the water.

- By pressing field no. **11** again, you can deactivate the set time mode of operation.

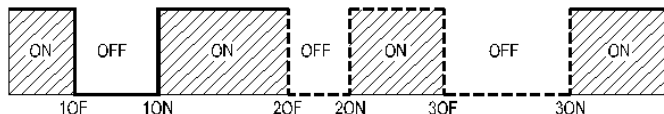


Fig. 10: Time periods

### Anti-legionella function

- Works only when the heat pump is switched on. When activated, symbol no. **17** is displayed.
- Automatic activation: every 2 weeks of operation of the heat pump, if the temperature of water did not exceed 65 °C for one straight our or more in the previous two-week period.
- Anti-legionella programme can be activated manually by pressing field no. **15** (heating of water to the temperature of 75 °C).

### Operation signalization:

#### Anti-legionella programme:

Programme on – control field no. **17** is displayed

Programme off – control field no. **17** is not displayed

#### electric heaters:

heaters on – control field no. **14** is displayed

heaters off – control field no. **14** is not displayed

#### heat pump:

heat pump is heating water – control field no. **16** is displayed

heat pump is not heating water – control field no. **16** is not displayed

#### on/off:

heat pump is on – next to field no. **9** other fields are also visible on the screen

heat pump is off – only field no. **9** is visible on the screen

#### defrosting:

heat pump is in the defrosting mode – control field no. **19** is displayed

heat pump is not in the defrosting mode – control field no. **19** is not displayed

#### fan on/off:

fan is on – control field no. **20** is displayed

fan is off – control field no. **20** is not displayed

#### alternative source of heat – electric heaters: (field no. **2**)

switched to the electric heaters - control field no. **14** is displayed

fields **1** and **3** are not active in these versions of the heat pump

## SERVICE AND MAINTENANCE

If installed and used correctly, the heat pump will last for years without service.

The exterior of the heat pump should be cleaned with a mild detergent solution. Do not use solvents or abrasive cleaning agents.

If the heat pump was exposed to dust, evaporator lamellas might become blocked, which can have a detrimental effect on the functioning of the heat pump. In this case the evaporator should be cleaned. The cleaning of the evaporator must be carried out



by an authorised service provider.

By providing regular service checkups, you can ensure flawless operation and long life of the heat pump. The product is under warranty in accordance with the conditions from the warranty statement.

Before calling your service provider, check the following:

- Is everything OK with the power supply network?
- Is the air outlet obstructed?
- Is ambient temperature too low?
- Can you hear the operation of the compressor and fan?
- Pipeline system pressure drop

**Do not try to eliminate malfunctions by yourself, call your nearest authorized service provider!**

## OPERATION ERRORS

Despite careful production and control, the heating pump can produce errors that must be solved by an authorised service provider.

### Indicator of errors

- In case of an error on the appliance, the beeper starts beeping and field no. **4** starts flashing. When you press field no. **4** the error code is displayed in field no. **12**.

Error	Description of error	Solution
E004	Freezing. The error appears if the temperature in the heat pump is below 4 °C.	Call the service.
E005	Overheating (temperature > 85 °C, electronic regulator failure).	Unplug the heat pump from the power supply. Call the service.
E006	Mg anode error.	Call the service (heat pump functions normally).
E007	Volume and/or temperature sensors error.	Call the service.
E042	Anti-legionella function error.	Press field no. 4 to restart.
E247	Defrosting error.	Automatically turns on heating with the electric heater. When the error is deleted, the aggregate resumes its normal operation.
E361	External air sensor error.	Call the service (automatically switches to the electric heater).
E363	Defrosting sensor error.	Call the service (automatically switches to the electric heater).

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

Type	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Declared load profile	M	M	M	M	M	M
Energy efficiency class <sup>1)</sup>	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Water heating energy efficiency ( $\eta_{wh}$ ) <sup>1)</sup> [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Annual electricity consumption <sup>1)</sup> [kWh]	461	461	464	464	459	459
Daily electricity consumption <sup>2)</sup> [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Thermostat temperature settings	55	55	55	55	55	55
Value of "smart"	0	0	0	0	0	0
Volume [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Quantity of mixed water at 40 °C V40 <sup>2)</sup> [l]	90	90	130	130	142	142
Rated pressure [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Weight / Filled with water [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Anti-corrosion protection of tank	Enamelled / MG Anode					
Insulation thickness [mm]	40 - 85					
Degree of protection	IP24					
Max connected load [W]	2350					
Voltage	230 V / 50 Hz					
Number and power of heating elements [W]	2 x 1000					
Electricity protection [A]	16					
Adjusted water temperature [°C]	55					
Maximum temperature (HP / el. heater) [°C]	55 / 75					
Legionella control programme [°C]	70					
Temperature range of installation [°C]	2 to 35					
Operation zone – air [°C]	7 to 35	-7 to 35	7 to 35	-7 to 35	7 to 35	-7 to 35
Refrigerating agent	R 134a					
Quantity of coolant [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Global Warming Potential	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Carbon dioxide equivalent [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) EU Regulation 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Type	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
*Heating time A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
*Energy consumption in the selected cycle of emissions A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP <sub>DHW</sub> in the selected cycle of emissions A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
**Heating time A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
**Energy consumption in the selected cycle of emissions A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP <sub>DHW</sub> in the selected cycle of emissions A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Power in standby mode according to EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Sound power / Sound pressure at 1m [dB(A)]	51 / 39,5					
Air connections [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Working Air Flow [m <sup>3</sup> /h]	100-230					
Max acceptable pressure drop in the pipeline (volumetric flow rate of air 150 m <sup>3</sup> /h) [Pa]	90					

(\*) Heating of water to 55 °C at inlet air temperature of 15 °C, 74% humidity and inlet temperature of water of 10 °C; in accordance with the EN16147 standard.

(\*\*) Heating of water to 55 °C at inlet air temperature of 7 °C, 89% humidity and inlet temperature of water of 10 °C; in accordance with the EN16147 standard.

WE RESERVE THE RIGHT TO ANY MODIFICATIONS NOT AFFECTING THE FUNCTIONALITY OF THE APPLIANCE.

## HINWEISE!

- ⚠** Das Gerät kann von 8-jährigen und älteren Kindern und Personen mit begrenzten physischen, sinnlichen und psychischen Fähigkeiten oder mit ungenügend Erfahrungen bzw. Kenntnis benutzt werden, falls sie dabei kontrolliert werden oder über die sichere Anwendung des Gerätes belehrt worden sind und dass sie die eventuelle damit verbundene Gefahr verstehen.
- ⚠** Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen.
- ⚠** Kinder dürfen das Gerät nicht reinigen oder warten, wenn sie dabei nicht von einer befähigten Person kontrolliert werden.
- ⚠** Die Wärmepumpe darf nur in senkrechter Lage transportiert werden, ausnahmsweise darf sie um 35° in jede Richtung geneigt werden.
- ⚠** Die Wärmepumpe ist nicht für die industrielle Anwendung und Anwendung in den Räumen mit vorhandenen Korrosions- und Explosionsstoffe bestimmt.
- ⚠** Der Anschluss der Wärmepumpe ans Stromnetz ist im Einklang mit den Standards für elektrische Installation auszuführen. Zwischen Wärmepumpe und Dauerinstallation ist ein Pole-Trennelement nach nationalen Installationsvorschriften einzubauen.
- ⚠** Die Wärmepumpe darf bei leerem Kessel (kein Wasser im Kessel) nicht im Betrieb sein, damit kein Schaden am Aggregat entstehen kann!
- ⚠** Die Installation ist nach den gültigen Vorschriften und nach Anweisungen des Herstellers auszuführen. Die Installation darf nur ein fachlich ausgebildeter Installateur ausführen.
- ⚠** Auf das Zuflussrohr der Wärmepumpe ist unbedingt ein Sicherheitsventil mit Nenndruck 0,6 MPa (6 Bar) zu installieren, um die Druckerhöhung im Kessel um mehr als 0,1 MPa (1 bar) über den Nenndruck zu verhindern.
- ⚠** Das Wasser kann aus der Abflussöffnung des Sicherheitsventils tropfen, deshalb muss die Zuflussöffnung auf Atmosphärendruck geöffnet sein.
- ⚠** Der nach unten gerichtete Auslass des Sicherheitsventils darf in keiner Frostumgebung installieren werden.
- ⚠** Die einwandfreie Funktion des Sicherheitsventils müssen Sie selber regelmäßig kontrollieren. Sie müssen den Kalk entfernen und das Sicherheitsventil auf Blockade zu prüfen.
- ⚠** Zwischen Wärmepumpe und Sicherheitsventil darf kein Schliessventil installiert werden, so dass die Funktion des Sicherheitsventils nicht blockiert wird!
- ⚠** Vor dem Betrieb sind auf die Kappe des Gerätes unbedingt zwei Bögen 90° (Ø125 mm), jeder in eigene Richtung, anzubringen. Der Raum muss gut gelüftet werden.
- ⚠** Die Elemente in der elektronischen Steuerungseinheit sind auch nach der Betätigung des Ausschaltfeldes (9) der Wärmepumpe unter Spannung.
- ⚠** Falls Sie die Wärmepumpe ausschalten (vom Stromnetz nehmen), müssen Sie das Wasser wegen Frostgefahr aus der Wärmepumpe ablassen.
- ⚠** Das Wasser aus der Pumpe wird durch das Zuflussrohr des Kessels abgelassen. Es ist sinnvoll zwischen Sicherheitsventil und Zuflussrohr ein Spezialteil oder ein Auslassventil zu installieren.

**⚠** Wir bitten Sie, eventuelle Störungen an der Wärmepumpe nicht selber zu reparieren, sondern nehmen Sie beim nächsten beauftragten Kundendienst Kontakt auf.

**⚠** Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase. Hermetisch abgedichtet.



Unsere Produkte bestehen aus den umgebungs- und gesundheitsfreundlichen Bauteilen. Die entsprechende Bauweise der Produkte ermöglicht, dass sie am Ende der Lebensdauer einfach demontiert und recycelt werden können.

Durch die Rezyklierung der Materialien werden die Menge der Abfälle und der Bedarf an der Produktion der Grundstoffe (z.B. Metalle) mit enormem Energieverbrauch und erheblicher Emission der Schadstoffe vermindert. Folglich werden auch die natürlichen Ressourcen bewahrt, denn die Abfallteile aus Kunststoff und Metall können in den verschiedenen Produktionsverfahren wieder verwendet werden.

Für mehr Informationen über das System der Abfallbeseitigung fragen Sie Ihr Zentrum zur Entsorgung von Abfällen oder den Verkäufer, bei welchem Sie das Produkt gekauft haben.

## VORSTELLUNG

### Verehrte Kundin, verehrter Kunde!

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Kauf unserer Brauchwasser-Wärmepumpe **Gorenje** entschieden haben. Damit haben Sie Ihr Vertrauen einem der technisch ausgeklügelten Geräte erwiesen. Werkstoffe, Konstruktion und Prüfungen sind mit den Normen abgestimmt, die diesen Bereich betreffen.

Leistung, Kapazität und Sicherheitsvorrichtungen wurden in unseren Labors geprüft. Alle Prüfungen an den Bauteilen und am Endprodukt wurden in Einklang mit den internationalen Normen des Qualitätsstandards durchgeführt.

Lesen Sie bitte sorgfältig die **Bedienungsanleitung**, die Informationen über die Funktion sowie die Hinweise zur Instandhaltung; dadurch können Sie Unannehmlichkeiten und Schäden am Gerät verhindern.

Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf, damit Sie es zur Hand nehmen können, wenn Sie Zweifel bezüglich der Funktion oder Instandhaltung haben sollten. Die Installations- und Wartungsanleitungen finden Sie auch auf unseren Webseiten <http://www.gorenje.com>.

Sie können auch jederzeit den autorisierten Kundendienst für gelegentliche Instandhaltungsarbeiten anrufen. Unsere Kundendienst-Fachleute stehen Ihnen gerne mit Ihren Erfahrungen zur Verfügung.

---

## ANWENDUNGSGEBIET

Dieses Gerät ist zur Warmwasserbereitung im Haushalt und bei anderen Verbrauchern mit einem täglichen Warmwasserverbrauch (40° C) von 150 l bis 250 l bestimmt. Das Gerät ist an die hauseigene Installation des warmen Brauchwassers und ans elektrische Versorgungsnetz angeschlossen. Die zur Funktion des Geräts notwendige Luftansaugung und -abgabe kann auch aus einem anderen Raum ausgeführt werden.

Falls Sie die Wärmepumpe in einem Raum aufstellen, in dem sich eine Badewanne oder Duschkabine befindet, sind unbedingt die Anforderungen des Standards IEC 60364-7-701 (VDE 0100, Teil 701) zu berücksichtigen. Das Gerät ist ausschließlich für die senkrechte Wandmontage mit Wandschrauben, Nominaldurchmesser Minimum 8 mm bestimmt. Eine Wand mit schlechter Tragfähigkeit muss an der Montagestelle entsprechend verstärkt werden. Zur leichten Kontrolle und zum Wechseln der Mg-Schutzanode ist es sinnvoll, genügend Raum zwischen Gerät und Boden zu lassen, sonst muss das Gerät beim Serviceeingriff von der Wand demontiert werden (Bild 4).

Ein andersartiger Gebrauch des Geräts als der angeführte ist nicht erlaubt. Das Gerät ist nicht zum Gebrauch in der Industrie oder in Räumen bestimmt, in welchen korrosive und explosive Stoffe vorhanden sind.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die wegen unsachgemäßem Einbau und Gebrauch entstehen und nicht in Einklang mit der Montage- und Bedienungsanleitung sind.

**Die Bedienungsanleitung** ist ein wichtiger Bestandteil des Produkts und muss dem Käufer ausgehändigt werden. Der Käufer sollte die Hinweise in der Bedienungsanleitung sorgfältig lesen, weil darin wichtige Hinweise über die Sicherheit bei Installation, Gebrauch und Instandhaltung angeführt sind.

Die Bedienungsanleitung ist sorgfältig für eventuelle künftige Verwendung aufzubewahren.

Der Typ Ihrer Wärmepumpe ist auf dem Typenschild angegeben, das an der Unterseite des Geräts zwischen den Anschlussrohren für Brauchwasser angebracht ist.

Überprüfen Sie nach der Entfernung der Verpackung deren Inhalt. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Lieferanten. Lassen Sie Verpackungsteile (Klammern, PVC-Säcke, Styropor u.Ä.) nicht im Zugriffsbereich von Kindern liegen, weil diese potentielle Gefahrenquellen darstellen. Sorgen Sie für eine umweltgerechte Entsorgung der Verpackung.

## LAGERUNG UND TRANSPORT

Die Wärmepumpe darf nur in senkrechter Lage gelagert werden und zwar in einem trockenen und sauberen Raum.

## FUNKTIONSPRINZIP DER WÄRMEPUMPE

Die Wärmepumpe ist ein thermodynamischer Wärmegenerator, der die Wärme aus dem niedrigeren Temperaturniveau (z.B. Wärme der Raumluft) auf ein höheres Temperaturniveau anhebt (z.B. warmes Brauchwasser). Diese, der Raumluft entzogene Wärme, schafft zusammen mit der Antriebsenergie (elektrische Energie) Wärmeenergie, die zum Erwärmen des Brauchwassers zur Verfügung steht.

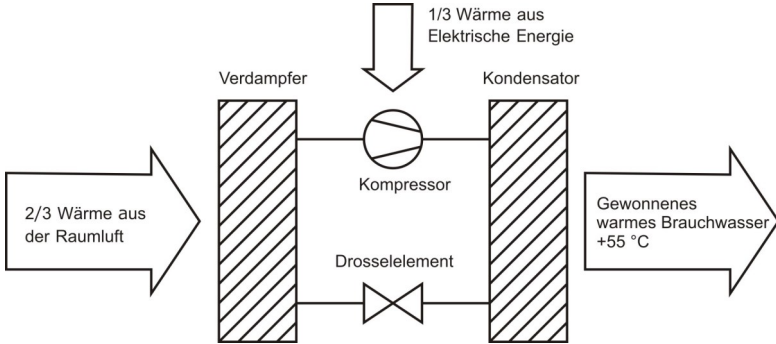


Bild 1: Schematische Darstellung des Energieflusses durch das Aggregat der Wärmepumpe

## DIMENSIONEN

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
<b>TC 80</b>	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 100</b>	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 120</b>	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

\* - DIN Norm

\*\* - NF Norm

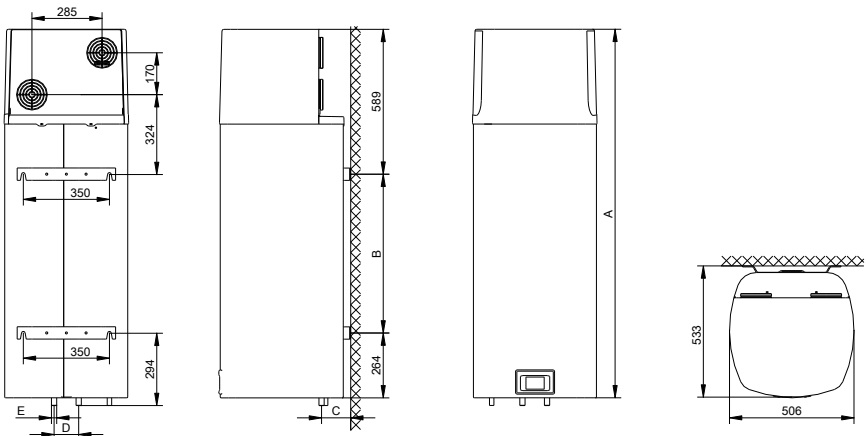


Bild 2: Anschluss- und Installationsmaße der Wärmepumpe (mm)

## AUFSTELLUNG DER WÄRMEPUMPE

Die Wärmepumpe kann mit Raumluft oder gesteuerter Luft arbeiten. Der Raum, in dem die Wärmepumpe betrieben wird, muss frostfrei sein. Besonders ist darauf zu achten, dass eine möglichst verunreinigungsfreie Luftaufnahme gewährleistet wird. Der Staub schadet der Effizienz der Wärmepumpe.

Bei der Auswahl des Aufstellungsortes müssen Sie berücksichtigen, dass die Wand für das Gewicht der Wärmepumpe samt Brauchwasser entsprechend tragfähig ist. Treffen Sie Maßnahmen, welche die Betriebsgeräusche und Vibrationen des Geräts nicht über Wände auf Schlafzimmer oder andere zur Entspannung bestimmten Räume übertragen. Stellen Sie die Wärmepumpe und die Zuluftanschlüsse nicht im selben Raum auf, in welchem sich noch andere Luftverbraucher (Gaskessel, Feststofföfen, Absauganlagen, u.Ä.) befinden. Berücksichtigen Sie bei der Aufstellung des Geräts die Minimalabstände zur Wand, zum Boden und zur Decke. Die Kondenswasserableitung der Wärmepumpe ist an der unteren linken Seite mit einem Kunststoffröhrchen von 18 mm Durchmesser ausgeführt. Mit diesem Röhrchen müssen Sie das Außenrohr für die Ableitung des Kondenswassers verbinden und in einen Abfluss oder Behälter einleiten. Die Menge des Kondenswassers ist von der Temperatur und Feuchtigkeit der Luft während Betrieb der Wärmepumpe abhängig.

Damit im Gebäude kein Unterdruck entsteht, muss frische Luft kontrolliert in die Räume zugeführt werden. Die gewünschte Stufe der Luftwechsel für ein Wohngebäude beträgt 0,5. Das bedeutet, dass die gesamte Luftmenge im Gebäude alle zwei Stunden gewechselt wird. Der Anschluss der Wärmepumpe in die gleiche Rohrleitung mit der Dunstabzugshaube und die Luftabfuhr aus mehreren kleineren Wohnungen oder Appartements ist nicht erlaubt.

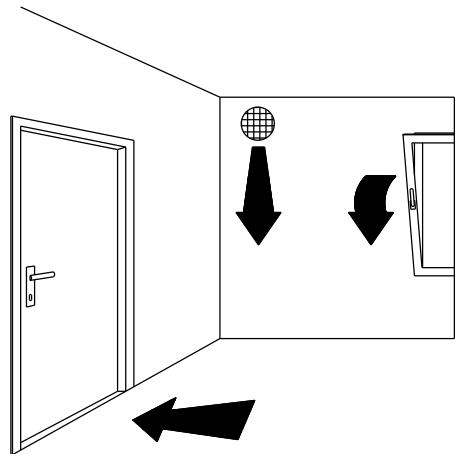


Bild 3: Belüftung

Zur Lärm- und Vibrationsminderung durch die Wände in Räume, wie Schlafräume, Erholungsräume sind folgende Vorkehrungen zu berücksichtigen:

- Einbau von flexiblen Verbindungen für die hydraulischen Anschlüsse
- Einbau des flexiblen Rohrs für die Rohrleitung Ab-/Zuluft
- Schwingungsisolierung für die Wand-Absaugöffnung
- Schalldämpfer von Ab-/Zuluft vorsehen
- Rohrleitungen für Ab-/Zuluft befestigen Sie mit Schwingungsisolierung
- Schwingungsisolierung gegen die Wand vorsehen



### a) Betrieb mit Raumluft

Beim Betrieb mit Raumluft wird für das Erwärmen des Brauchwassers nur die Energiemenge der Luft im Aufstellungsort benutzt. Die Wärmepumpe ist in einem luftigen und frostfreien Raum, falls möglich in der Nähe von anderen Heizquellen zu installieren. Die optimale Leistung der Wärmepumpe kann in einem entsprechend großen und luftigen Raum mit Raumtemperatur zwischen 15 °C und 25 °C erreicht werden. Die Luftzufuhr in den Raum muss ausreichend sein. Auf die Wärmepumpe sind Kniestücke anzubringen und so zu richten, dass die Luftmischung verhindert wird. Die Wärmeverluste im Raum mit kalter Luft sind größer.

### Modelle TC...Z

Soll die Wärmepumpe in einem frostfreien Raum stehen und die Temperatur fällt unter 7 °C, schalten zum Erwärmen des Brauchwassers die Heizkörper ein. Die Wärmepumpe arbeitet im Ersatzbetrieb.

### Modelle TC...ZNT

Soll die Wärmepumpe in einem frostfreien Raum stehen und die Temperatur fällt unter 7 °C, arbeitet die Wärmepumpe im Normalbetrieb.

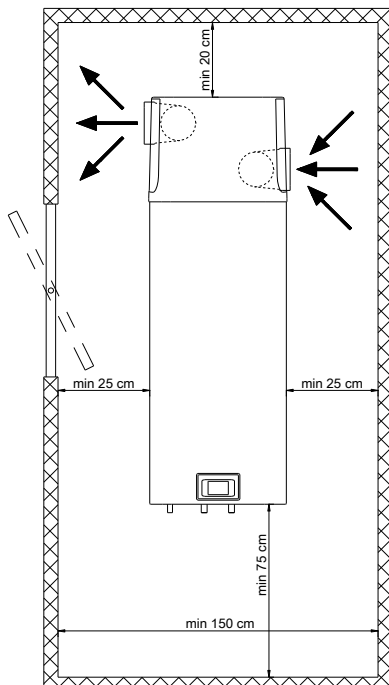


Bild 4: Minimale Anforderungen für die Aufstellung der Wärmepumpe

### b) Betrieb mit gesteuerter Luft

Beim Betrieb mit gesteuerter Luft erfolgt die Luftzufuhr, bzw. -abfuhr über die Rohrleitung auch von anderen Stellen. Die Wärmeisolierung der Rohrleitung ist sinnvoll, um die Kondensatbildung zu verhindern. Bei Luftaufnahme von Außen ist der Außenteil entsprechend zu decken, dass kein Staub oder Schnee in das Gerät gelangen. Durch den vergrößerten Luftwiderstand in den Rohren und Kniestücken steigt auch der Betriebsgeräuschpegel an.

Bei der Ausführung mit gesteuerter Luft sind die minimalen zugelassenen Rohrdurchmesser  $\varnothing 125$  mm oder  $\square 150 \times 70$  zu berücksichtigen. Die Anleitungen für das Projektieren des Rohrleitungssystems finden Sie auf unseren Webseiten

<http://www.gorenje.com> .

### Modelle TC...Z

Um den einwandfreien Betrieb der Wärmepumpe zu gewährleisten soll die Temperatur der aufgenommenen Außenluft immer höher als 7 °C sein. Um ständig eine wirkungsvolle Leistung der Wärmepumpe zu gewährleisten, können Sie die Richtungsklappen installieren. Sie nehmen die Luft aus dem Raum auf und führen sie dann wieder zurück in den Raum oder nach Außen. Wird die Temperatur der aufgenommenen Luft niedriger als 7 °C sein, werden für das Erwärmen des

Brauchwassers die Heizkörper eingeschaltet. Die Wärmepumpe arbeitet im Ersatzbetrieb.

### Modelle TC...ZNT

Um ständig eine wirkungsvolle Leistung der Wärmepumpe zu gewährleisten, können Sie die Richtungsklappen installieren. Sie nehmen die Luft aus dem Raum oder vom Außen auf und führen sie dann wieder zurück in den Raum oder nach Außen. Wird die Temperatur der aufgenommenen Luft niedriger als 7 °C sein, werden für das Erwärmen des Brauchwassers die Heizkörper eingeschaltet. Die Wärmepumpe arbeitet im Ersatzbetrieb.

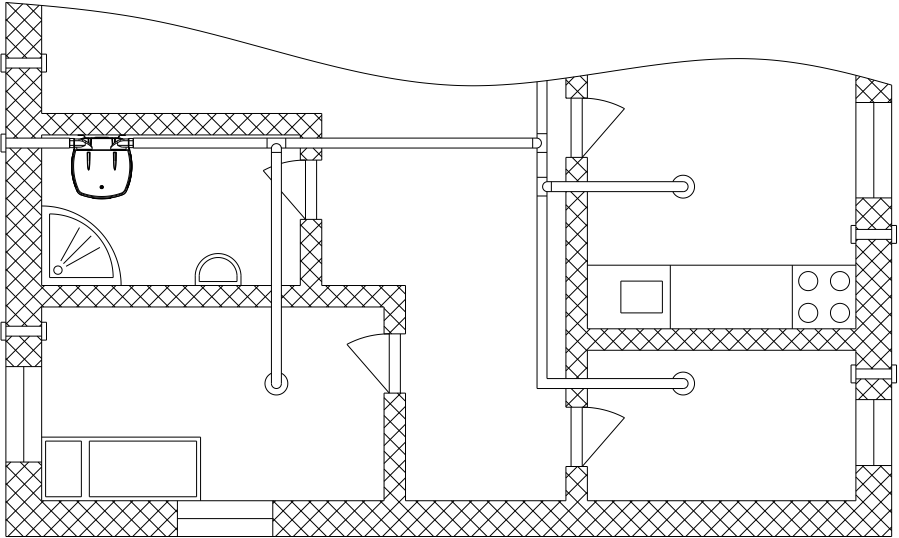


Bild 5: Variante für die Aufstellung der Wärmepumpe

## ANSCHLUSS AN DAS WASSERVERSORGUNGSNETZ

Das Wasserzuflußrohr der Wärmepumpe (Kaltes Wasser) trägt rote Kennzeichnung und das Wasserabflußrohr (warmes Wasser) trägt blaue Kennzeichnung. Sie können die Wärmepumpe an das hauseigene Wasserversorgungsnetz ohne Druckminderventil anschließen, wenn der Druck im Netz niedriger ist als 0,6 MPa (6 bar). Im Gegenfall ist der Einbau eines Druckminderventils notwendig, welches gewährleistet, dass der Druck am Zufluss in den Warmwasserspeicher den Nenndruck nicht übersteigt.

An das Zuflussrohr ist wegen der Betriebssicherheit unbedingt ein Sicherheitsventil einzubauen, welches den Druckanstieg im Kessel um mehr als 0,1 MPa (1 bar) über dem Nenndruck verhindert. Die Abflusssdüse auf dem Sicherheitsventil muss unbedingt einen Ausgang zum atmosphärischen Druck besitzen. Zur ordnungsgemäßen Funktion des Sicherheitsventils müssen Sie selbst regelmäßige Kontrollen durchführen.

Bei der Prüfung müssen Sie durch Betätigung des Hebels oder Lösen der Ventilmutter (abhängig vom Ventiltyp) den Ablass des Sicherheitsventils öffnen. Dabei muss durch die Abflusssdüse des Ventils Wasser fließen, was ein Zeichen dafür ist, dass das Ventil störungsfrei arbeitet.

Beim Erwärmen des Wassers erhöht sich der Druck im Warmwasserspeicher bis zum Grenzwert, der auf dem Sicherheitsventil eingestellt ist. Da die Rückführung des Wassers in das Wasserversorgungsnetz verhindert ist, kann es zum Tropfen des Wassers aus der Ablassöffnung des Sicherheitsventils kommen. Das tropfende Wasser können Sie über den Auffangstutzen in den Abfluss ableiten, welchen Sie unter das Sicherheitsventil montieren. Das unter dem Ablass des Sicherheitsventils montierte Abflussrohr muss in Richtung gerade nach unten montiert werden und zwar in einer Umgebung, wo es keinen Frost gibt.

Falls Sie wegen unzutreffender Installation keine Möglichkeit haben, das tropfende Wasser aus dem Sicherheitsventil in den Abfluss abzuleiten, können Sie das Tropfen verhindern, indem Sie einen geeigneten Expansionsbehälter am Zuflussrohr des Heizelements anschließen. Das Volumen des Expansionsbehälters muss ca. 3% des Volumens des Warmwasserspeichers betragen.

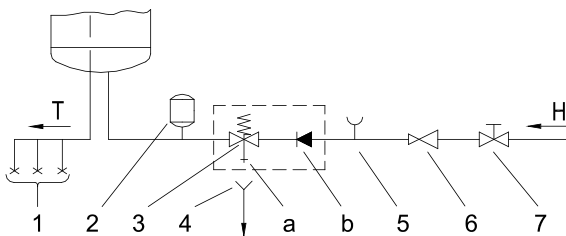


Bild 6: Geschlossenes System (druckfestes System)

Legende:

- |                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| 1 - Druckmischbatterien | 5 - Prüfstutzen   |
| 2 - Expansionsgefäß     | 6 - Druckminderer |
| 3 - Sicherheitsventil   | 7 - Absperrventil |
| a - Ablaufrohr          |                   |
| b - Rücksflusstopp      | H - Kaltwasser    |
| 4 - Ablaufsiphon        | T - Warmwasser    |

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Vor dem standardmäßigem Anschließen ans Elektronetz ist in die Wärmepumpe ein Anschlusskabel mit minimalem Durchmesser von mindestens  $1,5 \text{ mm}^2$  (H05VV-F 3G  $1,5 \text{ mm}^2$ ) zu installieren. Sie müssen dazu den mit zwei Schrauben (Bild 7) befestigten Schutzdeckel abnehmen. Zwischen Wärmepumpe und Dauerinstallation ist die Trennvorrichtung für alle Pole vom Elektronetz nach nationalen Installationsvorschriften auszuführen.

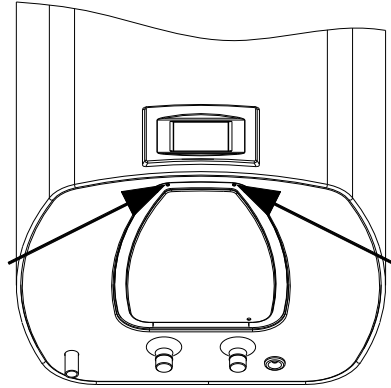


Bild 7: Schutzdeckel

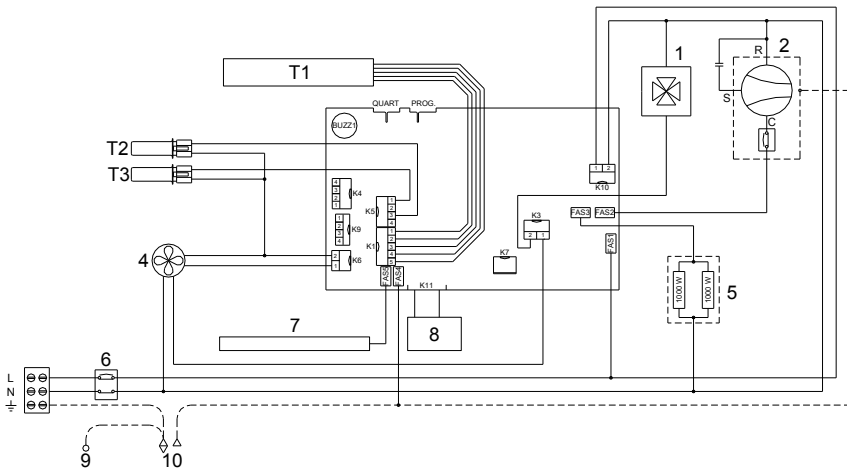


Bild 8: Elektroschaltbild

Legende:

- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| T1 - Fühler-Leiste               | 5 - Heizkörper (2 x 1000 W) |
| T2 - Temperatursensor Verdampfer | 6 - Wärmesicherung          |
| T3 - Lufttemperatur-Sensor       | 7 - Magnesium-Anode         |
| 1 - 4-Wegventil                  | 8 - LCD Display             |
| 2 - Kompressor                   | 9 - Kesselheizung           |
| 4 - Ventilator                   | 10 - Gehäuseerdung          |

## BEDIENUNG DER WÄRMEPUMPE

Die Wärmepumpe wird über das LCD Betätigungsdisplay (Bild 9) bedient. Durch Berühren einer beliebigen Stelle leuchtet das Display auf und die Bedienfelder werden aktiv. Die Wärmepumpe ist nach dem Anschluss der an das Wasserleitungs- und Elektronetz und mit Wasser gefülltem Kessel, betriebsbereit. Die Wärmepumpe erwärmt das Wasser im Temperaturbereich von 10 °C bis 55 °C, von 55 °C bis 75 °C. Das Wasser wird von elektrischen Heizkörpern erwärmt.

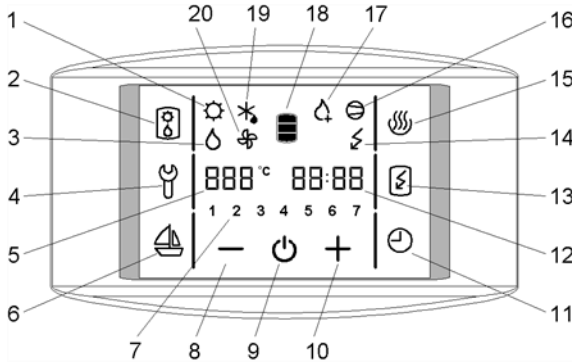


Bild 9: Bedienungsdisplay

Legende:

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Signalisierung der Funktion der Solarkollektoren**                        | 11 - Einschaltung und Einstellung der Zeitbetriebsarten         |
| 2 - Einschaltung der alternativen Heizquelle (Heizkörper)                     | 12 - Anzeige und Einstellung der Zeit                           |
| 3 - Signalisierung der Funktion des Ölkessel**                                | 13 - Einschaltung der beschleunigten Heizung "TURBO"            |
| 4 - Indikation, Kontrolle der Betriebsstörungen, Eingabetaste für Servicemenü | 14 - Anzeige des Heizkörperbetriebes                            |
| 5 - Anzeige und Einstellung der Temperatur in °C                              | 15 - Einschaltung der Heizung auf das maximale Temperaturniveau |
| 6 - Einschaltung und Einstellung der Betriebsart URLAUB                       | 16 - Signalisierung der Funktion des Kompressors                |
| 7 - Anzeige des Wochentages (1 .. Montag, ..., 7 .. Sonntag)                  | 17 - Signalisierung der Antilegionellenfunktion                 |
| 8 - Reduzieren des Wertes   | 18 - Anzeige Warmwassermenge                                    |
| 9 - Ein- /Aussschaltung der Wärmepumpe  | 19 - Signalisierung des Abtauens                                |
| 10 - Erhöhung des Wertes  | 20 - Signalisierung der Funktion des Ventilators                |
- \*\* in Ausführungen TC-Z, TC-ZNT nicht verfügbar

### Ein-/ Ausschalten der Wärmepumpe

- Einschalten: Betätigen Sie das Feld 9. Beim Starten der Anlage wird zuerst der Ventilator eingeschaltet und er arbeitet 1 Minute (das Symbol 20 ist sichtbar). Ist die Zuluft-Temperatur in Ordnung, schaltet

die Steuerung noch den Kompressor ein und die Wärmepumpe arbeitet in normaler Betriebsart (die Symbole **16** und **20** sind sichtbar). Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, der Bildschirm ist nicht beleuchtet und nicht aktiv.

60 Sekunden nach letzter Betätigung einer beliebigen Stelle des Bildschirms, schalten die Beleuchtung und die Aktivität des Bildschirms aus, was aber die Funktion der Wärmepumpe nicht beeinträchtigt. Die erste beliebige Betätigung des Bildschirms aktiviert den Bildschirm und dessen Beleuchtung wieder.

Bei der Einschaltung von niedrigeren Temperaturen siehe das Kapitel "Arbeiten bei niedrigen Temperaturen".

- Mit längerer Betätigung des Feldes **9** schalten Sie die Wärmepumpe aus. Die Anlage arbeitet nicht mehr, auf dem Bildschirm wird nur das Feld **9** gezeigt. (Falls die Wärmepumpe längere Zeit ausgeschaltet wird, ist das Wasser wegen Frostgefahr abzulassen).

### **Schutz beim Stromausfall**

Beim Stromausfall bleiben die Einstellparameter 23 Stunden erhalten.

Bei erneuter Inbetriebnahme arbeitet die Wärmepumpe in gleicher Betriebsart wie vor dem Stromausfall.

### **Betrieb bei niedrigen Temperaturen**

#### **a) Ausführung ZNT**

Bei Inbetriebnahme der Anlage wird zuerst der Ventilator eingeschaltet und er arbeitet 1 Minute (das Symbol **20** ist sichtbar). Ist die Zuluft-Temperatur niedriger als  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , schaltet der Ventilator aus. Zum Erwärmen des Brauchwassers werden die Heizkörper eingeschaltet. Die Wärmepumpe arbeitet im Ersatzbetrieb (das Symbol **14** ist sichtbar). Vor Umschaltung in die normale Betriebsart wird die Funktion des Ventilators alle 2 Stunden 1 Minute lang geprüft. Ist die Zuluft-Temperatur höher als  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , beginnt die Wärmepumpe in normaler Betriebsart zu arbeiten (die Symbole **16** und **20** sind sichtbar). Die Heizkörper schalten aus. Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, der Bildschirm ist nicht beleuchtet und nicht aktiv.

Bei niedrigen Temperaturen wird nach Bedarf der Abtau-Zyklus des Verdampfers aktiviert. Auf dem Bildschirm ist das Symbol **19** sichtbar. Die Felder **2, 4, 6, 11, 13** und **15** sind nicht aktiv. Das Abtauen dauert so lange bis Bedingungen für die normale Betriebsart der Wärmepumpe herrschen.

Nach erfolgreich beendetem Abtauen befindet sich die Wärmepumpe wieder in normaler Betriebsart (die Symbole 16 und 20 sind sichtbar).

Falls das Abtauen nach zwei Versuchen nicht erfolgreich war, erscheint die Fehlermeldung. Das Feld 4 auf dem Bildschirm beginnt zu blinken und Alarmsignale sind hörbar. Die Warnpfeiftöne schalten Sie mit der Betätigung des Feldes 4 aus. Im Feld 12 wird der Fehlercode E247 gezeigt, es kommt zur automatischen Umschaltung auf die Heizung mit elektrischen Heizkörpern. Auf dem Bildschirm erscheint das Symbol 14. Den Fehlercode können Sie immer mit Betätigung des Feldes 4 löschen. Im Feld 12 ist wieder die Zeit gezeigt.

## b) Ausführung Z

Bei Inbetriebnahme der Anlage wird zuerst der Ventilator eingeschaltet und er arbeitet 1 Minute (das Symbol **20** ist sichtbar). Ist die Zuluft-Temperatur niedriger als 7 °C, schaltet der Ventilator aus. Zum Erwärmen des Brauchwassers werden die Heizkörper eingeschaltet. Die Wärmepumpe arbeitet im Ersatzbetrieb (das Symbol **14** ist sichtbar). Vor Umschaltung in die normale Betriebsart wird die Funktion des Ventilators alle 2 Stunden 1 Minute lang geprüft. Ist die Zuluft-Temperatur höher als 7 °C, beginnt die Wärmepumpe in normaler Betriebsart zu arbeiten (die Symbole **16** und **20** sind sichtbar). Die Heizkörper schalten aus. Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, der Bildschirm ist nicht beleuchtet und nicht aktiv.

### Zeit- und Wochentageinstellung

- Betätigen Sie das Feld **12** solange bis im Feld **7** die Nummer des Wochentages blinkt.
- Durch Betätigung des Feldes **+** oder **-** bestimmen Sie die Nummer des Wochentages (1 – Montag, ..., 7 – Sonntag).
- Betätigen Sie erneut das Feld **12** (die eingestellte Uhrzeit blinkt).
- Durch Betätigung des Feldes **+** oder **-** stellen Sie die Uhrzeit ein (durch längere Betätigung des Feldes **+** oder **-** beschleunigen Sie die Einstellung).
- Betätigen Sie das Feld **12** noch einmal.
- Die eingestellten Minuten blinken.
- Durch Betätigung des Feldes **+** oder **-** stellen Sie die Minuten ein (durch längere Betätigung des Feldes **+** oder **-** beschleunigen Sie die Einstellung).
- Die Einstellungen wird eingespeichert, wenn Sie das Feld **12** erneut betätigen bzw., wenn das Feld **12** nicht mehr blinkt.

### Einstellung der Temperatur

- Betätigen Sie das Feld **5** (Die eingestellte Temperatur blinkt).
- Durch Betätigung des Feldes **+** oder **-** ändern Sie die Einstellung der Temperatur von 10 bis 75 °C (Voreinstellung auf die sparsame Temperatur 55 °C).
- Die Einstellung wird eingespeichert, wenn Sie das Feld **5** erneut betätigen bzw., wenn das Feld **5** nicht mehr blinkt. Auf dem Bildschirm erscheint nach ein paar Minuten die tatsächliche Temperatur.
- Beim Stromausfall bleibt der zuletzt gespeicherte Wert erhalten.

### Einschaltung der "TURBO" Betriebsart

- Falls Sie in kurzer Zeit mehr Warmwasser brauchen, wie die Wärmepumpe bereiten kann, betätigen Sie das Feld **13** (Einschaltung "TURBO" Betriebsart). Die Wärmepumpe und der Heizkörper arbeiten gleichzeitig. Auf dem Bildschirm erscheinen die Symbole **14**, **16** und **20**. Wenn die Temperatur auf 55 °C steigt, beginnt die Wärmepumpe wieder in der Betriebsart vor "TURBO" Betriebsart zu arbeiten.

### Einschaltung der "HOT" Betriebsart

- Falls Sie das Wasser auf die maximale Temperatur von 75 °C erhitzen möchten, betätigen Sie das Feld **15**. Die Wärmepumpe wird das Wasser bis 55 °C erwärmen. Auf dem Bildschirm erscheinen die Symbole **16** und **20**. Wenn die Temperatur im

Kessel 55 °C beträgt, schaltet der Heizkörper ein und die Wassertemperatur erreicht 75 °C. Auf dem Bildschirm erscheint das Symbol **14**. Wenn die Wassertemperatur 75 °C beträgt, beginnt die Wärmepumpe wieder in der Betriebsart vor der "HOT" Betriebsart zu arbeiten.

### Anzeige des Warmwassers in der Wärmepumpe

Symbol auf dem Bildschirm:



- kein Warmwasser



- geringe Menge des Warmwassers



- größere Menge des Warmwassers

### Einstellung der Betriebsart Urlaub

In dieser Betriebsart wird die Zahl der Tage (Maximum 100) mit minimaler Temperatur (ungefähr 10 °C) eingestellt.

- Betätigen Sie das Feld **6** für längere Zeit (Felder **5** und **6** beginnen zu blinken).
- Durch Betätigung des Feldes **+** oder **-** stellen Sie die Zahl der Urlaubstage ein, die im Feld **5** gezeigt werden.
- Durch erneute Betätigung des Feldes **6**, bzw., wenn das Feld **6** aufhört zu blinken, wird die eingestellte Zahl eingespeichert.
- Wird der eingestellte Wert 000 bestätigt, beginnt die Wärmepumpe in normaler Betriebsart zu arbeiten und das Feld **6** ist nicht mehr beleuchtet.
- Nachdem, die eingestellte Zahl der Tage abgelaufen ist, beginnt die Wärmepumpe in voreingestellte Betriebsart zu arbeiten und das Feld **6** leuchtet nicht mehr.

### Einstellung der Zeitbetriebsarten

In der Zeitbetriebsart stellen Sie die Zeit für das Ein- und Ausschalten der Wassererwärmung ein. Für jede Kombination der Zeitperiode können maximal drei Zeitperioden eingestellt werden, in denen das Wasser nicht erwärmt wird.

#### a) Einstellung der Zeitperioden

- Betätigen Sie das Feld **11** für längere Zeit (Felder **7** und **11** beginnen zu blinken).
- Durch Betätigung des Feldes **+** oder **-** wählen Sie zwischen drei Kombinationen der Zeitbetriebsarten:
  - Zeitbetriebsart für die ganze Woche (im Feld **7** blinken die Nummern 1 bis 7),
  - Zeitbetriebsart für die Periode von Montag bis Freitag und von Samstag bis Sonntag (im Feld **7** blinken die Nummern von 1 bis 5 und dann die Nummern 6 und 7),
  - Zeitbetriebsart für jeden einzelnen Tag (im Feld **7** blinken die einzelnen Zahlen von 1 bis 7). Für die Auswahl eines bestimmten Tages in der Woche drücken Sie auf Feld **+** oder **-**.
- Zur Zeiteinstellung betätigen Sie das Feld **12**.
- Auf dem Feld **5** erscheint die Anzeige 1OF, das Feld **12** blinkt.
- Durch Betätigung des Feldes **+** oder **-** stellen Sie die Ausschaltzeit der Wärmepumpe ein.
- Betätigen Sie das Feld **12** noch einmal.
- Auf dem Feld **5** erscheint die Anzeige 1ON, das Feld **12** blinkt.
- Durch Betätigung des Feldes **+** oder **-** stellen Sie die Einschaltzeit der Wärmepumpe ein.



- Durch erneute Betätigung des Feldes **12** können Sie nach oben beschriebenem Verfahren auch die zweite und die dritte Periode einstellen.
- Wenn Sie die zweite und dritte Periode nicht einstellen werden, bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken auf Feld **11** oder warten Sie bis Feld **12** nicht mehr blinkt und die Einstellung automatisch gespeichert wird.
- Wenn Sie die zweite und dritte Periode einstellen werden, stellen Sie die Anfänge und Enden der Perioden 2 und 3 ein und bestätigen die Einstellung nach dem oben beschriebenen Vorgang durch Drücken auf Feld **11** oder warten Sie bis Feld **12** nicht mehr blinkt und die Einstellung automatisch gespeichert wird.
- Wenn Sie den Zeiteinstellungsmodus "für jeden Tag der Woche« bzw. "für den Zeitraum von Montag bis Freitag und von Samstag auf Sonntag" einstellen, müssen alle drei Zeiträume eingestellt werden, und zwar nach dem oben beschriebenen Vorgang.

### b) Einschalten, Ausschalten des Timers

- Durch Betätigung des Feldes **11** wird die eingestellte Zeitbetriebsart gestartet.
- Die Wärmepumpe erwärmt das Wasser in Perioden ON (gemäß eingestellter Temperatur), in Perioden OFF wird das Wasser aber nicht erwärmt.
- Durch erneute Betätigung des Feldes **11** schalten Sie die eingestellte Zeitbetriebsart aus.

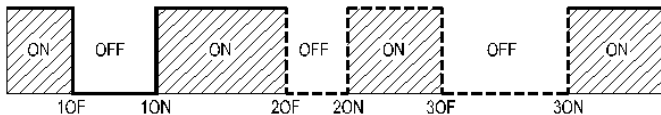


Bild 10: Zeitperioden

### Funktion Antilegionellen

- Diese Funktion ist nur bei eingeschalteter Wärmepumpe aktiv, was das Symbol **17** zeigt.
- Automatisches Einschalten: alle 14 Tage des Betriebes der Wärmepumpe, falls in vergangenen 14 Tagen die Wassertemperatur mindestens 1 Stunde ohne Unterbrechung höher als 65 °C war.
- Das Antilegionellenprogramm können Sie manuell durch Betätigung des Feldes **15** aktivieren (Erwärmen des Wassers auf die Temperatur 75 °C)

### Signalisierung des Betriebes:

#### Antilegionellenprogramm:

Das Programm eingeschaltet – es erscheint das Kontrollfeld **17**

Das Programm ausgeschaltet – das Kontrollfeld **17** erscheint nicht

#### Elektrische Heizkörper:

Heizkörper eingeschaltet – es erscheint das Kontrollfeld **14**

Heizkörper ausgeschaltet – das Kontrollfeld **14** erscheint nicht

#### Wärmepumpe:

Wärmepumpe erwärmt das Wasser – es erscheint das Kontrollfeld **16**

Wärmepumpe erwärmt das Wasser nicht– das Kontrollfeld **16** erscheint nicht

**Ein-/Ausschalten:**

Wärmepumpe eingeschaltet – außer Feld **9** sind auf dem Bildschirm auch die anderen Felder sichtbar

Wärmepumpe ausgeschaltet – es erscheint nur das Feld **9**

**Abtauen:**

Wärmepumpe ist in Abtaubetriebsart – es erscheint das Kontrollfeld **19**

Wärmepumpe ist nicht in Abtaubetriebsart – das Kontrollfeld **19** erscheint nicht

**Ein-/ Ausschalten des Ventilators:**

Ventilator ist aktiv – es erscheint das Kontrollfeld **20**

Ventilator ist nicht aktiv – das Kontrollfeld **20** erscheint nicht

**Einschalten der alternativen Quelle – elektrischer Heizkörper: (Feld 2)**

Umschaltung auf elektrische Heizkörper – es erscheint das Kontrollfeld **14**

Die Felder **1** und **3** sind bei diesen Ausführungen der Wärmepumpe nicht aktiv.

**INSTANDHALTUNG UND WARTUNG**

Bei richtiger Aufstellung und Anwendung wird die Wärmepumpe mehrere Jahre ohne Wartung arbeiten.

Die Außenwände der Wärmepumpe reinigen Sie mit milder Waschmittellösung. Verwenden Sie keine Lösemittel und grobe Waschmittel.

Falls die Wärmepumpe dem Staub ausgesetzt wurde, können die Lamellen des Verdampfers verstopft werden, was den Betrieb der Wärmepumpe stören kann. In diesem Fall ist der Verdampfer vom autorisiertem Wartungspersonal zu reinigen.

Die regelmäßigen Servicekontrollen gewährleisten einen einwandfreien Betrieb und lange Lebensdauer der Wärmepumpe. Für die Garantie des Produktes gelten die Bedingungen aus der Garantieerklärung.

Prüfen Sie vor der Meldung einer eventuellen Störung folgendes:

- Ist die Stromversorgung in Ordnung?
- Ist der Luftaustritt gestört?
- Ist die Umgebungstemperatur zu niedrig?
- Ist der Betrieb des Kompressors und des Ventilators hörbar?
- Druckabfall des Rohrleitungssystems

**Wir bitten Sie, eventuelle Fehler an der Wärmepumpe nicht selber zu reparieren, sondern nehmen Sie mit dem nächsten autorisierten Kundendienst Kontakt auf.**

## BETRIEBSSTÖRUNGEN

Trotz sorgfältiger Fertigung und Kontrolle kann es zu Betriebsstörungen der Wärmepumpe kommen, welche von einem autorisierten Wartungspersonal behoben werden müssen.

### Fehlerindikation

- Kommt es zu einem Fehler, ist als Warnung ein Pfeifen zu hören und das Feld **4** beginnt zu blinken. Bei Betätigung des Feldes **4** erscheint auf dem Feld **12** die Fehlerkode.

Fehler	Beschreibung des Fehlers	Lösung
E004	Einfrieren. Der Fehler taucht auf, wenn die Temperatur in der Wärmepumpe unter 4 °C liegt.	Kontaktieren Sie den Kundendienst.
E005	Überhitzung (Temperatur > 85 °C, elektronischer Regler funktioniert nicht).	Trennen Sie die Wärmepumpe vom Elektonetz, kontaktieren Sie den Kundendienst.
E006	Fehlerhafte Magnesium-Anode.	Kontaktieren Sie den Kundendienst (die Wärmepumpe arbeitet normal.)
E007	Fehler der Sensoren für Volumen und/oder Temperatur.	Kontaktieren Sie den Kundendienst.
E042	Fehler der Funktion Antilegionellen.	Durch Betätigung des Feldes <b>4</b> wird der Fehler zurückgesetzt.
E247	Fehler Abtauen.	Automatisches Einschalten Erwärmen mittels Heizkörper. Nach Beheben des Fehlers wird der Betrieb des Aggregats wieder möglich.
E361	Fehler des Sensors für Außenluft.	Kontaktieren Sie den Kundendienst (automatische Umschaltung auf Erwärmen mit elektrischem Heizkörper).
E363	Fehler des Sensors für Abtauen.	Kontaktieren Sie den Kundendienst (automatische Umschaltung auf Erwärmen mit elektrischem Heizkörper).

## TECHNISCHE DATEN

Typ	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Angegebenes Lastprofil	M	M	M	M	M	M
Energieeffizienzklasse <sup>1)</sup>	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (η <sub>wh</sub> ) <sup>1)</sup> [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Jährlicher Stromverbrauch <sup>1)</sup> [kWh]	461	461	464	464	459	459
Täglicher Stromverbrauch <sup>2)</sup> [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Temperatureinstellung des Thermostats	55	55	55	55	55	55
Wert "smart"	0	0	0	0	0	0
Volumen [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Mischwassermenge bei 40 °C V40 <sup>2)</sup> [l]	90	90	130	130	142	142
Nennndruck [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Gewicht / gefüllt mit Wasser [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Korrosionsschutz des Behälters	Emailliert / Magnesiumschutzanode					
Isolationsstärke [mm]	40 - 85					
Schutzstufe	IP24					
Maximale Anschlußleistung [W]	2350					
Anschlußspannung	230 V / 50 Hz					
Zahl der el. Heizkörper x Leistung [W]	2 x 1000					
Elektrischer Schutz [A]	16					
Eingestellte Wassertemperatur [°C]	55					
Maximale Temperatur (WP / el. Heizkörper) [°C]	55 / 75					
Antilegionenellenfunktion [°C]	70					
Temperaturbereich des Aufstellungsortes [°C]	2 bis 35					
Wirkungsbereich - Luft [°C]	7 bis 35	-7 bis 35	7 bis 35	-7 bis 35	7 bis 35	-7 bis 35
Kühlmittel	R 134a					
Kühlmittelmenge [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Treibhauspotenzial	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Kohlendioxid-Äquivalent [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Verordnung der Kommission EU 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Typ	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
* Aufwärmzeit A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
* Energieverbrauch beim gewählten Rücklaufzyklus A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP <sub>DHW</sub> bei gewählten Rücklaufzyklus A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
** Aufwärmzeit A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
** Energieverbrauch beim gewählten Rücklaufzyklus A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP <sub>DHW</sub> bei gewählten Rücklaufzyklus A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Leistung in Bereitstellung nach EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Schallleistungspegel / Schalldruck auf 1m [dB(A)]	51 / 39,5					
Luftanschlüsse [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Arbeitsvolumenluftdurchfluss [m <sup>3</sup> /h]	100-230					
Max. Zulässiger Druckabfall in der Rohrleitung (bei Volumendurchfluss der Luft 150 m <sup>3</sup> /h) [Pa]	90					

(\* ) Aufwärmen des Wassers bis 55 °C bei Lufteintrittstemperatur von 15 °C, 74%-tiger Feuchtigkeit und Vorlauftemperatur des Wassers von 10 °C; im Einklang mit EN16147.

(\*\* ) Aufwärmen des Wassers bis 55 °C bei Lufteintrittstemperatur von 7 °C, 89%-tiger Feuchtigkeit und Vorlauftemperatur des Wassers von 10 °C; im Einklang mit EN16147.


WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, ANDERUNGEN DURCHZUFÜHREN, DIE AUF DIE FUNKTIONALITÄT DES GERÄTES KEINEN EINFLUSS HABEN.

## AVERTISSEMENTS!

- ⚠ Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans, par des personnes ayant des capacités psychophysiques limités et des personnes avec le manque d'expérience technique, mais toujours sous la surveillance et les conseils d'une personne expérimenté.
- ⚠ Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
- ⚠ Le nettoyage et la maintenance ne doivent pas être faits par des enfants sans surveillance.
- ⚠ Transportez le CET dans la position verticale ; exceptionnellement, il peut être incliné jusqu'à 35° dans toutes les directions. Veillez à ce que le boîtier et les parties vitales de l'appareil ne soient endommagés pendant le transport.
- ⚠ L'appareil n'est pas destiné à l'utilisation industrielle, ni à l'utilisation dans les pièces contenant les matières corrosives et explosives.
- ⚠ Le branchement du CET au réseau électrique doit être réalisé conformément aux normes des installations électriques. Un commutateur doit être installé entre le CET et l'installation permanente, conformément aux dispositions nationales relatives aux installations électriques.
- ⚠ Pour éviter tout risque d'endommagement, le CET ne doit pas fonctionner sans eau dans le ballon!
- ⚠ L'installation doit être réalisée par un technicien qualifié et conformément aux dispositions en vigueur selon les instructions du fabricant.
- ⚠ Pour éviter une hausse de pression dans le ballon pour plus de 0,1 MPa (1 bar) au-dessus de la pression nominale, une soupape de sécurité (un groupe de sécurité) avec une pression nominale de 0,6 MPa (6 bar) doit obligatoirement être installée sur le tuyau d'alimentation de CET.
- ⚠ De l'eau peut goûter à travers l'orifice d'écoulement de la soupape de sécurité, c'est pourquoi l'orifice d'écoulement doit être ouvert vers extérieur (sur la pression atmosphérique).
- ⚠ L'écoulement de la soupape de sécurité doit être installé vers le bas et dans un endroit à l'abri du gel.
- ⚠ Pour assurer un bon fonctionnement de la soupape de sécurité, des contrôles réguliers doivent être réalisés. Régulièrement il faut enlever le tartre et vérifier que la soupape de sécurité ne soit pas bloquée.
- ⚠ Un clapet ne doit pas être installé entre le CET et la soupape de sécurité puisque cela empêcherait le fonctionnement de la soupape de sécurité!
- ⚠ 2 coudes de 90° (ø125 mm), orientés chacun de son côté, doivent être installés sur la partie supérieure de l'appareil avant la mise en service. La pièce doit être aérée adéquatement.
- ⚠ Même après avoir appuyé dans le touche de mise en arrêt (9) de CET, les éléments de l'unité de commande électronique restent sous la tension.
- ⚠ Si CET est débranché du réseau, il devra être vidé d'eau en raison du risque de gel.
- ⚠ Le CET est vidé à travers le tuyau d'alimentation du ballon. Il est donc recommandé d'installer entre la soupape de sécurité et le tuyau d'alimentation un élément ou une soupape d'écoulement.
- ⚠ Nous vous prions de ne pas réparer vous-mêmes les pannes éventuelles

---

sur le CET; appelez le technicien qualifié le plus proche de chez vous.

 Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés. Fermé hermétiquement.



Nos produits sont équipés de composants qui ne nuisent pas à l'environnement et à la santé. Ils sont réalisés de manière à être faciles à démonter et à recycler après la fin de leur durée de vie.

En recyclant ces matériels, nous diminuons la quantité des déchets et les besoins de la production en matières premières (telle que métaux par ex.) qui demandent beaucoup d'énergie et qui sont à l'origine des émissions de substances nocives. Grâce aux procédures de recyclage, la consommation de ressources naturelles est moins importante, car les déchets plastiques et métalliques peuvent rentrer aux différents processus de production.

Pour plus d'informations sur le recyclage des déchets, veuillez contacter le centre de traitement des déchets ou encore le magasin dans lequel vous avez acheté ce produit.

## PRÉSENTATION

**Cher client,**

Nous vous remercions d'avoir choisi le chauffe-eau thermodynamique (**plus loin dénommé CET**) Gorenje. Vous avez accordé votre confiance à un des appareils les plus perfectionnés de ce type. Les matériaux, la construction et les essais réalisés sont conformes aux normes qui régissent ce domaine.

La puissance, l'efficacité et les dispositifs de sécurité ont été vérifiés. Les composants particuliers et le produit fini ont été vérifiés conformément aux normes internationales de contrôle qualité.

Lisez attentivement **Les instruction d'installation et le mode d'emploi**; vous éviterez ainsi des ennuis et des pannes éventuels.

Gardez ce livret pour l'utilisation ultérieure – il sera utile en cas de doute sur le fonctionnement et sur l'entretien. Vous pouvez également trouver le mode d'emploi sur notre site internet <http://www.gorenje.com>.

Vous pouvez toujours appeler le service après-vente autorisé pour un entretien occasionnel. Avec ses expériences, ils sont à votre disposition.

## DOMAINE D'UTILISATION

Cet appareil est destiné à la production d'eau chaude sanitaire dans les ménages et chez d'autres utilisateurs où la consommation journalière en eau chaude (40 °C) ne dépasse pas 150 l à 250 l. L'appareil doit être raccordé au réseau d'eau chaude sanitaire de la maison ; pour son fonctionnement il doit être raccordé à l'alimentation électrique. La prise et l'échappement d'air peuvent être réalisés dans une autre pièce à côté.

Si vous allez installer votre appareil dans une pièce contenant une baignoire ou une douche, les exigences de la norme IEC 60364-7-701 (VDE 0100, partie 701) doit être respecté. Il ne peut être fixé au mur que verticalement à l'aide des vis muraux de diamètre nominal de 8 mm. En cas d'un mur à faible capacité portante, le point de fixation doit être renforcé. En raison d'un contrôle et d'un changement de l'anode de magnésium plus faciles, nous vous conseillons de laisser assez de place entre l'appareil et le sol (image 4). Dans le cas contraire, l'appareil doit être démonté du mur lors de l'intervention.

Une utilisation différente de celle décrite dans le présent mode d'emploi est interdite. L'appareil n'est pas destiné à l'utilisation industrielle, ni à l'utilisation dans les pièces contenant les matières corrosives et explosives.

Le fabricant n'est pas tenu responsable pour le dommage dû à une installation inappropriée et à une mauvaise utilisation qui n'est pas conforme aux instructions d'installation et au mode d'emploi.

**Le mode d'emploi** représente une importante partie composante du produit ; il doit être remis à l'acheteur. Lisez attentivement les avertissements puisqu'ils contiennent les informations importantes sur la sécurité lors de l'installation, l'utilisation et l'entretien.

Gardez les instructions pour une éventuelle consultation ultérieure.

Les informations importantes du chauffe-eau thermodynamique sont indiquées sur la plaquette signalétique qui se trouve entre les deux tuyaux de raccordement d'eau sanitaire.

Une fois l'emballage enlevé, vérifiez le contenu. En cas de doute, contactez le fournisseur. Présentant les sources potentielles de danger, les éléments de l'emballage (des agrafes, des sacs en plastique, du polystyrène expansé etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants ; également, ne les déposez pas n'importe où.

## STOCKAGE ET TRANSPORT

Le CET doit être stockée verticalement et dans une pièce sèche et propre.



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À CHALEUR

Une pompe à chaleur est une génératrice thermodynamique qui hausse la température d'un niveau de plus bas (p.ex. la chaleur de l'air d'une pièce) à un niveau plus haut (p.ex. l'eau sanitaire chaude). Ensemble avec de l'énergie de propulsion (électrique), cette chaleur forme l'énergie thermique destinée à chauffer l'eau sanitaire.

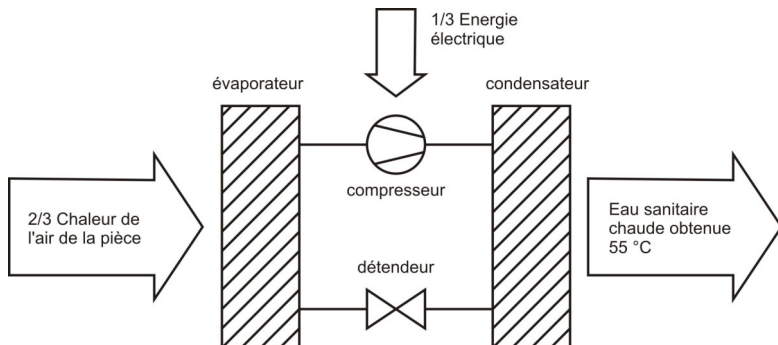


Image 1: Représentation schématique du cours de l'énergie à travers l'agrégat de la pompe à chaleur

### DIMENSIONS

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
<b>TC 80</b>	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 100</b>	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 120</b>	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

\* - DIN norme

\*\* - NF norme

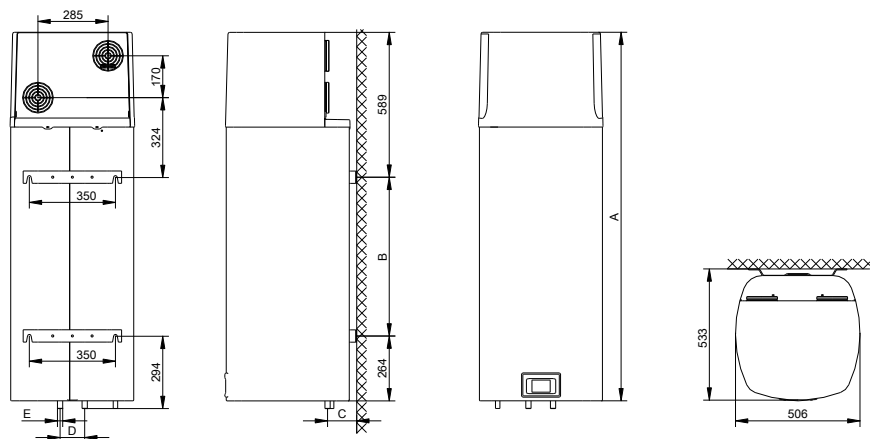


Image 2: Dimensions de raccordement et de montage de la pompe à chaleur (mm)

## INSTALLATION DU CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE

Le CET peut fonctionner à l'air ambiant ou à l'air dirigé. La pompe à chaleur doit être installée dans une pièce à l'abri du gel. Lors du choix de la pièce appropriée pour l'installation de la pompe à chaleur il faut veiller aussi à ce que l'emplacement de la prise d'air ne soit pas poussiéreux, puisque la poussière exerce une mauvaise influence sur l'efficacité de la pompe à chaleur. Faites attention aussi à la solidité du mur ; il doit porter le poids du CET et le poids de l'eau dans le ballon. Tenez compte des mesures pour que le bruit de fonctionnement et les vibrations ne se transmettent pas par les murs dans les pièces où cela présenterait un ennui (chambres à coucher, pièces destinées au repos). N'installez pas le CET et la prise d'air pour son fonctionnement dans une pièce contenant un autre consommateur d'air (des chaudières à gaz, des foyers à combustibles solides, des dispositifs de dépoussiérage et semblable). Lors de l'installation tenez compte des écartements minimaux de l'appareil du mur, du sol et du plafond. L'évacuation du condensat de la pompe à chaleur est réalisée sur la partie inférieure gauche sous la forme d'un petit tuyau en plastique de diamètre extérieur de  $\varnothing 18$  mm). Sur ce petit tuyau il faut raccorder un tuyau extérieur pour l'évacuation du condensat ; ce tuyau doit être amené à l'égout ou dans un vase. La quantité du condensat dépend de la température et de l'humidité de l'air lors du fonctionnement de la pompe à chaleur.

Pour empêcher la sous-pression dans un bâtiment, de l'air frais doit être amenée sous contrôle dans les pièces. Le taux souhaité d'échange d'air pour un bâtiment habitable est de 0,5. Cela veut dire que la quantité totale de l'air dans le bâtiment est échangée toutes les 2 heures.

Il est interdit de raccorder le CET dans le même conduit qu'une hotte; l'évacuation de l'air de plusieurs petits appartements est aussi interdite.

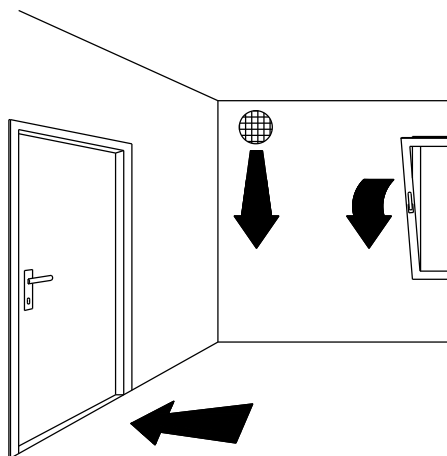


Image 3: Aération

Observez les mesures suivantes pour réduire la transmission du bruit et des vibrations par les murs dans les pièces où cela présenterait un ennui (chambres à coucher, pièces destinées au repos):

- installez les connexions flexibles pour les raccords hydrauliques
- installez un tuyau flexible pour la tuyauterie de l'air sortant/entrant
- prévoyez l'isolation des vibrations pour les sorties murales
- prévoyez l'isolation phonique de l'air sortant/entrant
- fixez la tuyauterie de l'air sortant/entrant avec l'amortisseur de vibrations
- prévoyez l'isolation des vibrations vers le mur

### a) Fonctionnement à l'air ambiant

Lors du fonctionnement sur air ambiant, seulement la quantité d'énergie de l'air extrait de la pièce d'emplacement est utilisé pour chauffer de l'eau sanitaire. La pompe à chaleur doit être installée dans une pièce aérée, à l'abri du gel, et, si c'est possible, à proximité d'autres sources de chauffage. Pour un fonctionnement optimal de la pompe à chaleur, nous conseillons une pièce assez grande et aérée avec une température entre 15 et 25 °C. Un suffisant apport d'air dans la pièce doit être assuré. Les coudes doivent être installés sur le CET; ceux-ci doivent être orientés de manière que le mélange d'air soit empêché. Dans une pièce froide les pertes thermiques sont plus importantes.

#### Modèles TC...Z

La pompe à chaleur installée dans une pièce à l'abri du gel, avec une température inférieure à 7 °C, les corps chauffants sont mis en marche pour chauffer de l'eau sanitaire. La pompe à chaleur fonctionne dans le régime de réserve.

#### Modèles TC...ZNT

Installée dans une pièce à l'abri du gel, avec une température inférieure à 7 °C, la pompe à chaleur fonctionne dans le régime normal.

### b) Fonctionnement à air dirigé

Lors du fonctionnement à l'air dirigé, le CET amène ou bien évacue de l'air aussi des autres pièces par le système de tuyauterie. Il est recommandé d'isoler thermiquement le système de tuyauterie pour que le condensat ne se produise pas à l'intérieur des tuyaux. Lors de la prise d'air à l'extérieur, l'unité extérieure doit être protégée de manière que l'entrée de la poussière et de la neige à l'appareil soit empêchée.

Outre la résistance dans la tuyauterie et les coudes, il faut tenir compte du fait que la résistance supérieur provoque une augmentation du bruit de fonctionnement.

Dans le cas du modèle à l'air dirigé, il faut tenir compte des dimensions de diamètres admis des tuyaux  $\varnothing 125$  mm ou  $\square 150 \times 70$ . Les instructions de conception du système de tuyauterie sont mises à votre disposition sur notre site internet

<http://www.gorenje.com>.

#### Modèles TC...Z

Pour un fonctionnement normal de CET, la température d'air extérieur pris doit être d'au moins 7 °C. Un fonctionnement constamment efficace du CET peut être assuré en installant des clapets de direction à l'aide desquels l'air peut être pris de l'intérieur ou de l'extérieur; l'air peut également être retourné à l'intérieur ou à l'extérieur. La

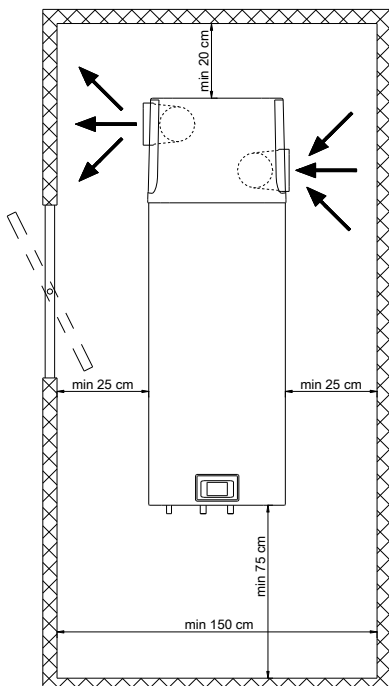


Image 4: Exigences minimales d'installation de la pompe à chaleur

température de l'air pris étant inférieure à  $7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , les corps chauffants sont mis en marche pour chauffer de l'eau. Le CET fonctionne en mode de réserve.

### Modèles TC...ZNT

Un fonctionnement constamment efficace du CET peut être assuré en installant des clapets de direction à l'aide desquels l'air peut être pris de l'intérieur ou de l'extérieur ; l'air peut également être retourné à l'intérieur ou à l'extérieur. La température de l'air pris étant inférieure à  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , les corps chauffants sont mis en marche pour chauffer de l'eau. La pompe à chaleur fonctionne en mode de réserve.

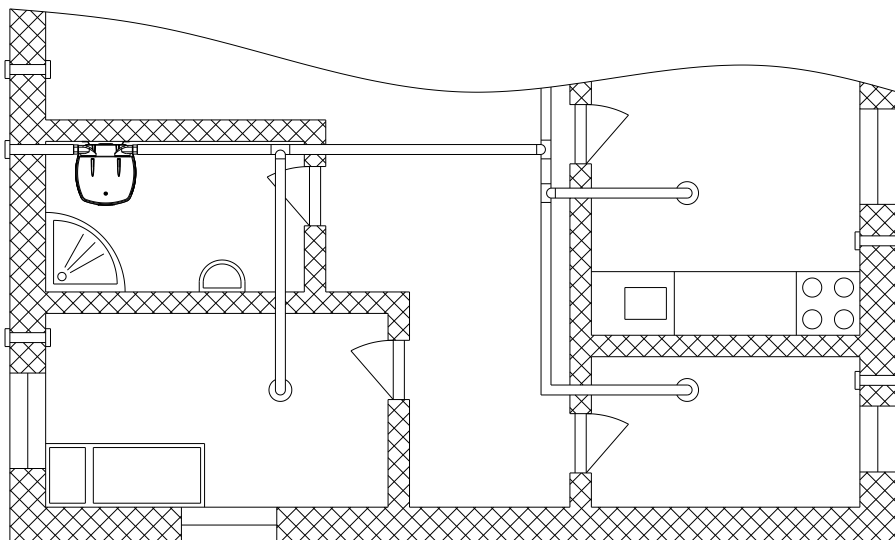


Image 5: Installation possible de la pompe à chaleur

## RACCORDEMENT AU RÉSEAU D'EAU

Les tuyaux d'alimentation et d'évacuation d'eau sont marqués par les couleurs, l'entré d'eau froide en bleu et en rouge la sortie d'eau chaude. Si la pression d'eau est inférieur à 0,6 MPa (6 bars), le CET peut être raccordé au réseau d'eau sans détendeur. Dans le cas contraire, un détendeur doit être installé pour qu'il empêche que la pression d'arrivée d'eau dans le ballon ne dépasse pas la pression nominale. En raison de la sécurité de fonctionnement, un groupe de sécurité doit être obligatoirement installé pour empêcher une augmentation de la pression dans le ballon pour plus que 0,1 MPa (1 bar) au-dessus de la pression nominale. L'orifice d'écoulement sur la soupape de sécurité doit obligatoirement avoir une sortie vers extérieur. Pour assurer un bon fonctionnement de la soupape de sécurité les contrôles réguliers sont indispensables.

Lors du contrôle, ouvrez l'écoulement de la soupape en déplaçant la manivelle ou en desserrant l'écrou de la soupape (dépends du type de la soupape). L'eau doit sortir par l'orifice d'écoulement, ce qui signifie que la soupape est sans défaut.

Lors du chauffage de l'eau, la pression de l'eau dans le ballon augmente jusqu'à ce que la limite réglée dans la soupape de sécurité ne soit pas atteinte. Comme le retour de l'eau au réseau d'eau n'est pas possible, le dégouttement par l'orifice de soupape de sécurité peut se produire. L'eau gouttant peut être collectée par la gouttière installée sous la soupape de sécurité. De la gouttière l'eau doit être évacuée par le tuyau vertical vers l'endroit où ne gèle pas.

Dans le cas où il n'existe pas la possibilité d'amener l'eau gouttant dans un égout (faute d'une installation mal effectuée) le dégouttement peut être évité en installant un vase d'expansion sur le tuyau d'arrivée d'eau froid. Le volume du vase d'expansion est approximativement de 3 % du volume du ballon.

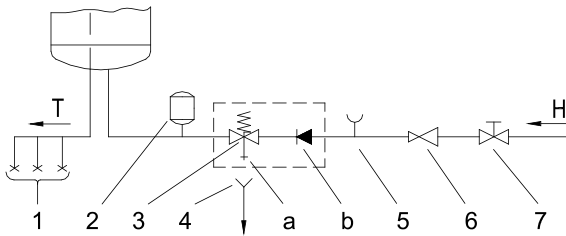


Image 6: Système fermé (à pression)

Légende:

- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 1 - Robinets            | 5 - Embout d'essai |
| 2 - Vase d'expansion    | 6 - Détendeur      |
| 3 - Soupape de sécurité | 7 - Vanne d'arrêt  |
| a - Soupape d'essai     |                    |
| b - Clapet anti retour  | H - Eau froide     |
| 4 - Sortie à l'égout    | T - Eau chaude     |

## RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Le raccordement de CET au réseau électrique se fait avec une câble électrique du diamètre d'au moins 1,5 mm<sup>2</sup> (H05VV-F 3G 1,5 mm<sup>2</sup>). Pour faire cela, il faut enlever le couvercle de protection de CET; celui-ci étant fixé à l'aide de deux vis (Image 7). Le raccordement de CET au réseau électrique doit être fait conformément aux normes pour les installations électriques. Un commutateur doit être installé entre le CET et le réseau électrique, conformément aux dispositions nationales relatives aux installations électriques.

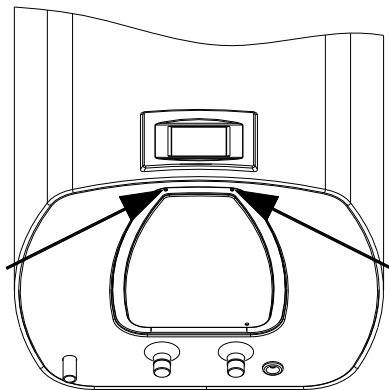


Image 7: Couvercle de protection

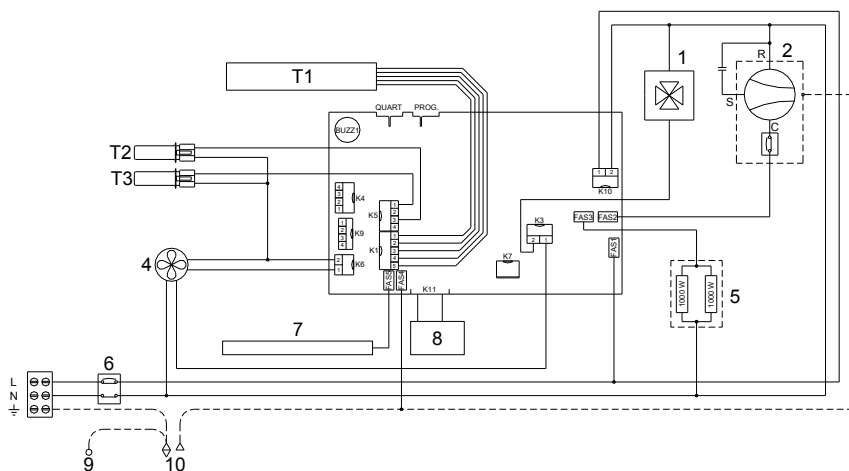


Image 8: Schéma du couplage électrique

### Légende:

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| T1 - Barre avec capteurs       | 5 - Corps chauffant (2 x 1000 W) |
| T2 - Senseur temp. évaporateur | 6 - Fusible bimétallique         |
| T3 - Senseur temp. d'air       | 7 - Anode de magnésium           |
| 1 - Soupape 4 voies            | 8 - Ecran LCD                    |
| 2 - Compresseur                | 9 - Mise à la terre du ballon    |
| 4 - Ventilateur                | 10 - Mise à la terre du boîtier  |

## MANUEL D'UTILISATION

Le CET est pilotée à l'aide d'un écran LCD tactile (Image 9). En touchant l'écran, celui-ci s'éclaire. L'écran éclairé, les icônes de pilotage sont actives.

Le ballon rempli d'eau, le CET raccordé au réseau de la distribution de l'eau et branché au réseau électrique est maintenant prête à fonctionner. Le CET chauffe l'eau dans la plage de 10 °C à 55 °C, dans la plage de 55 °C à 75 °C l'eau est chauffée par les corps chauffants électriques.

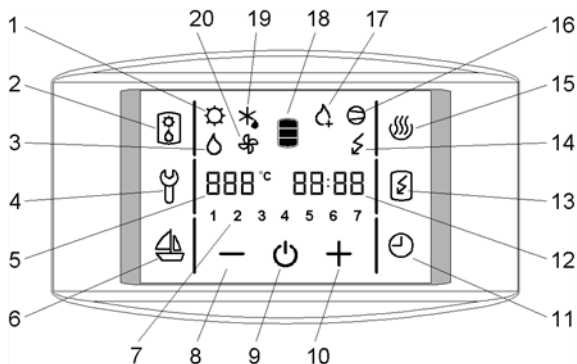


Image 9: Ecran de pilotage

Légende:

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Témoin de fonctionnement des panneaux solaires**                         | 11 - Mise en marche et réglage de fonctionnement par minuterie          |
| 2 - Mise en marche d'une source alternative (corps chauffant)                | 12 - Affichage et réglage de l'heure                                    |
| 3 - Témoin de fonctionnement du brûleur fioul **                             | 13 - Mise en marche du chauffage accéléré "TURBO"                       |
| 4 - Indication, revue des erreurs de fonctionnement, accès au menu dépannage | 14 - Témoin de fonctionnement des corps chauffants                      |
| 5 - Affichage et réglage de température en °C                                | 15 - Mise en marche du chauffage au niveau de température le plus élevé |
| 6 - Mise en marche et réglage du programme vacances                          | 16 - Témoin de fonctionnement du compresseur                            |
| 7 - Affichage du jour de la semaine (1.. lundi, ..., 7.. dimanche)           | 17 - Témoin de fonctionnement du programme anti-légionnelle             |
| 8 - Diminution de la valeur  | 18 - Affichage de quantité d'eau chaude                                 |
| 9 - Mise en marche/arrêt de la pompe à chaleur                               | 19 - Témoin de dégel  |
| 10 - Augmentation de la valeur   | 20 - Témoin de fonctionnement de ventilateur                            |

\*\* la fonction n'est pas utilisée dans le cas des modèles TC-Z, TC-ZNT

### Mise en marche/arrêt de la pompe à chaleur

- Appuyez dans la touche **9** pour mettre le CET en marche. Lors du démarrage de l'appareil, c'est le ventilateur qui se met en marche en

premier et fonctionne pendant 1 minute (le symbole **20** est affiché). Si la température d'air entrant est convenable, le pilot met en marche aussi le compresseur et la pompe à chaleur fonctionne en mode normal (les symboles **16** et **20** sont affichés). La pompe à chaleur est mise en marche, l'écran n'est pas éclairé et donc inactif.

Dans 60 secondes de la dernière activité sur l'écran, l'éclairage s'éteint et l'écran est donc inactif, ce qui n'a aucun effet sur le fonctionnement de la pompe à chaleur. Touchez l'écran, cela le remet en état actif et il s'éclaire.

Dans le cas de démarrage lors des températures plus basses, voir chapitre "Fonctionnement lors des températures plus basses".

- Le CET est mise en arrêt en appuyant longuement sur le champ **9**. L'appareil ne fonctionne pas, l'écran affiche seulement le symbole **9**. Si le CET est mise en arrêt pour une plus longue période, il faudra le vider à cause du risque du gel.

### Protection lors de la panne de réseau

Dans le cas de la panne de réseau, les données sur les réglages restent sauvegardées pendant 23h.

Lors du redémarrage, le CET fonctionne en même mode qu'avant la panne de réseau.

### Fonctionnement lors des températures plus basses

#### a) modèle ZNT

Lors du démarrage de l'appareil, c'est le ventilateur qui se met en marche en premier et fonctionne pendant 1 minute (le symbole **20** est affiché). Si la température de l'air entrant est inférieure à  $-7\text{ °C}$ , le ventilateur se met en arrêt. Pour le chauffage de l'eau sanitaire les corps chauffants se mettent en marche. La pompe à chaleur fonctionne en mode de réserve (le symbole **14** est affiché). La possibilité de commuter en mode de fonctionnement normal est vérifiée toutes les deux heures par le fonctionnement du ventilateur pendant 1 minute. Si la température de l'air entrant est supérieure à  $-7\text{ °C}$ , la pompe à chaleur commence à fonctionner en mode normal (les symboles **16** et **20** sont affichés). Les corps chauffants sont mis en arrêt. La pompe à chaleur est mise en marche, l'écran n'est pas éclairé et donc inactif.

Lors des températures d'air plus basses, le cycle de dégivrage de l'évaporateur est activé. L'écran affiche le symbole **19**. Les champs **2**, **4**, **6**, **11**, **13** et **15** sont inactifs. Le dégivrage continue jusqu'à ce que les conditions pour un fonctionnement normal de la pompe à chaleur ne soient pas atteintes.

Après le dégivrage efficace, la pompe à chaleur recommence à fonctionner en mode normal. (les symboles **16** et **20** sont affichés).

Si le dégivrage n'est pas efficace après 2 essais successifs, le pilote affiche l'erreur. Sur l'écran, le symbole **4** se met à clignoter, accompagné d'une alerte sonore. L'alerte sonore est arrêtée en appuyant sur le symbole **4**. Le champ **12** affiche le code d'erreur **E247**, la commutation au chauffage à l'aide des corps chauffants électriques est effectuée automatiquement. L'écran affiche le symbole **14**. Dans chaque moment, le code d'erreur peut être effacé en appuyant dans le champ **4**. L'heure est affichée de nouveau dans le champ **12**.



## b) modèle Z

Lors du démarrage de l'appareil, c'est le ventilateur qui se met en marche en premier et fonctionne pendant 1 minute (le symbole **20** est affiché). Si la température de l'air entrant est inférieure à 7 °C, le ventilateur se met en arrêt. Pour le chauffage de l'eau sanitaire les corps chauffants se mettent en marche. La pompe à chaleur fonctionne en mode de réserve (le symbole **14** est affiché). La possibilité de commuter en mode de fonctionnement normal est vérifiée toutes les deux heures par le fonctionnement du ventilateur pendant 1 minute. Si la température de l'air entrant est supérieure à 7 °C, la pompe à chaleur commence à fonctionner en mode normal (les symboles **16** et **20** sont affichés). Les corps chauffants sont mis en arrêt. Le CET est mise en marche, l'écran n'est pas éclairé et donc inactif.

### Réglage de l'heure et du jour de la semaine

- Appuyez longuement dans le champ **12**, jusqu'à ce que le champ **7** n'affiche le nombre clignotant du jour de la semaine.
- Réglez le numéro de jour de la semaine en appuyant **+** ou **-** (1.. lundi, ..., 7.. dimanche).
- Appuyez de nouveau dans le champ **12** (l'heure réglée clignote).
- Réglez l'heure en appuyant **+** ou **-** (réglage est accéléré en appuyant longuement dans le champ **+** ou **-**).
- Appuyez de nouveau dans le champ **12**.
- Les minutes réglées clignotent.
- Réglez les minutes en appuyant **+** ou **-** (réglage est accéléré en appuyant longuement dans le champ **+** ou **-**).
- Le réglage est confirmé en appuyant de nouveau dans le champ **12**, ou quand le champ **12** arrête de clignoter.

### Réglage de température

- Appuyez dans le champ **5** (la température réglée clignote).
- Réglez la température en appuyant **+** ou **-**, la plage de température est de 10 à 75 °C (la température économique pré-réglée est de 55 °C).
- Le réglage est confirmé en appuyant de nouveau dans le champs **5**, ou quand le champ **5** arrête de clignoter. Dans quelques secondes, l'écran affiche la température réelle.
- Dans le cas d'une panne de réseau, la dernière valeur réglée est sauvegardée.

### Mise en marche de mode de fonctionnement "TURBO"

- Si, dans une courte période, vous avez besoin d'une quantité d'eau supérieure aux capacités du CET, appuyez dans le champ **13** (mise en marche de mode de fonctionnement "TURBO"). La pompe à chaleur et le corps chauffant électrique fonctionnent simultanément. L'écran affiche les symboles **14**, **16** et **20**. Une fois la température d'eau atteint 55 °C, le CET fonctionne de nouveau en mode qui était actif avant la mise en marche de mode de fonctionnement "TURBO".

## Mise en marche de mode de fonctionnement "HOT"

- Si vous voulez chauffer l'eau jusqu'à la température maximale de 75 °C, appuyez dans le champ **15** sur l'écran. La pompe à chaleur chauffe l'eau jusqu'à la température de 55 °C. L'écran affiche les symboles **16** et **20**. Une fois la température d'eau dans le ballon atteint 55 °C, le corps chauffant électrique est mis en marche pour chauffer l'eau jusqu'à la température de 75 °C. L'écran affiche le symbole **14**. Quand la température atteint 75 °C, le CET fonctionne de nouveau en mode qui était actif avant la mise en marche de mode de fonctionnement "HOT".

## Affichage de quantité d'eau chaude dans la pompe à chaleur

L'écran affiche le symbole:



- pas d'eau chaude



- une petite quantité d'eau chaude



- une grande quantité d'eau chaude

## Réglage de mode de fonctionnement vacances

En mode de fonctionnement vacances réglez le nombre de jours (100 au maximum) pendant lesquels le CET maintient la température minimale d'eau (10 °C environ).

- Appuyez longuement dans le champ **6** (les champs **5** et **6** commencent à clignoter).
- En appuyant **+** ou **-** réglez le nombre de jours de vacances affiché par le champ **5**.
- Le réglage de nombre de jours est enregistré en appuyant de nouveau dans le champ **6**, ou quand le champ **6** arrête de clignoter.
- Si vous réglez la valeur 000, la pompe à chaleur, après sauvegarder le réglage, recommence à fonctionner en mode normal; l'éclairage du champ **6** éteint.
- Le nombre de jours réglé s'étant écoulé, le CET commence à fonctionner en mode préréglé, l'éclairage du champ **6** éteint.

## Réglage de fonctionnement par minuterie

En ce mode de fonctionnement, vous réglez l'heure des mises en marche et des mises en arrêt du CET. Pour chaque combinaison il est possible de régler jusqu'à trois périodes pendant lesquelles le CET ne chauffe pas l'eau.

### a) Réglage des périodes

- Appuyez longuement dans le champ **11** (les champs **7** et **11** commencent à clignoter).
- Choisissez entre trois combinaisons de fonctionnement en appuyant **+** ou **-**:
  - le fonctionnement du CET pendant toute la semaine (les nombres de 1 à 7 clignotent dans le champ **7**),
  - le fonctionnement du CET du lundi au vendredi et du samedi au dimanche (les nombres de 1 à 5, puis les nombres 6 et 7 clignotent dans le champ **7**),
  - le fonctionnement du CET pour chaque jour séparément (les nombres particuliers de 1 à 7 clignotent dans le champ **7**). Pour sélectionner un jour particulier de la semaine, appuyez sur le champ **+** ou **-**.
- Appuyez dans le champ **12** pour régler l'heure.
- Le champ **5** affiche 1OF, le champ **12** clignote.
- Réglez l'heure de mise en arrêt de la pompe à chaleur en appuyant **+** ou **-**.
- Appuyez de nouveau dans le champ **12**.
- Le champ **5** affiche 1ON, le champ **12** clignote.

- Réglez l'heure de mise en marche de la pompe à chaleur en appuyant + ou –.
- Appuyez de nouveau dans le champ **12** pour régler la seconde et la troisième période; suivez le procédé décrit.
- Dans le cas où vous n'allez pas configurer les deuxième et troisième périodes, confirmez le réglage en appuyant sur le champ **11** ou attendez jusqu'à ce que le champ **12** cesse de clignoter, le réglage est alors automatiquement enregistré.
- Dans le cas de la configuration des deuxième et troisième périodes, configurez les débuts et fins des périodes 2 et 3, puis confirmez le réglage comme à l'étape précédente en appuyant sur le champ **11** ou attendez jusqu'à ce que le champ **12** cesse de clignoter, le réglage est alors automatiquement enregistré.
- Dans le cas du réglage du mode de temps de fonctionnement « pour chaque jour particulier de la semaine » ou « pour la période allant de lundi à vendredi et de samedi à dimanche », il est nécessaire de définir les 3 périodes de temps selon les étapes décrites ci-dessus.

### b) Mise en marche/arrêt de la minuterie

- En appuyant dans le champ **11** le mode de fonctionnement par minuterie est mis en marche.
- Le CET chauffe l'eau pendant les périodes ON (conformément à la température réglée), pendant les périodes OFF l'eau n'est pas chauffée.
- En appuyant de nouveau dans le champ **11** le mode de fonctionnement par minuterie est mis en arrêt.

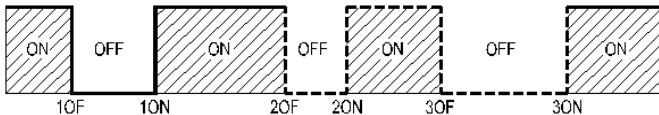


Image 10: Périodes temporelles

### Programme anti-légionnelle:

- Ce programme peut être activé seulement pendant le fonctionnement du CET. Quand il est activé, le symbole **17** est affiché.
- Mise en marche automatique: tous les 14 jours de fonctionnement du CET, si pendant la dernière période de 14 jours la température d'eau n'était pas supérieure à 65 °C continuellement pendant au moins 1 heure.
- Le programme anti-légionnelle peut être déclenché manuellement en appuyant dans le champ **15** (chauffage d'eau à une température de 75 °C).

### Témoins de fonctionnement:

#### programme anti-légionnelle:

- programme activé – le témoin **17** est affiché
- programme désactivé – le témoin **17** n'est pas affiché

#### corps chauffants électriques:

- les corps chauffants mis en marche – le témoin **14** est affiché
- les corps chauffants mis en arrêt – le témoin **14** n'est pas affiché

**pompe à chaleur:**

la pompe à chaleur chauffe l'eau – le témoin **16** est affiché

la pompe à chaleur ne chauffe pas l'eau – le témoin **16** n'est pas affiché

**mise ne marche/arrêt:**

le CET mise en marche – outre le champ **9**, les autres champs sont aussi visibles

le CET mise en arrêt – l'écran n'affiche que le champ **9**

**dégivrage:**

le CET fonctionne en mode de dégivrage – le témoin **19** est affiché

le CET ne fonctionne pas en mode de dégivrage – le témoin **19** n'est pas affiché

**mise en marche/arrêt du ventilateur:**

le ventilateur fonctionne – le témoin **20** est affiché

le ventilateur ne fonctionne pas – le témoin **20** n'est pas affiché

**mise en marche d'une source alternative – corps chauffant électrique: (champ 2)**

mise en marche du corps chauffant électrique - le témoin **14** est affiché  
avec ce modèle de pompe à chaleur, les champs **1** et **3** ne sont pas actifs

**ENTRETIEN ET RÉPARATIONS**

Une bonne installation et utilisation de le CET résultent en bon fonctionnement de plusieurs années sans entretien et réparations. Nettoyez l'extérieur de le CET à l'aide d'une solution douce de la lessive. N'utilisez pas des dissolvants ni des agents de nettoyage agressifs.

Si le CET est exposée à la poussière, les lamelles de l'évaporateur peuvent se boucher, ce qui nuit à son bon fonctionnement. Dans ce cas, l'évaporateur doit être nettoyé par un technicien autorisé. Les contrôles réguliers assurent un bon fonctionnement et une longue durée de vie du CET. La garantie pour ce produit est valable conformément aux condition de la déclaration de garantie.

Avant de déclarer une panne éventuelle vérifiez:

- Si l'alimentation en énergie électrique fonctionne bien?
- Si l'air sortant est empêché?
- Si la température ambiante est trop basse?
- Si on peut entendre le fonctionnement du compresseur et du ventilateur?
- S'il y a une chute de la pression du système de tuyauterie?

**Nous vous prions de ne pas réparer vous-même les pannes éventuelles du CET ; appelez le service après-vente le plus proche de chez vous.**

## TROUBLES DE FONCTIONNEMENT

Malgré la fabrication soignée et le contrôle, le fonctionnement du CET peut présenter des troubles qui doivent être résolus par un technicien autorisé.

### Indication des erreurs et des avertissements

- Dans le cas d'une erreur sur l'appareil, l'alerte sonore est déclenchée et le champ 4 se met à clignoter. En appuyant dans le champ 4, le champ 12 affiche le code d'erreur.

Message	Description	Solution
E004	Givrage. L'erreur apparaît si la température dans la pompe à chaleur est inférieure à 4 °C.	Appelez le service après-vente.
E005	Surchauffe (température > 85 °C, défaillance du régulateur électronique).	Débranchez la pompe à chaleur du réseau électrique, appelez le service après-vente.
E006	Erreur de fonctionnement de l'anode magnésium.	Appelez le service après-vente (la pompe à chaleur fonctionne normalement).
E007	Erreur des senseurs de volume et/ou de température.	Appelez le service après-vente.
E042	Erreur du programme anti-légionnelle.	En appuyant dans le champ 4, l'erreur est effacée.
E247	Erreur du dégivrage.	Le chauffage par corps chauffant électrique est automatiquement mis en marche. Erreur effacée, l'appareil fonctionne de nouveau.
E361	Erreur du senseur de l'air extérieur.	Appelez le service après-vente (le chauffage par corps chauffant électrique est automatiquement mis en marche).
E363	Erreur du senseur du dégivrage.	Appelez le service après-vente (le chauffage par corps chauffant électrique est automatiquement mis en marche).

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Profil de charge	M	M	M	M	M	M
Classe d'efficacité énergétique <sup>1)</sup>	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Efficacité énergétique de chauffage d'eau ( $\eta_{wh}$ ) <sup>1)</sup> [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Consommation annuelle d'énergie électrique <sup>1)</sup> [kWh]	461	461	464	464	459	459
Consommation journalière d'énergie électrique <sup>2)</sup> [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Réglage de la température du thermostat	55	55	55	55	55	55
Valeur "smart"	0	0	0	0	0	0
Volume [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Quantité d'eau mélangée à 40 °C V40 <sup>2)</sup> [l]	90	90	130	130	142	142
Pression nominale [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Poids: net / rempli d'eau [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Protection anti-corrosion de ballon	Emaillé / anode MG					
Épaisseur d'isolation [mm]	40 - 85					
Classe de protection	IP24					
Puissance raccordement maximale [W]	2350					
Électricité : tension / fréquence	230 V / 50 Hz					
Nombre de corps chauffants él. x puissance [W]	2 x 1000					
Protection électrique/intensité [A]	16					
Température d'eau de sortie [°C]	55					
Température maximale (CET /avec corps chauffant électrique) [°C]	55 / 75					
Programme anti-légionnelle [°C]	70					
Plage de température de l'emplacement [°C]	2 à 35					
Plage de fonctionnement – air [°C]	7 à 35	-7 à 35	7 à 35	-7 à 35	7 à 35	-7 à 35
Fluide frigorigène	R 134a					
Quantité fluide frigorigène [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Potentiel de réchauffement planétaire	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Équivalent dioxyde de carbone [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Règlement CE 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Type	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
* Temps de chauffe A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
* Consommation d'énergie par profil choisi A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP <sub>DHW</sub> par profil choisi A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
** Temps de chauffe A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
** Consommation d'énergie par profil choisi A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP <sub>DHW</sub> par profil choisit A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Puissance en mode de veille selon EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Nuisance / Pression acoustique à1m [dB(A)]	51 / 39,5					
Raccords air [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Débit d'air [m <sup>3</sup> /h]	100-230					
Perte maximale admissible de la pression dans la tuyauterie (chez le débit de l'air de 150 m <sup>3</sup> /h) [Pa]	90					

(\*) Température d'air aspiré 15 °C, humidité 74% et la montée de température de 10 à 55 °C, selon la norme EN 16147.

(\*\*) Température d'air aspiré 7 °C, humidité 89% et la montée de température de 10 à 55 °C, selon la norme EN16147.

NOUS NOUS RESERVONS LE DROIT D'EVENTUELLES MODIFICATIONS TOUCHANT LA FONCTIONNALITE DE L'APPAREIL.

## AVVERTENZE!

**⚠** L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni, da persone anziane e persone con limitate capacità fisiche o mentali o con insufficiente esperienza o conoscenza, se sono sotto la supervisione o se sono istruite sull'uso sicuro dell'apparecchio e se sono a conoscenza dei potenziali pericoli.

**⚠** I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

**⚠** I bambini non devono pulire o mantenere l'apparecchio senza sorveglianza.

**⚠** Trasportare sempre la pompa di calore in posizione verticale, eccezionalmente, può essere inclinata di 35 ° in tutte le direzioni. Fare attenzione a non danneggiare la carcassa o le parti vitali della pompa di calore durante il trasporto.

**⚠** La pompa di calore non è intesa per l'uso industriale e l'uso in locali, dove sono presenti sostanze corrosive ed esplosive.

**⚠** Il collegamento della pompa di calore alla rete elettrica deve essere eseguito in conformità agli standard per gli apparecchi elettrici. Un sezionatore per separazione di tutti i poli deve essere installato tra la pompa di calore e la rete elettrica in conformità agli standard d'installazione nazionali.

**⚠** La pompa di calore non deve funzionare senza acqua nella caldaia; ciò può danneggiare il compressore!

**⚠** L'installazione deve essere eseguita in conformità alle norme vigenti e alle istruzioni del produttore. Deve essere eseguita da un tecnico qualificato.

**⚠** E' necessario installare una valvola di sicurezza con pressione nominale di 0,6 MPa (6 bar) sul tubo di alimentazione della pompa di calore, per evitare che la pressione nella caldaia aumenti per più di 0,1 MPa (1 bar).

**⚠** L'acqua potrebbe gocciolare dall'apertura di scarico della valvola di sicurezza, per cui l'apertura di scarico deve essere impostata a pressione atmosferica.

**⚠** Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere installato rivolto verso il basso e deve essere situato in una zona, dove non esiste il pericolo di formazione del ghiaccio.

**⚠** Per garantire il corretto funzionamento della valvola di sicurezza, l'utente deve eseguire controlli regolari per rimuovere il calcare e assicurarsi che la valvola di sicurezza non sia bloccata.

**⚠** Non installare una valvola di arresto tra la pompa di calore e la valvola di sicurezza, perché questo comprometterebbe il funzionamento della valvola di sicurezza!

**⚠** Prima dell'inizio dell'operazione bisogna installare due gomiti a 90 ° sulla parte superiore dell'apparecchio (Ø125 millimetri), ognuno rivolto nella direzione opposta. Il locale deve essere adeguatamente aerato.

**⚠** Gli elementi nell'unità di controllo elettronica sono sotto tensione anche dopo aver premuto il campo per disinserimento (9) della pompa di calore.

**⚠** Se la pompa di calore sarà scollegata dalla rete elettrica, bisogna scaricare l'acqua dalla stessa per evitare il congelamento.

**⚠** Acqua viene scaricata dalla pompa attraverso il tubo di alimentazione della



---

caldaia. A questo scopo è consigliabile installare un elemento speciale o una valvola di scarico tra il condotto di alimentazione e valvola di sicurezza.

**⚠** Si prega di non tentare di risolvere eventuali difetti da soli, rivolgetevi al centro di assistenza autorizzato più vicino.

**⚠** Questo prodotto contiene gas fluorurati a effetto serra. Sigillato ermeticamente.



I nostri prodotti sono dotati di componenti rispettosi dell'ambiente e della salute e sono progettati in modo tale che a fine della loro vita sono facilmente smontabili e riciclabili.

Il riciclaggio dei materiali riduce la quantità di rifiuti e la necessità per la produzione di materiali base (ad esempio metalli) che richiede molta più energia ed emette sostanze inquinanti e nocive. Con i processi di riciclaggio si riduce il consumo di risorse naturali perché i rifiuti di plastica e metalli possono essere riutilizzati nei diversi processi di produzione.

Per ulteriori informazioni sullo smaltimento dei rifiuti visitate il vostro Centro di raccolta e smaltimento di rifiuti o il rivenditore dove il prodotto è stato acquistato.

## INTRODUZIONE

**Gentile cliente,**

Le ringraziamo per la fiducia che ci ha mostrato con l'acquisto di pompa di calore **Gorenje**. Questa pompa di calore per il riscaldamento di acqua sanitaria è uno degli apparecchi più avanzati della sua categoria. I materiali, la costruzione e le prove sono state effettuate in conformità con le norme relative vigenti.

La potenza, le capacità e i dispositivi di sicurezza sono stati accuratamente provati. Le prove sono state effettuate su ogni singolo componente e sul prodotto finito secondo gli standard internazionali per il controllo qualità.

Si prega di leggere attentamente queste **Istruzioni per l'installazione e l'uso** al fine di evitare eventuali problemi e prevenire eventuali danni.

Si consiglia di conservare questo manuale per riferimento futuro, come una fonte di informazioni sui dettagli del funzionamento della pompa o la sua manutenzione si possono trovare anche sul nostro sito web: <http://www.gorenje.com>.

Naturalmente, è sempre possibile contattare uno dei nostri esperti tecnici di assistenza autorizzati per occasionali operazioni di manutenzione.

---

## USO

Quest'apparecchio è progettato per la produzione di acqua sanitaria per l'uso domestico e per l'uso nei luoghi, dove il consumo giornaliero di acqua calda (40° C) non supera 150 litri - 250 litri. L'apparecchio deve essere collegato alla rete idrica e alla rete elettrica. L'aspirazione e l'emissione d'aria possono anche essere realizzate attraverso l'aspirazione/emissione da un locale adiacente.

In caso l'unità viene installata in una stanza con vasca da bagno o doccia, bisogna prendere in considerazione le richieste definite nello standard IEC 60364-7-701 (VDE 0100 Teil 701). L'apparecchio può essere montato sulla parete solo in posizione verticale. Per fissarlo, utilizzate le viti da muro con un diametro nominale minimo di 8 mm. Assicurarsi che la posizione di montaggio a parete è adeguatamente rafforzata se il muro non è abbastanza forte. Si consiglia di lasciare uno spazio sufficiente tra il pavimento e l'unità (Fig. 4) per facilitare l'accesso all'anodo di Mg (per la manutenzione o la sostituzione). In caso contrario, l'unità dovrà essere smontata dalla parete prima dell'intervento di manutenzione.

La pompa di calore non può essere usata per scopi diversi da quelli definiti in questo manuale. L'apparecchio non è stato progettato per l'uso industriale o uso in ambienti in cui sono presenti sostanze corrosive o esplosive.

Il produttore non si assume responsabilità per eventuali danni causati da errata installazione o uso improprio non conforme alle istruzioni per l'installazione e l'uso.

**Le istruzioni per l'uso** sono una parte integrante e importante di questo prodotto e devono essere consegnate al cliente. Leggere attentamente le avvertenze perché contengono importanti indicazioni concernenti la sicurezza durante l'installazione, l'uso e la manutenzione.

Conservare le istruzioni per un uso successivo.

La marcatura della pompa di calore è riportata sulla targhetta posta sul lato inferiore dell'unità, tra le due tubazioni per acqua sanitaria.

Una volta che l'imballaggio è rimosso, controllare il contenuto. In caso di dubbio, suggeriamo di rivolgersi al proprio rivenditore. Non lasciare mai che i bambini giocano con le parti dell'imballaggio (morsetti, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc.) - rischio potenziale. Assicurarsi di rimuovere e smaltire l'imballaggio in un modo sicuro ed ecologico.

## STOCCAGGIO E TRASPORTO

Conservare la pompa di calore in posizione verticale, in un luogo pulito e asciutto.

## IL PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

In realtà la pompa di calore è un generatore di calore termodinamico, che aumenta il calore da un basso livello di temperatura (ad esempio: il calore dell'aria ambiente) ad un livello di temperatura superiore (ad esempio: acqua calda sanitaria). Il calore sottratto dall'aria ambiente, insieme con l'energia elettrica, genera l'energia di riscaldamento che è disponibile per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.

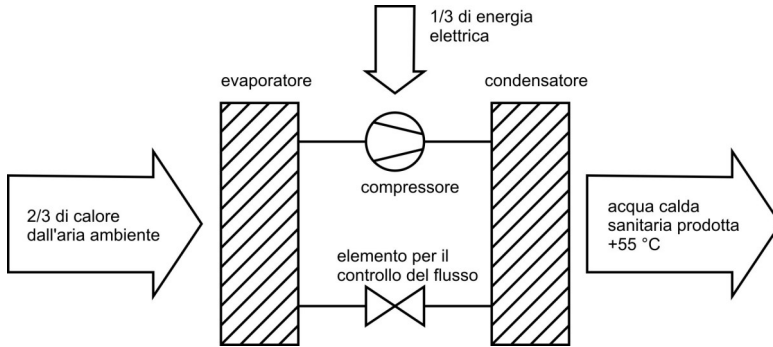


Fig 1: Schema di flusso di energia attraverso la pompa di calore

## DIMENSIONI

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
<b>TC 80</b>	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 100</b>	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 120</b>	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

\* - norma DIN

\*\* - norma NF

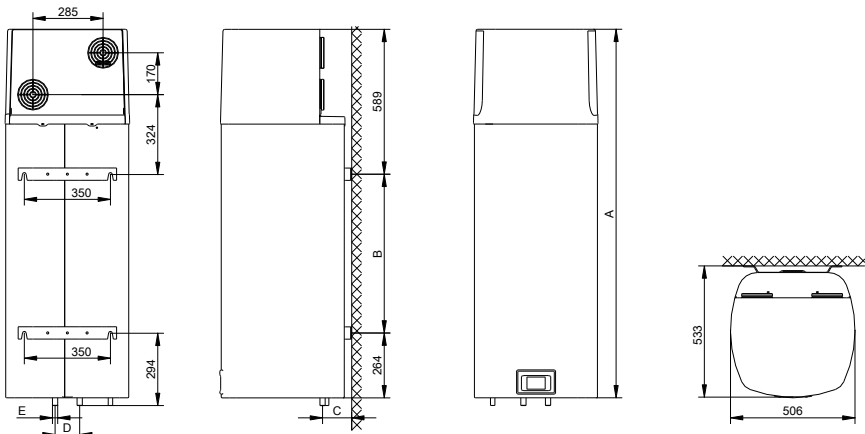


Fig. 2: Dimensioni di collegamento e installazione della pompa di calore (mm)

## COLLOCAZIONE DELLA POMPA DI CALORE

La pompa di calore può funzionare utilizzando l'aria ambiente o aria guidata da altri locali. La pompa di calore deve essere installata in un luogo dove non gela. Quando si seleziona il luogo, bisogna prestare particolare attenzione che il posto dell'aspirazione d'aria non sia polveroso in quanto la polvere incide negativamente sulle prestazioni della pompa di calore. Inoltre, bisogna prestare attenzione anche alla solidità del muro che deve essere sufficientemente solido per poter sostenere il peso della pompa di calore insieme al peso dell'acqua all'interno della caldaia. Prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare che il rumore causato durante il funzionamento e le vibrazioni non si trasferiscano attraverso le pareti dei locali in cui fosse molto disturbante (camere da letto, aree di riposo). Non installare la pompa di calore e la presa d'aria per il suo funzionamento nei locali con altri apparecchi – consumatori d'aria (caldaie a gas, caminetti a combustibile solido, apparecchi di aspirazione, ecc.). Durante l'installazione, si prega di tenere in mente le distanze minime dalla parete, dal pavimento e dal soffitto. La condensa dalla pompa di calore viene scaricata attraverso un tubo di plastica con diametro esterno di  $\varnothing 18$  mm situato nel lato sinistro inferiore. Questo tubo deve essere collegato al tubo di scarico condensa esterna che deve essere condotta alla rete fognaria o in un recipiente. La quantità di condensa dipende dalla temperatura dell'aria e dell'umidità durante il funzionamento di pompa di calore.

Per evitare la depressione nell'edificio, l'aria fresca deve essere regolarmente condotta all'interno. Il grado desiderato di ricambio d'aria per un edificio residenziale è di 0,5. Questo significa che l'intero quantitativo di aria nell'edificio viene scambiato ogni due ore.

Il collegamento della pompa di calore nello stesso condotto come la cappa da cucina o emissione dell'aria da più diversi piccoli appartamenti o suite non è permesso.

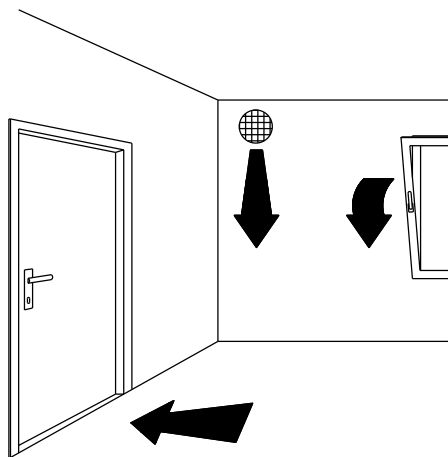


Fig 3: Ventilazione

Per minimizzare il trasferimento di rumore e vibrazioni attraverso le pareti nei locali in cui questo fosse molto disturbante (camere da letto, aree di riposo), bisogna prendere in considerazione le seguenti misure:

- Installare giunti flessibili per collegamenti idraulici
- Installare un tubo flessibile per la condotta dell'aria in ingresso / uscita
- prevedere l'isolamento delle vibrazioni per aperture nella parete
- prevedere smorzatori rumore per l'aria in ingresso / uscita
- fissare i condotti per l'aria in ingresso / uscita mediante i smorzatori di vibrazioni
- prevedere l'isolamento delle vibrazioni contro il muro

### a) Funzionamento con aria ambiente

In questo tipo di operazione, per il riscaldamento di acqua sanitaria viene utilizzata solo la quantità di energia generata dall'aria dal locale in cui è installato il dispositivo. La pompa di calore deve essere installata in un luogo ben aerato, dove non gela, preferibilmente in prossimità di altre fonti di calore. Per un funzionamento ottimale della pompa si raccomanda di collocarla in una stanza ampia e ben aerata a temperatura compresa tra 15 °C e 25 °C.

Bisogna assicurare una sufficiente alimentazione di aria all'interno della stanza e bisogna installare due gomiti a 90° sulla parte superiore della pompa di calore e rivolgerli ognuno nella direzione opposta per impedire la miscelazione di aria. Le perdite di calore sono maggiori nei locali con aria più fredda.

### Modelli TC...Z

In caso la pompa di calore viene installata in una stanza dove non gela e la temperatura è inferiore a 7 °C, per il riscaldamento dell'acqua sanitaria verranno inserite le resistenze elettriche. La pompa di calore funziona in modo operativo "riserva".

### Modelli TC...ZNT

In caso la pompa di calore viene installata in una stanza dove non gela e la temperatura è inferiore a 7 °C, la pompa funziona in modo operativo normale.

### b) Funzionamento con aria proveniente da locali diversi

In questo tipo di funzionamento, la pompa di calore utilizza l'aria anche da altre stanze attraverso un sistema di condotti. Si consiglia di isolare il sistema di condotti per evitare la formazione di condensa.

Nel caso di aspirazione dell'aria esterna, la parte esterna deve essere coperta per evitare l'intrusione di polvere o neve all'interno dell'apparecchio. Oltre alla resistenza (trascinamento) nelle tubazioni e gomiti, l'utente deve essere consapevole che aumenta anche il livello di rumore.

Nel caso di utilizzo di aria esterna, l'utente deve rispettare il diametro minimo dei tubi  $\varnothing 125$  mm o  $\square 150 \times 70$ . Potete trovare le istruzioni per la progettazione del sistema di condotti sul nostro sito web: <http://www.gorenje.com>.

### Modelli TC...Z

Per assicurare il normale funzionamento della pompa di calore, la temperatura dell'aria esterna aspirata deve essere di almeno 7° C. Per assicurarsi che il funzionamento della pompa sia efficace in ogni momento, è possibile installare delle

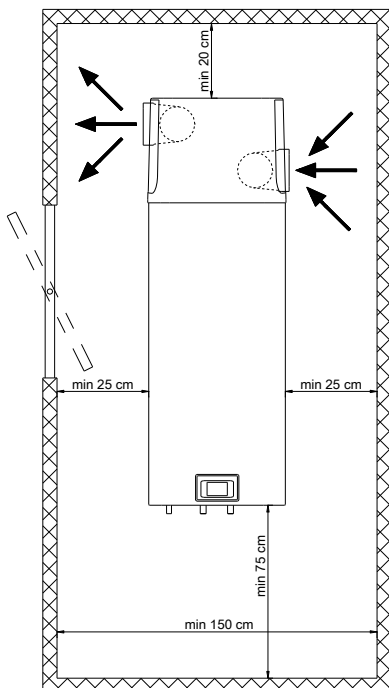


Fig. 4. Richieste minime per la collocazione della pompa di calore

alette, che prendono aria dai locali, e poi restituirla sia all'interno dei locali o all'esterno. Se la temperatura dell'aria sarà sotto 7° C, per il riscaldamento dell'acqua sanitaria verranno inserite le resistenze elettriche. La pompa di calore funziona in modo operativo "riserva".

### Modelli TC...ZNT

Per assicurarsi che il funzionamento della pompa sia efficace in ogni momento, è possibile installare delle alette, che prendono aria dai locali, e poi restituirla sia all'interno dei locali o all'esterno. Se la temperatura dell'aria sarà sotto -7° C, per il riscaldamento dell'acqua sanitaria verranno inserite le resistenze elettriche. La pompa di calore funziona in modo operativo "riserva".

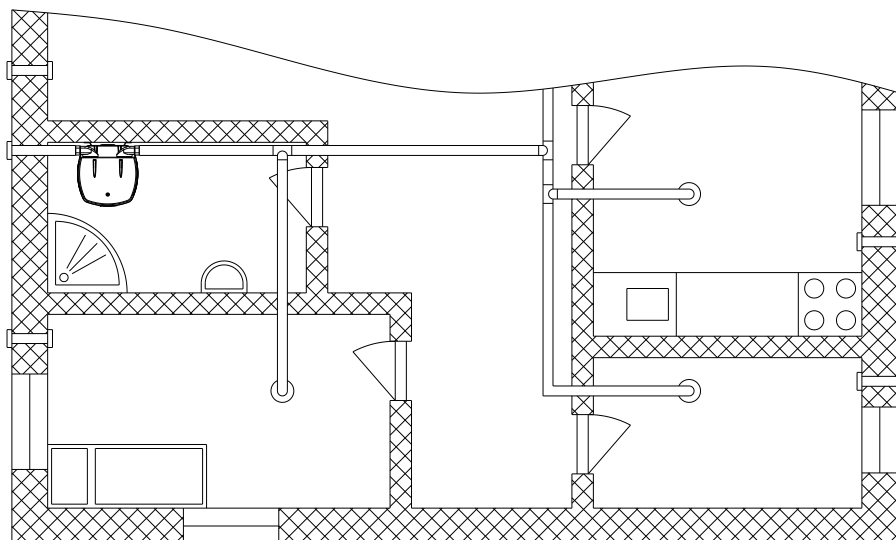


Fig. 5: Possibile installazione di pompa di calore

## ALLACCIAMENTO ALLA RETE IDRICA

Sui tubi della pompa di calore l'ingresso e l'uscita dell'acqua sono contrassegnati con i colori. L'ingresso di acqua fredda è contrassegnato con colore blu e l'uscita di acqua calda è contrassegnata con colore rosso. La pompa di calore è progettata per essere allacciata alla rete idrica interna senza l'utilizzo della valvola di sfogo se la pressione nella rete di alimentazione è inferiore a 0,6 MPa (6 bar). Se la pressione è superiore, è necessario installare la valvola di riduzione di pressione in modo da prevedere che la pressione in ingresso alla caldaia non superi la pressione nominale.

Al fine di assicurare un corretto funzionamento è obbligatorio installare una valvola di sicurezza sul tubo di alimentazione. La valvola impedisce che la pressione all'interno della caldaia aumenti per più di 0,1 MPa (1 bar) sopra alla pressione nominale. L'ugello di uscita sulla valvola di sicurezza deve avere uno sbocco in atmosfera. Per garantire il corretto funzionamento della valvola di sicurezza, questa deve essere controllata regolarmente, per rimuovere il calcare e verificare che non sia bloccata.

Quando si esegue il controllo, spingere la leva o svitare il dado della valvola (secondo il tipo di valvola) e aprire lo scarico dalla valvola di sicurezza. Acqua deve fluire dall'ugello – ciò significa che il funzionamento della valvola è impeccabile.

Durante il riscaldamento dell'acqua, la pressione dell'acqua nel serbatoio dell'acqua calda aumenta fino al livello preimpostato nella valvola di sicurezza. Poiché il sistema impedisce il riflusso di acqua nella rete idrica, l'acqua potrebbe sgocciolare dall'apertura di scarico della valvola di sicurezza. Acqua gocciolante può essere scaricata nello scarico tramite un contenitore di raccolta che viene montato sotto la valvola di sicurezza. Il tubo di scarico, installato sotto la valvola di sicurezza, deve essere diretto verso il basso, e deve trovarsi in un ambiente con una temperatura sopra zero.

Se l'installazione non permette di scaricare l'acqua gocciolante dalla valvola di sicurezza nello scarico, il gocciolamento può essere evitato installando un vaso di espansione sul tubo di alimentazione di pompa di calore.

Il volume del vaso di espansione deve essere di circa 3% del volume del serbatoio di acqua calda.

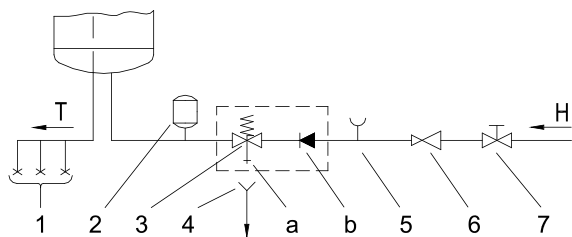


Fig. 6: Sistema chiuso (a pressione)

Leggenda:

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1 - Rubinetto miscelatore (a pressione)  | 5 - Raccordo di prova           |
| 2 - Vaso di espansione                   | 6 - Valvola di riduz. pressione |
| 3 - Valvola di sicurezza                 | 7 - Valvola di chiusura         |
| a - Valvola di prova                     |                                 |
| b - Valvola di non ritorno               | H - Acqua fredda                |
| 4 - Imbuto con collegamento allo scarico | T - Acqua calda                 |

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

Prima del collegamento alla rete di alimentazione, è necessario installare un cavo di alimentazione nella pompa di calore, con sezione minima di 1,5 mm<sup>2</sup> (H05VV-F 3G 1,5 mm<sup>2</sup>). Per fare questo, il coperchio di protezione deve essere rimosso dalla pompa di calore. Il coperchio è fissato con due viti (Fig. 7). Il collegamento della pompa di calore alla rete elettrica deve avvenire in conformità alle norme per gli apparecchi elettrici. Un sezionatore per separazione di tutti i poli deve essere installato tra la pompa di calore e la rete elettrica in conformità agli standard d'installazione nazionali.

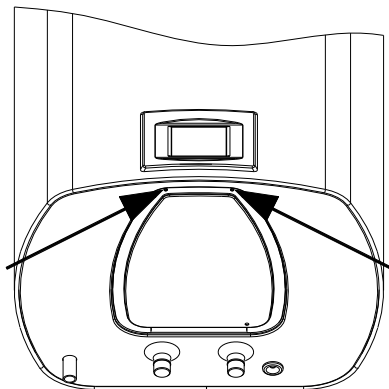


Fig. 7: Coperchio protettivo

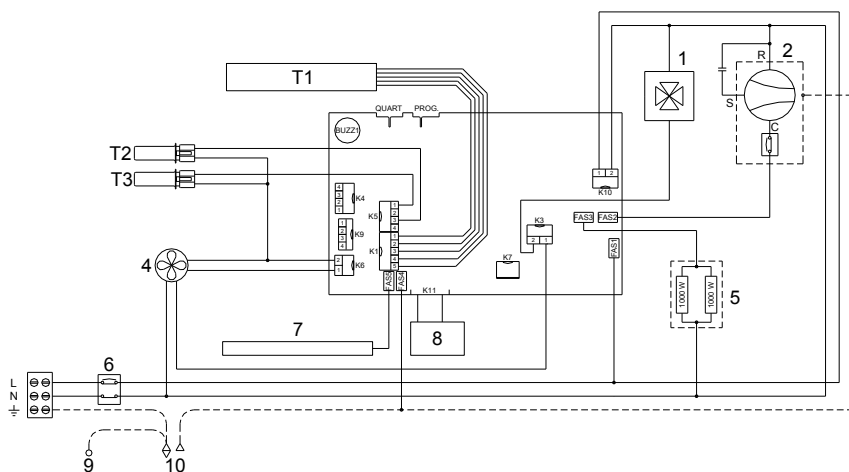


Fig. 8: Schema elettrico

### Leggenda:

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| T1 - Barra con sensori                  | 5 - Resistenza elettrica (2 x 1000 W) |
| T2 - Sensore di temperatura evaporatore | 6 - Fusibile termico                  |
| T3 - Sensore di temperatura d'aria      | 7 - Anodo di Mg                       |
| 1 - Valvola a 4 vie                     | 8 - Schermo LCD                       |
| 2 - Compressore                         | 9 - Messa a terra - scaldacqua        |
| 4 - Ventilatore                         | 10 - Messa a terra - carcassa         |



## GESTIONE DELLA POMPA DI CALORE

La pompa di calore può essere gestita tramite lo schermo touch screen LCD (Fig. 9). Premendo un punto qualsiasi sullo schermo, lo schermo si accende. Quando lo schermo è illuminato, i campi di funzionamento sono attivi.

Quando la pompa di calore è stata collegata alla rete idrica e alla rete elettrica e la caldaia è stata riempita d'acqua, la pompa di calore è pronta per essere utilizzata. La pompa di calore riscalda l'acqua nel campo da 10° C - 55° C, da 55° C a 75° C l'acqua viene riscaldata da resistenze elettriche.

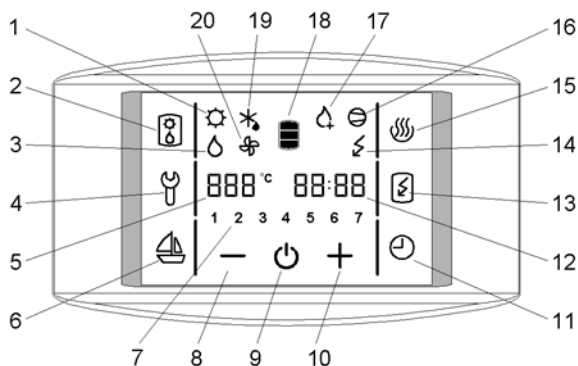


Fig. 9: Schermo LCD – touch screen

Leggenda:

- |  |   |
|--|---|
| 1 - indicazione di funzionamento di pannelli solari**                    | 12 - Visualizzazione e impostazione del tempo                       |
| 2 - Inserimento di fonte alternativa (resistenza elettrica)              | 13 - Inserimento di riscaldamento accelerato "TURBO"                |
| 3 - Indicazione di funzionamento della caldaia a olio**                  | 14 - Indicazione di funzionamento delle resistenze elettriche       |
| 4 - Indicazione, visione difetti, entrata nel menu di assistenza tecnica | 15 - Inserimento di riscaldamento al livello massimo di temperatura |
| 5 - Visualizzazione e impostazione della temperatura in °C               | 16 - Indicazione di funzionamento del compressore                   |
| 6 - Inserimento e impostazione del programma "Vacanze"                   | 17 - Indicazione di funzionamento del programma anti-legionella     |
| 7 - Giorno della settimana (1.. lunedì, ..., 7.. domenica)               | 18 - Visualizzazione di quantità di acqua calda                     |
| 8 - Riduzione valore   | 19 - Indicazione di sbrinatorio                                     |
| 9 - Inserimento / disinserimento della pompa di calore                   | 20 - Indicazione di funzionamento di ventilatore                    |
| 10 - Aumento valore  |   |
| 11 - Inserimento e impostazione TIMER                                    |   |

\*\* funzione non usata nelle versioni TC-Z, TC-ZNT

## Inserimento / disinserimento della pompa di calore

- Per avviare la pompa di calore, premere il campo **9**.

Quando l'apparecchio è acceso, la ventola inizia a funzionare e funziona per un minuto (è visualizzato il simbolo **20**). Se la temperatura dell'aria in entrata è adatta, il controllo inserisce anche il compressore e la pompa di calore funziona in modo di funzionamento normale (sono visualizzati i simboli **16** e **20**). La pompa di calore è attiva, lo schermo rimane spento e inattivo.

In 60 secondi dopo l'ultimo tocco dello schermo, l'illuminazione e l'attività dello schermo sono disattivati, ma ciò non pregiudica il funzionamento della pompa di calore. Premendo qualsiasi punto sullo schermo riattiverà lo schermo e la sua illuminazione.

Se si cerca di avviare l'apparecchio a una temperatura più bassa, si prega di vedere il capitolo "Funzionamento a temperature più basse".

- Tenendo premuto il campo **9**, la pompa di calore viene spenta. L'apparecchio smette di funzionare e l'unico campo visibile sullo schermo è il campo **9**. (Se si spegne la pompa di calore per un periodo più lungo, l'acqua deve essere scaricata dalla pompa, per evitare che geli).

## Protezione in caso di blackout (mancanza di corrente)

In caso di mancanza di corrente, le impostazioni rimangono memorizzate fino a 23 ore.

Dopo di averla riavviata, la pompa di calore funziona nello stesso modo operativo come prima dell'interruzione dell'alimentazione.

## Funzionamento a temperature più basse

### a) Versione ZNT

Quando l'apparecchio è acceso, la ventola inizia a funzionare e funziona per un minuto (è visualizzato il simbolo **20**). Se la temperatura dell'aria in entrata è più bassa di  $-7^{\circ}\text{C}$ , la ventola viene disinserita. Acqua sanitaria viene riscaldata da resistenze elettriche. La pompa di calore funziona in modo operativo "riserva" (è visualizzato il simbolo **14**). La possibilità di commutazione alla modalità normale viene controllata ogni 2 ore con l'accensione del ventilatore per 1 minuto. Se la temperatura dell'aria in entrata è superiore ai  $-7^{\circ}\text{C}$ , la pompa di calore passa alla modalità di funzionamento normale (simboli **16** e **20** sono visualizzati). Le resistenze elettriche si spengono. La pompa di calore è attiva, lo schermo rimane spento e inattivo.

A temperature d'aria più basse, viene avviato il ciclo di sbrinamento dell'evaporatore se necessario. Il simbolo **19** viene visualizzato sullo schermo. I campi **2**, **4**, **6**, **11**, **13** e **15** rimangono inattivi. Lo sbrinamento si svolge fino all'ottenimento di condizioni per normale funzionamento della pompa di calore.

Dopo lo sbrinamento con risultato positivo, la pompa di calore ritorna al funzionamento normale (vengono visualizzati i simboli **16** e **20**).

Se dopo 2 tentativi lo sbrinamento non dà risultati positivi, l'unità di controllo segnala un messaggio di errore. Il campo **4** sullo schermo inizia a lampeggiare, accompagnato da segnali acustici di avvertimento. Premendo il campo **4**, i segnali acustici di allarme possono essere disattivati. Il codice di errore **E247** compare nel campo **12** e la pompa passa automaticamente al riscaldamento con le resistenze elettriche. Lo schermo visualizza il simbolo **14**. Il codice di errore può essere

---

cancellato in qualsiasi momento premendo il campo **4**. Il campo **12** riprende a visualizzare il tempo.

### **b) Versione Z**

Quando l'apparecchio è acceso, la ventola inizia a funzionare e funziona per un minuto (è visualizzato il simbolo **20**). Se la temperatura dell'aria in entrata è più bassa di  $-7^{\circ}\text{C}$ , la ventola viene disinserita. Acqua sanitaria viene riscaldata da resistenze elettriche. La pompa di calore funziona in modo operativo "riserva" (è visualizzato il simbolo **14**). La possibilità di commutazione alla modalità normale viene controllata ogni 2 ore con l'accensione del ventilatore per 1 minuto. Se la temperatura dell'aria in entrata è superiore ai  $-7^{\circ}\text{C}$ , la pompa di calore passa alla modalità di funzionamento normale (simboli **16** e **20** sono visualizzati). Le resistenze elettriche si spengono. La pompa di calore è attiva, lo schermo rimane spento e inattivo.

### **Impostazione del tempo e giorno nella settimana**

- Tenere premuto il campo **12**, finché il campo **7** mostra il numero lampeggiante del giorno della settimana.
- Premendo il tasto **+ o -** è possibile impostare il numero del giorno della settimana (1 – lunedì, ..., 7 - domenica).
- Premere di nuovo il campo **12** (viene visualizzata l'impostazione dell'ora lampeggiante).
- Premendo il tasto **+ o -** impostare l'ora (tenendo premuto **+ o -** è possibile accelerare l'impostazione).
- Premere di nuovo il campo **12**.
- Viene visualizzata l'impostazione lampeggiante di minuti.
- Premendo il tasto **+ o -** impostare i minuti (tenendo premuto **+ o -** è possibile accelerare l'impostazione).
- L'impostazione è memorizzata quando si preme il campo **12** o quando il campo smette di lampeggiare.

### **Impostazione temperatura**

- Premere il campo **5** (la temperatura impostata inizia a lampeggiare).
- Premendo il tasto **+ o -** è possibile cambiare l'impostazione della temperatura da  $10$  a  $75^{\circ}\text{C}$  (temperatura preimpostata a temperatura economica di  $55^{\circ}\text{C}$ ).
- L'impostazione viene memorizzata premendo il campo **5** di nuovo, o quando il campo **5** smette di lampeggiare. Dopo alcuni secondi, il display mostra la temperatura attuale.
- In caso di mancanza di corrente, viene ripristinato l'ultimo valore memorizzato.

### **Inserimento del modo operativo "TURBO"**

- Se in un breve periodo avete bisogno di più di acqua calda di quanto la pompa di calore può riscaldare, premere il campo **13** (accende il modo di funzionamento "TURBO"). La pompa di calore e la resistenza elettrica funzionano contemporaneamente. Lo schermo visualizza i simboli **14**, **16** e **20**. Quando la temperatura raggiunge i  $55^{\circ}\text{C}$ , la pompa di calore ritorna al modo di funzionamento usato prima del modo operativo "TURBO".

## Inserimento del modo operativo "HOT"

- Se si desidera riscaldare l'acqua alla temperatura massima di 75° C, premere il campo **15**. La pompa di calore riscalda l'acqua a 55° C. Lo schermo visualizza i simboli **16** e **20**. Quando la temperatura nella caldaia raggiunge i 55° C, la resistenza elettrica si accende per riscaldare l'acqua a 75° C. Lo schermo visualizza il simbolo **14**. Quando la temperatura raggiunge i 75° C, la pompa di calore ritorna al modo di funzionamento usato prima del modo operativo "HOT".

## Visualizzazione della quantità dell'acqua nella pompa di calore

Il display visualizza il simbolo:



- niente acqua calda



- piccola quantità di acqua calda



- elevata quantità di acqua calda

## Impostazione del modo operativo "Vacanze"

In modo operativo "vacanza" è possibile impostare il numero di giorni (al massimo 100), quando la pompa di calore deve mantenere la temperatura minima di acqua (circa 10° C).

- Tenere premuto il campo **6** (i campi **5** e **6** iniziano a lampeggiare).
- Premendo i campi **+** o **-** è possibile impostare il numero di giorni di vacanza visualizzati nel campo **5**.
- Premendo di nuovo il campo **6** o quando il campo **6** smette di lampeggiare, il numero di giorni impostato viene memorizzato.
- Se il valore viene impostato a 000, dopo aver confermato l'impostazione, la pompa di calore riprenderà il suo normale funzionamento e l'illuminazione del campo **6** si spegnerà.
- Quando il numero di giorni impostati scade, la pompa di calore ritorna al modo di funzionamento preimpostato e l'illuminazione del campo **6** si spegne.

## Impostazione del modo operativo Timer

Nel modo di funzionamento TIMER, è possibile impostare periodi di tempo in cui la pompa di calore si avvia e si ferma. Per ogni combinazione del periodo è possibile impostare fino a tre periodi in cui la pompa di calore non riscalda l'acqua.

### a) Impostazione di periodi di tempo

- Tenere premuto il campo **11** (i campi **7** e **11** iniziano a lampeggiare).
- Premendo i campi **+** o **-** scegliere tra tre modalità di funzionamento del timer:
  - modalità di funzionamento della pompa di calore per l'intera settimana (i numeri 1-7 nel campo **7** lampeggiano),
  - modalità di funzionamento della pompa di calore da lunedì a venerdì e da sabato a domenica (nel campo **7** lampeggiano i numeri da 1-5 e poi 6 e 7),
  - modalità di funzionamento per ogni singolo giorno (i singoli numeri da 1-7 lampeggiano nel campo **7**). Per selezionare un determinato giorno della settimana, premere sul campo **+** o **-**.
- Per impostare l'ora, premere il campo **12**.
- Sul campo **5** appare la scrittura 1OF, il campo **12** lampeggia.
- Premendo i campi **+** o **-** impostare il tempo di spegnimento della pompa di calore. Premere di nuovo il campo **12**.

- Sul campo **5** appare la scrittura 1ON, il campo **12** lampeggia.
- Premendo i campi **+** o **-** impostare il tempo d'inserimento della pompa di calore.
- Premendo di nuovo il campo **12**, è possibile utilizzare la procedura di cui sopra per impostare il secondo e il terzo periodo.
- Nel caso in cui non vengano impostati il secondo e il terzo periodo, confermare l'impostazione premendo sul campo **11** ovvero attendere che il campo **12** smetta di lampeggiare e l'impostazione venga salvata automaticamente.
- Nel caso in cui vengano impostati il secondo e il terzo periodo, impostare i periodi iniziali e finali dei periodi 2 e 3, confermare l'impostazione in base al procedimento descritto qui sopra premendo sul campo **11** ovvero attendere che il campo **12** smetta di lampeggiare e l'impostazione venga salvata automaticamente.
- Nel caso in cui venga impostata la modalità dei tempi di funzionamento "per ogni singolo giorno della settimana" o quella di funzionamento per il periodo "da lunedì a venerdì e da sabato a domenica", è necessario impostare tutti e 3 i periodi di tempo secondo il procedimento descritto qui sopra.

#### b) Inserimento/disinserimento del Timer

- Premendo il campo **11**, è possibile attivare la modalità di tempo (periodo) impostato.
- La pompa di calore riscalda l'acqua nei periodi ON (in base alla temperatura impostata) e nei periodi OFF non scalda l'acqua.
- Premendo di nuovo il campo **11**, è possibile disattivare la modalità di tempo stabilito di funzionamento.

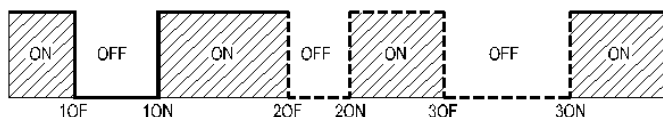


Fig. 10: Periodi di tempo

#### Programma anti-legionella:

- Funziona solo quando la pompa di calore è accesa. Quando viene attivato, il simbolo **17** viene visualizzato.
- Attivazione automatica: ogni 14 giorni di funzionamento della pompa di calore, se nel precedente periodo di due settimane la temperatura dell'acqua non ha superato i 65° C per almeno un'ora continuamente.
- Il programma anti-legionella può essere attivato manualmente premendo il campo **15** (riscaldamento di acqua alla temperatura di 75° C).

#### Indicazione di funzionamento:

##### Programma anti-legionella:

Programma inserito – il campo di controllo **17** è visualizzato

Programma disinserito – il campo di controllo **17** non è visualizzato

##### resistenze elettriche:

resistenze inserite – il campo di controllo **14** è visualizzato

resistenze disinserite – il campo di controllo **14** non è visualizzato

**pompa di calore:**

la pompa di calore riscalda l'acqua – il campo di controllo **16** è visualizzato

la pompa di calore non riscalda l'acqua – il campo di controllo **16** non è visualizzato

**inserimento/disinserimento:**

pompa di calore inserita – oltre al campo **9**, il display visualizza anche altri campi

pompa di calore disinserita – solo il campo **9** è visibile sul display

**sbrinamento:**

pompa di calore in modo di sbrinamento – il campo di controllo **19** è visualizzato

pompa di calore non e' in modo di sbrinamento – il campo di controllo **19** non è visualizzato

**inserimento/disinserimento ventilatore:**

ventilatore attivo – il campo di controllo **20** è visualizzato

ventilatore spento – il campo di controllo **20** non è visualizzato

**inserimento di fonte alternativa – resistenze elettriche: (campo 2)**

commutazione alla resistenza elettrica – il campo di controllo **14** è visualizzato

i campi **1** e **3** non sono attivi in queste versioni di pompa di calore

**MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

Se installata e utilizzata correttamente, la pompa di calore durerà per anni senza assistenza tecnica.

L'esterno della pompa di calore deve essere pulito con una soluzione di detergente delicata. Non usare solventi o detersivi abrasivi.

Se la pompa di calore è stata esposta alla polvere, le lamelle dell'evaporatore possono impolverarsi il che può avere un effetto negativo sul funzionamento della pompa di calore e diminuire le sue prestazioni. In questo caso è necessario pulire l'evaporatore. La pulizia dell'evaporatore deve essere eseguita da un tecnico d'assistenza autorizzato.

Effettuando regolari controlli è possibile garantire un funzionamento impeccabile e una lunga durata della pompa di calore. Il prodotto è in garanzia in conformità alle condizioni indicate nel certificato di garanzia.

Prima di contattare il servizio clienti, controllare quanto segue:

- E 'tutto OK con la rete di alimentazione?
- E' ostruita l'emissione d'aria?
- La temperatura ambiente è troppo bassa?
- Si sente il funzionamento del compressore e del ventilatore?
- Caduta di pressione nelle tubazioni

**Non cercare di eliminare eventuali difetti da soli, rivolgersi al centro di assistenza autorizzato più vicino!**

---

## ERRORI DI FUNZIONAMENTO

Nonostante attenta produzione e controllo, sulla pompa di calore si possono verificare degli errori che devono essere eliminati da assistenza tecnica autorizzata.

### Indicazione errori

- In caso di errore sull'apparecchio, l'avvisatore acustico emette dei segnali acustici e il campo **4** inizia a lampeggiare. Premendo il campo **4**, viene visualizzato il codice del errore nel campo **12**.

Errore	Descrizione errore	Soluzione
E004	Congelazione. L'errore appare se la temperatura nella pompa di calore è più bassa di 4 °C.	Chiamare assistenza tecnica
E005	Surriscaldamento (temperatura > 85 °C, guasto al regolatore elettronico)	Staccare la pompa di calore dalla rete elettrica, chiamare assistenza tecnica
E006	Errore di funzionamento dell'anodo di Mg	Chiamare assistenza tecnica (pompa di calore funziona normalmente)
E007	Errore dei sensori di volume e/o di temperatura	Chiamare assistenza tecnica
E042	Errore della funzione anti-legionella	Premendo il campo <b>4</b> l'errore viene cancellato.
E247	Errore di sbrinamento	Riscaldamento con resistenza elettrica viene inserito automaticamente. Dopo aver cancellato l'errore, il funzionamento dell'unità viene ripristinato
E361	Errore del sensore di aria esterna	Chiamare assistenza tecnica (commutazione automatica al riscaldamento con resistenza elettrica)
E363	Errore del sensore di sbrinamento	Chiamare assistenza tecnica (commutazione automatica al riscaldamento con resistenza elettrica)

## DATI TECNICI

Tipo	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Profilo d'uso	M	M	M	M	M	M
Classe di efficienza energetica <sup>1)</sup>	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Efficienza energetica di riscaldamento acqua $\eta_{wh}$ <sup>1)</sup> [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Consumo annuale di energia elettrica <sup>1)</sup> [kWh]	461	461	464	464	459	459
Consumo giornaliero di energia elettrica <sup>1)</sup> [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Impostazione temperatura del termostato [°C]	55	55	55	55	55	55
Valore smart	0	0	0	0	0	0
Volume [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Acqua miscelata a 40°C V40 <sup>2)</sup> [l]	90	90	130	130	142	142
Pressione nominale [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Peso / riempito d'acqua [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Protezione anti-corrosione dello scaldacqua	Smaltato / anodo Mg					
Spessore di isolamento [mm]	40 - 85					
Classe di protezione	IP24					
Potenza elettrica assorbita max [W]	2350					
Tensione	230 V / 50 Hz					
Numero e potenza di resistenze elettriche [W]	2 x 1000					
Protezione elettrica [A]	16					
Temperatura d'acqua impostata [°C]	55					
Temperatura massima (PC / resist. elett.) [°C]	55 / 75					
Programma anti-legionella [°C]	70					
Campo di temperatura nel luogo di collocazione [°C]	2 a 35					
Campo di funzionamento - aria [°C]	7 a 35	-7 a 35	7 a 35	-7 a 35	7 a 35	-7 a 35
Refrigerante	R 134a					
Quantità refrigerante [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Potenziale di riscaldamento globale	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Equivalenti di biossido di carbonio [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Regolamento delegato (UE) n. 812/2013; EN 50440

2) EN 50440



Tipo	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
*Tempo di riscaldamento A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
*Consumo energia in ciclo scelto delle emissioni A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP <sub>DHW</sub> in ciclo scelto delle emissioni A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
**Tempo di riscaldamento A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
** Consumo energia in ciclo scelto delle emissioni A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP <sub>DHW</sub> in ciclo scelto delle emissioni A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Potenza in modo stand-by conforme a EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Potenza sonora / pressione sonora a 1m [dB(A)]	51 / 39,5					
Raccordi aria [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Portata d'aria di esercizio [m <sup>3</sup> /h]	100-230					
Max. caduta di pressione ammissibile nella condotta (a portata d'aria di 150 m <sup>3</sup> /h) [Pa]	90					

(\*) Misurato a temperatura d'aria di entrata di 15 °C, umidità 74% e temperatura d'acqua di entrata di 10 °C per riscaldare l'acqua a 55 °C. In conformità allo standard EN16147.

(\*\*) Misurato a temperatura d'aria di entrata di 7 °C, umidità 89% e temperatura d'acqua di entrata di 10 °C per riscaldare l'acqua a 55 °C. In conformità allo standard EN16147.

CI RISERVIAMO IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE CHE NON PREGIUDICANO IL FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO.

## ADVERTENCIA

⚠ Este aparato no podrá ser utilizado por niños ni personas con discapacidad física, motriz o mental, ni por personas que carecen de experiencias o conocimientos necesarios, sin la supervisión adecuada.

⚠ Los niños no deben jugar con el aparato.

⚠ Los niños no deben limpiar el aparato o efectuar operaciones de mantenimiento.

⚠ Transportar el aparato en posición vertical, excepcionalmente podrá ser inclinado 35° en cualquier dirección. Tener cuidado de no dañar la carcasa o componentes vitales del aparato.

⚠ La bomba de calor no está destinada al uso industrial o al uso en locales con presencia de sustancias corrosivas ni explosivas.

⚠ La conexión de la bomba de calor a la red eléctrica debe ser efectuada de conformidad con las normas relativas a instalaciones eléctricas. Debe instalarse un elemento de protección (interruptor térmico) entre la bomba de calor y la red eléctrica, de acuerdo con las normas nacionales relativas a instalaciones eléctricas.

⚠ Por riesgo de deterioro, debe llenar el acumulador de agua antes de poner el funcionamiento el aparato.

⚠ La instalación del aparato debe ser realizada por un técnico cualificado y será conforme a la normativa vigente y a las instrucciones del fabricante.

⚠ En el circuito de consumo debe instalarse una válvula de seguridad de presión nominal 0,6 MPa (6 bar). Se colocará en la tubería de alimentación del acumulador para impedir que la presión en el mismo supere más de 0,1 MPa (1 bar) la presión nominal.

⚠ La válvula de seguridad puede gotear, por ello el orificio de evacuación de purga debe estar abierto a la presión atmosférica.

⚠ La purga de la válvula de seguridad debe realizarse hacia abajo y en un emplazamiento sin riesgo de heladas.

⚠ Para asegurar el funcionamiento correcto de la válvula de seguridad debe realizarse controles regulares y comprobar que no esté bloqueada (quitar la cal)

⚠ Entre la bomba de calor y la válvula de seguridad no se debe montar válvula de corte, ya que si lo hace impedirá el funcionamiento de dicha válvula de seguridad.

⚠ Antes de poner en marcha el aparato hay que instalar en la zona más alta dos codos de 90° (Ø125 mm), orientándolos en direcciones opuestas. El local debe estar debidamente ventilado.

⚠ Pulsando el botón de parada (9) los elementos de la unidad de control se quedan sin tensión, una vez que haya parado la bomba.

⚠ Al desconectar la bomba de calor de la red eléctrica debe vaciar el interior del acumulador para evitar el riesgo de helada.

⚠ El acumulador puede vaciarse a través de la tubería de entrada de agua de red. Para ello es aconsejable instalar una válvula de corte entre la válvula de seguridad y dicha entrada.

⚠ Si tiene cualquier tipo de avería acuda al Instalador autorizado más cercano.

- 
- ⚠ En caso de avería la bomba de calor está protegida por un fusible adicional.
  - ⚠ Al realizar la instalación se deberá tener en cuenta que, en estos casos, el agua del interior puede alcanzar altas temperaturas (130°C), conforme a la normativa de seguridad.
  - ⚠ Este producto contiene gases de efecto invernadero fluorados. Sellado herméticamente.



Nuestros productos constan de componentes que no dañan al medio ambiente y a la salud. Su realización permite un desmontaje y reciclaje fáciles al final de su ciclo de vida. Gracias al reciclaje disminuye la cantidad de desechos y la necesidad de producir nuevos materiales (por ejemplo metales) que requieren mucha energía y dan lugar a importantes emisiones de sustancias nocivas. Los procedimientos de reciclaje contribuyen a disminuir el uso de recursos naturales ya que los desechos de plástico y de metales pueden ser introducidos en diferentes procesos de producción. Para más información sobre el sistema de depósito de residuos comuníquese con el centro de recogida de residuos o el representante de ventas donde adquirió el producto.

## INTRODUCCIÓN

### Estimado cliente:

Le agradecemos la confianza depositada en nuestra empresa al comprar la bomba de calor. Los materiales, fabricación y ensayos efectuados son conformes a las normas que rigen este tipo de productos. Las prestaciones y la seguridad del aparato han sido comprobadas. Los ensayos han sido realizados a cada componente individualmente y al producto final, de conformidad con las normas relativas al control de calidad.

Por favor, antes de instalar o utilizar el aparato por primera vez, lea atentamente estas **Instrucciones de instalación y de uso**. Así podrá evitar eventuales problemas y prevendrá averías. Conserve este manual para poder consultarlo en caso de dudas relativas al funcionamiento y al mantenimiento del aparato.

La instalación debe ser llevada a cabo por personal cualificado. Cualquier trabajo de reparación o mantenimiento debe ser llevado a cabo por un Instalador Autorizado por Industria.

## USO

Este aparato está destinado al calentamiento de agua sanitaria para uso doméstico con consumos diarios inferiores a 250 l de agua caliente (40°C).

Debe ser conectado tanto a la red de distribución de agua como a la red eléctrica. La entrada y salida de aire puede venir o ir a una habitación contigua.

Al instalar el aparato en un local provisto de una bañera o de una ducha debe, obligatoriamente, tener en cuenta las disposiciones de la norma IEC 60364-7-701 (VDE 0100, capítulo 701).

Si quiere colgarlo en la pared debe hacerlo verticalmente, fijándolo con dos tornillos de pared de 8 mm de diámetro mínimo. Si la pared es de baja capacidad de carga deberá ser reforzada en la zona de colocación del aparato.

Para poder efectuar controles regulares y labores de mantenimiento, como el cambio de ánodo de magnesio, le aconsejamos que deje espacio libre entre el aparato y el suelo (*figura 4*). En caso contrario, sería necesario descolgar el aparato de la pared para poder efectuar la sustitución del ánodo.

Se prohíbe el uso distinto al previsto en este manual. El aparato no está destinado a uso industrial ni al uso en locales con presencia de sustancias corrosivas o explosivas.

El fabricante no se hace responsable de daños derivados de una instalación o uso inapropiado del producto, no conformes a las *Instrucciones de Instalación y de Uso*.

**Las instrucciones de uso** forman parte del producto y deben ser entregadas al cliente. Le rogamos lea detenidamente este manual ya que contiene información importante relativa a la seguridad de la instalación, el uso y el mantenimiento del aparato.

Las instrucciones deben ser conservadas para consultas posteriores.

Las características técnicas del aparato están indicadas en la placa de características situadas entre las tuberías de entrada y salida al mismo.

Tras deshacer el embalaje verifique el contenido recibido. En caso de duda contacte con su proveedor. Mantenga fuera del alcance de los niños los restos del embalaje (bolsas de plástico, lazos, polistireno expandido, etc.) ya que presentan riesgos para ellos. Gestione sus residuos y sea respetuoso con el medio ambiente.

## ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

El producto debe ser almacenado en posición vertical, en lugar seco y limpio.

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

La bomba de calor es una máquina termodinámica que, con un aporte de trabajo producido por electricidad, es capaz de transferir calor de un foco frío, temperatura más baja (por ejemplo: aire contenido en una habitación) a un foco más caliente, temperatura más alta (por ejemplo: agua caliente sanitaria).

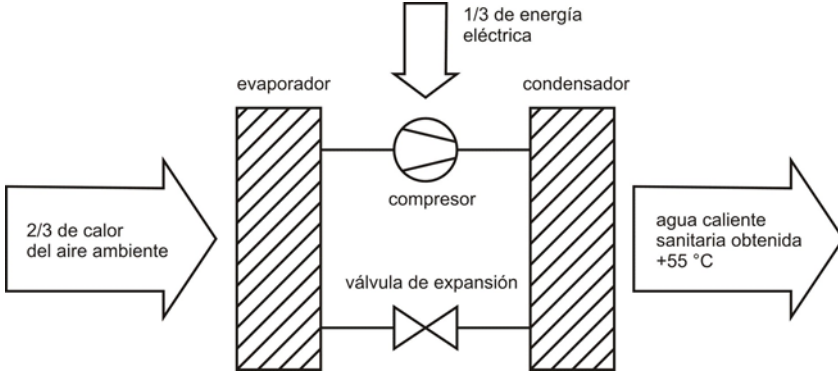


Figura 1: Representación esquemática del flujo de energía en la bomba de calor

## DIMENSIONES

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
<b>TC 80</b>	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 100</b>	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 120</b>	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

\* - normas DIN

\*\* - normas NF

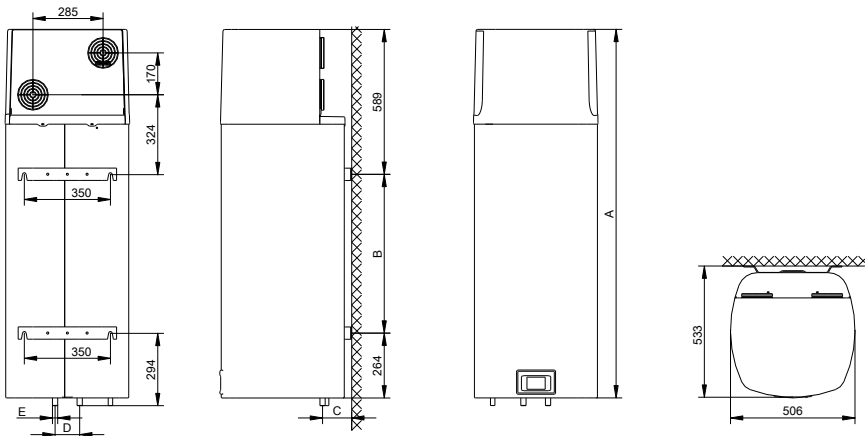


Figura 2: Dimensiones de instalación y Conexionado de la bomba de calor (mm)

ES

## INSTALACIÓN

La bomba de calor puede utilizar el aire ambiente o el de otros locales. Debe ser colocada en un recinto con temperaturas por encima de 0 °C. Al elegir el emplazamiento de la bomba de calor hay que cerciorarse de que el local no esté polvoriento, ya que el polvo tiene un efecto negativo sobre el aparato. Debe comprobarse que la pared es capaz de soportar el peso total de la bomba de calor y del agua contenida en el tanque. Adopte las medidas necesarias para impedir la propagación del ruido y de las vibraciones a través de las paredes a locales contiguos, donde podrían causar molestias (dormitorios, salas de ocio ...). La bomba de calor no debe ser instalada en un local donde estén otros aparatos consumidores de aire (calderas a gas, caldera de sólidos, dispositivos de aspiración, etc.). Al realizar la instalación debe cerciorarse de que esté apartada de la pared, del suelo y del techo por las distancias mínimas indicadas. El condensado será evacuado de la bomba de calor por una tubería plástica de desagüe ( $\varnothing 18$  mm) ubicada en la zona inferior izquierda del aparato. Dicho desagüe debe ser conducido para evacuar el condensado a la alcantarilla. La cantidad del condensado depende de la temperatura y de la humedad del aire.

Para prevenir la formación de depresión en el edificio, hay que traer, controladamente, aire fresco a los locales. El grado deseado de intercambio de aire para un edificio habitable es de 0,5. Eso quiere decir que todo el aire del edificio es renovado cada 2 horas.

No está permitida la conexión de la bomba de calor a los mismos conductos que la campana de cocina o de evacuación de aire de pisos o apartamentos pequeños.

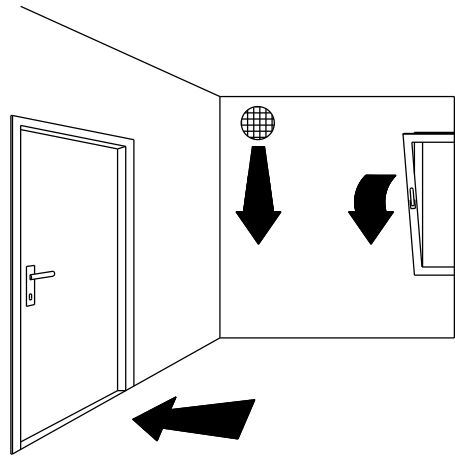


Figura 3: Ventilación

Para impedir la propagación del ruido y de las vibraciones a través de las paredes a locales contiguos, donde causarían molestias (dormitorios, salas de ocio ...) tenga en cuenta las siguientes medidas:

- utilice conexiones flexibles para los racores hidráulicos
- instale un tubo flexible para la entrada/salida de aire
- prevea aislantes de vibración en las salidas del muro
- prevea aislantes acústicos para el aire de entrada/salida
- la tubería de entrada/salida de aire debe ser aislada contra vibraciones
- prevea aislantes de vibraciones hacia la pared.

### a) Funcionamiento con aire ambiente

En este caso se utiliza para calentar el agua sanitaria sólo la energía del aire ambiente contenido en el local donde está colocado el aparato. La bomba de calor puede ser ubicada en un local seco con temperaturas superiores de 0 °C, si posible cercana a otras fuentes de calefacción. Le aconsejamos que la coloque en un local bastante grande y aireado, con temperaturas entre 15 y 25 °C. Además, hay que garantizar renovación continua de aire, el aire fresco debe llegar al local en cantidades suficientes. En la bomba de calor hay que fijar los codos, que deben ser orientados a direcciones contrarias de manera que el aire no se mezcle. Las pérdidas de calor son más importantes en un local con aire frío.

### Modelos TC...Z

Si la bomba de calor se instala en un local donde la temperatura esté comprendida entre 0 - 7 °C, el agua sanitaria será calentada por medio de la resistencia eléctrica. La bomba de calor funcionará en modo de reserva.

### Modelos TC...ZNT

Si la bomba de calor se instala en un local donde la temperatura esté comprendida entre 0 - 7 °C, el agua sanitaria será calentada por la misma bomba en modo de funcionamiento normal.

### b) Funcionamiento con aire que viene de otros locales

En este caso la bomba de calor trae o evacua el aire de otros locales a través de un sistema de tuberías. Le aconsejamos aisle térmicamente estas tuberías para que en su interior no se acumule el condensado. Si el aire viene desde el exterior, es necesario cubrir la unidad exterior para impedir la entrada de polvo o de nieve en el aparato. En las tuberías y codos se genera la pérdida de carga. Al aumentar la pérdida de carga aumenta también el ruido.

Si la bomba de calor funciona con aire de otros locales, hay que tener en cuenta los diámetros mínimos autorizados de los tubos ( $\varnothing 125$  mm o  $\square 150 \times 70$ ). Las instrucciones de construcción del sistema de tubería están disponibles en nuestro sitio web <http://www.gorenje.com>.

### Modelos TC...Z

Para que la bomba funcione normalmente la temperatura del aire que viene del exterior debe ser igual o superior a 7 °C. Para que la bomba de calor siempre funcione eficientemente, puede integrar trampillas para traer el aire del mismo local o desde el exterior y luego redirigirlo a dicho local o al exterior. Si la bomba de calor

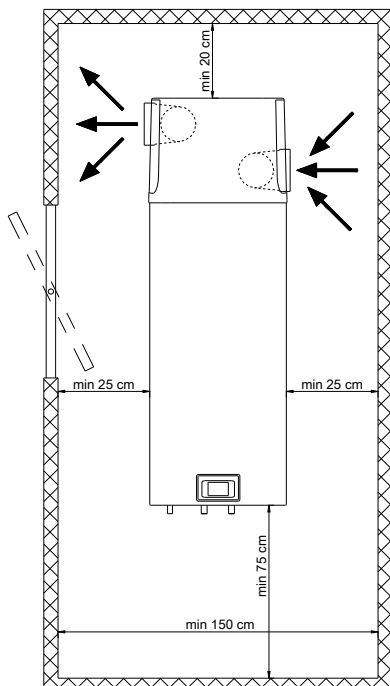


Figura 4: Condiciones mínimas para instalar la bomba de calor

está ubicada en un local donde la temperatura es inferior a 7 °C, el agua sanitaria será calentada con la resistencia eléctrica. La bomba de calor funcionará en modo de reserva.

### Modelos TC...ZNT

Para que la bomba de calor siempre funcione eficientemente, puede integrar trampillas para traer el aire del mismo local o desde el exterior y luego redirigirlo a dicho local o al exterior. Si la bomba de calor está ubicada en un local donde la temperatura es inferior a -7 °C, el agua sanitaria será calentada con la resistencia eléctrica. La bomba de calor funcionará en modo de reserva.

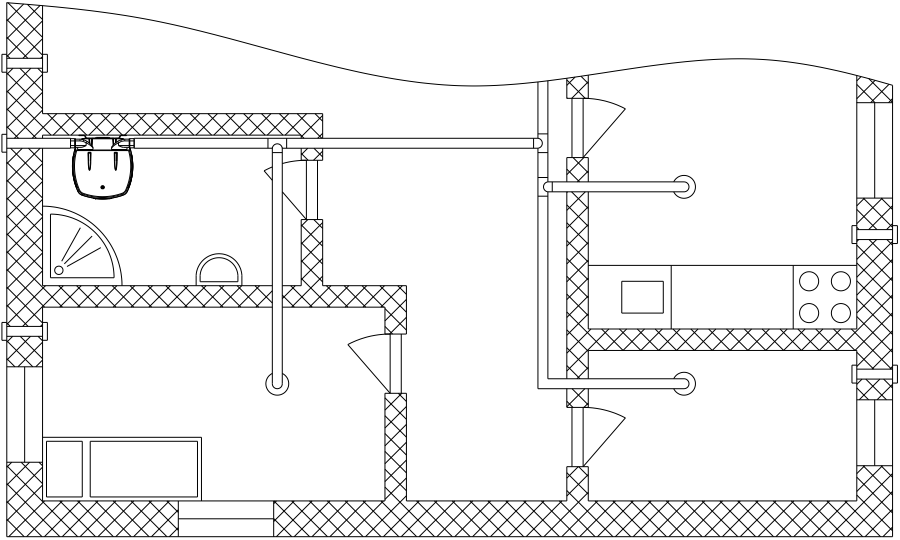


Figura 5: Ejemplo de instalación de la bomba de calor



## CONEXIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

La entrada y la salida de agua están identificadas con dos colores: azul para la entrada de agua fría y rojo para la salida de agua caliente. Si la presión en la red es inferior a 0,6 MPa (6 bar) la bomba de calor puede ser conectada a la red de distribución de agua de la vivienda sin válvula reductora de presión. En caso contrario, tiene que integrar una válvula reductora de presión que impida que la presión de entrada del acumulador supere la presión nominal.

Por razones de seguridad debe instalarse una válvula de seguridad en la tubería de alimentación para impedir el aumento de presión en la caldera 0,1 MPa (1 bar) por encima del valor normal. La salida de la válvula de seguridad debe ser a presión atmosférica. Para asegurar el funcionamiento correcto de la válvula de seguridad debe realizar Ud. mismo controles regulares, quitar deposiciones de cal y asegurar que la válvula de seguridad no esté bloqueada.

Para realizar el control de la válvula debe abrir manualmente la salida de esta. Al hacerlo, debe haber evacuación de agua por la salida de la válvula, lo que significaría que la válvula está correcta.

Durante el calentamiento del agua en el acumulador, la presión del agua aumentará hasta el valor máximo ajustado en la válvula de seguridad. Se recomienda conducir la salida de la válvula de seguridad a un desagüe a presión atmosférica, dicha salida debe estar orientada directamente hacia abajo. La temperatura en el local no debe ser inferior a 0 °C.

Si, por razones de la instalación de la red de fontanería, no tiene la posibilidad de desaguar al alcantarillado el agua que gotea de la válvula de seguridad, puede reducir dicho goteo instalando un vaso de expansión en la tubería de alimentación de la bomba de calor. El volumen del depósito de expansión debe corresponder a 3 % del volumen del tanque.

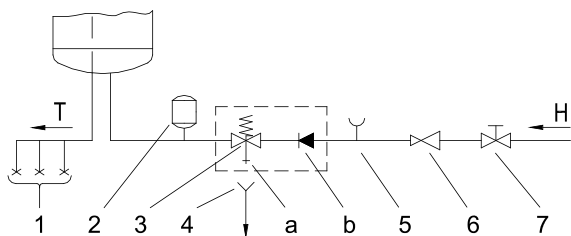


Figura 6: Sistema cerrado (presurizado)

Leyenda:

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1 - Grifos mezcladores   | 5 - Racor de prueba              |
| 2 - Vaso de expansión    | 6 - Válvula reductora de presión |
| 3 - Válvula de seguridad | 7 - Llave de corte               |
| a - Válvula de prueba    |                                  |
| b - Válvula antirretorno | H - Agua fría                    |
| 4 - Toma de desagüe      | T - Agua caliente                |

## CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

Antes de conectar el aparato a la red eléctrica, instale en la bomba de calor el cable de conexión de sección mínima de 1,5 mm<sup>2</sup> (H05VV-F 3G 1,5 mm<sup>2</sup>). Para poder hacerlo quite la tapa protectora, que está fijada con dos tornillos (figura 7). La conexión de la bomba de calor a la red eléctrica debe ser ejecutada en conformidad a las normas relativas a instalaciones eléctricas. Debe instalarse un térmico entre la resistencia y el circuito eléctrico, de acuerdo con las regulaciones nacionales relativas a instalaciones eléctricas.

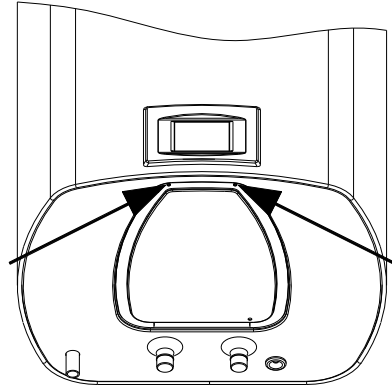


Figura 7: Tapa protectora

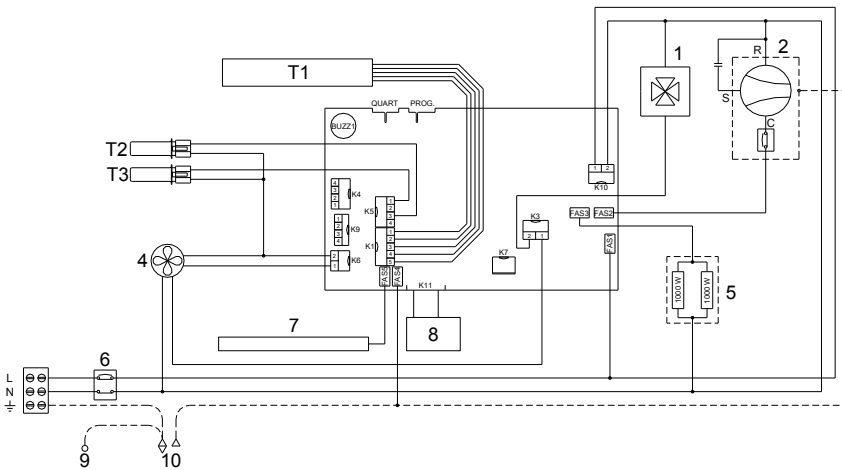


Figura 8: Esquema eléctrico

Leyenda:

- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| T1 - Listón con sensores              | 5 - Resistencia (2 x 1000W)       |
| T2 - Sensor de temperatura evaporador | 6 - Fusible térmico               |
| T3 - Sensor de temperatura del aire   | 7 - Ánodo Mg                      |
| 1 - Válvula de 4 vías                 | 8 - Pantalla LCD                  |
| 2 - Compresor                         | 9 - Puesta a tierra de la caldera |
| 4 - Ventilador                        | 10 - Puesta a tierra del armazón  |

## CONTROL DE LA BOMBA DE CALOR

El control de la bomba de calor se realiza a través de la pantalla LCD, sensible al tacto (figura 9). La pantalla se ilumina cuando se pulsa en cualquier sitio de esta. Si está iluminada, las casillas de mando están activas. Tras conectar la bomba de calor a la red de distribución de agua, a la red eléctrica y llenarla de agua, está lista para ser activada. La bomba de calor calienta el agua en el rango de temperatura de 10 °C a 55 °C, mientras que en el rango de 55 °C a 75 °C el calentamiento está asegurado por las resistencias.

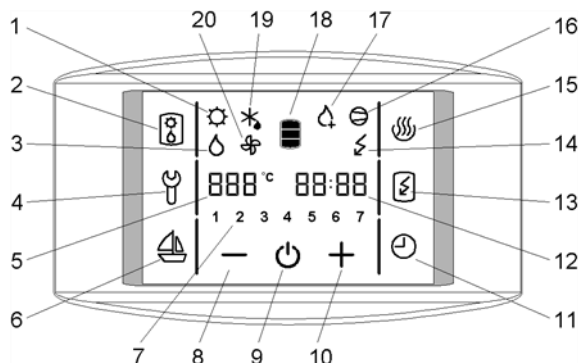


Figura 9: Pantalla de mando

Leyenda:

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Señalización del funcionamiento de paneles solares**                 | 12 - Visualización y ajuste de tiempo   |
| 2 - Puesta en marcha de la fuente alternativa (resistencia)              | 13 - Puesta en marcha del calentamiento intensivo "TURBO"                       |
| 3 - Señalización del funcionamiento de la caldera a fuel**               | 14 - Señalización del funcionamiento de resistencias                            |
| 4 - Control de la lista de errores, entrada en el menú de servicio       | 15 - Puesta en marcha del calentamiento a un rango de temperatura más elevado   |
| 5 - Visualización y ajuste de la temperatura en °C                       | 16 - Señalización del funcionamiento del compresor                              |
| 6 - Puesta en marcha y ajuste del programa de vacaciones                 | 17 - Señalización del funcionamiento del programa de prevención de legionelosis |
| 7 - Visualización del día de la semana (1.. lunes, ..., 7.. domingo)     | 18 - Visualización de la cantidad de agua caliente                              |
| 8 - Disminución del valor  | 19 - Señalización de descongelación   |
| 9 - Puesta en marcha/paro de la bomba de calor                           | 20 - Señalización del funcionamiento del ventilador                             |
| 10 - Aumento del valor   |   |
| 11 - Puesta en marcha y ajuste de programas temporales de funcionamiento |   |

\*\* esta función no está disponible en los modelos TC-Z, TC-ZNT

## Puesta en marcha/paro de la bomba de calor

- Pulse la casilla **9** para poner en marcha la bomba de calor.

Se activará el ventilador, que funcionará durante 1 minuto (el número **20** se visualiza). Si la temperatura del aire de entrada es apropiada, el autómata activa el compresor y la bomba de calor se pone a funcionar en modo normal (los números **16** y **20** se visualizan).

60 segundos después de haber tocado la pantalla por última vez, la pantalla se desactiva y su iluminación se apaga, lo que no tiene ningún impacto sobre el funcionamiento de la bomba de calor. Al pulsar la pantalla en cualquier sitio, ésta se activará e iluminará de nuevo.

Si quiere poner en marcha el aparato cuando la temperatura es más baja, vea el capítulo "Funcionamiento a bajas temperaturas".

- Pulse la casilla **9** y manténgala pulsada durante unos segundos para parar la bomba de calor. El aparato no funciona, en la pantalla está visible sólo la casilla **9**. Si desconecta la bomba de calor de la red eléctrica, debe vaciar el acumulador para evitar el riesgo de congelación.

## Seguridad en caso de corte de electricidad

En caso de corte de electricidad, los datos ajustados permanecen memorizados durante 23 h. Después de poner la bomba de calor de nuevo en marcha, ésta funciona en el mismo modo que antes del corte.

## Funcionamiento a bajas temperaturas

### a) Modelo ZNT

Tras la puesta en marcha se activa el ventilador durante 1 minuto (el número **20** se visualiza). Si la temperatura del aire de entrada es inferior a  $-7^{\circ}\text{C}$ , el ventilador se para. Para el calentamiento del agua sanitaria se activan las resistencias. La bomba de calor funciona en el modo de reserva (se visualiza el número **14**). Cada 2 horas el sistema verifica si es posible pasar a funcionamiento normal, poniendo en marcha el ventilador durante 1 minuto. Si la temperatura del aire de entrada es superior a  $-7^{\circ}\text{C}$  la bomba de calor pasa al modo normal de funcionamiento (se visualizan los números **16** y **20**). Las resistencias se desactivan. La bomba de calor está activada, aunque la pantalla no esté iluminada.

Cuando la temperatura del aire es más baja, se activa, en caso de necesidad, el ciclo de descongelación del evaporador. En la pantalla se ilumina el número **19**. Las casillas **2**, **4**, **6**, **11**, **13** y **15** se desactivan. La descongelación prosigue hasta la obtención de las condiciones necesarias para el funcionamiento normal de la bomba de calor.

Una vez terminada la descongelación, la bomba de calor vuelve a funcionar en modo normal, se iluminan los números **16** y **20**.

Si la descongelación no es eficiente después de dos tentativas, el autómata da señal de error. En la pantalla empieza a parpadear el número **4** y se producen pitidos. La señal sonora se desactiva si pulsa la casilla **4**. En la casilla **12** se visualiza el código del error **E247** y la bomba se pone automáticamente a funcionar con resistencias eléctricas. En la pantalla se enciende el símbolo **14**. El código del error puede ser anulado cada vez pulsando la casilla **4**. En la casilla **12** vuelve a visualizarse la hora actual.

## b) Modelo Z

Tras la puesta en marcha se activa el ventilador durante 1 minuto (el número **20** se visualiza). Si la temperatura del aire de entrada es inferior a 7°C, el ventilador se desactiva. Para el calentamiento del agua sanitaria se activan las resistencias. La bomba de calor funciona en el modo de reserva (se visualiza el número **14**). Cada 2 horas el sistema verifica si es posible pasar a funcionamiento normal, poniendo en marcha el ventilador durante 1 minuto. Si la temperatura del aire de entrada es superior a 7°C la bomba de calor pasa al modo normal de funcionamiento (se visualizan los números **16** y **20**). Las resistencias se desactivan. La bomba de calor está activada aunque la pantalla no esté iluminada.

### Ajuste de la hora actual y del día

- Pulse la casilla **12** y manténgala pulsada durante unos segundos, hasta que en la casilla **7** aparezca el número parpadeante del día de la semana.
- Pulsando la casilla **+ o -** ajuste el número del día de la semana (1.. lunes, ..., 7.. domingo).
- Vuelva a pulsar la casilla **12** (se visualiza la hora actual parpadeante).
- Pulsando la casilla **+ o -** ajuste la hora actual (si mantiene pulsada la casilla **+ o -** el ajuste se acelera).
- Vuelva a pulsar la casilla **12**.
- Se visualizan los minutos ajustados parpadeantes.
- Pulsando la casilla **+ o -** ajuste los minutos (si mantiene pulsada la casilla **+ o -** el ajuste se acelera).
- Pulsando de nuevo la casilla **12** o cuando la casilla **12** deja de parpadear, el ajuste está memorizado.

### Ajuste de temperatura

- Pulse la casilla **5** (se visualiza la temperatura ajustada parpadeante).
- Pulsando la casilla **+ o -** puede cambiar el ajuste de temperatura de 10 a 75 °C (la temperatura está preajustada a 55 °C).
- Pulsando de nuevo la casilla **5** o cuando la casilla **5** deja de parpadear, el ajuste está memorizado. Después de algunos segundos en la pantalla aparece la temperatura actual.
- En caso de corte de electricidad se mantiene el último valor memorizado.

### Puesta en marcha del modo "TURBO"

- Si en un breve lapso de tiempo necesita más agua caliente de la que puede ser producida por la bomba de calor, pulse la casilla **13** (activación de funcionamiento "TURBO"). Empiezan a funcionar simultáneamente la bomba de calor y la resistencia eléctrica. En la pantalla aparecen los símbolos **14**, **16** y **20**. Cuando la temperatura alcanza los 55 °C la bomba vuelve a funcionar en el modo en que funcionaba antes de pasar al modo "TURBO".

### Puesta en marcha del modo "HOT"

- Si quiere calentar el agua hasta la temperatura máxima de 75 °C, pulse la casilla **15**. La bomba de calor calentará el agua hasta los 55 °C. En la pantalla se visualizan los números **16** y **20**. Cuando la temperatura en la caldera alcanza los

55°C, la resistencia eléctrica se pone en marcha para calentar el agua hasta los 75°C. En la pantalla se visualiza el número **14**. Cuando la temperatura alcanza los 75°C, la bomba de calor vuelve a funcionar en el modo en que funcionaba antes de pasar al modo "HOT".

### Indicación de la cantidad de agua caliente en el tanque

- En la casilla **18** se visualiza el símbolo:
-  - no hay agua caliente
  -  - pequeña cantidad de agua caliente
  -  - gran cantidad de agua caliente

### Ajuste del modo de funcionamiento de vacaciones

En el modo de vacaciones ajuste el número de días (100 como máximo) durante los cuales la bomba de calor mantendrá una temperatura mínima del agua (alrededor de 10 °C).

- Pulse la casilla **6** y manténgala pulsada durante unos segundos (las casillas **5** y **6** empiezan a parpadear).
- Pulsando la casilla **+** o **-** ajuste el número de días de vacaciones, representados en la casilla **5**.
- Pulsando de nuevo la casilla **6**, o cuando la casilla **6** deja de parpadear, el número de días está memorizado.
- Si ajusta el valor 000, después de la validación del ajuste, la bomba de calor pasa al modo normal de funcionamiento y la casilla **6** se apaga.
- Después de transcurrir el número ajustado de días, la bomba de calor pasa al modo de funcionamiento anterior y la casilla **6** se apaga.

### Ajuste del programa personalizado

En este modo se ajusta la hora de puesta en marcha y de paro del calentamiento de agua. Para cada combinación se puede ajustar hasta tres períodos durante los cuales la bomba de calor no funcionará.

#### a) Ajuste de períodos de tiempo

- Pulse la casilla **11** y manténgala pulsada durante unos segundos (las casillas **7** y **11** empiezan a parpadear).
- Pulsando la casilla **+** o **-** seleccione uno de los tres modos temporales:
  - modo de funcionamiento de la bomba de calor durante una semana (en la casilla **7** parpadean los números de **1** a **7**),
  - modo de funcionamiento de lunes a viernes y de sábado a domingo (en la casilla **7** parpadean los números de **1** a **5** y después **6** y **7**),
  - modo de funcionamiento de la bomba para cada día individual (en la casilla **7** parpadean los números individuales de **1** a **7**). Para escoger el día de la semana que necesite, pulse en los campos **+** ó **-**.
- Pulse la casilla **12** para ajustar la hora.
- En la casilla **5** se visualiza el símbolo 1OF y la casilla **12** está parpadeando.
- Pulsando la casilla **+** o **-** ajuste la hora de paro de la bomba de calor.
- Vuelva a pulsar la casilla **12**.
- En la casilla **5** se visualiza el símbolo 1ON y la casilla **12** está parpadeando.

- Pulsando la casilla + o – ajuste la hora de puesta en marcha de la bomba de calor.
- Pulsando de nuevo la casilla **12** se puede ajustar también el segundo y el tercer período, siguiendo el mismo procedimiento.
- En el caso de que no vaya a establecer un segundo y tercer período, confirme la configuración pulsando en el campo **11**, o bien espere a que el campo **12** deje de parpadear y la configuración se guarde automáticamente.
- En el caso de establecer un segundo y tercer período, ajuste los inicios y finales de los períodos 2 y 3, y confirme la configuración según el procedimiento descrito arriba: pulsando en el campo **11**, o bien esperando a que el campo **12** deje de parpadear y la configuración se guarde automáticamente.
- En caso de configurar el temporizador “para cada día de la semana” o “para el período de lunes a viernes y de sábado a domingo”, se deben ajustar los 3 períodos de tiempo según el procedimiento descrito arriba.

#### b) Puesta en marcha y paro del programa personalizado

- Pulsando la casilla **11** se pone en marcha el programa personalizado ajustado.
- La bomba de calor calienta el agua en períodos ON (en función de la temperatura ajustada), mientras que durante los períodos OFF el agua no se calienta.
- Pulsando de nuevo la casilla **11** se para el programa personalizado ajustado.

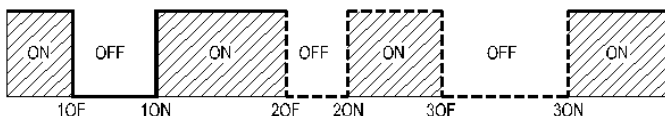


Figura 10: Períodos de tiempo

#### Programa de prevención de legionelosis

- Funciona sólo cuando la bomba de calor está en servicio. Cuando este programa está activado, el símbolo **17** se visualiza en la pantalla.
- Puesta en marcha automática, lo hace cada 14 días de funcionamiento de la bomba de calor, si en los 14 días anteriores la temperatura del agua no ha superado los 65°C durante, al menos, 1 hora.
- El programa de prevención de legionelosis puede ser puesto en marcha manualmente pulsando la casilla **15** (calentamiento del agua a 75 °C).

#### Señalización del funcionamiento:

##### Programa de prevención de legionelosis:

Programa activado – la casilla de control **17** se visualiza

Programa desactivado – la casilla de control **17** no se visualiza

##### Resistencias eléctricas:

Resistencias activadas – la casilla de control **14** se visualiza

Resistencias desactivadas – la casilla de control **14** no se visualiza

##### Bomba de calor:

Bomba de calor está calentando el agua – la casilla de control **16** se visualiza

Bomba de calor no está calentando el agua – la casilla de control **16** no se visualiza

**Puesta en marcha/paro:**

Bomba de calor está activada – en la pantalla, además de la casilla **9**, se visualizan también otras casillas

Bomba de calor está desactivada – en la pantalla es visible sólo la casilla **9**

**Descongelación:**

Bomba de calor está en modo de descongelación - la casilla de control **19** se visualiza

Bomba de calor no está en modo de descongelación - la casilla de control **19** no se visualiza

**Puesta en marcha/paro del ventilador:**

Ventilador activado – la casilla de control **20** se visualiza

Ventilador desactivado – la casilla de control **20** no se visualiza

**Puesta en marcha de la fuente alternativa – resistencia eléctrica: (casilla 2)**

El aparato pasa a funcionar con resistencia eléctrica - la casilla de control **14** se visualiza.

Las casillas **1** y **3** no se visualizan en estos modelos de bombas de calor.

**MANTENIMIENTO E INTERVENCIONES DE SERVICIO**

Si la bomba de calor es instalada correctamente puede funcionar varios años sin necesidad de operaciones de servicio.

Limpe el exterior del tanque con una solución de detergente suave. No utilice disolventes o detergentes abrasivos.

Si la bomba de calor está expuesta al polvo, las lamelas del evaporador pueden obstruirse, lo que tiene un impacto negativo sobre su funcionamiento. En este caso el evaporador debe ser limpiado. La limpieza del evaporador debe ser efectuada por un técnico autorizado.

Las inspecciones regulares de mantenimiento preventivo garantizan un funcionamiento impecable y una larga duración de su bomba de calor. La garantía para la corrosión del acumulador es válida sólo en caso de que haya efectuado los controles previstos de desgaste del ánodo de protección. El periodo que transcurre entre los controles de mantenimiento preventivo no debe superar 36 meses. Las inspecciones deben ser efectuadas por un técnico autorizado que, con su firma en el documento de garantía, certifique haber efectuado el control. El técnico debe comprobar el desgaste del ánodo de protección anticorrosiva y eliminar, según se requiera, el depósito calcáreo que se forma en el tanque en función de la calidad y de la temperatura del agua utilizada. El servicio técnico también preparará un informe sobre la situación y recomendará la fecha de la próxima inspección en función del estado del aparato.

Antes de llamar el servicio técnico, compruebe lo siguiente:

- Hay algún problema con la red de eléctrica?
- Está obstruida la salida de aire?
- La temperatura ambiente es demasiado baja?
- Se oye el funcionamiento del compresor y del ventilador?
- Caída de presión en el sistema de tubería

**Le rogamos que no se ponga a reparar las eventuales averías en la bomba de calor, sino que avise el servicio técnico autorizado más cercano.**



## PERTURBACIONES DE FUNCIONAMIENTO

A pesar de la realización y del control esmerado, puede suceder que en la bomba de calor aparezcan ciertos problemas o averías que deben ser solucionados por un técnico autorizado.

### Lista de errores

En caso de error, el aparato emite un pitido y la casilla **4** empieza a parpadear. Pulsando la casilla **4**, en la casilla **12** se visualiza el código del error.

Error	Descripción del error	Solución
E004	Congelación. El error aparece cuando la temperatura en la bomba de calor es inferior a 4°C.	Llame el servicio técnico.
E005	Sobrecalentamiento (Temperatura > 85°C, avería del regulador electrónico).	Desconecte la bomba de calor de la red eléctrica y llame el servicio técnico.
E006	Error del funcionamiento del ánodo Mg	Llame el servicio técnico (la bomba de calor funciona normalmente)
E007	Error de sensores de volumen y/o de temperatura.	Llame el servicio técnico.
E042	Error de la función de prevención de legionelosis.	Anule el error pulsando la casilla <b>4</b> .
E247	Error de descongelación.	El calentamiento por la resistencia eléctrica se pone en marcha automáticamente. Una vez anulado el error el aparato puede funcionar de nuevo.
E361	Error del sensor del aire exterior.	Llame el servicio técnico (el calentamiento por la resistencia eléctrica se pone en marcha automáticamente).
E363	Error del sensor de descongelación.	Llame el servicio técnico (el calentamiento por la resistencia eléctrica se pone en marcha automáticamente).

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Perfil de carga declarado	M	M	M	M	M	M
Clase de eficiencia energética <sup>1)</sup>	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Eficiencia energética del caldeo de agua (η <sub>wh</sub> ) <sup>1)</sup> [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Consumo anual de electricidad <sup>1)</sup> [kWh]	461	461	464	464	459	459
Consumo diario de electricidad <sup>2)</sup> [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Los ajustes de temperatura del termostato	55	55	55	55	55	55
Valor de "smart"	0	0	0	0	0	0
Volumen [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Cantidad de agua a 40 °C V40 <sup>2)</sup> [l]	90	90	130	130	142	142
Presión nominal [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Peso vacío / lleno de agua [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Tratamiento interior /Protección acumulador	Esmaltada / Ánodo Mg					
Espesor del aislamiento [mm]	40 - 85					
Grado de protección contra la humedad	IP24					
Potencia de conexión máxima [W]	2350					
Tensión	230 V / 50 Hz					
Número de resistencias el. x potencia [W]	2 x 1000					
Protección eléctrica [A]	16					
Temperatura ajustada del agua [°C]	55					
Temp. máxima (BC/resistencia el.) [°C]	55 / 75					
Programa de prevención de legionelosis [°C]	70					
Rango de temperatura del ambiente [°C]	2 ÷ 35					
Rango de funcionamiento – aire [°C]	7 ÷ 35	-7 ÷ 35	7 ÷ 35	-7 ÷ 35	7 ÷ 35	-7 ÷ 35
Gas refrigerante	R 134a					
Cantidad del gas refrigerante [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Potencial de calentamiento atmosférico	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Equivalente de dióxido de carbono [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Reglamento delegado (UE) No 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Tipo	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
*Tiempo de calentamiento A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
*Consumo de energía del perfil seleccionado A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP <sub>DHW</sub> del perfil seleccionado A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
**Tiempo de calentamiento A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
**Consumo de energía del perfil seleccionado A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP <sub>DHW</sub> del perfil seleccionado A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Potencia en el estado de espera según EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Nivel sonoro/Presión sonora sobre 1 m [dB(A)]	51 / 39,5					
Racores para aire [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Caudal de aire de servicio [m <sup>3</sup> /h]	100-230					
Caída máxima de presión admisible en las tuberías (siendo el caudal de aire 150 m <sup>3</sup> /h) [Pa]	90					

(\*) Medida efectuada en caso de calentamiento del agua hasta 55 °C siendo la temperatura del aire de entrada de 15 °C, la humedad de 74% y la temperatura de entrada del agua de 10 °C; de conformidad con la norma EN16147.

(\*\*) Medida efectuada en caso de calentamiento del agua hasta 55 °C siendo la temperatura del aire de entrada de 7 °C, la humedad de 89% y la temperatura de entrada del agua de 10 °C; de conformidad con la norma EN16147.

NOS RESERVAMOS EL DERECHO A REALIZAR CAMBIOS QUE NO INFLUYAN EN LA FUNCIONALIDAD DEL APARATO.

**OSTRZEŻENIA!**

⚠ Dzieci starsze od 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, umysłowych lub psychicznych, jak również osoby z brakiem doświadczenia lub wiedzy, mogą używać urządzenia tylko pod nadzorem lub po szkoleniu dotyczącym stosowania urządzenia w bezpieczny sposób (muszą rozumieć możliwe niebezpieczeństwa wynikające z użytkowania).

⚠ Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

⚠ Dzieci nie mogą czyścić lub konserwować urządzenia bez nadzoru.

⚠ Pompę ciepła należy transportować w pozycji pionowej – w wyjątkowych wypadkach może być pochylona o 35° we wszystkich kierunkach.

⚠ Pompa ciepła nie jest przeznaczona do wykorzystania w przemyśle oraz w miejscach, w których mogą występować substancje żrące i wybuchowe.

⚠ Podłączenie grzałki do sieci elektrycznej musi odbywać się zgodnie z normami dla urządzeń elektrycznych. Między grzałką a stałą instalacją musi być wbudowane, zgodnie z państwowymi przepisami instalacyjnymi, urządzenie oddzielające bieguny od sieci elektrycznej.

⚠ Pompa ciepła, ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia agregatu, nie może działać bez wody w zasobniku!

⚠ Montaż musi być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcją producenta. Montaż może przeprowadzić tylko wykwalifikowany instalator.

⚠ Na przewodzie dopływowym pompy ciepła należy bezwzględnie zainstalować zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu znamionowym 0,6 MPa (6 bar), który zapobiega zwiększaniu ciśnienia w zasobniku ponad 0,1 MPa (1 bar) powyżej ciśnienia znamionowego.

⚠ Ze względu na możliwość kapania z otworu wylotowego zaworu bezpieczeństwa, otwór wylotowy musi być skierowany w bezpiecznym kierunku.

⚠ Wylot zaworu bezpieczeństwa musi być umieszczony ku dołowi oraz w obszarze, gdzie nie dochodzi do zamarznięcia.

⚠ Aby zapewnić prawidłowe działanie zaworu bezpieczeństwa, muszą Państwo przeprowadzać regularne kontrole mające na celu usuwanie kamienia wodnego oraz sprawdzanie, czy zawór nie jest zablokowany.

⚠ Nie należy instalować zaworu odcinającego między pompą ciepła i zaworem bezpieczeństwa, ponieważ to uniemożliwia działanie zaworu bezpieczeństwa!

⚠ Przed rozpoczęciem pracy należy na nasadce pompy umieścić kolana 90° (Ø125 mm), które powinny być skierowane każde w swoją stronę. Pomieszczenie musi być odpowiednio wentylowane.

⚠ Elementy elektronicznej jednostki sterującej znajdują się pod napięciem również po przyciśnięciu ikony wyłączenia (9) pompy ciepła.

⚠ Jeśli pompa ciepła zostanie odłączona od sieci, należy opróżnić ją z wody, aby zapobiec zamarznięciu.

⚠ Woda jest odprowadzana z pompy przez przewód dopływowy zasobnika. W tym celu zaleca się umieszczenie specjalnego kurka lub zaworu opróżniającego.

---

**⚠** W razie ewentualnych uszkodzeń należy poinformować najbliższą upoważnioną placówkę serwisową – prosimy nie naprawiać usterek samodzielnie.

**⚠** Ten produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Obudowa hermetyczna.



Nasze produkty są wyposażone w przyjazne dla środowiska i zdrowia składniki oraz są zaprojektowane tak, aby ułatwić demontaż oraz recykling.

Recykling materiałów zmniejsza ilość odpadów i ogranicza potrzebę produkcji podstawowych materiałów (na przykład metali), co wymaga dużych nakładów energii i powoduje emisję szkodliwych substancji. Recykling zmniejsza też zużycie zasobów naturalnych, ponieważ materiały odpadowe z tworzyw sztucznych i metalu możemy zwrócić i zastosować w różnych procesach produkcyjnych.

Więcej informacji o systemie usuwania odpadów można uzyskać w Centrum Utylizacji Odpadów lub w sklepie, w którym produkt został zakupiony.

## PRZEDSTAWIENIE

### Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za zakup sanitarnej pompy ciepła **Gorenje** – jednego z najbardziej zaawansowanych urządzeń tego typu. Materiały, konstrukcja i testy są zgodne z normami obowiązującymi w tej dziedzinie.

Moc, wydajność oraz urządzenia zabezpieczające są przetestowane. Testy są przeprowadzane na poszczególnych częściach oraz na końcowym wyrobie, zgodnie z międzynarodowymi normami dotyczącymi kontroli jakości.

Prosimy o dokładne przeczytanie **Instrukcji montażu i użytkowania** – pomoże ona Państwu ustrzec się przed ewentualnymi niedogodnościami i zapobiec uszkodzeniom.

Tę instrukcję należy przechowywać, aby można było do niej zajrzeć w przypadku wątpliwości dotyczących działania lub konserwacji urządzenia. **Instrukcja montażu i użytkowania** jest również dostępna na naszych stronach internetowych <http://www.gorenje.com>.

Zachęcamy również do kontaktowania się z pracownikami upoważnionych placówek serwisowych, którzy chętnie podzielą się Państwem swoim doświadczeniem.

---

## ZAKRES STOSOWANIA

Niniejsze urządzenie jest przeznaczone do ogrzewania wody użytkowej w gospodarstwach domowych oraz dla innych użytkowników, których dzienne zapotrzebowanie na ciepłą wodę (40 °C) nie przekracza 150 l do 250 l. Urządzenie musi być podłączone do domowej instalacji wodociągowej, a do jego działania jest potrzebne zasilanie elektryczne. Wprowadzanie i wyprowadzanie powietrza jest możliwe również poprzez wprowadzenie lub wyprowadzenie powietrza z innego pomieszczenia.

Jeśli urządzenie będzie umieszczone w pomieszczeniu, w którym znajdują się wanna lub prysznic, należy obowiązkowo przestrzegać zaleceń normy IEC 60364-7-701 (VDE 0100, Teil 701). Urządzenie można przymocować do ściany tylko pionowo, za pomocą śrub o średnicy nominalnej co najmniej 8 mm. Ściana nośna, w miejscu mocowania urządzenia, powinna zostać dodatkowo wzmocniona. Dla łatwiejszej kontroli i wymiany magnezowej anody zalecamy zostawienie wystarczającej ilości miejsca między urządzeniem i podłogą (Rysunek 4). W przeciwnym razie, jeśli dojdzie do ewentualnej naprawy, urządzenie będzie trzeba zdemontować.

Jakiegolwiek użycie, różniące się przedstawionego w instrukcji, jest niedozwolone. Pompa ciepła nie jest przeznaczona do wykorzystania w przemyśle oraz w miejscach, w których mogą występować substancje żrące i wybuchowe.

Poducent nie odpowiada za szkody wynikające z nieprawidłowej instalacji oraz użytkowania niezgodnego z **Instrukcją montażu i użytkowania**.

**Instrukcja montażu i użytkowania** jest integralną i ważną częścią urządzenia i tym samym musi być przekazana kupcowi. Prosimy o dokładne przeczytanie ostrzeżeń zawartych w instrukcji, ponieważ wymienione są w nich niezbędne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa związanego z montażem, użytkowaniem oraz konserwacją urządzenia.

Instrukcję należy przechowywać w celu późniejszego wykorzystania.

Oznakowanie Państwa pompy ciepła jest podane na tabliczce znamionowej umieszczonej na spodzie urządzenia, między przewodami przyłączeniowymi wody użytkowej.

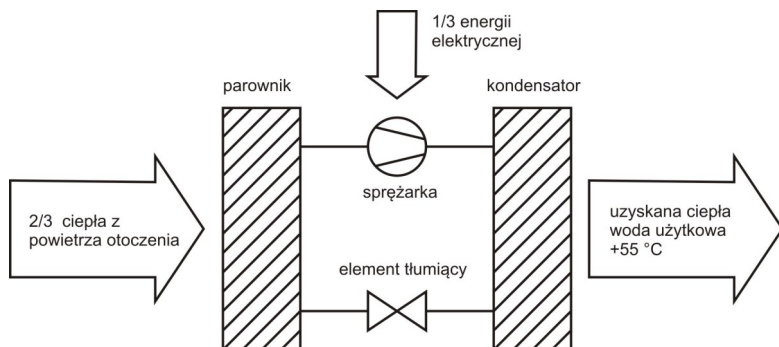
Po otwarciu opakowania należy sprawdzić zawartość. W przypadku wątpliwości prosimy o zwrócenie się do dostawcy. Nie należy zostawiać elementów opakowania (zacisków, plastikowych worków, styropianu itd.) w zasięgu dzieci, ponieważ stanowią dla nich potencjalne zagrożenia. Elementów opakowania nie należy również wyrzucać gdziekolwiek.

## PRZECHOWYWANIE TRANSPORT

Pompa ciepła musi być przechowywana pionowo, w suchym i czystym pomieszczeniu.

## ZASADA DZIAŁANIA POMPY CIEPŁA

Pompa ciepła jest termodynamicznym generatorem ciepła, który ciepło z niższego poziomu temperatury (np. ciepło powietrza z pomieszczenia) podnosi na wyższy poziom temperatury (np. ciepła woda użytkowa). Pobrane ciepło, wraz z energią napędową (elektryczną) wytwarza energię cieplną, która służy do ogrzewania wody użytkowej.



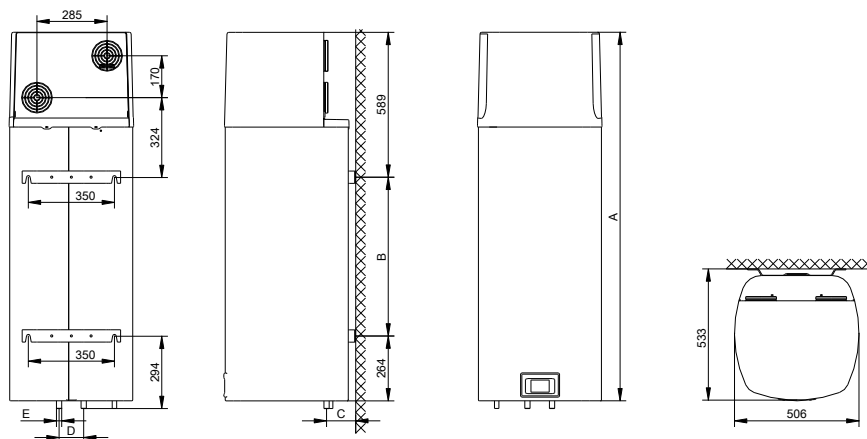
Rysunek 1: Schematyczne przedstawienie przepływu energii przez agregat pompy ciepła

## WYMIARY

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
<b>TC 80</b>	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 100</b>	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 120</b>	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

\* - DIN norma

\*\* - NF norma



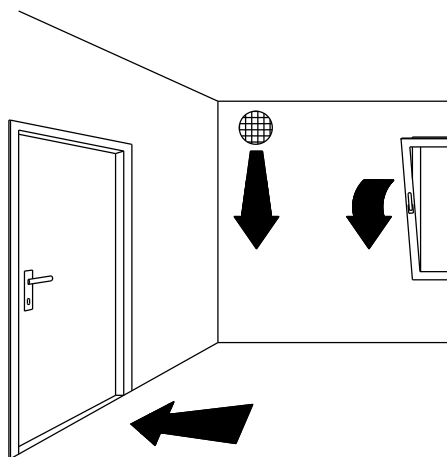
Rysunek 2: Wymiary przyłączeniowe i montażowe pompy ciepła (mm)

## UMIESZCZENIE POMPY CIEPŁA

Pompa ciepła może być stosowana do pracy z obiegiem wewnętrznym lub wywiewem powietrza. Pompę ciepła należy postawić do pomieszczenia w którym nie zamarza. Przy wyborze pomieszczenia należy zwrócić szczególną uwagę aby miejsce odbioru powietrza nie było zakurzone, ponieważ kurz ujemnie wpływa na efektywność pompy ciepła. Równocześnie przy wyborze miejsca instalacji duże znaczenie ma wytrzymałość ściany, która musi przenieść ciężar pompy ciepła wraz z ciężarem wody w zasobniku. Należy stosować działania zapobiegające przenoszeniu dźwięku i wibracji przez ściany do pomieszczeń, w których to najbardziej przeszkadza (sypialnie, miejsca odpoczynku). Pompy ciepła nie należy instalować w pomieszczeniu, w którym są obecne inne urządzenia wykorzystujące powietrze (kotły gazowe, kominki na paliwo stałe, urządzenia ssące itp.). Przy instalacji należy przestrzegać wymogów dotyczących minimalnego odchylenia od ścian, podłogi i sufitu. Ujście kondensatu jest wyprowadzone na lewej stronie pompy ciepła w postaci plastikowej rurki o średnicy zewnętrznej  $\varnothing 18$  mm. Z tą rurką można połączyć zewnętrzny przewód ujścia kondensatu i skierować ją do kanalizacji lub pojemnika. Ilość kondensatu jest zależna od temperatury i wilgotności powietrza podczas działania pompy ciepła.

Aby zapobiec powstaniu podciśnienia w budynku, należy doprowadzać do pomieszczeń świeże powietrze. Wymagany kurs wymiany powietrza dla budynku mieszkalnego wynosi 0,5, co oznacza, że całkowita ilość powietrza w pomieszczeniu wymienia się co 2 godziny.

Podłączenie pompy ciepła tym samym systemem przewodów do okapu kuchennego oraz odprowadzanie powietrza z mniejszych mieszkań i apartamentów jest zabronione.



Rysunek 3: Wentylacja

Aby zmniejszyć transfer hałasu i drgań przez ściany do pomieszczeń, w których to najbardziej przeszkadza (sypialnie, miejsca odpoczynku), należy stosować się do następujących wskazówek:

- wbudować elastyczne połączenia dla przyłączy hydraulicznych
- wbudować elastyczną rurę dla systemu przewodów wylotowego/wlotowego powietrza
- zapewnić izolację przeciwdrganiową dla przepustów ściennych
- stosować tłumiki dźwięku wylotowego/wlotowego powietrza
- tłumić drgania systemu przewodów wylotowego/wlotowego powietrza
- zapewnić izolację przeciwdrganiową ścian



### a) Praca z obiegiem wewnętrznym

W trybie pracy z obiegiem wewnętrznym do ogrzewania wody jest wykorzystywana energia powietrza z miejsca montażu zbiornika. Pompę ciepła należy postawić do pomieszczenia w którym nie zamarza, jeśli jest to możliwe to w pobliżu innych źródeł ciepła. Aby pompa ciepła pracowała optymalnie zalecamy dosyć duże i przewiewne pomieszczenie z temperaturami pomiędzy 15 °C i 25 °C.

Trzeba pamiętać również o zapewnieniu dostatecznego przepływu powietrza w pomieszczeniu. Na pompie ciepła należy umieścić kolana kierując je w taki sposób, aby zapobiec mieszanii powietrza. Straty ciepła są większe w pomieszczeniu z chłodnym powietrzem.

### Modele TC ... Z

W przypadku zainstalowania pompy ciepła w pomieszczeniu w którym nie zamarza gdzie temperatura pomieszczenia jest niższa od 7 °C, do ogrzewania wody użytkowej włączają się grzałki. Pompa ciepła pracuje w trybie rezerwowym.

### Modele TC ... ZNT

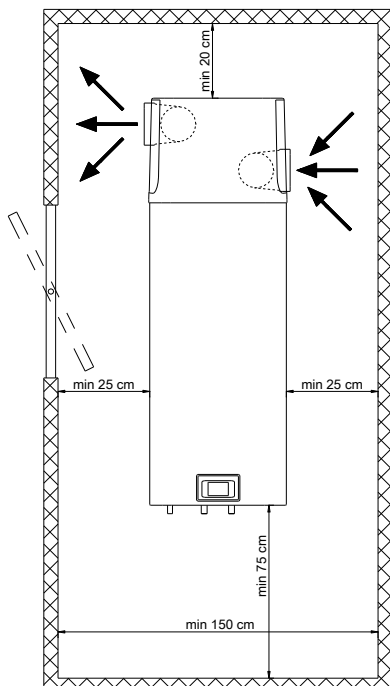
W przypadku zainstalowania pompy ciepła w pomieszczeniu w którym nie zamarza gdzie temperatura pomieszczenia jest niższa od 7 °C, pompa ciepła pracuje w trybie normalnym.

### b) Praca z wywiewem powietrza

W trybie pracy z wywiewem powietrza pompa ciepła wprowadza albo wyprowadza powietrze również z innych źródeł za pomocą systemu rurociągów. Dla systemu rurociągów zaleca się stosowanie izolacji termicznej, aby we wnętrzu przewodów nie tworzył się kondensat. Podczas czerpania powietrza z zewnątrz należy przykryć zewnętrzną część w taki sposób, aby zapobiec dostaniu się kurzu i śniegu do aparatu. Możliwe jest pojawienie się oporu w przewodach i kolanach - należy pamiętać o tym, że zwiększa on poziom hałasu urządzenia.

W trybie pracy z wywiewem powietrza należy uwzględnić najmniejsze dozwolone średnice przewodów  $\varnothing 125$  mm lub  $\square 150 \times 70$ . Instrukcja dotycząca projektowania systemu przewodów jest dostępna na naszej stronie internetowej:

<http://www.gorenje.com> .



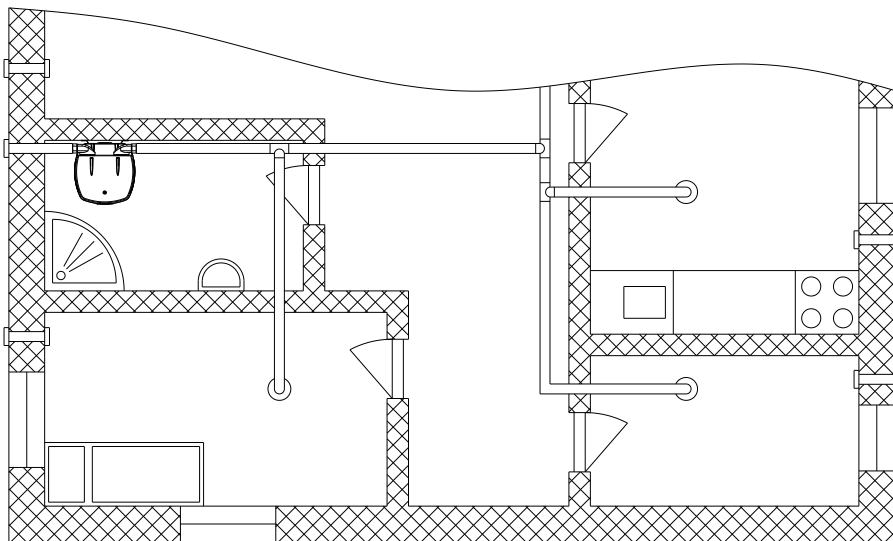
Rysunek 4: Minimalne wymagania dotyczące montażu pompy ciepła

## Modele TC...Z

Aby pompa ciepła działała normalnie, temperatura zasysanego powietrza powinna mieć co najmniej 7 °C. Aby zwiększyć efektywność działania pompy ciepłej, można wbudować klapy regulujące przepływ strugi powietrza z wewnątrz pomieszczenia i następnie na zewnątrz lub do wewnątrz pomieszczenia. Jeśli temperatura zasysanego powietrza będzie niższa od 7 °C, włączą się grzałki ogrzewające wodę użytkową. Pompa ciepła działa w trybie awaryjnym.

## Modele TC...ZNT

Aby zwiększyć efektywność działania pompy ciepłej, można wbudować klapy regulujące przepływ strugi powietrza z zewnątrz lub z wewnątrz pomieszczenia i następnie na zewnątrz lub do wewnątrz pomieszczenia. Jeśli temperatura zasysanego powietrza będzie niższa od - 7 °C, włączą się grzałki ogrzewające wodę użytkową. Pompa ciepła działa w trybie awaryjnym.



Rysunek 5: Przedstawienie potencjalnego umieszczenia pompy ciepła

## PODŁĄCZENIE DO INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

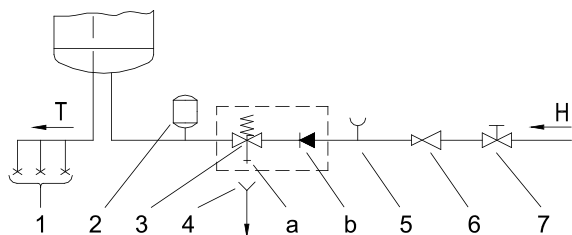
Dopływ i odpływ wody są na przewodach pompy ciepła oznaczone kolorami. Dopływ zimnej wody jest oznaczony na niebiesko, odpływ ciepłej wody – na czerwono. Zbiornik ciepłej wody można podłączyć do domowej instalacji wodociągowej bez zaworu redukcyjnego w przypadku gdy ciśnienie w instalacji jest niższe od 0,6 MPa (6 bar). W przeciwnym razie należy zamontować zawór redukcyjny, który zabezpiecza przed tym, aby ciśnienie przy dopływie wody do zbiornika ciepłej wody nie przekraczało ciśnienia znamionowego.

Na przewodzie dopływowym pompy ciepła należy bezwzględnie zainstalować zawór bezpieczeństwa, który zapobiega zwiększaniu ciśnienia w zasobniku ponad 0,1 MPa (1 bar) powyżej ciśnienia znamionowego. Dysza wylotowa na zaworze bezpieczeństwa musi być skierowana w bezpiecznym kierunku. Aby zapewnić prawidłowe działanie zaworu bezpieczeństwa, muszą Państwo przeprowadzać regularne kontrole mające na celu usuwanie kamienia wodnego oraz sprawdzanie, czy zawór nie jest zablokowany.

Podczas sprawdzania należy, po przesunięciu rączki lub odkręceniu nakrętki (zależnie od typu zaworu), otworzyć odpływ w zaworze bezpieczeństwa. Jeśli przez dyszę zaworu wypłynie woda, jest to dowód na to, że zawór działa bez zarzutu

Podczas ogrzewania wody w zbiorniku ciepłej wody, ciśnienie zwiększa się do granicy ustawionej w zaworze bezpieczeństwa. Ponieważ powrót wody do instalacji wodociągowej jest uniemożliwiony, może prowadzić to do kapania wody z otworu odpływowego zaworu bezpieczeństwa. Kapiącą wodę można odprowadzić do kanalizacji poprzez lejek, ustawiając go pod zaworem bezpieczeństwa. Rura odpływowa pod wylotem zaworu bezpieczeństwa powinna być skierowana ku dołowi i zamontowana w pomieszczeniu o dodatniej temperaturze.

W przypadku, gdy z powodu braku odpowiedniej instalacji odprowadzenia wody z zaworu bezpieczeństwa do kanalizacji jest niemożliwe, kapaniu wody można zapobiec montując dodatkowe naczynie wzbiorcze na rurze dopływowej zaworu. Pojemność naczynia wzbiorczego powinna wynosić około 3 % objętości zbiornika.



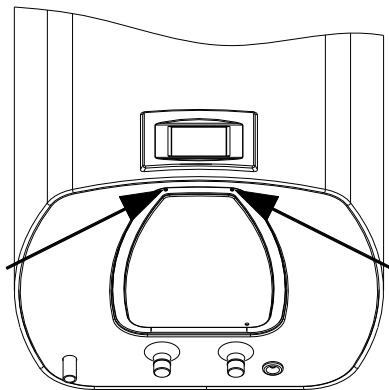
Rysunek 6: System zamknięty (ciśnieniowy)

Legenda:

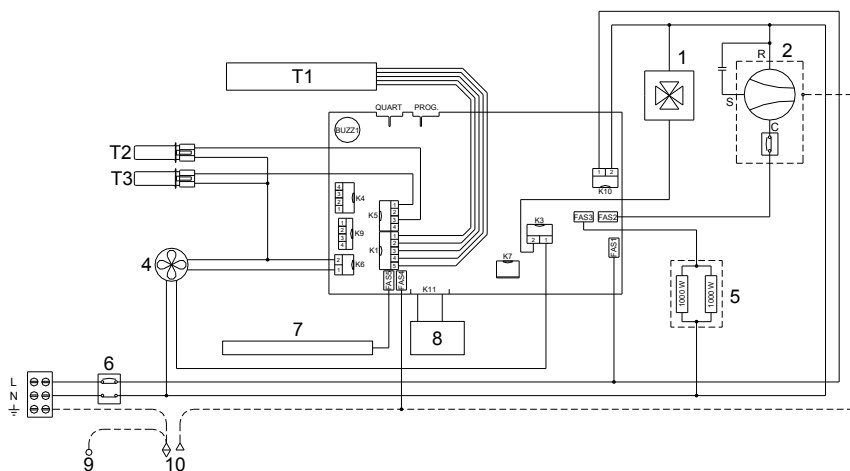
- |                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1 - Mieszacz ciśnieniowy          | 5 - Próbną nadstawka           |
| 2 - Zbiornik wyrównawczy          | 6 - Zawór redukcyjny ciśnienia |
| 3 - Zawór bezpieczeństwa          | 7 - Zawór odcinający           |
| a - Zawór próbnny                 |                                |
| b - Zawór zwrotny                 | H - Woda zimna                 |
| 4 - Lejek z przyłączem do odpływu | T - Woda ciepła                |

## PODŁĄCZENIE DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Przed podłączeniem do instalacji elektrycznej należy w pompie ciepła zainstalować przewód przyłączeniowy o minimalnym przekroju co najmniej  $1,5 \text{ mm}^2$  (H05VV-F 3G  $1,5 \text{ mm}^2$  - aby to wykonać, należy zdjąć pokrywę ochronną z pompy ciepła. Pokrywa jest przymocowana dwiema śrubami (Rysunek 7). Podłączenie do sieci elektrycznej musi odbywać się zgodnie z normami dla urządzeń elektrycznych. Między pompą ciepła i stałą instalacją musi być wbudowane, zgodnie z państwowymi przepisami instalacyjnymi, urządzenie oddzielające bieguny od sieci elektrycznej.



Rysunek 7: Pokrywa ochronna



Rysunek 8: Schemat połączenia elektrycznego

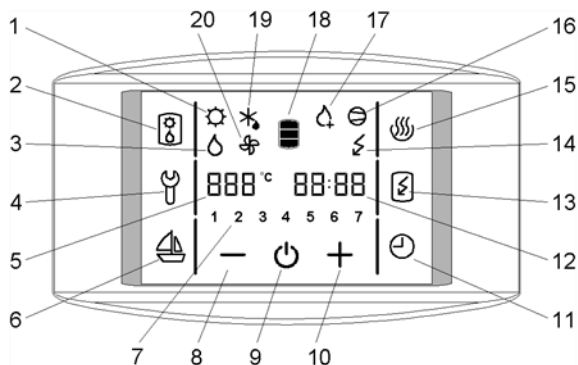
### Legenda:

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| T1 - Listwa z czujnikami     | 5 - Grzałka (2 x 1000 W)  |
| T2 - Czujnik temp. parownika | 6 - Bezpiecznik termiczny |
| T3 - Czujnik temp. powietrza | 7 - Anoda magnezowa       |
| 1 - Zawór czterodrożny       | 8 - LCD ekran             |
| 2 - Kompresor                | 9 - Uziemienie zasobnika  |
| 4 - Wentylator               | 10 - Uziemienie obudowy   |

## OBSŁUGA POMPY CIEPŁA

Pompę ciepła obsługuje się za pomocą ekranu LCD (Rysunek 9) wrażliwego na dotyk. Dotykając ekranu w dowolnym miejscu, uruchamiamy jego oświetlenie. Oświetlony ekran jest gotowy do obsługi urządzenia.

Po podłączeniu pompy ciepła do instalacji wodociągowej i elektrycznej oraz po napełnieniu zasobnika wodą, jest ona przygotowana do działania. Pompa ciepła ogrzewa wodę w przedziale 10 °C - 55 °C, od 55 °C - 75 °C wodę ogrzewając grzałki elektryczne.



Rysunek 9: Ekran obsługujący

Legenda:

- |   |  |
|---|--|
| 1 - Wskaźnik działania kolektorów słonecznych**                     | 11 - Włączanie i ustawianie trybu czasowego                  |
| 2 - Włączanie źródła alternatywnego (grzałka)                       | 12 - Wyświetlanie i ustawianie czasu                         |
| 3 - Wskaźnik działania zasobnika olejowego**                        | 13 - Włączanie przyspieszonego ogrzewania "TURBO"            |
| 4 - Wskazanie, przegląd usterek, wejście do menu serwisowego        | 14 - Wskaźnik działania grzałek                              |
| 5 - Wyświetlanie i ustawianie temperatury w °C                      | 15 - Włączanie ogrzewania na najwyższym poziomie temperatury |
| 6 - Włączanie i ustawianie programu urlopu                          | 16 - Wskaźnik działania sprężarki                            |
| 7 - Wskazywanie dni tygodnia (1.. poniedziałek, ..., 7.. niedziela) | 17 - Wskaźnik działania programu antylegionelli              |
| 8 - Zmniejszanie wartości   | 18 - Wyświetlanie ilości ciepłej wody                        |
| 9 - Włączanie/ wyłączenie pompy ciepła                              | 19 - Wskaźnik rozmrażania                                    |
| 10 - Zwiększanie wartości   | 20 - Wskaźnik działania wentylatora                          |
- \*\* funkcja nie jest używana w trybie pracy TC-Z, TC-ZNT

### Włączanie/ wyłączenie pompy ciepła

- Aby włączyć pompę ciepła należy przycisnąć ikonę **9**. Po uruchomieniu urządzenia najpierw włącza się wentylator, który działa przez 1 minutę (wyświetla się symbol **20**). Jeśli temperatura wprowadzanego powietrza jest prawidłowa, sterownik uruchamia sprężarkę i pompa ciepła działa w trybie

normalnym (wyświetlają się symbole **16** i **20**). Pompa ciepła jest włączona, ekran jest nieoświetlony i nieaktywny.

60 sekund po ostatnim dotknięciu ekranu w dowolnym miejscu, oświetlenie się wyłączy, co w żaden sposób nie wpływa na działanie pompy ciepła. Pierwsze dotknięcie ekranu w dowolnym miejscu ponownie aktywuje ekran i jego oświetlenie. W przypadku próby włączenia w niższych temperaturach należy przeczytać rozdział "Działanie w niższych temperaturach".

- Aby wyłączyć pompę ciepłą, należy dłużej przycisnąć ikonę 9. Urządzenie nie działa, na ekranie jest widoczna tylko ikona 9. (Jeśli pompa będzie wyłączona przez dłuższy czas, należy opróżnić ją z wody, aby zapobiec zamarznięciu).

### Ochrona w przypadku przerwy w dostawie prądu

W przypadku przerwy w dostawie prądu dane o ustawieniach zostaną zapisane przez 23 h.

Po ponownym uruchomieniu pompa ciepła działa w tym samym trybie, w którym działała przed awarią zasilania.

### Działanie w niższych temperaturach

#### a) Tryb pracy ZNT

Po uruchomieniu urządzenia najpierw włącza się wentylator, który działa przez 1 minutę (wyświetla się symbol **20**). Jeśli temperatura wprowadzanego powietrza jest niższa od  $-7^{\circ}\text{C}$  następuje wyłączenie wentylatora. Woda użytkowa jest ogrzewana za pomocą grzałek. Pompa ciepła działa w trybie awaryjnym (włącza się symbol **14**). Możliwość przełączenia na normalny tryb pracy jest sprawdzana co 2 h, kiedy na czas 1 min. włącza się wentylator. Jeśli temperatura wprowadzanego powietrza jest wyższa od  $-7^{\circ}\text{C}$ , pompa ciepła przechodzi do normalnego trybu pracy (włączają się symbole **16** i **20**). Grzałki zostają wyłączone. Pompa ciepła jest włączona, ekran jest nieoświetlony i nieaktywny.

W niższych temperaturach powietrza, jeśli jest to konieczne, włącza się cykl odmrażania parownika. Na ekranie wyświetla się symbol **19**. Ikony **2**, **4**, **6**, **11**, **13** i **15** są nieaktywne. Odmrażanie trwa tak długo, dopóki nie zostaną spełnione warunki dla normalnego działania pompy ciepła.

Po udanym odmrażaniu pompa ciepła wraca do normalnego trybu pracy (włączają się symbole **16** i **20**).

Jeśli po dwóch kolejnych próbach odmrażanie kończy się niepowodzeniem, sterownik zgłasza błąd. Ikona **4** na ekranie zaczyna migać i towarzyszą jej sygnały ostrzegawcze. Przyciskając ikonę **4** wyłączymy sygnały ostrzegawcze. W ikonie **12** pojawi się kod błędu **E2** i zostanie dokonane automatyczne przełączenie na ogrzewanie elektrycznymi grzałkami. Na ekranie wyświetla się symbol **14**. Kod błędu można w każdej chwili usunąć, przyciskając ikonę **4**. W miejscu ikony **12** jest ponownie wyświetlany czas.

#### b) Tryb pracy Z

Po uruchomieniu urządzenia najpierw włącza się wentylator, który działa przez 1 minutę (wyświetla się symbol **20**). Jeśli temperatura wprowadzanego powietrza jest niższa od  $7^{\circ}\text{C}$ , następuje wyłączenie wentylatora. Woda użytkowa jest ogrzewana za pomocą grzałek. Pompa ciepła działa w trybie awaryjnym (włącza się symbol **14**).

---

Możliwość przełączenia na normalny tryb pracy jest sprawdzana co 2 h, kiedy na czas 1 min. włącza się wentylator. Jeśli temperatura wprowadzanego powietrza jest wyższa od 7 °C, pompa ciepła przechodzi do normalnego trybu pracy (włączają się symbole **16** i **20**). Grzałki zostają wyłączone. Pompa ciepła jest włączona, ekran jest nieoświetlony i nieaktywny

### **Ustawienia czasu i dnia tygodnia**

- Przyciskając dłużej ikonę **12**, w miejscu ikony **7** pojawi się migający numer dnia tygodnia.
- Przyciskając ikonę **+ albo -** ustawimy dzień tygodnia (1.. poniedziałek, ..., 7.. niedziela).
- Ponownie przyciskając ikonę **12**, pojawi się migający zegar.
- Przyciskając ikonę **+** ali **-** nastawimy zegar (przyciskając dłużej ikonę **+** albo **-** przyśpieszymy nastawianie).
- Ponownie przyciskamy ikonę **12**.
- Pojawią się migające minuty.
- Przyciskając ikonę **+** ali **-** nastawimy minuty (przyciskając dłużej ikonę **+** albo **-** przyśpieszymy nastawianie)
- Ustawienia zapiszemy ponownie przyciskając ikonę **12** - wtedy, gdy ikona **12** przestanie migać)

### **Ustawienia temperatury**

- Przyciskamy ikonę **5** (pojawi się migająca temperatura).
- Przyciskając ikonę **+** ali **-** zmieniamy ustawienia temperatury od 10 do 75 °C (pierwotnie ustawiona na ekonomiczną temperaturę 55 °C).
- Ustawienia zapiszemy ponownie przyciskając ikonę **5** – wtedy, gdy ikona **5** przestanie migać. Na ekranie przez kilka sekund jest wyświetlana faktyczna temperatura.
- W wypadku przerwy w dostawie prądu zostaje zapisana ostatnia ustawiona wartość.

### **Włączenie trybu pracy "TURBO"**

- Jeśli w krótkim czasie potrzebujemy więcej ciepłej wody, niż jest ją w stanie na bieżąco podgrzać pompa ciepła, przyciskamy ikonę **13** (włączenie trybu pracy "TURBO"). W tym trybie jednocześnie działają pompa ciepła i grzałka elektryczna. Na ekranie wyświetlają się symbole **14**, **16** i **20**. Gdy temperatura osiągnie 55 °C pompa wraca do trybu działania przed włączeniem trybu "TURBO".

### **Włączenie trybu pracy "HOT"**

- Jeśli chcemy podgrzać wodę do maksymalnej temperatury 75 °C, przyciskamy ikonę **15**. Pompa ciepła pogrzeje wodę do 55 °C. Na ekranie wyświetlają się symbole **16** i **20**. Gdy temperatura w zasobniku osiągnie 55 °C włączy się elektryczna grzałka, która podgrzeje wodę do 75 °C. Na ekranie wyświetla się symbol **14**. Gdy temperatura osiągnie 75 °C pompa ciepła wróci do trybu pracy przed włączeniem trybu "HOT".

## Wyświetlanie zawartości ciepłej wody w pompie ciepła

- Na ekranie wyświetla się symbol:
-  - brak ciepłej wody
  -  - mniejsza ilość ciepłej wody
  -  - większa ilość ciepłej wody

## Ustawienia trybu pracy urlop

W trybie pracy urlop ustawiamy ilość dni (maksymalnie 100), w których pompa ciepła ma utrzymywać minimalną temperaturę wody (około 10 °C).

- Dłużej przyciskamy ikonę **6** (ikony **5** i **6** zaczną migać).
- Przyciskając ikonę **+** ali – ustawimy ilość dni urlopu, które są wyświetlone w miejscu ikony **5**.
- Ponownie przyciskając ikonę **6** (gdy przestanie migać) ustawienia ilości dni zostaną zapisane
- Jeśli ustawimy wartość na 000, po potwierdzeniu ustawień pompa ciepła przejdzie do normalnego trybu pracy - zgaśnie również podświetlenie pole 6.
- Po upływie ustawionej ilości dni pompa ciepła przejdzie do wcześniej ustawionego trybu pracy, zgaśnie również podświetlenie pole 6.

## Ustawienia trybu czasowego

W czasowym trybie pracy ustawia się czas włączania i wyłączania ogrzewania wody. Do każdej kombinacji czasowej można ustawić trzy okresy czasu, w których pompa ciepła nie będzie pogrzewała wody.

### a) Ustawienia okresów czasu

- Dłużej przyciskamy ikonę **11** (ikony **7** i **11** zaczną migać).
- Przyciskając ikonę **+** ali – wybieramy jedną z trzech kombinacji trybu czasowego:
  - Tryb czasowy pracy pompy ciepła - całotygodniowy (w miejscu ikony **7** migają numery 1 do 7),
  - Tryb czasowy pracy pompy ciepła od poniedziałku do piątku i od soboty do niedzieli (w miejscu ikony **7** migają numery 1 do, a później numery 6 i 7),
  - Tryb czasowy pracy pompa ciepła dla każdego dnia w tygodniu (w miejscu ikony **7** migają oddzielnie numery 1 do 7). Aby wybrać konkretny dzień w tygodniu, należy przycisnąć pole **+** lub **-**.
- Aby nastawić czas należy przycisnąć ikonę **12**.
- W miejscu ikony **5** pojawi się napis 1OF, ikona **12** miga.
- Przyciskając ikonę **+** ali – nastawimy czas wyłączenia pompy ciepła.
- Ponownie przyciskamy ikonę **12**.
- W miejscu ikony **5** pojawi się napis 1ON, ikona **12** miga.
- Przyciskając ikonę **+** ali – nastawimy czas wyłączenia pompy ciepła.
- Ponownie przyciskając ikonę **12** można, według powyższych instrukcji, nastawić również drugi i trzeci okres czasowy.
- W przypadku gdy nie będzie ustawiany drugi i trzeci okres, ustawienia należy potwierdzić poprzez naciśnięcie pola **11** lub poczekać, aż pole **12** przestanie migać i ustawienia zostaną automatycznie zapisane.
- W przypadku ustawiania drugiego i trzeciego okresu należy określić początek i koniec okresu nr 2 i nr 3, a następnie potwierdzić ustawienia wg wyżej opisanego

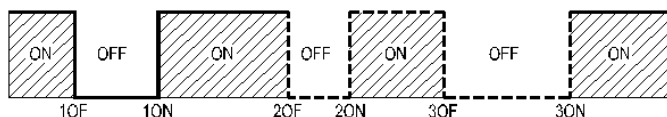


postępowania za pomocą pola **11** lub poczekać, aż pole **12** przestanie migać i ustawienia zostaną automatycznie zapisane.

- W przypadku ustawienia czasowego trybu działania "dla każdego konkretnego dnia w tygodniu" lub "dla okresu od poniedziałku do piątku i od soboty do niedzieli" należy ustawić wszystkie 3 okresy według wyżej opisanego postępowania.

#### **b) Włączanie, wyłączenie regulatora czasowego**

- Przyciskając ikonę **11** włączymy ustawiony tryb czasowy pracy pompy ciepła
- Pompa ciepła ogrzewa wodę w okresach czasowych ON (zgodnie z ustawioną temperaturą) – w okresach czasowych OFF nie ogrzewa wody
- Ponownie przyciskając ikonę **11** wyłączymy ustawiony tryb czasowy



Rysunek 10: Okresy czasu

#### **Program antylegionelli**

- Działa tylko wtedy, gdy pompa ciepła jest włączona. Gdy jest aktywny, pojawia się symbol **17**.
- Automatyczne włączenie: co 14 dni pracy pompy ciepła, jeśli w przeszłym 14-dniowym okresie temperatura nie przekraczała 65°C przynajmniej przez 1 h.
- Program antylegionelli można włączyć ręcznie przyciskając ikonę **15** (ogrzewanie wody do temperatury 75 °C).

#### **Wskaźniki działania:**

##### **Programu antylegionelli:**

- program włączony – pojawia się ikona kontrolna **17**
- program wyłączony – brak ikony kontrolnej **17**

##### **Grzałek elektrycznych:**

- grzałki włączone – pojawia się ikona kontrolna **14**
- grzałki wyłączone – brak ikony kontrolnej **14**

##### **Pompy ciepła:**

- pompa ciepła podgrzewa wodę – pojawia się ikona kontrolna **16**
- pompa ciepła nie podgrzewa wody – brak ikony kontrolnej **16**

##### **Włączanie/wyłączenie:**

- pompa ciepła włączona – oprócz ikony **9** na ekranie są widoczne również inne ikony
- pompa ciepła wyłączona – na ekranie widoczna jest tylko ikona **9**

##### **Rozmrażania:**

- pompa ciepła działa w trybie rozmrażania – pojawia się ikona kontrolna **19**
- pompa ciepła nie działa w trybie rozmrażania – brak ikony kontrolnej **19**

##### **Włączania/wyłączenia wentylatora:**

- wentylator działa – pojawia się ikona kontrolna **20**
- wentylator nie działa – brak ikony kontrolnej **20**

##### **Włączania alternatywnego źródła – elektrycznych grzałek: (pole 2)**

- przełączenie na źródło elektrycznych grzałek – pojawia się ikona kontrolna **14**
- ikony **1** i **3** nie są aktywne podczas tych trybów działania pompy ciepła

## KONSERWACJA I SERWIS

Po prawidłowej instalacji i użytkowaniu pompa ciepła będzie działała bez przez wiele lat, bez potrzeby napraw. Z zewnątrz należy ją myć wodą z niewielką ilością proszku do prania. Nie należy używać rozcieńczalników i innych ostrych środków czystości.

Jeśli pompa ciepła jest narażona na działanie kurzu, może dojść do zapchania płytek parownika, co źle wpływa na jego działanie. W tym wypadku parownik należy oczyścić - powinien tego dokonać uprawniony serwisant.

Regularny serwis i przeglądy zapewnią Państwu pompie ciepła nienaganne działanie i długi czas użytkowania. Gwarancja urządzenia obowiązuje zgodnie z warunkami zawartymi w gwarancji producenta.

Zanim zgłoszą Państwo możliwy błąd, prosimy sprawdzić:

- czy zasilanie elektryczne jest prawidłowe?
- Czy wyprowadzane powietrze jest blokowane?
- Czy temperatura otaczającego powietrza jest zbyt niska?
- Czy słychać pracę wentylatora i sprężarki?
- Spadek ciśnienia w systemie rurociągów

**W razie ewentualnych uszkodzeń należy poinformować najbliższą upoważnioną placówkę serwisową – prosimy nie naprawiać usterek samodzielnie.**

## USTERKI W DZIAŁANIU

Mimo starannej produkcji i kontroli, w działaniu urządzenia mogą pojawić się usterki, które naprawić może tylko upoważniony serwisant.

### Wskaźnik błędów

- W wypadku pojawienia się błędu usłyszymy sygnał ostrzeżeniowy a ikona **4** zacznie migać. Przyciskając ikonę **4**, w miejscu ikony **12** wyświetli się kod błędu.

Błąd	Opis błędu	Rozwiązanie
E004	Zamarzanie. Błąd pojawia się wtedy, gdy temperatura w pompie ciepła jest niższa od 4 °C.	Prosimy zadzwonić do serwisu.
E005	Przegrzewanie (temperatura > 85 °C, przestaje działać elektroniczny regulator).	Prosimy odłączyć pompę ciepła z sieci elektrycznej i zadzwonić do serwisu.
E006	Błąd pracy anody magnezowej.	Prosimy zadzwonić do serwisu (pompa ciepła działa normalnie).
E007	Błąd czujników objętości i/lub temperatury.	Prosimy zadzwonić do serwisu.
E042	Błąd programu anty legionella.	Błąd usuniemy przyciskając ikonę 4.
E247	Błąd odmrażania.	Automatycznie włącza się ogrzewanie za pomocą grzałki elektrycznej. Po usunięciu błędu działanie agregatu jest znów możliwe.

Błąd	Opis błędu	Rozwiązanie
E361	Błąd czujnika zewnętrznego powietrza.	Prosimy zadzwonić do serwisu (automatyczne przełączenie na ogrzewanie za pomocą grzałki elektrycznej).
E363	Błąd czujnika odmrażania.	Prosimy zadzwonić do serwisu (automatyczne przełączenie na ogrzewanie za pomocą grzałki elektrycznej).

## WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

Typ	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Określony profil obciążenia	M	M	M	M	M	M
Klasa efektywności energetycznej <sup>1)</sup>	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Efektywność energetyczna podczas ogrzewania wody ( $\eta_{wh}$ ) <sup>1)</sup>	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Roczne zużycie energii elektrycznej <sup>1)</sup> [kWh]	461	461	464	464	459	459
Dzienne zużycie energii elektrycznej <sup>2)</sup> [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Ustawienie temperatury termostatu	55	55	55	55	55	55
Wartość "smart"	0	0	0	0	0	0
Pojemność [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Ilość mieszanej wody przy 40 °C V40 <sup>2)</sup> [l]	90	90	130	130	142	142
Ciśnienie znamionowe [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Waga / wraz z wodą [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Ochrona przeciwkorozyjna zbiornika	Emajlowane / Mg anoda					
Grubość izolacji [mm]	40 - 85					
Stopień ochrony	IP24					
Maksymalny pobór mocy [W]	2350					
Napięcie	230 V / 50 Hz					
Liczba grzałek elektrycznych x moc [W]	2 x 1000					
Zabezpieczenie elektryczne [A]	16					
Nastawa temperatury wody [°C]	55					
Najwyższa temperatura (T <sub>Č</sub> /grzałka el.) [°C]	55 / 75					
Program przeciw legionelli [°C]	70					
Zakres temperaturowy pomieszczenia [°C]	2 ÷ 35					
Zakres - temperatur.powietrza [°C]	7 ÷ 35	-7 ÷ 35	7 ÷ 35	-7 ÷ 35	7 ÷ 35	-7 ÷ 35
Czynnik chłodniczy	R 134a					
Ilość czynnika chłodniczego [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Współczynnik ocieplenia globalnego	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Ekwiwalent dwutlenku węgla [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Decyzja Komisji EU 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Typ	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
* Czas nagrzewania A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
* Zużycie energii w wybranym cyklu emisji A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP <sub>DHW</sub> w wybranym cyklu emisji A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
** Czas nagrzewania A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
** Zużycie energii w wybranym cyklu emisji A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP <sub>DHW</sub> w wybranym cyklu emisji A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Moc w trybie czuwania Według EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Moc akustyczna / Ciśnienie akustyczne na 1m [dB(A)]	51 / 39,5					
Włoty powietrza [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Roboczy przepływ objętościowy powietrza [m <sup>3</sup> /h]	100-230					
Maks. dopuszczalny spadek ciśnienia w systemie rurociągów (przy przepływie powietrza 150 m <sup>3</sup> /h) [Pa]	90					

(\*) Nagrzewanie wody do 55 °C przy temperaturze powietrza wlotowego 15 °C, 74% wilgotności i wlotowej temperaturze wody 10 °C; w zgodzie z normą EN16147.

(\*\*) Nagrzewanie wody do 55 °C przy temperaturze powietrza wlotowego 7 °C, 89% wilgotności i wlotowej temperaturze wody 10 °C; w zgodzie z normą EN16147.

ZACHOWUJEMY PRAWO DO ZMIAN NIEWPŁYWAJĄCYCH NA FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA.

## UPOZORNĚNÍ!

- ⚠ Zařízení mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, psychickými a mentálními schopnostmi, pokud mají dohled a jsou informováni o použití zařízení bezpečným způsobem a rozumí možným nebezpečím.
- ⚠ Děti si se zařízením nesmí hrát.
- ⚠ Čištění a údržbu zařízení nesmí provádět děti bez dozoru.
- ⚠ Tepelné čerpadlo přepravujte v svislé poloze, výjimečně ho můžete naklonit maximálně o 35° do všech směrů.
- ⚠ Tepelné čerpadlo není určeno pro průmyslové použití a pro použití v prostorech, kde jsou přítomny korozivní, agresivní a výbušné látky.
- ⚠ Zapojení tepelného čerpadla do elektrické sítě musí probíhat v souladu s normami pro elektrická zařízení. Mezi tepelným čerpadlem a trvalou instalací musí být zabudována příprava pro rozdělení dvou pólů od elektrické sítě v souladu s národními předpisy pro instalaci.
- ⚠ Tepelné čerpadlo kvůli nebezpečí poškození zařízení nesmí fungovat bez vody v kotli!
- ⚠ Instalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy podle návodu výrobce. Provést ji musí odborně kvalifikovaný technik.
- ⚠ Na přítokovou trubku tepelného čerpadla musíte namontovat ochranný ventil se jmenovitým tlakem 0,6 MPa (6 bar), který znemožňuje zvýšení tlaku v kotli o více než 0,1 MPa (1 bar) nad jmenovitý tlak.
- ⚠ Voda může kapat z odtokového kanálu ochranného ventilu, proto musí být odtokový otvor otevřen vůči atmosférickému tlaku.
- ⚠ Výpusť ochranného ventilu musí být umístěna směrem dolů a v místě, kde nemrzne.
- ⚠ Pro správné fungování ochranného ventilu musíte sami provádět běžné kontroly, abyste odstranili vodní kamen a prověřili, jestli ochranný ventil není blokován.
- ⚠ Mezi tepelné čerpadlo a ochranný ventil nesmíte namontovat uzavírací kohout, protože byste tím znemožnili fungování ochranného ventilu!
- ⚠ Před začátkem provozu musíte na vrchol zařízení nainstalovat dvě 90° kolena (ø125 mm), která musí směřovat každé svým směrem. Prostor musí být dobře větrán.
- ⚠ Prvky v elektronické ovládací jednotce jsou pod napětím i po stisknutí tlačítka pro vypnutí (9) tepelného čerpadla.
- ⚠ Pokud tepelné čerpadlo vypnete ze sítě, musíte kvůli nebezpečí zamrznutí s něj vypustit vodu.
- ⚠ Vodu z čerpadla vypustíte pomocí přítokové trubky na kotli. Kvůli tomu doporučujeme mezi ochranný ventil a přítokovou trubkou umístit článek anebo výpusťový ventil.
- ⚠ Prosíme Vás, abyste případné chyby na tepelném čerpadle neopravovali sami. Zavolejte nejbližší servisní službu.
- ⚠ Tento produkt obsahuje fluorové skleníkové plyny. Hermeticky utěsněno.



Naše výrobky jsou vybaveny životnímu prostředí a zdraví neškodnými prvky a jsou vyrobeny tak, že je můžeme v jejich poslední životní fázi co nejjednodušeji rozložit a recyklovat.

Recyklováním materiálů snižujeme množství odpadů a snižujeme potřebu výroby nových materiálů (například kovů), které vyžadují hodně energie a způsobují vypouštění nebezpečných látek. Postupy recyklace tak snižujeme použití přírodních zdrojů, neboť můžeme odpadní součásti z plastu a kovů znovu vrátit do různých výrobních procesů.

Pro více informací o systému nakládání s odpady navštivte své středisko pro nakládání s odpady nebo prodejce, u kterého byl výrobek koupen.

## PŘEDSTAVENÍ

### Vážený zákazníku,

Děkujeme Vám za výběr tepelného čerpadla **Gorenje**. Vyslovili jste důvěru jednomu z nejčastěji používanému přístroji svého druhu. Použité materiály, konstrukce a testy splňují požadavky norem v této oblasti.

Výkon, kapacita a bezpečnostní zařízení jsou prověřené. Testy na jednotlivých částech a konečném výrobku byly provedeny v souladu s mezinárodními normami pro kontrolu kvality. Prosíme Vás, abyste si důkladně přečetli tento **Návod na montáž** a použití; tím se vyhnete možným nepříjemnostem a předcházíte poruchám.

Toto brožurku si odložte, abyste se v případě nejasností ohledně chodu a údržby mohli do ni kdykoliv podívat. Návod na montáž a použití můžete najít i na našich webových stránkách <http://www.gorenje.com>.

S občasnou údržbou se můžete kdykoliv obrátit na autorizovaný servis, kde jsou Vám k dispozici se svými zkušenostmi.

---

## OBLAST POUŽITÍ

Tento přístroj je určen pro přípravu teplé vody v domácnostech a u jiných spotřebitelů, jejichž denní spotřeba teplé vody (40 °C) nepřesahuje 150 l až 250 l. Přístroj musí být připojený na domovní přípojku teplé vody, pro svůj chod potřebuje elektrické připojení. Přívod a vypouštění vzduchu může být provedeno přívodem resp. vypouštěním vzduchu z/do jiných prostorů.

Pokud byste přístroj umístili do místnosti, kde se nachází vana anebo sprcha, je nevyhnutelné dodržovat požadavky norem IEC 60364-7-701 (VDE 0100, Teil 701). Na stěnu ho můžete umístit jedině ve svislé poloze, s použitím stěnových šroubů se jmenovitým průměrem minimálně 8 mm. Stěnu, která má nízkou nosnost, musíte v místě, kam chcete připevnit čerpadlo, zpevnit. Kvůli snadnější kontrole a výměně magnéziové anody, vám doporučujeme, aby byl mezi přístrojem a podlahou dostatek místa (Obrázek 4). V opačném případě před servisním zákrokem bude nutné demontovat přístroj ze stěny.

Jiné použití než je uvedené v návodu na použití pro tento přístroj, není dovolené. Přístroj není určený na průmyslové použití a použití v prostorech, kde se nachází korozivní a výbušné látky. Výrobce neodpovídá za škody, vzniklé nevhodným umístěním a použitím, které není v souladu s návodem na montáž a použití.

**Návod na použití** je základní a důležitou součástí výrobku a musí být předán kupujícímu. Pozorně si přečtěte upozornění v návodu, protože jsou v návodu uvedeny důležité pokyny, týkající se bezpečnosti během montáže, používání a údržby.

Návod na použití si odložte pro případ pozdější potřeby.

Označení vašeho tepelného čerpadla je uvedeno na typovém štítku, který se nachází na spodní straně přístroje, mezi přípojnými trubkami na vodu.

Po odstranění obalu zkontrolujte jeho obsah. V případě pochybností se obraťte na dodavatele. Části obalu (svorky, plastové sáčky, polystyren atd.) nenechávejte v dosahu dětí, protože jsou možnými zdroji ohrožení, ani je volně neodhazujte do okolí.

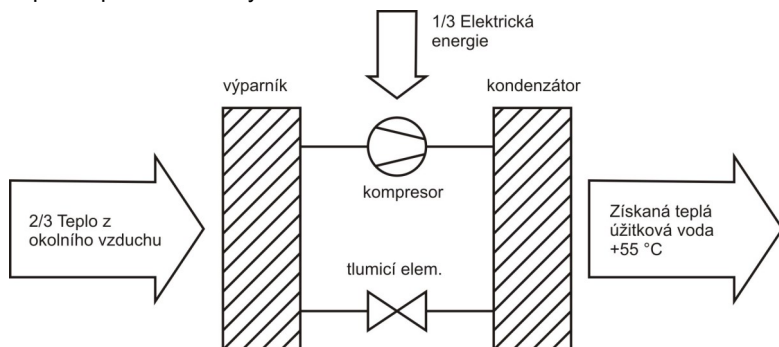
## SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA

Skladování tepelného čerpadla musí být zabezpečeno ve svislé poloze v suchém a čistém prostoru.

## PRINCÍP FUNGOVÁNÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

Teplné čerpadlo je termodynamický generátor tepla, který teplo z nižší teplotní hladiny (např. teplota vzduchu v prostoru) zvýší na vyšší teplotní hladinu (např. teplá voda).

Toto teplo spolu s pohonnou (elektrickou) energií tvoří tepelnou energii, která je k dispozici pro ohřev vody.



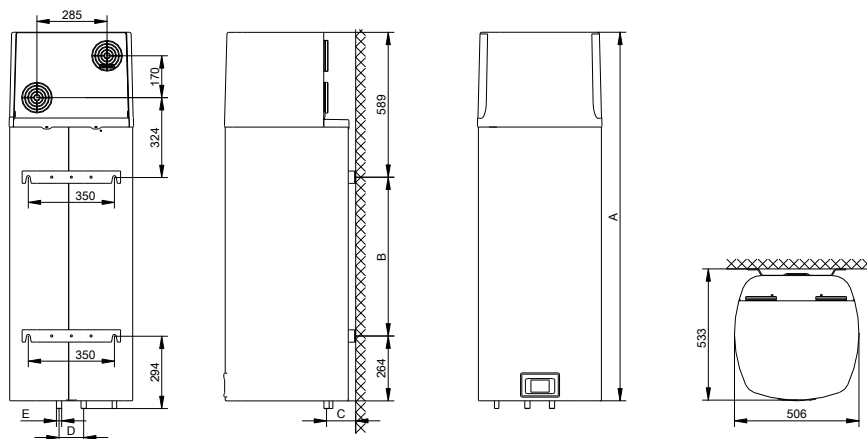
Obrázek 1: Schéma oběhu energie přes agregát tepelného čerpadla

## ROZMĚRY

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
<b>TC 80</b>	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 100</b>	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 120</b>	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

\* - DIN norma

\*\* - NF norma



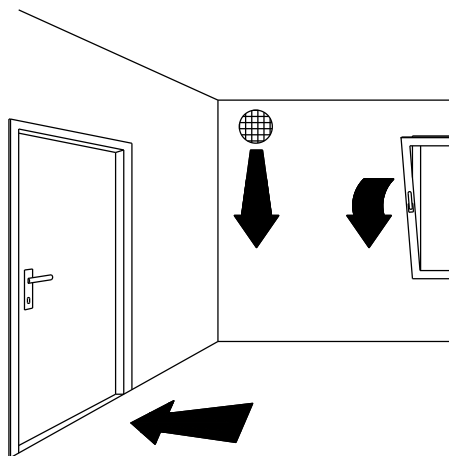
Obrázek 2: Připojovací a montážní rozměry tepelného čerpadla (mm)



## UMÍSTĚNÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

Tepelné čerpadlo lze použít při práci s prostorovým nebo přivedeným vzduchem. Tepelné čerpadlo musí být instalováno v místnosti, kde nemrzne. Při umístění musíte věnovat zvláštní pozornost zvolené oblasti, aby neobsahovalo prachové částice, protože prach nepříznivě ovlivňuje účinnost tepelného čerpadla. Při výběru dávejte pozor i na tvrdost zdí, aby udržely hmotnost tepelného čerpadla spolu s hmotností vody v kotli. Dodržujte pokyny, aby se zvuk a vibrace nepřenášely zdmi do jiné místnosti, kde to může rušit (ložnice, místnosti pro odpočinek). Tepelná čerpadla a sběrače vzduchu pro jejich provoz neumísťujte do místností, kde jsou i jiné spotřebiče vzduchu (plynové kotle, zařízení na odsávání apod). Při ustavení dodržujte minimální mezery zařízení od zdí, podlahy a stropu. Odvod kondenzátu je na tepelném čerpadle umístěn na spodní levé straně pomocí plastické trubky vnějšího průměru  $\varnothing 18$  mm. Na tu trubku musíte zavést vnější trubku na odvod kondenzátu a jí odvést do odtoku nebo nádoby. Dávka kondenzátu závisí jak na teplotě a vlhkosti vzduchu, tak i na fungování tepelného čerpadla.

Aby se zabránilo podtlaku v budově, musí být do prostor kontrolované dodáván čerstvý vzduch. Požadovaný stupeň výměny vzduchu pro bytový dům je 0.5. To znamená, že se celkový objem vzduchu v budově vymění každé 2 hodiny. Připojení tepelného čerpadla do stejného potrubí s odsavačem par a odvádění vzduchu z několika menších bytů nebo apartmánů není dovoleno.



Obrázek 3: Větrání

Ke snížení hluku a ořesů zdí, kde to může rušit (ložnice, místnosti pro odpočinek) dodržujte následující pokyny:

- Instalujte flexibilní spojky pro hydraulické přípojky
- Nainstalujte flexibilní trubku do odpadního / přívodního vzduchového potrubí
- Předpokládejte izolaci vibrací pro stěnové průchodky
- Předpokládejte tlumiče zvuku přívodního/odvodního vzduchu
- Potrubí pro odvod / přívod vzduchu připevněte s tlumením vibrací
- Předpokládejte izolaci proti ořesům zdi

### a) Provoz s místním vzduchem

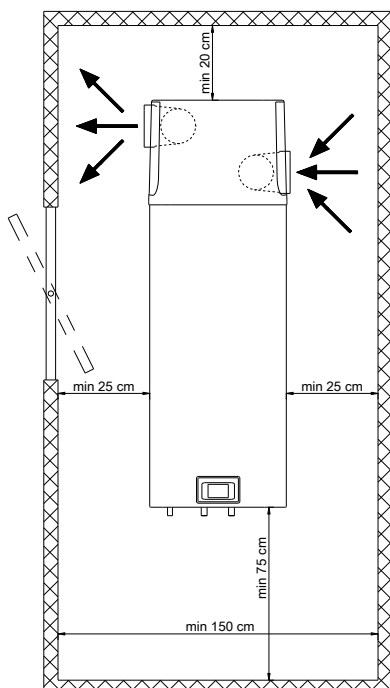
Při provozu s místním vzduchem, pro ohřívání sanitární vody používáme jenom množství energie vzduchu z postaveného prostoru. Tepelné čerpadlo musíte umístit do vzdušné místnosti, kde nemrzne, pokud možno blízko jiných zdrojů ohřívání. Pro optimální fungování tepelného čerpadla doporučujeme dostatečně velkou a provzdušněnou místnost s teplotou mezi 15 °C a 25 °C. Zajistit musíte potřebný přítok vzduchu do prostoru. Na tepelné čerpadlo musíte nainstalovat kolena. Směřovat je musíte tak, abyste zabránili směšování vzduchu. Tepelné ztráty jsou v prostoru s chladným vzduchem větší.

### Modely TC...Z

V případě, že tepelné čerpadlo postavíte do místnosti, kde nemrzne a teplota je nižší než 7 °C, zapnou se pro ohřívání vody ohříváče. Tepelné čerpadlo funguje v nouzovém režimu.

### Modely TC...ZNT

V případě, že tepelné čerpadlo postavíte do místnosti, kde nemrzne a teplota je nižší než 7 °C, zapnou se pro ohřívání vody ohříváče. Tepelné čerpadlo funguje v normálním režimu.



Obrázek 4: Minimální požadavky na umístění tepelného čerpadla

### b) Provoz s přivedeným vzduchem

Při provozu s přivedeným vzduchem tepelné čerpadlo přivádí resp. odvádí vzduch i jinam přes potrubní systém. Potrubní systém doporučujeme tepelně izolovat, aby se netvořil kondenzát. U přívodu vzduchu z venku musíte na vnější straně zařízení zabránit vstupu prachu a sněhu, aby zařízení fungovalo správně. Kromě odporu v trubkách a kolenech, se při zvýšeném odporu zvýší i hlučnost fungování.

V případě modelu s přivedeným vzduchem musíte dodržovat nejmenší povolené průměry trubky  $\varnothing 125$  mm anebo  $\square 150 \times 70$ . Návod na projektování potrubního systému lze najít i na našich webových stránkách

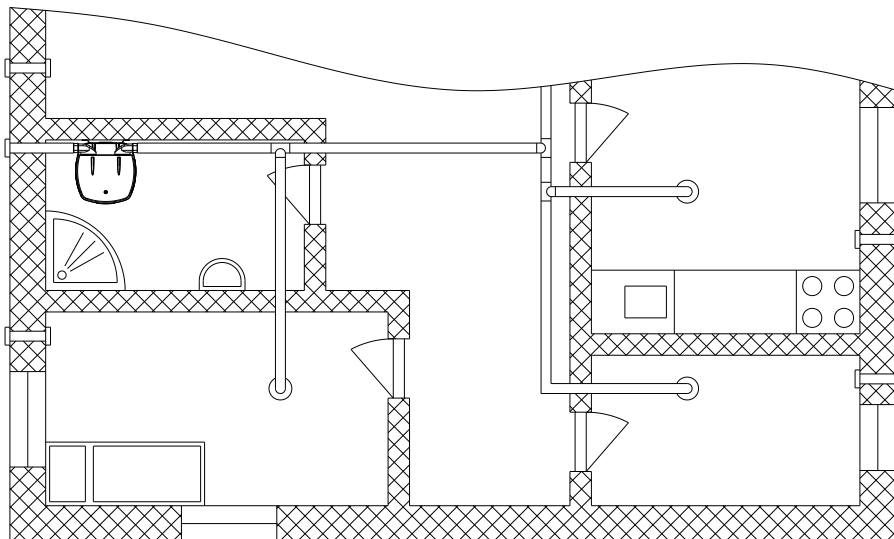
<http://www.gorenje.com> .

### Modely TC...Z

Pro normální provoz tepelného čerpadla musí být teplota vnějšího vzduchu aspoň 7 °C. Aby tepelné čerpadlo účinně fungovalo, můžete pomocí směrových klapek vytáhnout vzduch z prostoru a ho pak vrátíte do prostoru anebo ven. Pokud je teplota vzduchu nižší než 7 °C, zapnou se pro ohřívání sanitární vody ohříváče. Tepelné čerpadlo funguje v rezervním režimu.

## Modely TC...ZNT

Aby tepelné čerpadlo účinně fungovalo, můžete pomocí směrových klapek vytáhnout vzduch z prostoru a ho pak vrátíte do prostoru anebo ven. Pokud je teplota vzduchu nižší než  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , zapnou se pro ohřívání sanitární vody ohříváče. Tepelné čerpadlo funguje v rezervním režimu.



Obrázek 5: Možná umístění tepelného čerpadla

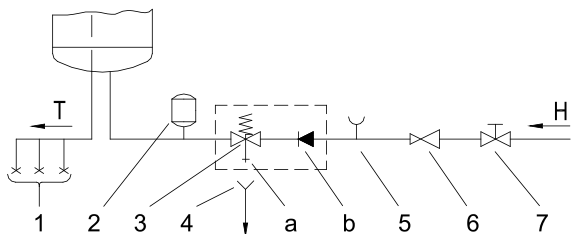
## PŘÍPOJENÍ NA VODOVOD

Přívod a odvod vody v trubkách tepelného čerpadla jsou barevně označeny. Přívod studené vody je označen modrou barvou, odvod teplé vody je označen červenou barvou. Tepelné čerpadlo připojíte na domovní vodovodní přípojku bez redukčního ventilu, v případě, že tlak v síti je nižší než 0,6 MPa (6 bar). V opačném případě je zapotřebí namontovat redukční ventil, který zabezpečí, aby tlak na přítoku vody do zásobníku teplé vody nepřesáhl nominální tlak.

Na přívodní trubky je kvůli bezpečnosti chodu nutné namontovat bezpečnostní ventil, který brání zvýšení tlaku v kotli o víc než 0,1 MPa (1 bar) nad jmenovitý tlak. Výpustní tryska na bezpečnostním ventilu musí mít vývod do atmosférického tlaku. Pro správný chod bezpečnostního ventilu musíte sami provádět jeho pravidelné kontroly. Při kontrole musíte posunutím páčky anebo odmontováním matky ventilu (závisí na typu ventilu) otevřít odtok bezpečnostního ventilu. Následně musí přes výpustní trysku vytéct voda, což znamená, že ventil funguje správně.

Při ohřívání vody se tlak vody v zásobníku zvýší na limit, který je nastaven na bezpečnostním ventilu. Protože vrácení vody do vodovodní sítě není možné, může dojít k odkapávání vody z výpustního otvoru bezpečnostního ventilu. Kapající vodu je možné odvést do odtoku pomocí záchytného nástavce, kterého umístíte pod bezpečnostní ventil. Odtoková trubka, umístěná pod výtokem bezpečnostního ventilu musí směřovat rovnou dolů a musí být na místě, kde nemrzne.

V případě, že kvůli nevhodně provedené instalaci nemáte možnost vyvést kapající vodu z bezpečnostního ventilu do odtoku, je možné kapající vodu odvést do vhodné expanzní nádoby, kterou umístíte na přívodní trubku do ohřivače. Objem expanzní nádoby je přibližně 3% objemu zásobníku.



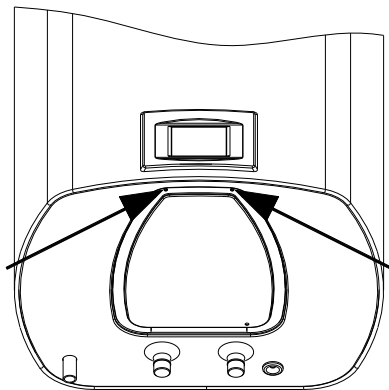
Obrázek 6: Uzavřený (tlakový) systém

Legenda:

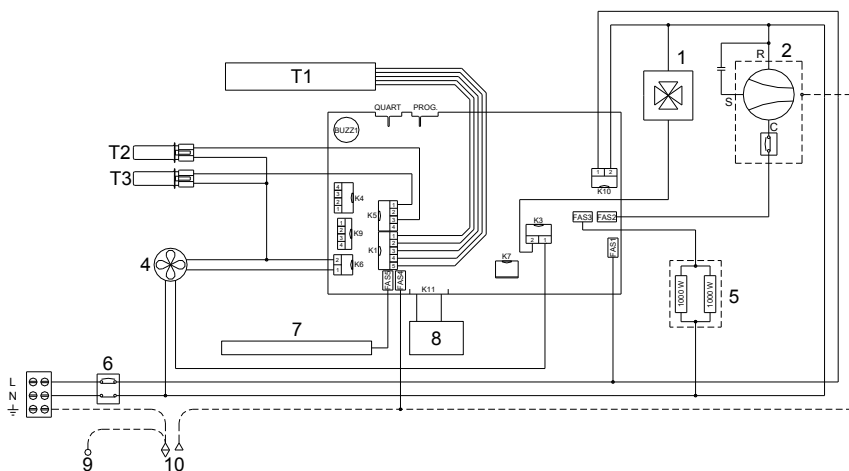
- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1 - Tlakové směšovací baterie    | 5 - Zkušební nástavec |
| 2 - Expanzní nádoba              | 6 - Redukční ventil   |
| 3 - Bezpečnostní ventil          | 7 - Uzavírací ventil  |
| a - Zkušební ventil              |                       |
| b - Zpětný ventil                | H - Studená voda      |
| 4 - Nálevka s napojením na odtok | T - Teplá voda        |

## PŘIPOJENÍ DO ELEKTRICKE SÍTĚ

Před připojením do elektrické sítě musíte do tepelného čerpadla zabudovat přípojný kabel minimálního průřezu alespoň 1,5 mm<sup>2</sup> (H05VV-F 3G 1,5 mm<sup>2</sup>). Abyste to mohli udělat, musíte z tepelného čerpadla odstranit ochranný kryt. Kryt je připevněn dvěma šrouby (Obrázek 7). Připojení tepelného čerpadla do elektrické sítě musí probíhat v souladu s normami pro elektrická zařízení. Mezi tepelné čerpadlo a trvalou instalaci musí být namontována příprava pro oddělení všech pólů od elektrické sítě v souladu s národními instalačními předpisy.



Obrázek 7: Ochranný kryt



Obrázek 8: Schéma elektrického připojení

Legenda:

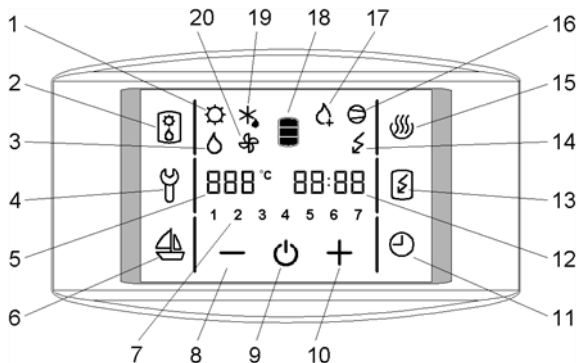
- T1 - Lišta s tlačítky
- T2 - Senzor tepl. výparník
- T3 - Senzor tepl. vzduchu
- 1 - 4-cest. ventil
- 2 - Kompresor
- 4 - Ventilátor

- 5 - Ohřívací těleso (2 x 1000 W)
- 6 - Tepelná pojistka
- 7 - Mg anoda
- 8 - LCD obrazovka
- 9 - Uzemnění kotle
- 10 - Uzemnění krytu

## OVLÁDÁNÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

Tepelné čerpadlo ovládáte pomocí LCD dotykové obrazovky (Obrázek 9). Stisknutím kdekoli na obrazovce se obrazovka rozsvítí. Při rozsvícení obrazovky je pole pro ovládání aktivováno.

Po zapojení tepelného čerpadla do vodovodní a elektrické sítě a naplnění kotle vodou, je čerpadlo připraveno k provozu. Tepelné čerpadlo ohřívá vodu v rozsahu 10 °C - 55 °C, od 55 °C do 75 °C vodu ohřívají elektrické ohříváče.



Obrázek 9: Obrazovka na ovládání

Legenda:

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Signalizace fungování solárních kolektorů**                   | 11 - Zapínání a nastavení časových režimů fungování |
| 2 - Zapnutí alternativního zdroje (ohříváče)                      | 12 - Zobrazení a nastavení času                     |
| 3 - Signalizace fungování olejového kotle**                       | 13 - Zapnutí zrychleného ohřívání "TURBO"           |
| 4 - Indikace, prohlášení chyb provozu, přístup do servisního menu | 14 - Signalizace fungování ohříváče                 |
| 5 - Zobrazení a nastavení teploty v °C                            | 15 - Zapnutí ohřívání nejvyšší teplotní úroveň      |
| 6 - Zapínání a nastavení programu DOVOLENÁ                        | 16 - Signalizace fungování kompresoru               |
| 7 - Zobrazení dne v týdnu (1 .. pondělí, ..., 7 .. neděle)        | 17 - Signalizace fungování programu anti-legionella |
| 8 - Snížení hodnoty   | 18 - Zobrazení obsahu teplé vody                    |
| 9 - Zapnutí / vypnutí tepelného čerpadla                          | 19 - Signalizace odtávání                           |
| 10 - Zvýšení hodnoty  | 20 - Signalizace provozu ventilátoru                |
- \*\* funkce není počítána u modelů TC-Z, TC-ZNT

### Zapnutí / vypnutí tepelného čerpadla

- Pro zapnutí tepelného čerpadla stiskněte pole **9**. Nejdříve se zapne ventilátor, který funguje 1 minutu (zobrazení symbolu **20**). Pokud je teplota vstupního vzduchu správná, řídicí jednotka zapne i kompresor a tepelné čerpadlo funguje v normálním režimu (zobrazení symbolů **16** a **20**). Tepelné čerpadlo je zapnuto, obrazovka neosvětlena a neaktivní. 60 vteřin od posledního dotyku kdekoli na obrazovce osvětlení a aktivita

---

obrazovky zhasnou, což neovlivní provoz tepelného čerpadla. První dotykem kdekoliv na obrazovce se aktivuje obrazovka a její osvětlení.

V případě, že se pokusíte zapnout při nižší teplotě viz kapitola "Provoz při nižší teplotě".

- Přidržením pole **9** tepelné čerpadlo vypnete. Zařízení nefunguje, na obrazovce se zobrazuje jenom pole **9**. (Pokud tepelné čerpadlo vypnete pro delší dobu, musí z něj vypustit vodu v případě nebezpečí zamrznutí).

### Ochrana při výpadku elektrického proudu

V případě výpadku elektrického proudu zůstanou data o nastavení uložena 23h.

Po opětovém zapnutí funguje tepelné čerpadlo ve stejném režimu jak před přerušením.

### Provoz za nižší teploty

#### a) model ZNT

Při spuštění zařízení se nejdříve zapne ventilátor, který funguje 1 minutu (zobrazen je symbol **20**). Pokud je teplota vstupního vzduchu nižší než  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ventilátor se vypne. Pro ohřívání sanitární vody se zapnou ohříváče. Tepelné čerpadlo funguje v rezervním režimu (zobrazen je symbol **14**). Možnost přepnutí do normálního režimu provozu se provádí každé 2h s 1 min. zapnutím ventilátoru. Pokud je teplota vstupního vzduchu vyšší než  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  přejde tepelné čerpadlo do normálního režimu provozu (zobrazeny jsou symboly **16** a **20**). Ohříváče se vypnou. Tepelné čerpadlo je zapnuté, obrazovka je neosvětlena a neaktivní.

Za nižších teplot vzduchu se podle potřeby zapne cyklus odtávání výparníku. Na obrazovce se zobrazí symbol **19**. Pole **2**, **4**, **6**, **11**, **13** a **15** jsou neaktivní. Odtávání trvá dokud není dosaženo podmínek pro normální provoz tepelného čerpadla.

Po úspěšném odtátí se tepelné čerpadlo vrátí do normálního provozu. (zobrazení symbolů **16** a **20**).

Pokud je po 2 následujících pokusech odtávání neúspěšné, řídicí jednotka zobrazí chybu. Pole **4** na obrazovce začne blikat, probíhá pískání. Stisknutím pole **4** se vypne pískání. V poli **12** se vypíše kód chyby **E247**, provede se automatické přepojení na ohřev pomocí elektrických ohříváčů. Na obrazovce se zobrazí symbol **14**. Kód chyby můžete kdykoliv vymazat stisknutím pole **4**. V poli **12** se opět zobrazí čas.

#### b) model Z

Při spuštění zařízení se nejdříve zapne ventilátor, který funguje 1 minutu (zobrazen je symbol **20**). Pokud je teplota vstupního vzduchu nižší než  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ventilátor se vypne. Pro ohřívání sanitární vody se zapnou ohříváče. Tepelné čerpadlo funguje v rezervním režimu (zobrazen je symbol **14**). Možnost přepnutí do normálního režimu provozu se provádí každé 2h s 1 min. zapnutím ventilátoru. Pokud je teplota vstupního vzduchu vyšší než  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  přejde tepelné čerpadlo do normálního režimu provozu (zobrazeny jsou symboly **16** a **20**). Ohříváče se vypnou. Tepelné čerpadlo je zapnuté, obrazovka je neosvětlena a neaktivní.

### Nastavení času a dne v týdnu

- Podržte pole **12**, dokud se v poli **7** nezobrazí blikající číslo dne v týdnu.
- Stisknutím pole **+** anebo **-** nastavte číslo dne v týdnu (1 – pondělí, ..., 7 – neděle).

- Opět stiskněte pole **12** ( zobrazí se blikající nastavená hodina).
- Stisknutím pole **+** anebo **-** můžete nastavit hodiny ( přidržením pole **+** anebo **-** nastavení urychlíte).
- Opět stiskněte pole **12**.
- Zobrazí se blikající nastavené minuty.
- Stisknutím pole **+** anebo **-** můžete nastavit minuty ( přidržením pole **+** anebo **-** nastavení urychlíte).
- Nastavení je uloženo opětným stisknutím pole **12**, resp. pokud pole **12** přestane blikat.

### Nastavení teploty

- Stiskněte pole **5** (zobrazí se blikající nastavená teplota).
- Stisknutím pole **+** anebo **-** měníte nastavení teploty od 10 až 75 °C (přednastavena je na ekonomickou teplotu 55 °C).
- Nastavení je uloženo opětným stisknutím pole **5**, resp. pokud pole **5** přestane blikat. Na obrazovce se během pár vteřin zobrazí teplota.
- Při výpadku síťového napětí je uložena poslední uložená hodnota.

### Zapnutí režimu provozu "TURBO"

- Pokud během kratší doby potřebujete více teplé vody, než ji tepelné čerpadlo může ohřát, na obrazovce stiskněte pole **13** (zapnutí "TURBO" provozu). Společně fungují tepelné čerpadlo a elektrický ohříváč. Na obrazovce se zobrazí symboly **14**, **16** a **20**. Když teplota dosáhne 55 °C, čerpadlo se vrátí do provozu před zapnutím "TURBO" režimu provozu.

### Zapnutí režimu provozu "HOT"

- Pokud chcete vodu ohřát na maximální teplotu 75 °C, na obrazovce stiskněte pole **15**. Tepelné čerpadlo ohřeje vodu na 55 °C. Na obrazovce jsou zobrazeny symboly **16** a **20**. Když teplota v kotli dosáhne 55 °C, zapne se elektrický ohříváč, který vodu ohřeje na 75 °C. Na obrazovce se zobrazí symbol **14**. Když teplota dosáhne 75 °C, čerpadlo se vrátí do režimu provozu před zapnutím "HOT" režimu provozu.

### Zobrazení obsahu teplé vody v tepelném čerpadle

- V poli **18** je zobrazen symbol:
-  - není teplá voda
  -  - menší množství teplé vody
  -  - větší množství teplé vody

### Nastavení režimu provozu dovolená

V režimu provozu dovolená nastavte počet dní (maximálně 100), kdy tepelné čerpadlo udržuje minimální teplotu vody (přibl. 10 °C).

- Přidržte pole **6** (pole **5** a **6** začnou blikat).
- Stisknutím pole **+** anebo **-** můžete nastavit počet dní dovolené, které zobrazuje pole **5**.
- Opětovným stisknutím pole **6**, resp. když pole **6** přestane blikat, se nastavený počet dnů uloží.
- Jestli je hodnota nastavena na 0, potom po potvrzení nastavení ohříváč přejde do



normálního režimu fungování, osvětlení pole **6** zhasne.

- Po uběhnutí nastaveného počtu dní ohřivač přejde do předchozího režimu fungování, osvětlení pole **6** zhasne.

### Nastavení časového režimu fungování

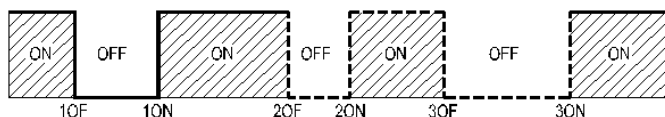
V časovém režimu nastavte čas zapnutí a vypnutí ohřívání vody. Pro každou kombinaci časového období lze nastavit až tři časové intervaly, během kterých tepelné čerpadlo nebude ohřívát vodu.

#### a) Nastavení časových intervalů

- Podržte pole **11** (pole **7** a **11** začnou blikat).
- Stisknutím pole **+** anebo **-** vyberete mezi třemi kombinacemi časových režimů provozu:
  - Časový režim provozu Tepelného čerpadla na celý týden (v poli **7** blikají čísla 1 až 7),
  - Časový režim provozu pro období od pondělí do pátku a od soboty do neděle (v poli **7** blikají čísla 1 až 5 a pak čísla 6 a 7),
  - Časový režim provozu pro každý den zvlášť (v poli **7** blikají čísla 1 až 7). Pro výběr jednotlivého dne v týdnu stiskněte pole **+** nebo **-**.
- Pro nastavení času stiskněte pole **12**.
- Na poli **5** se zobrazí nápis 1OF, pole **12** bliká.
- Stisknutím pole **+** anebo **-** můžete nastavit čas vypnutí tepelného čerpadla.
- Opět stiskněte pole **12**.
- Na poli **5** se zobrazí nápis 1ON, pole **12** bliká.
- Stisknutím pole **+** anebo **-** můžete nastavit čas zapnutí tepelného čerpadla.
- Opětovným stisknutím pole **12** můžete podle dříve uvedeného postupu nastavit i druhý a třetí interval.
- V případě, že nebudete nastavovat druhou nebo třetí periodu, nastavení potvrďte stisknutím pole **11**, respektive počkejte, až pole **12** přestane blikat a nastavení se automaticky uloží.
- V případě nastavování druhé nebo třetí periody nastavte začátek a konec periody 2 a 3 a nastavení potvrďte výše uvedeným způsobem stisknutím pole **11**, respektive počkejte, až pole **12** přestane blikat a nastavení se automaticky uloží.
- V případě časového režimu činnosti "pro každý jednotlivý den v týdnu", resp. "pro období od pondělí do pátku a od soboty do neděle" je potřeba nastavit všechny 3 časové periody výše uvedeným způsobem.

#### b) Zapnutí, vypnutí časovače

- Stisknutím pole **11** zapnete nastavený časový režim provozu.
- Tepelné čerpadlo ohřívá vodu v intervalech ON (podle nastavené teploty), v intervalech OFF vodu neohřívá.
- Opětovným stisknutím pole **11** vypnete nastavený časový režim provozu.



Obrázek 10: Časové intervaly

## Funkce antilegionella

- Funguje jenom při zapnutém tepelném čerpadle, je-li aktivován symbol **17**.
- Automatické zapnutí: každých 14 dnů provozu tepelného čerpadla, pokud během posledních 14-dnů teplota vody nepřesáhla aspoň 1 hodinu celkem 65 °C.
- Antilegionella program můžete zapnout ručně stisknutím pole **15** (ohřívání vody na teplotu 75 °C).

## Signalizace provozu:

### Antilegionella program:

- program zapnutý – kontrolní pole **17** je zobrazeno
- program vypnutý – kontrolní pole **17** není zobrazeno

### Elektrické ohřivače:

- ohřivače zapnuty – kontrolní pole **14** je zobrazeno
- ohřivače vypnuty – kontrolní pole **14** není zobrazeno

### Tepelná čerpadla:

- Tepelné čerpadlo ohřívá vodu – kontrolní pole **16** je zobrazeno
- Tepelné čerpadlo neohřívá vodu – kontrolní pole **16** není zobrazeno

### Zapnutí/vypnutí:

- Tepelné čerpadlo zapnuto – vedle pole **9** jsou na obrazovce viditelná i jiná pole
- Tepelné čerpadlo vypnuto – na obrazovce je viditelné jenom pole **9**

### Odtávání:

- Tepelné čerpadlo je v režimu odtávání – kontrolní pole **19** je zobrazeno
- Tepelné čerpadlo není v režimu odtávání – kontrolní pole **19** není zobrazeno

### Zapnutí/ vypnutí ventilátoru:

- ventilátor funguje – kontrolní pole **20** je zobrazeno
- ventilátor nefunguje – kontrolní pole **20** není zobrazeno

### Zapnutí alternativního zdroje – elektrické ohřivače: (pole **2**)

- přepojení na zdroj elektrického ohřivače – kontrolní pole **14** je zobrazeno
- pole **1** a **3** nejsou aktivní u těchto provedení tepelného čerpadla

## ÚDRŽBA A SERVIS

Při správné montáži a používání bude tepelné čerpadlo fungovat několik roků bez potřeby servisu.

Vnější část tepelného čerpadla čistěte jemným koncentrátem čisticího prostředku. Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky. V případě, že bylo tepelné čerpadlo vystaveno prachu, může dojít k zanesení lamel výparníku, což má negativní vliv na jeho chod. V tomto případě musíte výparník vyčistit. Čistění výparníku musí provést oprávněný servisní technik.

Pravidelnými servisními kontrolami zajistíte bezchybný provoz a dlouhou životnost tepelného čerpadla. Záruka na korozi kotle platí pouze, pokud jste prováděli předepsané řádné kontroly opotřebením ochranné anody. Období mezi jednotlivými kontrolami nesmí být delší než 36 měsíců. Kontroly musí být provedeny ze strany oprávněného servisního technika, který vám kontrolu zaznamená do záručního listu výrobku. Při kontrole zkontroluje opotřebením protikorozní ochranné anody a podle potřeby očistí vodní kámen, který se s ohledem na kvalitu, množství a teplotu použité vody uloží uvnitř kotle. Servisní služba vám také po kontrole tepelného čerpadla s ohledem na zjištěný stav doporučí datum následující kontroly.

Před nahlášením možné poruchy zkontrolujte:

- Jestli je vše v pořádku s přívodem elektrické energie?
- Jestli nemá vycházející vzduch překážky?
- Jestli není teplota prostředí příliš nízká?
- Jestli je slyšet chod kompresoru a ventilátoru?
- Pokles tlaku potrubního systému.

**Prosíme vás, abyste případné poruchy tepelného čerpadla neopravovali sami, ale informovali o nich nejbližší autorizovaný servis.**

## PORUCHY BĚHEM PROVOZU

I přes pečlivou výrobu a kontrolu mohou během provozu tepelného čerpadla vzniknout poruchy, které musí odstranit oprávněný servisní technik.

### Indikace poruch

- V případě chyby na zařízení začne píšťala pískat a pole **4** bliká. Stisknutím pole **4** se na poli **12** vypíše kód.

PROBLÉM	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
E004	Zamrznutí. Chyba se objeví, pokud je teplota v tepelném čerpadle nižší než 4 °C.	Zavolejte servisní službu.
E005	Přehřívání (teplota > 85 °C, výpadek elektronického regulátoru).	Odpojte tepelné čerpadlo ze sítě, zavolejte servisní službu.
E006	Chyba fungování Mg anody.	Zavolejte servisní službu (tepelné čerpadlo funguje normálně).
E007	Chyba senzorů objemu a/nebo teploty.	Zavolejte servisní službu.
E042	Chyba funkce antilegionella.	Stisknutím pole <b>4</b> vymažte chybu.
E247	Chyba odtávání..	Automaticky se zapne ohřívání elektrickým ohříváčem. Po vymazání chyby je opět umožněno fungování zařízení.
E361	Chyba senzoru vnějšího vzduchu.	Zavolejte servisní službu (automatické přepnutí na ohřívání elektrickým ohříváčem).
E363	Chyba senzoru odtávání.	Zavolejte servisní službu (automatické přepnutí na ohřívání elektrickým ohříváčem).

## TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Typ	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Určený profil zatížení	M	M	M	M	M	M
Třída energetické účinnosti <sup>1)</sup>	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Energetická účinnost při ohřívání vody ( $\eta_{wh}$ ) <sup>1)</sup> [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Roční spotřeba elektrické energie <sup>1)</sup> [kWh]	461	461	464	464	459	459
Denní spotřeba elektrické energie <sup>2)</sup> [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Nastavení teploty termostatu	55	55	55	55	55	55
Hodnota "smart"	0	0	0	0	0	0
Objem [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Množství smíchané vody při 40 °C V40 <sup>2)</sup> [l]	90	90	130	130	142	142
Jmenovitý tlak [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Hmotnost / plný vody [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Antikorozní ochrana kotle	Smaltování / Mg anoda					
Tloušťka izolace [mm]	40 - 85					
Stupeň ochrany proti vlhkosti	IP24					
Maximální přípojný příkon [W]	2350					
Napětí	230 V / 50 Hz					
Počet el. ohřivačů x výkon [W]	2 x 1000					
Elektrická ochrana [A]	16					
Nastavená teplota vody [°C]	55					
Nejvyšší teplota (TČ / el. ohřivač) [°C]	55 / 75					
Anti-legionella program [°C]	70					
Teplotní rozmezí nastavení [°C]	2 ÷ 35					
Oblast působení - vzduch [°C]	7 ÷ 35	-7 ÷ 35	7 ÷ 35	-7 ÷ 35	7 ÷ 35	-7 ÷ 35
Chladivo	R 134a					
Dávka chladiva [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Potenciál globálního oteplování	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Ekvivalent oxidu uhličitého [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Ustanovení komise EU 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Typ	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
* Čas vyhřívání A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
* Spotřeba energie u cyklu vypouštění A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP <sub>DHW</sub> u vybraného cyklu vypouštění A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
** Čas vyhřívání A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
** Spotřeba energie u cyklu vypouštění A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP <sub>DHW</sub> u vybraného cyklu vypouštění A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Výkon ve stavu standby podle EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Zvukový výkon / Zvukový tlak na 1m [dB(A)]	51 / 39,5					
Vzduchové připojení [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Pracovní objemový průtok vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	100-230					
Max. dovolený tlak v potrubí (při objemovém průtoku vzduchu 150 m <sup>3</sup> /h) [Pa]	90					

(\*) Ohřívání vody na 55 °C při teplotě vstupního vzduchu 15 °C, 74% vlhkosti a vstupní teplotě vody 10 °C; v souladu s normou EN16147.

(\*\*) Ohřívání vody na 55 °C při teplotě vstupního vzduchu 7 °C, 89% vlhkosti a vstupní teplotě vody 10 °C; v souladu s normou EN16147.

## UPOZORNENIE!

**⚠** Zariadenie môžu používať len detia od 8 let a osoby se zmenšenými fyzickými, psihickými a mentálnimi schopnostmy, pokud maju dohlíženie a su informovane o použití zariadenia bezpečným spôsobom a rozumia možným nebezpečí.

**⚠** Detia si se zariadeniem nesmia hrat.

**⚠** Čistenie a údržbu zariadenia nesmi provadet detia bez dohlíženia.

**⚠** Tepelné čerpadlo prepravujte v zvislej polohe, výnimočne ho môžete nahnúť maximálne o 35° na všetky smery.

**⚠** Tepelné čerpadlo nie je určené na použitie v priestoroch, kde sa nachádzajú korozívne a explozívne látky.

**⚠** Zapojenie tepelného čerpadla do elektrické sieti musí probíhat v suladu se štandárty pro elektrická zariadenia. Medzi tepelným čerpadlom a trvalou instaláciou musí byť zabudovana príprava na loučení dvoupolov od elektricke sieti v suladu s štátnimi instaláčnimi pokyny.

**⚠** Tepelné čerpadlo kvôli nebezpečia poškozdenia agregátu nesmi fungovať bez vody v kotle!

**⚠** Instalácia musí byť provedena v suladu s platnými predpisy podla návodu výrobca. Provest jí musí odborně kvalifikovan montér.

**⚠** Na dotokovu trubku tepelného čerpadla musite zabudovať ochranný ventil s jmenovitým tlakom 0,6 MPa (6 bar), který onemožňuje zvišenie tlaka v kotle na vic ako 0,1 MPa (1 bar) nad jmenovitým.

**⚠** Voda môže kapať z odtokového kanálu ochranného ventilu, proto musí být odtoková diera otevrena pro atmosférický tlak.

**⚠** Vypust' ochranného ventilu musí být umisten smerom dolu a v oblasti, kde nemrzne.

**⚠** Pro správné fungovanie ochranného ventilu musite provadet běžné kontroly, abych odstranily vodní kamen a proverily, ak ochranný ventil je blokovan.

**⚠** Medzi tepelné čerpadlo a ochranný ventil nemate zabudovať uzaviracia kohouta, pretože by tymto unemožnili fungovanie ochranného ventilu!

**⚠** Pred začiatkom prevádzky musite na vrchol aparátu naistalovať 90° kolena (Ø125 mm), ktorá musia byť smerovana každá jiným smerom. Prostor musite dobre vetrať.

**⚠** Elementy v elektronickej ovladacie jednotke su pod napetiem i po zmačknutiu tlačítka pre výpnutie (9) tepelného čerpadla.

**⚠** Ak tepelné čerpadlo vypnete zo sieti, musite kvôli nebezpečia zmrznutia s ní vypustiť vodu.

**⚠** Vodu z čerpadla vyprazdñime pomocou dotokové trubky na kotele. Kvôli tomu doporučujeme medzi ochranný ventil a dotokovu trubkou umistiť členek lebo vypustný ventil.

**⚠** Prosíme Vas, abyste potenciální chyby na tepelném čerpadle neopravovali sami. Zavolejte nejbližšiu servisní službu.

**⚠** Tento produkt obsahuje fluórovane skleníkové plyny. Hermeticky uzatvorene.



Naše výrobky sú vybavené súčastkami, ktoré sú k životnému prostrediu a zdraviu nezávadné a sú navrhnuté tak, aby mohli byť v ich poslednej fáze života najľahšie rozložené a recyklované.

Recyklácia materiálov znižuje množstvo odpadu a znižuje potrebu na výrobu základných materiálov (napr. kovov), ktorá vyžaduje veľa energie a uvoľňuje škodlivé látky. Recykláciou tak znížime spotrebu prírodných zdrojov, pretože môžeme diely z plastu a kovu vrátiť do rôznych výrobných procesov.

Pre viac informácií o systéme likvidácie odpadu sa obráťte na lokálny center pre likvidáciu odpadu alebo predajcu, u ktorého bol výrobok zakúpený.

## PREDSTAVENIE

### Vážený zákazník,

ďakujeme Vám za výber tepelného čerpadla **Gorenje**. Preukázali ste dôveru jednému z najprepracovanejších prístrojov svojho druhu. Použitie materiály, konštrukcia a testovanie spĺňajú požiadavky noriem regulujúcich túto oblasť.

Výkon, kapacita a bezpečnosť zariadenia sú preverené. Testovania, na jednotlivých dieloch a konečnom výrobku, boli vykonané v súlade s medzinárodnými normami pre kontrolu kvality. Prosíme Vás, aby ste si dôkladne prečítali tento **Návod na montáž a použitie**; vyhnete sa tak možným nepríjemnostiam a predídete poruchám.

Túto brožúrku si odložte, aby ste si ju v prípade nejasností ohľadne chodu a údržby, mohli kedykoľvek pozrieť. Návod na montáž a použitie môžete najst aj na našich webových stránkach <http://www.gorenje.com>.

S občasnou údržbou sa môžete kedykoľvek obrátiť na autorizovaný servis, kde sú Vám k dispozícii so svojimi skúsenosťami.

---

## OBLASŤ POUŽITIA

Tento prístroj je určený na prípravu teplej vody v domácnostiach a u iných spotrebiteľov, ktorých denná spotreba teplej vody (40 °C) nepresahuje 150 l až 250 l. Prístroj musí byť pripojený na domovú prípojku teplej vody, pre svoj chod potrebuje elektrické pripojenie. Prívod a vypúšťanie vzduchu môže byť vykonané privádzaním resp. vypúšťaním vzduchu z/do iných priestorov.

Ak by ste prístroj umiestnili do miestnosti, kde sa nachádza vaňa alebo sprcha, je nevyhnutné dodržiavať požiadavky noriem IEC 60364-7-701 (VDE 0100, Teil 701). Na stenu ho môžete umiestniť jedine v zvislej polohe, s použitím stenových skrutiek s nominálnym priemerom minimálne 8 mm. Stenu, ktorá má nízku nosnosť, musíte na mieste, kam chcete pripevniť čerpadlo, spevniť. Kvôli ľahšej kontrole a výmene magnézieovej anódy, vám odporúčame, aby bolo medzi prístrojom a podlahou dostatok miesta (Obrazok 4). V opačnom prípade, pred servisným zákrokom bude nutné demontovať prístroj zo steny.

Iné použitie, než je uvedené v návode na použitie pre tento prístroj, nie je dovolené. Prístroj nie je určený na priemyselné použitie a použitie v priestoroch, kde sa nachádzajú korozívne a explozívne látky. Výrobca nezodpovedá za škody vzniknuté nevhodným umiestnením a neprimeraným použitím, ktoré nie je v súlade s návodom na montáž a použitie.

**Návod na použitie** je základnou a dôležitou súčasťou výrobku a musí byť odovzdaný kupujúcemu. Pozorne si prečítajte upozornenia v návode, pretože sú v nich uvedené dôležité pokyny týkajúce sa bezpečnosti počas montáže, používania a údržby.

Návod na použitie si odložte pre prípad neskoršej potreby.

Označenie vášho tepelného čerpadla je uvedené na typovom štítku nachádzajúcom sa na spodnej strane prístroja, medzi prípojnými trúbkami na vodu.

Po odstránení obalu, skontrolujte jeho obsah. V prípade pochybností sa obráťte na dodávateľa. Časti obalu (spinky, plastové vrecia, polystyrén atď.) nenechávajte v dosahu detí, pretože sú možnými zdrojmi ohrozenia, ani ich voľne neodhadzujte do okolia.

## SKLADOVANIE A PREPRAVA

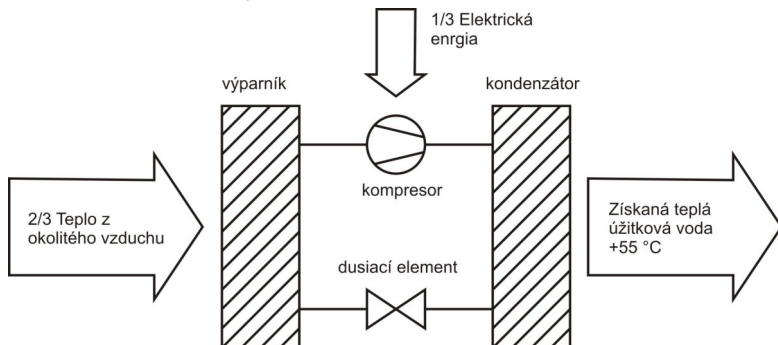
Skladovanie tepelného čerpadla musí byť zabezpečené v zvislej polohe v suchom a čistom priestore.



## PRINCÍP FUNGOVANIA TEPELNÉHO ČERPADLA

Teplné čerpadlo je termodynamický generátor tepla, ktorý teplo z nižšej teplotnej hladiny (napr. teplota vzduchu v priestore) zdvihne na vyššiu teplotnú hladinu (napr. teplá voda).

Toto teplo spolu s pohonnou (elektrickou) energiou tvorí tepelnú energiu, ktorá je k dispozícii na ohrev vody.



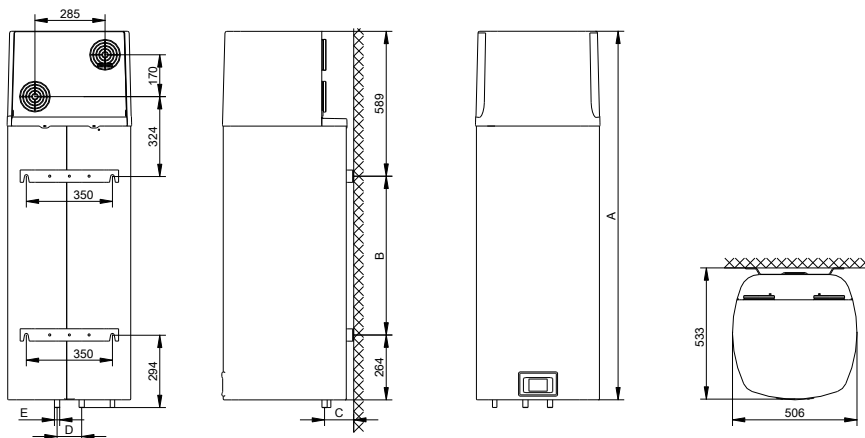
Obrazok 1: Schéma obehu energie cez agregát tepelného čerpadla

## ROZMERY

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
<b>TC 80</b>	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 100</b>	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
<b>TC 120</b>	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

\* - DIN norma

\*\* - NF norma



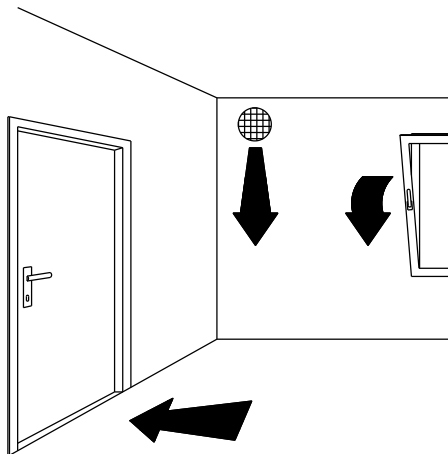
Obrazok 2: Prípojové a montážny rozsahy tepelného čerpadla (mm)

## UMÍSTENIE TEPELNÉHO ČERPADLA

Tepelne čerpadlo lze použiť pri práci s prostorovým lebo vedením vzduchom. Tepelné čerpadlo musí byť inštalované v mieste, kde nemrzne. Pri umiestnení je potrebné venovať osobitnú pozornosť zvolenej oblasti, ktoré nesmí zahŕňovať prach, pretože prach nepriaznivo ovplyvňuje účinok tepelného čerpadla. Pri vyberu dávajte pozor i na tvrdosť steny, aby mohla vydržať hmotnosť tepelného čerpadla spolu s hmotnosťou vody v kotle. Dodržujte pokyny, aby sa zvuk a vibrácie neprenášali pres stenu do iných miestností, kde to môže byť vyrušujúce (ložnice, miestnosti k odpočívaniu). Tepelná čerpadla a sbíranie vzduchu pro jeho fungovanie neumístete do miestnosti, kde su aj iné spotrebiče vzduchu (plinové kotly, zariadenia na odsávanie apd). Pri postavení dodržte minimální odmiky zariadenia od zdi, podlahy a stropa. Odvod kondenzátu je na tepelném čerpadle umístena na spodní leve strane pomocou plastické trubky vonkajšieho průměra  $\varnothing 18$  mm. Na tu trubku musíte provést vonkajšiu trubku pro odvod kondenzátu a jí provést do odtoka lebo nádoby. Dávka kondenzátu závisí na teplote a vlhkosti vzducha, jak i na fungování tepelného čerpadla.

Aby sme zabránili vytváraniu podtlaku v stavbe, musíme do priestorov kontrolovane privádzať čerstvý vzduch. Požadovaná úroveň výmeny vzduchu pre obytnú budovu je 0,5. To znamená, že sa celkové množstvo vzduchu v stavbe každé 2 hodiny vymení.

Zapojenie tepelného čerpadla a kuchynského odsávača vzduchu na rovnaké potrubie, alebo odvádzanie vzduchu z viacerých menších bytových jednotiek nie je dovolené.



Obrázok 3: Vetranie

K zmenšeniu hluku a tresenia pres stenu, kde to môže byť vyrušujúce (ložnice, miestnosti na odpočívanie) dodržte nasledujúce pokyny:

- namontujte pružné spojenia na hydraulické prípojky
- namontujte pružnú hadicu na potrubie privádzajúce/odvádzajúce vzduch
- zaplánujte si vibračnú izoláciu na steny
- zaplánujte si tlmič zvuku prívodového/odvodového vzduchu
- potrubie privádzajúce/odvádzajúce vzduch pripevnite s tlmičmi otrasov
- predpokladajte izoláciu tresenia proti stene

### a) Prevádzka s priestorovým vzduchom

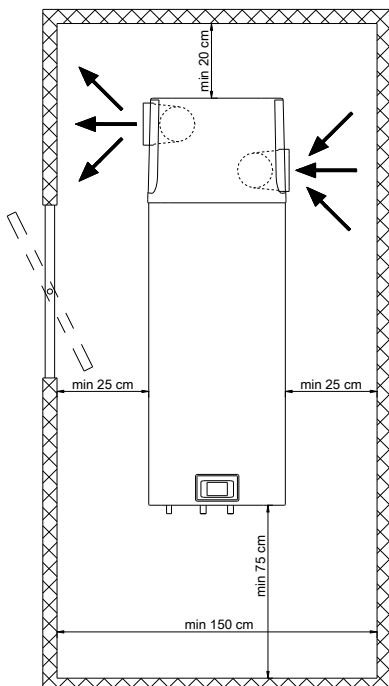
Pri prevádzke s miestnym vzduchom, pre ohrievanie sanitárnej vody používame iba dávku vzducha z postaveného priestoru. Tepelné čerpadlo musí byť inštalované vo vzdušnom priestore, kde nemrzne, najlepšie v blízkosti iných zdrojov tepla. Pre optimálnu prevádzku tepelného čerpadla sa odporúča dostatočne veľký a dobre vetraný priestor pri teplote medzi 15 °C a 25 °C. Zaisťiť musíte potrebný dotok vzducha do priestoru. Na tepelné čerpadlo musíte nainštalovať kolena. Usmeriť ich musíte tak, aby zabránili miechaniu vzducha. Tepelné ztráty sú v priestore zo chladným vzduchom väčšie.

### Modely TC...Z

V prípade, že je tepelné čerpadlo v mieste, kde nemrzne a teplota je nižšia ako 7 °C, bude horúca voda ohrievaná ohrievačom. Tepelné čerpadlo pracujúce v núdzovom režime.

### Modely TC...ZNT

V prípade, že je tepelné čerpadlo v mieste, kde nemrzne a teplota je nižšia ako 7 °C, bude horúca voda ohrievaná ohrievačom. Tepelné čerpadlo pracujúce v normálnom režime.



Obrazok 4: Minimálne požiadavky pro umiestenie

### b) Prevádzka s privádzaným vzduchom

Pri prevádzke s vedením vzduchom tepelné čerpadlo dovádza resp. Odvádza vzduch aj od inde pres trubkový systém. Trubkový systém doporučujeme tepelne izolovať, aby sa netvoril kondenzát. Pri privode vzducha z vonkajšej strany, musíte na vonkajšej strane zariadenia zabrániť vstup prachu a snehu, aby zariadenie správne fungovalo. Okrem odporu v trúbkach a kolenách, sa u zvýšenom odporu zvýši aj hlučnosť fungovania.

V prípade modelu s privádzaným vzduchom musíte dodržiavať najmenšie povolené priemery trubky  $\varnothing 125$  mm alebo  $150 \times 70$ . Návod na projektovanie trubkového systému lze nájsť aj na našich webových stránkach

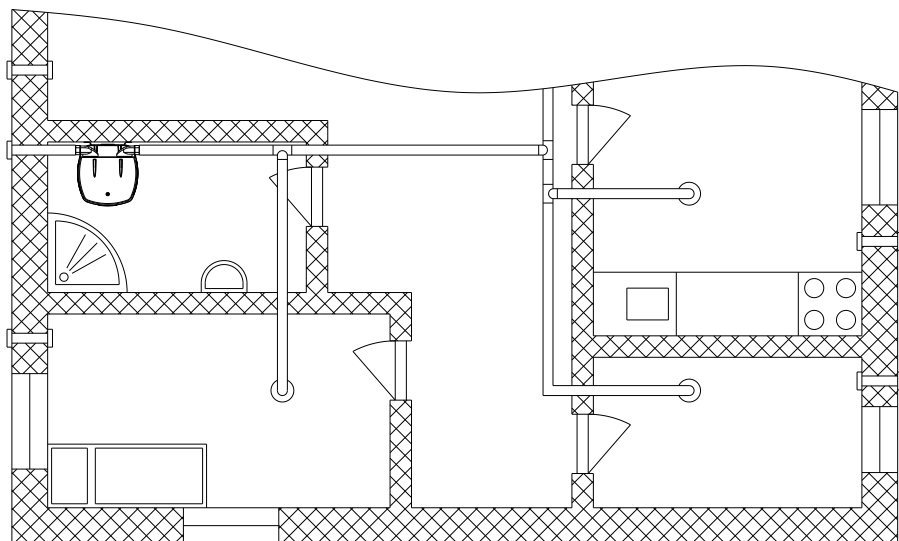
<http://www.gorenje.com> .

### Modely TC...Z

Pro normální provoz tepelného čerpadla musí být teplota vonkajšieho vzduchu alespon 7 °C. Aby tepelné čerpadlo účinne fungovalo, môžete pomocou usmerovacích klapiek získať vzduch zo priestoru a ho pak vrátiť do priestoru alebo von. Ak je teplota vzduchu nižšia ako 7 °C sa pro ohrievanie sanitárnej vody zapnu ohrievače. Tepelné čerpadlo funguje v rezervním režime.

## Modely TC...ZNT

Aby tepelné čerpadlo účinne fungovalo, môžete pomocou usmerovacích klapok zajiť vzduch zo priestoru a ho pak vrátiť do priestoru alebo von. Ak je teplota vzduchu nižšia ako  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  sa pro ohrievanie sanitárnej vody zapnu ohrievače. Tepelné čerpadlo funguje v rezervním režimu.



Obrazok 5: Možná umiestenia tepelného čerpadla

## PRIPOJENIE NA VODOVOD

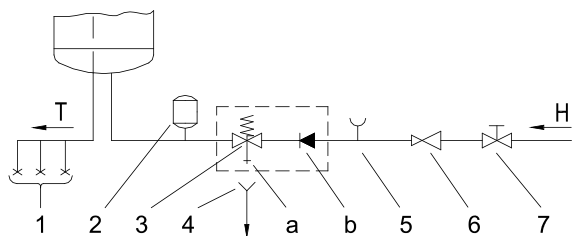
Prívod a odvod vody v trubkách tepelného čerpadla su farebne označeny. Prívod chladnej vody je označen modrou farbou, odvod teplej vody je označen červenou farbou. Tepelné čerpadlo pripojte na domovú vodovodnú prípojku bez redukčného ventilu, v prípade ak je tlak v sieti nižší než 0,6 MPa (6 bar). V opačnom prípade je potrebné namontovať redukčný ventil, ktorý zabezpečí to, že tlak vody privádzanej do zásobníka teplej vody nepresiahne maximálny prevádzkový tlak.

Na prívodovú trúbku je nutné, kvôli bezpečnosti chodu, namontovať bezpečnostný ventil, ktorý bráni zvýšeniu tlaku v kotli o viac než 0,1 MPa (1 bar) nad prevádzkový tlak. Výpustná hubica na bezpečnostnom ventilu musí mať vývod na atmosférický tlak. Pre správny chod bezpečnostného ventilu, musíte vy sami vykonávať jeho pravidelné kontroly.

Pri kontrole musíte s posunutím páčky alebo odmontovaním matky ventilu (závisí na type ventilu) otvoriť výtok bezpečnostného ventilu. Následne musí cez výpustnú hubicu prútiť voda, čo je znakom toho, že ventil pracuje správne.

Pri ohrievaní vody sa tlak vody v zásobníku zvýši po limit, ktorý je nastavený na bezpečnostnom ventilu. Pretože vrátenie vody do vodovodnej siete nie je možné, môže dôjsť ku kvapkaniu vody z výpustného otvoru bezpečnostného ventilu. Kvapkajúcu vodu je možné odvieť do odtoku pomocou odchytného nástavca, ktorý umiestnite pod bezpečnostný ventil. Odtoková trúbka umiestnená pod výtokom bezpečnostného ventilu musí smerovať rovno dole a musí byť na mieste, kde nemrzne.

V prípade, ak kvôli nevhodne vykonanej inštalácii nemáte možnosť vyviesť kvapkajúcu vodu z bezpečnostného ventilu do odtoku, je možné kvapkajúcu vodu odvieť do primeranej expanznej nádoby, ktorú umiestnite na prívodovú trúbku do ohrievača. Objem expanznej nádoby je približne 3% objemu zásobníka



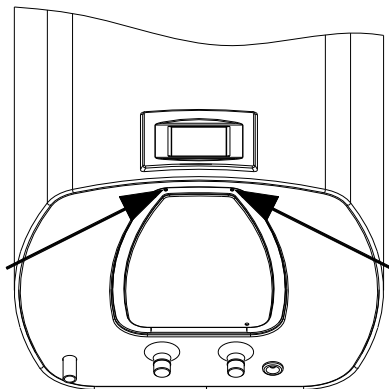
Obrazok 6: Zatvorený (tlakový) systém

Vysvetlivky:

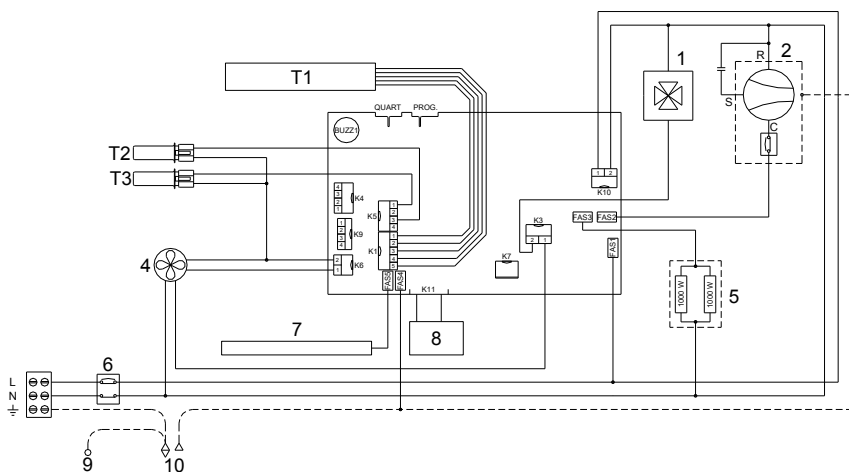
- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 - Tlakové baterky na míchanie | 5 - Skúšobná prípojka       |
| 2 - Expanzná nádoba             | 6 - Tlakový redukčný ventil |
| 3 - Bezpečnostný ventil         | 7 - Uzatvárací ventil       |
| a - Skúšobný ventil             |                             |
| b - Spätný ventil               | H - Studená voda            |
| 4 - Lievik s prípojkou na odtok | T - Teplá voda              |

## PRIPOJENIE DO ELEKTRICKEJ SIETI

Pred pripojením do elektrickej siete musíte do tepelného čerpadla zabudovať prípojové lano minimálneho prúku alespoň 1,5 mm<sup>2</sup> (H05VV-F 3G 1,5 mm<sup>2</sup>). Aby ste to mohli urobiť, musíte zo tepelného čerpadla odstrániť ochranný kryt. Kryt je prítvrzný dvoma šroubmi (Obrázok 7). Pripojenie tepelného čerpadla do elektrickej siete musí prebiehať v súlade so štandardmi pre elektrické zariadenia. Medzi tepelné čerpadlo a trvalú inštaláciu musí byť zabudovaná príprava pre lúčenie všetkých polov od elektrickej siete v súlade so štátnymi inštalacími predpismi.



Obrázok 7: Ochranný kryt



Obrázok 8: Schéma elektrického zapojenia

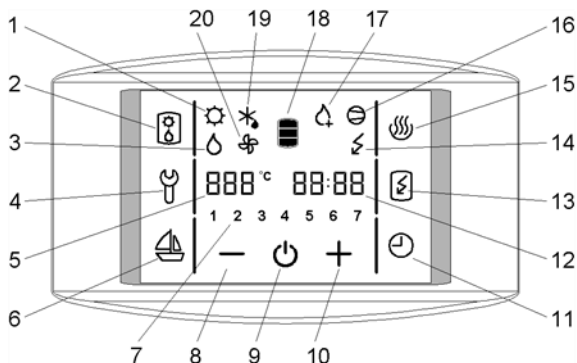
Legenda:

- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| T1 - Lišta zo detektory     | 5 - Vyhrievacie teleso (2 x 1000 W) |
| T2 - Senzor tepl. vyparenia | 6 - Tepelná poisťka                 |
| T3 - Senzor tepl. vzduchu   | 7 - Mg anoda                        |
| 1 - 4-pot. ventíl           | 8 - LCD obrázovka                   |
| 2 - Kompresor               | 9 - Uzemnenie kotla                 |
| 4 - Ventilátor              | 10 - Uzemnenie kryta                |

## OVLÁDÁNIE TEPELNÉHO ČERPADLA

Tepelne čerpadlo ovladate pomocou LCD dotykovej obrazovky (Obrázek 9). Zmačnutím kdekoli na obrázovke sa obrázovka osvetlí. Pri osvetlenej obrázovke je pole pre ovládanie aktívované.

Po zapojení tepelného čerpadla do vodovodnej a elektrickej siete a naplnení kotla vodou, je čerpadlo pripravené na prevoz. Tepelné čerpadlo ohrieva vodu v oblasti 10 °C - 55 °C, od 55 °C do 75 °C vodu ohrievajú elektrické ohrievače.



Obrázok 9: Obrazovka na ovládanie

Legenda:

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Signalizácia fungovania solárnych kolektorov**               | 11 - Zapnutie a nastavenie časového režimu            |
| 2 - Zapnutie alternatívneho zdroja (ohrievača)                   | 12 - Zobrazenie a nastavenie času                     |
| 3 - Signalizácia fungovania olejového kotla**                    | 13 - Zapnutie urychleného ohrievania "TURBO"          |
| 4 - Indikácia, prehľadka chýb provozu, dostup do servisného menu | 14 - Signalizácia prevádzky ohrievača                 |
| 5 - Zobrazenie a nastavenie teploty v °C                         | 15 - Zapnutie ohrievania najvyššou teplotní úrovni    |
| 6 - Zapnutie a nastavenie programu PRÁZDNINY                     | 16 - Signalizácia fungovania kompresora               |
| 7 - Zobrazenie dňa v týždni (1 .. pondelok, ..., 7 .. nedeľa)    | 17 - Signalizácia fungovania programu anti-legionella |
| 8 - Zmenšenie hodnoty  | 18 - Zobrazenie obsahu teplej vody                    |
| 9 - Zapnutie / vypnutie tepelného čerpadla                       | 19 - Signalizácia odtajenia                           |
| 10 - Zväčšenie hodnoty   | 20 - Signalizácia provozu ventilátorov                |

\*\* funkcia ni použita pri modeloch TC-Z, TC-ZNT

### Zapnutie / vypnutie tepelného čerpadla

- Pre zapnutie tepelného čerpadla zmačknite pole **9**. Najskôr sa zapne ventilátor, ktorý funguje 1 minútu (ukážka symbol **20**). Ak je teplota vstupného vzduchu správna, ovladač zapne aj kompresor a tepelné čerpadlo funguje v normálnom režime (ukážka symbolů **16** a **20**). Tepelné čerpadlo je zapnuté, obrázovka neosvetlená a neaktívna.

---

V 60 sekundách po posledním zásahu kdekoli na obrázovke osvetlenie a aktivita obrázovky zhasnou, a to neovlivňuje provozu tepelného čerpadla. Prvny zmačnutie kdekoli na obrázovke aktivuje obrázovku a jej osvetlenie.

V prípade pokusu zapnutia u nižšie teploty viz kapitola "Provoz pri nižší teploty".

- Podržiením pole **9** tepelné čerpadlo vypnete. Zariadenie nefunguje, na obrázovke sa ukazuje iba pole **9**. (Ak tepelné čerpadlo vypnete na delšiu dobu, musíte vytočiť vodu v prípade nebezpečia zmrznutia).

### Ochrana pri vypadu elektrického proudu

V prípade vypada elektrického proudu zustanu data o nastaveniu uložená 23h.

Po opetném zapnutí funguje tepelné čerpadlo ve stejném režimu jak před prerušením.

### Provoz za nižšie teploty

#### a) model ZNT

Pri zapnutí zariadenia se najskôr zapne ventilator, ktorý funguje 1 minutu (ukázka symbol **20**). Ak je teplota vstupného vzducha nižšia ak  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  sa ventilator vypne. Pro ohrievanie sanitární vody sa zapnu ohrievače. Tepelné čerpadlo funguje v rezervním režimu (ukázka symbol **14**). Možnosť prepnutia na normalní režim provozu se provádí každé 2h zo 1 min. zapnutím ventilatora. Ak je teplota vstupného vzducha vyššia ak  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  prejde tepelné čerpadlo do normálního režimu provozu (ukázka symbolů **16** a **20**). Ohrievače sa vypnu. Tepelné čerpadlo je zapnuté, obrázovka je neosvetlená a neaktivní.

Pri nižších teplotách vzducha sa podľa potreby zapne cyklus odtajenia vyparenia. Na obrázovke se ukáže symbol **19**. Pole **2**, **4**, **6**, **11**, **13** a **15** su neaktivní. Odtajenie trva dokud nejsou dosažene podmínky pre normalní provoz tepelného čerpadla.

Po úspěšném odtajení sa tepelné čerpadlo vrátí do normálního provozu. (ukázka symbolů **16** a **20**).

Ak je po 2 následujících pokusoch odtajenie neúspešne, ovladač ukáže chybu. Pole **4** na obrázovke začne blikat, pokračujú i zvuky. Zo zmačnutím pole **4** sa vypnu zvuky. V pole **12** sa vypíše kód chyby **E247**, vyvede se automaticke prepojenie na ohrievanie pomocou elektrických ohrievačov. Na obrázovke sa ukáže symbol **14**. Kód chyby môžete kedykoľvek vymazať zo zmačnutím pole **4**. V pole **12** se zase ukáže čas.

#### b) model Z

Pri zapnutí zariadenia se najskôr zapne ventilator, ktorý funguje 1 minutu (ukázka symbol **20**). Ak je teplota vstupného vzducha nižšia ak  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  sa ventilator vypne. Pro ohrievanie sanitární vody sa zapnu ohrievače. Tepelné čerpadlo funguje v rezervním režimu (ukázka symbol **14**). Možnosť prepnutia na normalní režim provozu se provádí každé 2h zo 1 min. zapnutím ventilatora. Ak je teplota vstupného vzducha vyššia ak  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  prejde tepelné čerpadlo do normálního režimu provozu (ukázka symbolů **16** a **20**). Ohrievače sa vypnu. Tepelné čerpadlo je zapnuté, obrázovka je neosvetlená a neaktivní.

### Nastavenie času a dňa v týždni

- Podržte pole **12**, dokud se v pole **7** neukáže blikajúce číslo dňa v týždni.
- Tlačeníím ikony **+** alebo **-** si vyberte číslo dňa v týždni (1 – pondelok, ..., 7 – nedeľa).



- Opět zmačnete pole **12** (ukáže se blikající nastavená hodina).
- Zo zmačnutím pole **+** alebo **-** môžete nastaviť hodiny (podržiením pole **+** alebo **-** nastavenie pospešíte).
- Opět zmačnete pole **12**.
- Ukažu sa blikajúce nastavené minuty.
- Zo zmačnutím pole **+** alebo **-** môžete nastaviť minuty (podržiením pole **+** alebo **-** nastavenie pospešíte).
- Nastavenie je uloženo opetným zmačnutím pole **12**, resp. kedy pole **12** prestane blikať

### Nastavenie teploty

- Stlačíte ikonu **5** (ukáže sa blikajúce nastavená teplota).
- Tlačeníím ikony **+** alebo **-** zmeníte nastavenie teploty od 10 do 75 °C (prednastavené na ekonomickú teplotu 55 °C).
- Nastavenie je uloženo opětným zmačnutím pole **5**, resp. kedy pole **5** prestane blikať. Na obrázovke se behom par vterin ukaže teplota.
- Pri vypadu síťového napätia je uložena posledna uložena hodnota.




### Zapnutie režimu prevozu "TURBO"

- Ak behom kratšie doby potrebujete viacej teplé vody ak ji tepelne čerpadlo môže ohriet, na obrázovke zmačknite pole **13** (zapnutie "TURBO" provozu). Spolu funguju tepelné čerpadlo a elektrický ohrievač. Na obrázovke sa ukažu symboly **14**, **16** a **20**. Kedy teplota dosáhne 55 °C se čerpadlo vráti do prevozu pred zapnutím "TURBO" režimu provozu.

### Zapnutie režimu prevozu "HOT"

- Ak si prajete vodu ohrať na maximálnu teplotu 75 °C na obrázovke zmačnete pole **15**. Tepelné čerpadlo ohrieje vodu do 55 °C. Na obrázovke su ukázane symboly **16** a **20**. Kedy teplota v kotle dosáhne 55 °C sa zapne elektrický ohrievač, ktorý vodo ohřeje do 75 °C. Na obrazovke sa ukaže symbol **14**. Kedy teplota dosáhne 75 °C se čerpadlo vráti do režimu prevozu pred zapnutím "HOT" režimu provozu.

### Ukázka obsahu teplej vody v tepelnom čerpadle

- Na displeji je zobrazený symbol:
-  - nemá teplej vody
  -  - menší obsah teplej vody
  -  - väčší obsah teplej vody

### Nastavenie prevádzkového režimu prázdniny

V režimu provozu dovolená nastavte počet dnov (maximálne 100), kedy tepelné čerpadlo udržuje minimálnu teplotu vody (přibl. 10 °C).

- Podržte pole **6** (pole **5** a **6** začnu blikať).
- Zo zmačnutím pole **+** alebo **-** môžete nastaviť počet dnov dovolený, ktoré ukážuje pole **5**.
- Zo opetným zmačnutím pole **6**, resp. Kedy pole **6** prestane blikať se nastavený počet dnov uloží..
- Ak nastavíte hodnotu na 0, potom po potvrzení nastavenia, ohrievač prejde do

---

normálneho režimu prevádzky a ikona **6** už nesvieti.

- Keď sa obdobie nastavených dní prázdnin skončí, ohrievač prejde do predchádzajúceho režimu prevádzania, a ikona **6** zhasne.

### **Nastavenie časového režimu prevádzky**

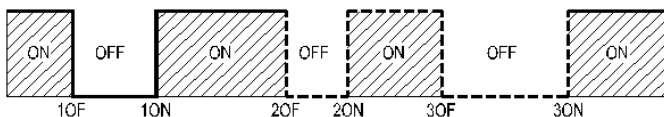
V časovom prevádzkovom režime nastavte čas zapnutia a vypnutia ohrievania. V časovom režime nastavte čas zapnutia a vypnutia ohrievania vody. Pre každú kombináciu časového obdobia lze nastaviť až tri časové periody, v ktorých tepelné čerpadlo nebude ohrievať vody.

#### **a) Nastavenie časových period**

- Podržte pole **11** (pole **7** a **11** začnú blikať).
- Zo zmačnutím pole **+** alebo **-** vyberete medzi tromi kombináciami časových režimov prívodu:
  - Časový režim prívodu Tepelného čerpadla na celý týždeň (v pole **7** blikajú čísla 1 až 7),
  - Časový režim provozu za obdobie od pondelka až piatka a od soboty do nedele (v pole **7** blikajú čísla 1 až 5 a čísla 6 a 7),
  - Časový režim prívodu pre každý deň (v pole **7** blikajú čísla 1 až 7). Pre voľbu konkrétneho dňa v týždni, stlačte tlačidlo **+** alebo **-**.
- Pre nastavenie času zmačnite pole **12**.
- Na pole **5** sa ukáže nápis 1OF, pole **12** bliká.
- Zo zmačnutím pole **+** alebo **-** môžete nastaviť čas výpnutia tepelného čerpadla.
- Opäť zmačnite pole **12**.
- Na pole **5** sa ukáže nápis 1ON, pole **12** bliká.
- Zo zmačnutím pole **+** alebo **-** môžete nastaviť čas výpnutia tepelného čerpadla.
- Z opätým zmačnutím pole **12** môžete podľa druhej uvedenej postupnosti nastaviť aj druhú a tretiu periódu.
- V prípade, že nebudete nastavovať druhý a tretí režim, nastavenie potvrdíte stlačením pola **11**, alebo počkajte, až pole **12** prestane blikať a nastavenie sa automaticky uloží.
- V prípade nastavenia druhej a tretej periódy nastavte začiatky a konce periód 2 a 3 a potvrdte nastavenia, tak ako je popísané vyššie stlačením pola **11**, alebo počkajte, až pole **12** prestane blikať a nastavenie sa automaticky uloží.
- V prípade nastavenia časového režimu "pre každý deň v týždni" v uvedenej poradí. "Pre obdobie od pondelka do piatku a zo soboty na nedeľu," je nutné nastaviť všetky tri časové úseky, ako je popísané vyššie.

#### **b) Zapnutie, vypnutie časovača**

- Zo zmačnutím na pole **11** zapnete nastavený časový režim provozu.
- Tepelné čerpadlo ohrieva vodu v periodách ON (podľa nastavené teploty), v periodách OFF vody neohrieva.
- Opätým zmačnutím na pole **11** vypnete nastavený časový režim provozu.



Obrazok 10: Časové periody

### Funkcia antilegionela

- Funguje iba pri zapnutém tepelném čerpadle. Kedy je aktivovan symbol **17**.
- Automatické zapnutie: každých 14 dnov prievoza tepelného čerpadla, kedy behom posledných 14-dnov teplota vody nepriesahla alespoň 1 hodinu dohromady 65 °C.
- Antilegionela program môžete zapnúť ručne zo zmačnutím pole **15** (ohrievanie vody do teploty 75 °C)

### Signalizácia prievoza:

#### antilegionela program:

program zapnutý – kontrolní pole **17 ukázano**

program vypnutý – kontrolní pole **17** se neukáže

#### elektrické ohrievače:

ohrievače zapnutý – kontrolní pole **14** ukázano

ohrievače vypnutý – kontrolní pole **14** se neukáže

#### tepelná čerpadla:

Tepelné čerpadlo ohrieva vodu – kontrolní pole **16** ukázano

Tepelné čerpadlo neohrieva vodu – kontrolní pole **16** se neukáže

#### zapnutie/vypnutie:

Tepelné čerpadlo zapnute – vedle pole **9** su na obrázovke viditelna i iná pole

Tepelné čerpadlo vypnute – na obrázovke je viditelno iba pole **9**

#### Odtajenie:

Tepelné čerpadlo je v režimu odtajenia – kontrolní pole **19** ukázano

Tepelné čerpadlo není v režimu odtajenia – kontrolní pole **19** se neukáže

#### zapnutie/ vypnutie ventilatora:

ventilator funguje – kontrolní pole **20** ukázano

ventilator nefunguje – kontrolní pole **20** se neukáže

#### zapnutie alternatívneho zdroja – elektricke ohrievače: (pole 2)

prepojenie na zdroj elektrického ohrievače – kontrolní pole **14** ukázano

pole **1** a **3** nejsou aktivní pri tych modeloch tepelného čerpadla

## ÚDRŽBA A SERVIS

Pri správnej montáži a používaní bude tepelne čerpadlo fungovať niekoľko rokov bez potreby servisu.

Vonkajšok tepelného čerpadla čistíte s jemným koncentrátom čistiacého prostriedku. Nepoužívajte rozpúšťadlá a agresívne čistiace prostriedky. V prípade, ak je tepelné čerpadlo vystavené prachu, môže dôjsť k zaneseniu lamiel výparníka, čo má negatívny vplyv na jeho chod. V tomto prípade musíte výparník vyčistiť. Čistenie výparovalníka musí provést opravný servisní služba.

Bežnými servisními prohlídkami zaistíte dlouhou životný dobu tepelného čerpadla. Záruka pre výrobok platí v suladu s podmínkami zo zaručným vyhláškami.

Pred nahlásením možnej poruchy skontrolujte nasledovné:

- Je všetko v poriadku s prívodom elektrickej energie?
- Nie sú prekážky pri uvoľňovaní vzduchu?
- Nie je teplota okolia príliš nízka?
- Je počuť chod kompresora a ventilátora?
- Úpad tlaka potrubného systému

**Prosíme vas, aby ste možné poruchy na tepelnom čerpadle neopravovali sami, ale o nich informovali najbližší autorizovaný servis.**

## PROBLEMY V PROVOZU

Presto, že výrobní proces a kontrola su bežné, môže behom prevoza na tepelnom čerpadle dojsť k poruchám, ktoré musí opraviť oprávnený serviser.

### Indikácia poruch

- V prípade chyby na zariadení začne vydávať zvuky píšťalo a pole **4** blíká. Pri zmačknutí na pole **4** sa na pole **12** vypíše kod.

Chyba	Popis chyby	Rešenie
E004	Zamrznutie. Chyba se objaví, ak je teplota v tepelnom čerpadle nižšia ak 4 °C.	Zavolajte servis.
E005	Prehriatie (teplota > 85 °C, zlyhanie elektronického regulátora).	Odpojte tepelné čerpadlo zo siete, zavolajte servisnú službu.
E006	Chyba v fungovaní Mg anódy.	Zavolajte servis (tepelné čerpadlo funguje normalne).
E007	Chyba senzorov objemu a/lebo teploty.	Zavolajte servis.
E042	Chyba funkcie antilegionela.	Se stlačením ikony <b>4</b> resetujte chybu.
E247	Chyba odtajenia.	Automatically se zapojí ohrievanie zo elektrickým ohrievačom. Po vymazaní chyby se zase umožní fungovanie agregáta.
E361	Chyba senzora vonkajšia vzduchu.	Zavolajte servisnú službu (automaticky prepój na ohrievanie zo elektrickým ohrievačom).
E363	Chyba senzoru odtajenia.	Zavolajte servisnú službu (automaticky prepój na ohrievanie zo elektrickým ohrievačom).

## TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Typ	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Určený profil zaťaženia	M	M	M	M	M	M
Trieda energetickej účinnosti <sup>1)</sup>	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Energetická účinnosť pri ohrievaní vody ( $\eta_{wh}$ ) <sup>1)</sup> [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Ročná spotreba elektrickej energie <sup>1)</sup> [kWh]	461	461	464	464	459	459
Denná spotreba elektrickej energie <sup>2)</sup> [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Nastavenie teploty termostatu	55	55	55	55	55	55
Hodnota „smart“	0	0	0	0	0	0
Objem [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Množstvo zmiešanej vody pri 40 °C V40 <sup>2)</sup> [l]	90	90	130	130	142	142
Menovitý tlak [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Hmotnosť - naplnená vodou [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Antikorózna ochrana kotla	Smaltované / Mg anóda					
Tlúšťka izolácie [mm]	40 - 85					
Stupeň ochrany pred vlhkosťou	IP24					
Max. privodná sila [W]	2350					
Napätie	230 V / 50 Hz					
Počet el. Ohrievačov x sila [W]	2 x 1000					
Elektrická ochrana [A]	16					
Nastavená teplota vody [°C]	55					
Nejvyššia teplota (TČ / el. Ohrievač) [°C]	55 / 75					
Program antilegionela [°C]	70					
Teplotný rozsah rozvrhnutia [°C]	2 ÷ 35					
Prevádzkové prostredie – vzduch [°C]	7 ÷ 35	-7 ÷ 35	7 ÷ 35	-7 ÷ 35	7 ÷ 35	-7 ÷ 35
Chladiace médium	R 134a					
Davka chladiva [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Potenciál globálneho otepľovania	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Ekvivalent oxidu uhličitého [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Ustanovenie komisie EU 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Typ	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
*Čas ohrievania A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
*Spotreba energie behom vybraného cykla A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP <sub>DHW</sub> behom vybraného cykla vybuchou A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
**Čas ohrievania A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
**Spotreba energie behom vybraného cykla A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP <sub>DHW</sub> behom vybraného cykla vybuchou A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Síla v stavu pripravenosti podľa EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Zvuková síla / Zvukový tlak na 1m [dB(A)]	51 / 39,5					
Vzduhove pripojenie [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Pracovný prietok vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	100-230					
Max. dovolené zníženie tlaku v potrubí (pri objeme prietoku vzduchu 150 m <sup>3</sup> /h) [Pa]	90					

(\*) Vyhrievanie vody do 55 °C pri teplote vstupného vzduchu 15 °C, 74% vlhkosti a vstupný teploty vody 10 °C; v souladu se standardom EN16147.

(\*\*) Vyhrievanie vody do 55 °C pri teplote vstupného vzduchu 7 °C, 89% vlhkosti a vstupný teploty vody 10 °C; v souladu se standardom EN16147.



