



# Saunum

**Saunum Professional**

ENG • EST • RUS • GER • FRE • ITA • FIN • SWE



# Saunum Professional

- INSTRUCTIONS FOR USE AND INSTALLATION
- KASUTUS- JA PAIGALDUSJUHEND
- ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
- BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG
- INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'INSTALLATION
- ISTRUZIONI PER L'USO E L'INSTALLAZIONE
- KÄYTTÖ- JA ASENNUOHJE
- INSTRUKTIONER FÖR MONTERING OCH ANVÄNDNING

<b>ENGLISH</b>	5
<b>EESTI</b>	47
<b>РУССКИЙ</b>	89
<b>DEUTSCH</b>	133
<b>FRANÇAIS</b>	175
<b>ITALIANO</b>	217
<b>SUOMI</b>	259
<b>SVENSKA</b>	301





# Saunum

## **Saunum Professional**

heater with a sauna room indoor climate device

Sa

## THE BEST SAUNA EXPERIENCE TO HAVE!



*I am very glad that you have invested in the Saunum device, and I believe that our innovative technology will offer you a wonderful and extraordinary sauna experience.*

I have a degree in thermal engineering and come from the Southern Estonia, where my love for saunas began. The special feature of local historic smoke saunas is the lower temperature and higher humidity level than, for example, a classic Finnish sauna. In ordinary saunas, the stone volume of the sauna heater is generally small. Such an arrangement can cause a sudden, burning hot steam and an extremely uneven temperature, where your head and shoulder level is really hot, but your feet are left cold. Such an experience can be quite unpleasant and may cause headaches and lead to body stress. However, in ancient smoke saunas and Native American saunas, the stones were first heated during the day. Then the heat stored in the stones was used to cleanse the body and create a truly enjoyable sauna experience.

Inspired by the experience of a smoke sauna, I wanted to create an innovative solution that combines the best features of an authentic sauna with modern technology; enabling a pleasantly mild and relaxing sauna experience without painfully scorching steam. For that, however, I had to solve the problem of how to achieve an even temperature, at both the head and foot levels. My development work was supported by research done alongside Tallinn University of Technology,

Sa

in which we analysed the thermal stratification and air movement in the sauna room. Saunum was born in cooperation between scientific thinking and technological innovation.

Saunum's unique patented mixing system of air layers captures the hot steam that rises under the ceiling of the sauna room, mixes it with the cooler air from the surface of the floor, and directs the milder steam back evenly. This makes for an enjoyable, unaggressive heat. You can sit in the sauna for a longer time, and enjoy a sweat and a deep cleanse without feeling tired. The stone volume of our heaters is significantly larger than other sauna heaters, which is the reason for the especially pleasant indoor climate with long and soft steam.

A moist steamy sauna, a sanarium, a therapeutic salt sauna, or a healthy aroma sauna – all of these functions are available on Saunum's devices to create a truly relaxing sauna experience. When using Himalayan salt balls in our device, salt ions that are beneficial to skin and respiratory tract evaporate and the steam circulates these into the air. Adding a sauna aroma system that blends steam and healthy aroma oil creates an even more enjoyable sauna environment.

Saunum's sauna devices are suitable for both adults and children.

**Have a pleasant sauna!**

Andrus Vare  
The creator of Saunum



Saunum Saunas OÜ  
**congratulates you**  
 on choosing a heater with  
 an innovative sauna room  
 indoor climate device!



## CONTENTS

Safety information _____	10
<b>INSTRUCTIONS FOR USE</b>	
Heating the sauna room _____	13
Using the sauna climate device _____	13
Adjusting the temperature _____	14
Regulation of the sauna climate _____	14
Use of Himalayan salt balls _____	14
Throwing water on the heater _____	15
Loading the stones _____	15
Warnings _____	16
Solving problems _____	17
Maintenance _____	19
Sauna room _____	20
Sauna room ventilation _____	20
Power of the heater _____	21
<b>INSTALLING</b>	
Before the installation _____	24
Dimensions _____	25
Product completeness _____	26
Technical data _____	27
Installation instructions _____	28
Electrical connections _____	33
Electric heater insulation resistance _____	33
Usage in public saunas (hotels, spas, wellness centres, etc.) _____	34
Installing and replacing the heating elements _____	38
Warranty _____	42
<b>Installation Report</b> _____	45

Sa

## SAFETY INFORMATION

These instructions for installation and use are intended for the sauna owner or maintenance provider, as well as the electrician responsible for installing the heater with a sauna room indoor climate device. After installing the heater with an indoor climate device, the instructions must be handed over to the owner or maintenance provider.

Before using the **Saunum Professional** heater with an indoor climate device (hereinafter 'sauna climate device'), read the installation and safety instructions. The sauna climate device is intended for heating the sauna room to 60–90 °C and for levelling the sauna room climate during steaming.

**Please note! The climate control unit and the sauna heater must not operate in temperatures exceeding 100 °C for Leil control units, the operating temperature should not exceed 90 °C for all other control units.**

**Table 1**

Device	Power	3 phase PROTECTION	POWER CABLE mm <sup>2</sup>		The minimum height of the ceiling	Minimum all around safe distance from the heater	Cubic size of the sauna room
			3 phase	1 phase / fan			
Saunum Professional	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (short flue); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (short flue); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1.5	2150 mm (short flue); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1.5	2150 mm (short flue); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (short flue); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (short flue); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1.5	2150 mm (short flue); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1.5	2150 mm (short flue); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>

Sa

**NB! Do not use the sauna climate device for any other purposes!**

**NB!** To connect the sauna climate device to the power network, a control device for the control of electric heaters is required. The control device must correspond to the power of the heater used according to **Table 1**.

The control device must have the ability to control the fan of the sauna climate device, and the function of simultaneously switching off the heater and the fan of the sauna climate device is recommended.

**To ensure the longevity of the device, make sure that the continuous temperature of the sauna room, from the height of the floor to the highest point of the hot air outlet of the device, does not exceed 80 °C.**

Sa

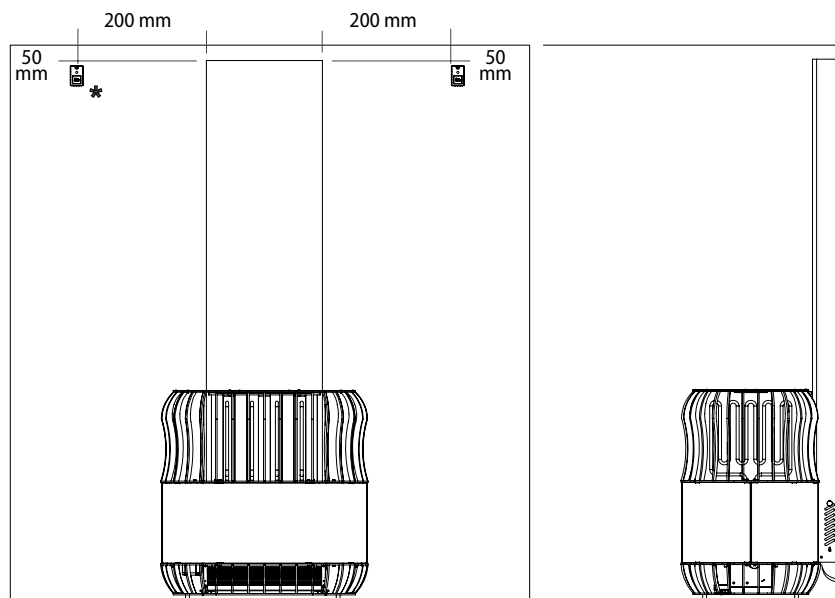


Figure 1

\*The temperature sensor can be located on either side of the heater. It is not recommended to place the temperature sensor near or on the inside corner, the ventilation inlet, or near the door/glass wall, as this may provide an incorrect temperature indication when heating the sauna room with the device.

**NB!** The maximum temperature at the height of the temperature sensor of the controller (200 mm from the heater and 50 mm from the ceiling) is 100 °C (Figure 1).

Sa

## HEATING THE SAUNA ROOM

Before using the sauna climate device for the first time, make sure that:

- the electrical connections meet the requirements;
- the supply voltage corresponds to the nominal ratings allowed for the sauna climate device;
- the protective earth (PE) is in working order;
- the attachments of the sauna climate device housing are in order;
- the sauna climate device is properly attached to the wall;
- the over-current fuses are in working order;
- the fan rotor rotates smoothly;
- there are no tools or materials left after mounting the device in the housing.

When switching the sauna climate device on, check:

- the direction of the air flow – the air intake from the upper and the output from the lower opening;
- that there is no vibration or excessive noise when the fan is running.

When the sauna climate device is switched on for the first time, the heaters and the stones will emit an odour. The sauna room must be properly ventilated to remove the odour.

If the power of the heater is suitable for the sauna room, it takes 45 to 90 minutes to reach the desired temperature in a properly insulated sauna room. The stones are usually heated to the steam temperature at the same time as the sauna room. Only switch the device fan on just before entering the sauna room – this will help to prevent the sauna bench from overheating and an excessive energy consumption.

**Saunum's recommended temperature for sauna experience is 65 ° to 80 °C.**

## USING THE SAUNA CLIMATE DEVICE

**NB!** Before switching the sauna climate device on, always make sure that nothing is above or near the device.

The operating time of the sauna climate device model Sauna Professional may be adjusted by a separate control device.

- Do not connect the device directly to the mains!
- The sauna climate device must not be used if the components of its housing have been removed and/or the wiring diagram has been changed.
- Children should not be allowed to access or play with the sauna climate device.

Sa

- When switching the sauna climate device on and off, refer to the instructions for the use of the control device you are using.

**NB!** After using the sauna, make sure that all parts of the sauna climate device are switched off (the heating and the fan have stopped).

## ADJUSTING THE TEMPERATURE

**NB!** The circulation fan of the sauna climate device must be switched off during the heating of the sauna room! In this case, the sauna room heats up faster and the sauna bench does not get too hot during the heating. To find the right setting, start testing at the lowest temperature and lowest air flow rate. If the temperature becomes too high while in the sauna room, reduce the maximum temperature in the sauna room or the fan speed of the sauna climate device.

## REGULATION OF THE SAUNA CLIMATE

The amount of air circulation generated by the device is regulated by a Saunum control panel (sold separately), usually located in the dry zone, which controls the temperature duration and fan speed. The control

panel has four positions circulation fan speed. 1 to 3 and OFF.

**The air flow speed** offers three different speeds. To regulate the air temperature in the sauna room, there is a steam air cooling damper on the left and right side of the heater flue housing, below the stone area of the device (see Figure 5). The recommended setting is with the cooling damper 1/3 open. To cool the steam, try to open the damper little by little.

## USE OF HIMALAYAN SALT BALLS

The sauna climate device comes with Himalayan salt balls. The use of salt balls in the device is optional and does not affect the main function of the device.

To use the salt balls, they must be installed in the sockets between the air outlet grille and the fan. Make sure that the salt balls are installed correctly and do not impede the fan rotation.

To install or remove the salt balls, remove the bottom cover (see Figure 5) and place the salt balls in their sockets.

Do not use/start the device if the salt balls get into the fan housing!

**NB!** The use of third-party salt balls is not covered by the device warranty.

Sa

## THROWING WATER ON THE HEATER

The air in the sauna becomes dry as it heats up. Therefore, it is necessary to create steam to achieve a suitable level of humidity. The effects of heat and steam on people are different. When testing the settings of the sauna climate device, you will find the most suitable combination of temperature and humidity.

**The volume of the sauna ladle should not exceed 180 fluid ml. When throwing water, the amount of water should not exceed 180 fluid ml, because by pouring too much water on the stones at once, some of it may be sprayed outwards in splashes of boiling water.**

Make sure that people are at a safe distance from the heater when creating steam! Hot steam and water splashes cause skin burns. The water to be thrown onto the heater must meet the requirements for clean domestic water. Only fragrances specially designed for a sauna may be used in the water. Follow the instructions on the package.

**NB!** Do not pour water into the ventilation openings of the sauna climate device!

## LOADING THE STONES

Stacking stones has a great effect on the operation of the heater.

### Important to know:

- The diameter of the stones must be 50–100 mm.
- Only stones sold for saunas are intended for use in the heaters.
- Do not use light, porous ceramic "stones", or soft tiles in the heater. They do not store enough heat when heated and can result in damage to the heating elements.
- Wash any dust off the stones before placing them in the heater.

**NB!** When using Saunum equipment, we always recommend doing so with high-quality polished sauna stones!

### When loading the stones, note:

- Do not allow the stones to fall into the heater see (see Installation step 4).
- Do not force the stones between the heating elements so they bend.
- Do not allow the stones to rest on the heating elements with their own weight, but load the stones so that they support each other.
- Do not stack the stones on the heater.
- Do not place objects in the vicinity of the stone area or the fan of the sauna climate device that may change the amount or direction of the air flowing through the sauna climate device.

Sa

**WARNINGS**

- Staying in the sauna room for a long time raises your body temperature, which may be dangerous to your health!
  - Do not touch the hot heater – the stones and the outside of the heater may burn you!
  - Do not allow children, disabled, or sick people into the sauna room without supervision!
  - Consult a doctor about medical contraindications to steam!
  - Consult a doctor about medical contraindications to salt treatment!
  - Make sure you are not allergic to salt treatment. Saunum is not responsible for the side effects of salt treatment!
  - Consult a paediatrician or doctor about the presence of children in the sauna room!
  - Be careful when moving in the sauna and sauna room, as the bench and the floor may be slippery!
  - Sauna room doors must always open outward from the sauna room!
  - Do not go to the sauna under the influence of alcohol, drugs, or narcotics!
  - Do not sleep in the hot sauna room!
  - Sea air and humid climates may cause an oxide layer (rust) on the metal surfaces of the heater!
  - Make sure you have proper ventilation in the sauna room. Saunum is not responsible for possible salt corrosion of equipment and machinery. If necessary, consult a specialist!
  - Do not hang towels and clothes to dry in the sauna room – this may cause a fire hazard!
  - Excessive moisture may damage the electrical equipment!
  - There must be no obstructions closer than 500 mm in front of the fan opening!
  - Sauna users must not keep their feet or other body parts closer than 500 mm in front of the fan!
- NOTE!**
- **A properly working electric heater requires a control panel to adjust the temperature and fan speed.**
  - **Do not operate the heater without stones! The stones should completely cover the heating elements! Pouring water over the exposed elements could cause heater damage!**
- NB!** Do not leave the fan of the sauna climate device running when you are not in the sauna room – this will cause excessive energy consumption, and the sauna bench will become too hot!

Sa

**SOLVING PROBLEMS**

**NB! Contact a qualified service specialist to perform maintenance. In the case of any disturbances in the operation of the sauna climate device, the use of the device must be stopped immediately, and the device must be inspected by a person authorised by Saunum.**

**THE SAUNA CLIMATE DEVICE DOES NOT HEAT OR BLOW AIR.**

- Make sure that the heater fuses are in working order.
- Make sure the connection cable is connected.
- Make sure that the sauna climate device is switched on.
- Increase the maximum temperature in the sauna room.

**THE SAUNA ROOM HEATS UP SLOWLY. THE WATER THROWN ON THE STONES COOLS THEM DOWN QUICKLY.**

- Make sure that the air circulation fan of the sauna climate device is switched off during the heating.
- Make sure that the fuses of the sauna climate device are in working order.
- Make sure that all heating elements are hot (smouldering) when the sauna climate device is operating.

- Increase the selected temperature on the control device.
- Make sure that the power of the heater is sufficient.
- Check the stones. Stones that are placed too tightly, falling down/sinking closer over time, or the wrong type of stone may interfere with the air flow through the heater and therefore reduce the heating speed.
- Make sure that the ventilation of the sauna room is correct.

**THE SAUNA ROOM HEATS UP QUICKLY, BUT THE TEMPERATURE OF THE STONES IS INSUFFICIENT. THE WATER THROWN ON THE STONES FLOWS DOWN.**

- Make sure that the power of the heater is not too high. If the power of the heater is suitable for the sauna room, it takes 45 to 90 minutes to reach the desired temperature in a properly insulated sauna room.
- Make sure that the ventilation of the sauna room is correct.
- Reduce the speed of the sauna climate device fan.

**THE WALL COVERING OR OTHER MATERIAL NEAR THE HEATER BECOMES DIRTY QUICKLY.**

- Observe the safety distance requirements.

Sa

- Check the stones. Stones that are placed too tightly, stones falling down/sinking closer over time, or the wrong type of stone may interfere with the air flow through the heater and cause the surrounding materials to overheat.
- Make sure that no heating elements are visible between the stones. If the heating elements are visible, lift the cooled stones so that the heating elements are completely covered.

**NB!** Too sparsely placed stones allow the heating elements to overheat and worsen the indoor climate of the sauna room. It may cause a fire hazard!

#### THE WOODEN SURFACES OF THE SAUNA ROOM BECOME DIRTY OVER TIME.

This process may be accelerated by:

- sunlight;
- heat from the heater;
- wall protectors (protection equipment has poor heat resistance);
- fine particles from the stones.

#### THE HEATER SMELLS.

- See section HEATING THE SAUNA ROOM page 13.
- A hot heater may amplify odours mixed with air, but this, however, is not caused by the sauna nor the heater. Causes include paint, glue, oil, spices, etc.

#### THE SAUNA CLIMATE DEVICE IS MAKING NOISE.

- There is always a certain noise when the fan is running. If it is not uniform and/or accompanied by a metallic sound, the fan is likely to need maintenance or repair. Check that there are no foreign objects in the fan air vents.
- Try switching the fan to a lower speed.
- Loud sounds are likely to be caused by stones cracking due to heat.
- Thermal expansion of the heater parts may cause noise when the heater warms up.

Sa

## MAINTENANCE

Due to large temperature fluctuations, stones tend to break down. Stones must be restacked at least once a year and even more frequently when using the sauna often. When restacking the stones, remove stone fragments from the bottom of the heater and replace the broken stones with new ones. By monitoring this, the heating capacity of the heater remains optimal and the risk of overheating is avoided.

If you use Himalayan salt balls with the sauna climate device, it is recommended to inspect the salt balls once a year and, if necessary, replace worn and broken balls with new ones. Make sure that there are no foreign objects in the fan air vents of the sauna climate device.

**CAUTION!** Before maintaining and cleaning the sauna climate device, the device power supply must be disconnected from the mains, and the moving parts of the unit must completely stop.

Before servicing and cleaning the sauna climate device, make sure that:

- the sauna climate device is disconnected from the mains (in addition to the device's power switch, also by means of over-current fuses);
- the device fan has stopped completely;

- the prescribed occupational safety and personal protective equipment is used when performing the work;
- the connection cables are undamaged. In the event of damage to the connection cables, have the cables replaced by a qualified electrician in accordance with the applicable standards and requirements before continuing maintenance and cleaning work.

The device housing can be cleaned with a cloth dampened with water. Do not use pressure washers, running water, chemical cleaners, or solvents to clean the housing!

Use a 10% citric acid solution to remove scale and rinse with water.

Excessive dirt can prevent the fan rotor from operating correctly, causing an increase in noise when operating the sauna climate device. Noise may also increase due to damage/bending of the fan blades. Make sure that there are no foreign objects or salt balls in the working area of the fan rotor.

Generally, the fan does not need to be cleaned more than once a year. **The fan may only be cleaned by a person authorised by Saunum.**

Using compressed air to clean the fan can permanently damage the fan rotor! The fan bearings are maintenance-free and must be replaced if problems occur.



Sa

It is recommended to check all electrical connections of the sauna climate device at least once a year. This can be done by a suitably qualified person.

## SAUNA ROOM

A prerequisite for the installation of the sauna climate device is a properly prepared sauna room. The thermal insulation of walls and ceilings must be appropriate, otherwise it will take too much time and energy to heat the room. The power supply cables for the heater and the fan must be indicated on the electrical connection board in accordance with Table 1 (see pages 10–11).

## SAUNA ROOM VENTILATION

The air in the sauna room must be changed at least six times an hour.

When using mechanical air extraction, place the air supply above the sauna climate device. When using natural air extraction, place the air supply under or next to the sauna climate device. The air supply pipe must have a diameter of 75 to 100 mm.

Install the air outlet near the floor, as far as possible from the sauna climate device. The

diameter of the air extraction pipe must be twice the diameter of the air supply pipe. If the air outlet is in the washroom, there must be a gap of at least 100 mm under the sauna room door.

**Exhaust ventilation in the sauna room is mandatory.**

The venting hole for drying (optional) must be installed in the ceiling near the wall opposite to the sauna climate device (closed during heating and sauna). The sauna can also be dried by leaving the door open after using the sauna. The sauna ventilation system should preferably prevent the sauna exhaust air from entering other rooms, especially when using the sauna climate device with salt balls.

Sa

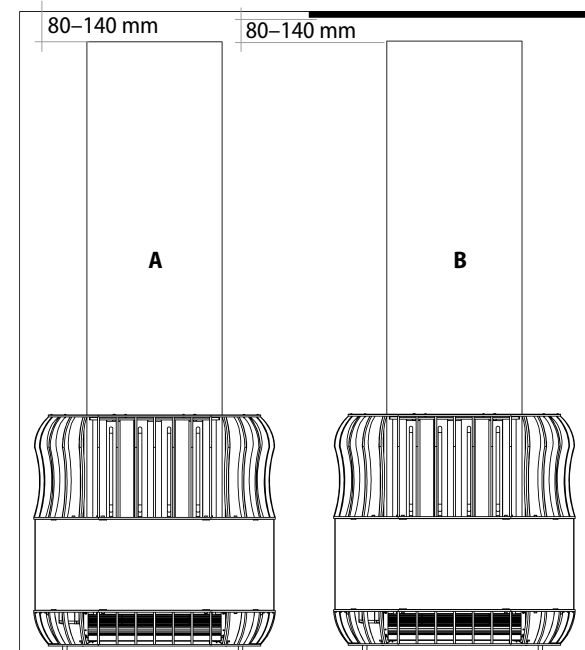
## POWER OF THE HEATER

If there is sufficient insulation behind the wall and ceiling covering, the power of the heater is determined by the volume of the sauna room. Non-insulated walls (brick, glass block, glass, concrete, floor tiles, etc.) need a more powerful heater. Add 1 m<sup>3</sup> to the volume of the sauna room for each square metre of uninsulated wall.

*For example*, a 10 m<sup>3</sup> sauna room with a glass door corresponds to the capacity requirement of a 12 m<sup>3</sup> sauna room. If the sauna room has log walls, multiply the volume by 1.5. The optimal sauna room sizes for the sauna climate device Saunum Professional are given in **Table 1** (see pages 10–11).

The height of the sauna room is usually 2150 mm to 2350 mm.

**Figure 2**



The gap between the Saunum Professional flue's upper air inlet and ceiling (or from the required protective screen in a public sauna) is 80-140 mm when installing the Saunum Professional sauna climate device, but **NO** less than 80 mm (Figure 2).

**A** – Private use sauna,

**B** – Public use sauna (protective screen on the ceiling with a minimum air gap of 20 mm from ceiling surface required)

Sa

**The recommended location for Saunum Professional in the sauna room.**

The minimum safety distance all around from the device is 250 mm (A).

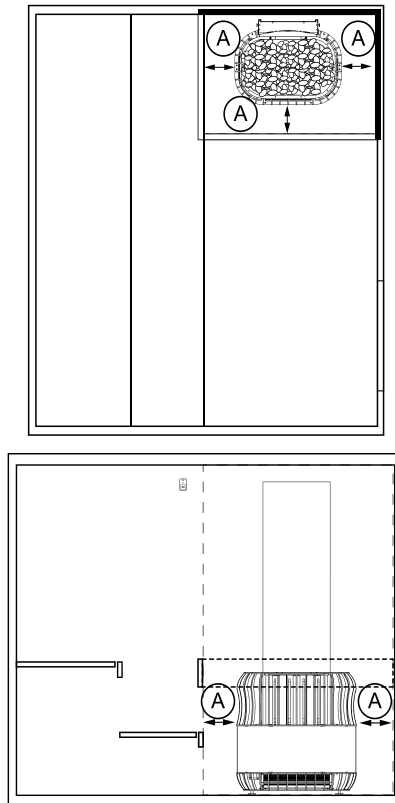
**NB!** Covering the walls and ceiling with protective non-flammable sheet material directly on the surface of the walls or ceiling without a minimal distance 20 mm air gap, might cause the danger of overheating and the risk of fire of/in the wall or ceiling material.

**NB!** It is required to use a protective screen on the ceiling of a publicly used sauna.

**ATTENTION!**

- The heat accumulating back wall surface materials must be insulated and must be built with non-flammable material (brick, tile, etc.,) as shown with the dashed line in Figure 3.
- The sauna room must be built in accordance with the construction standards and must be approved by the fire inspector. The wall and ceiling construction behind the heater must not contain flammable materials.
- Insulating the required air inlet and outlet flues used is forbidden.

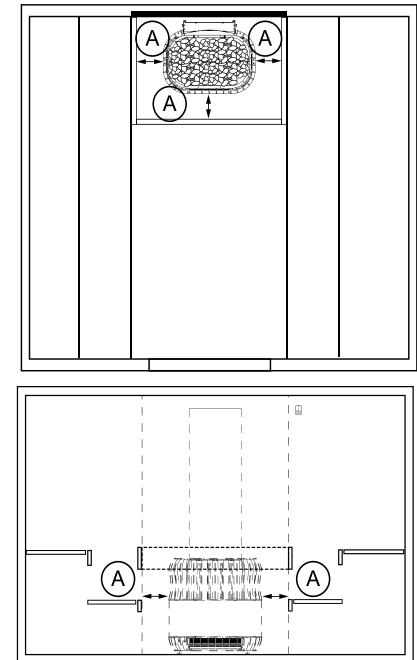
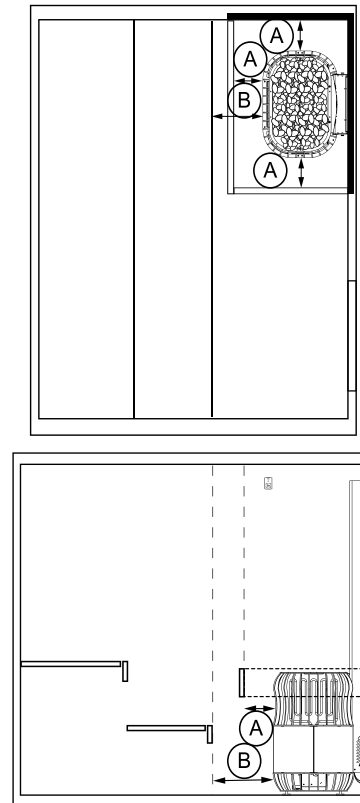
**Figure 3.** The recommended location for Saunum Professional in the sauna steam room.



Sa

**NB!** Do not cover the hot air outlet of the device and do not keep your body, body parts, and/or feet in front of the hot air outlet, a working device will blow hot air when the fan is running!

The minimum distance your body, body parts, and/or feet between the device is 500 mm (B)!



Sa

## BEFORE THE INSTALLATION

The installation of the sauna climate device must be performed by a qualified electrician. The connection of the device must be performed in a stable location with a cable that meets the temperature conditions. Protective earthing (PE) must be connected to the connection terminal of the device, with the cross-sectional area of the cable being at least 2.5 mm<sup>2</sup>. The device must be powered from the control device's supply circuit, which is protected by over-current fuses. The required over-current fuses sizes and the connection cables dimensions are given in Table 1 (see pages 10–11).

All the certified sauna control devices with the operating capacity corresponding to the capacity of the Saunum Professional model used in accordance with Table 1 (see pages 10–11) may be used to control the sauna climate control device.

### Before starting the installation work, read the installation instructions and observe the following:

- The power and type of the heater are suitable for the given sauna room. The recommended sauna room volume is given in Table 1 (see pages 10–11).
- The supply voltage is suitable for the sauna climate device.
- At the installation site of the sauna

climate device, the minimum safety distances given in Table 1 (see pages 10–11), measured from the heater housing, are guaranteed.

- The dimensions of the device are shown in Figure 4.
- It must also be ensured that the upper edge of the fan outlet of the sauna climate device is lower than the lower edge of the bench.
- There must be no obstructions in front of the air outlet from the device, the exhaust air flow must be able to flow freely across the sauna room.
- The device works most efficiently when there is a gap between the flue top and the ceiling (see figure 2) and the exhaust air is blown under the bench.
- Safety distances must be complied with unconditionally, as failure to do so may result in a fire hazard. Only one sauna climate device may be installed in the sauna room.

Sa

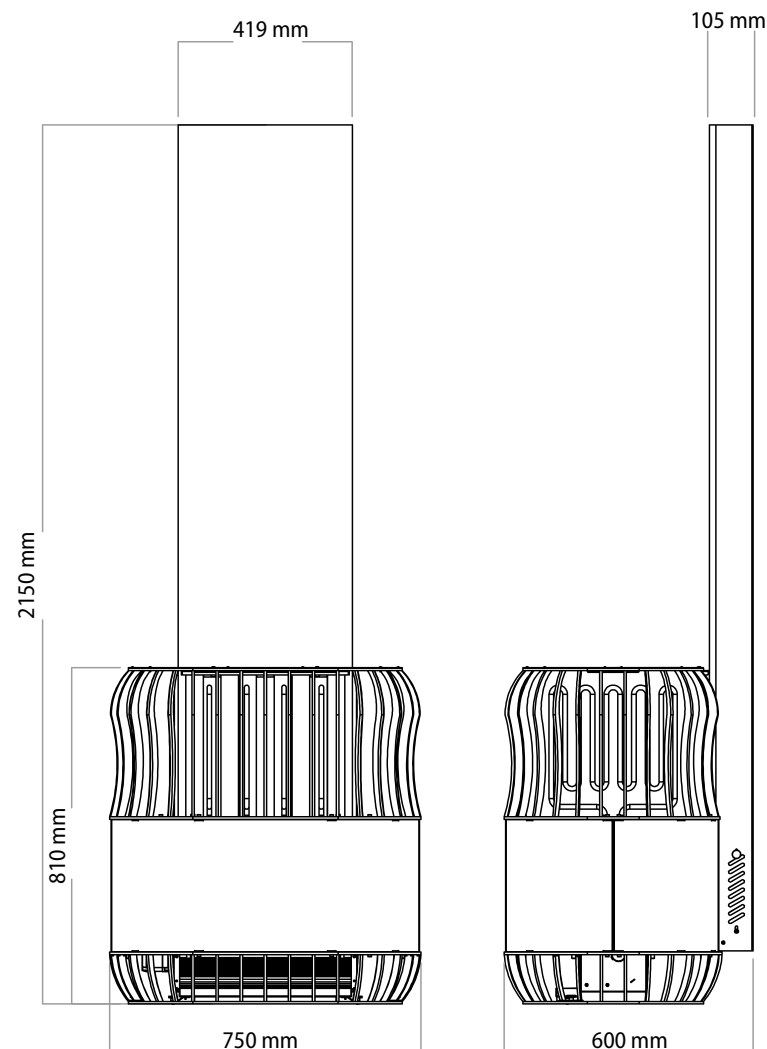


Figure 4

Sa

**PRODUCT COMPLETENESS**  
Parts of the product supplied.

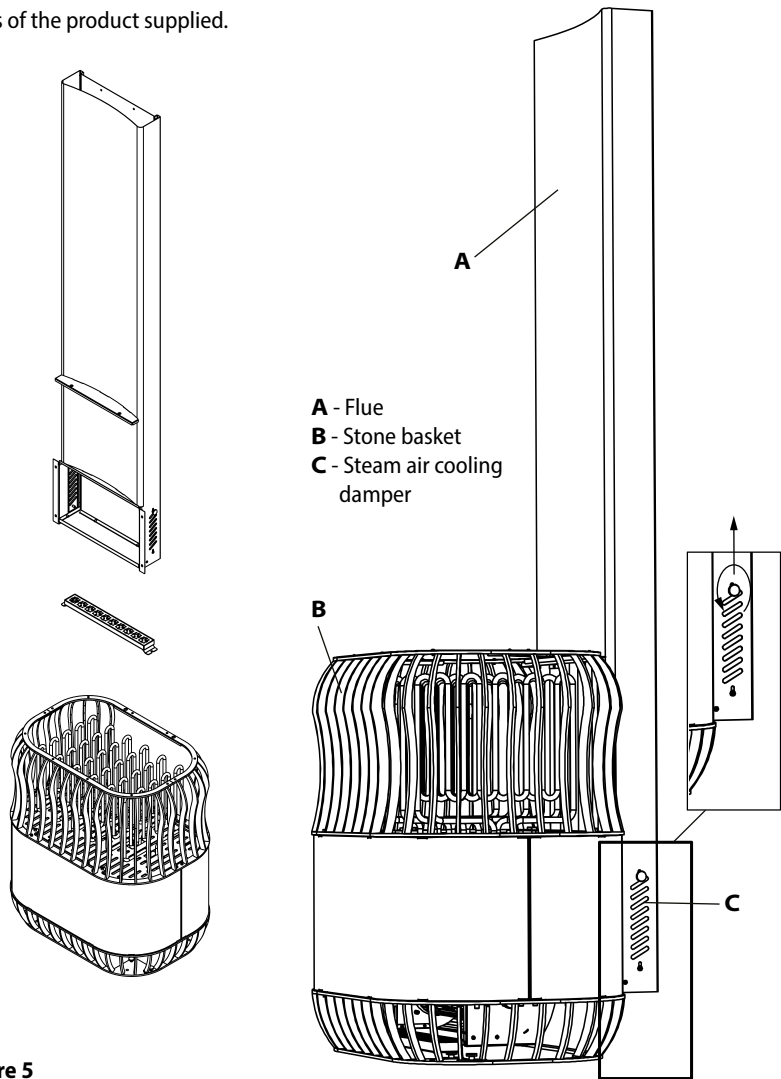
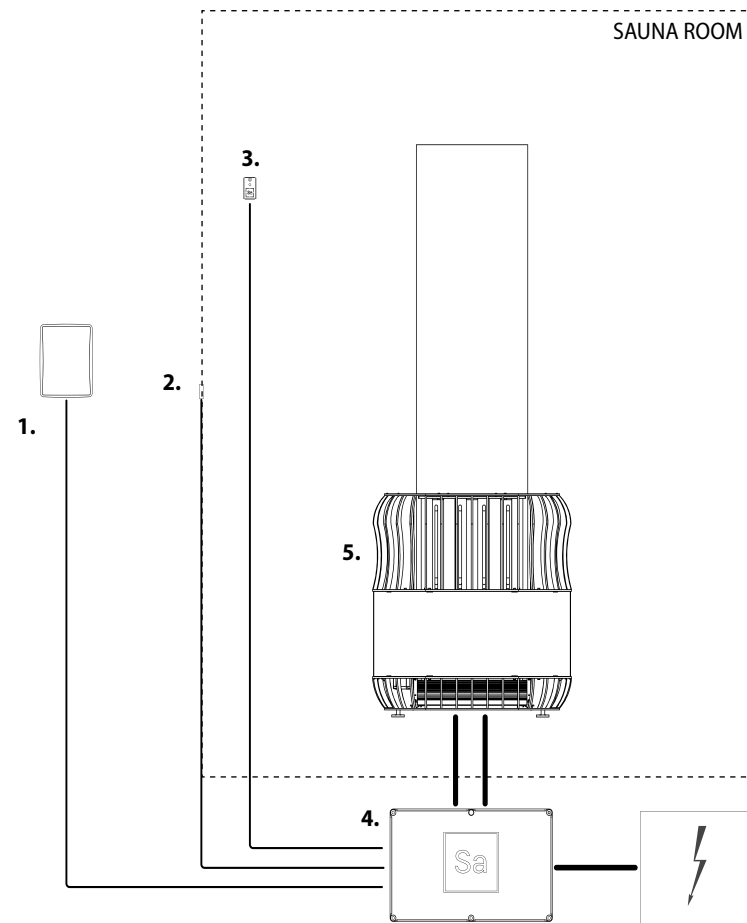


Figure 5

Sa



- 1. Control panel
- 2. Door sensor
- 3. Temperature sensor (correct location shown Figure 1)
- 4. Automation control box
- 5. Saunum Professional (1 to 4 are not included with the device)

Sa

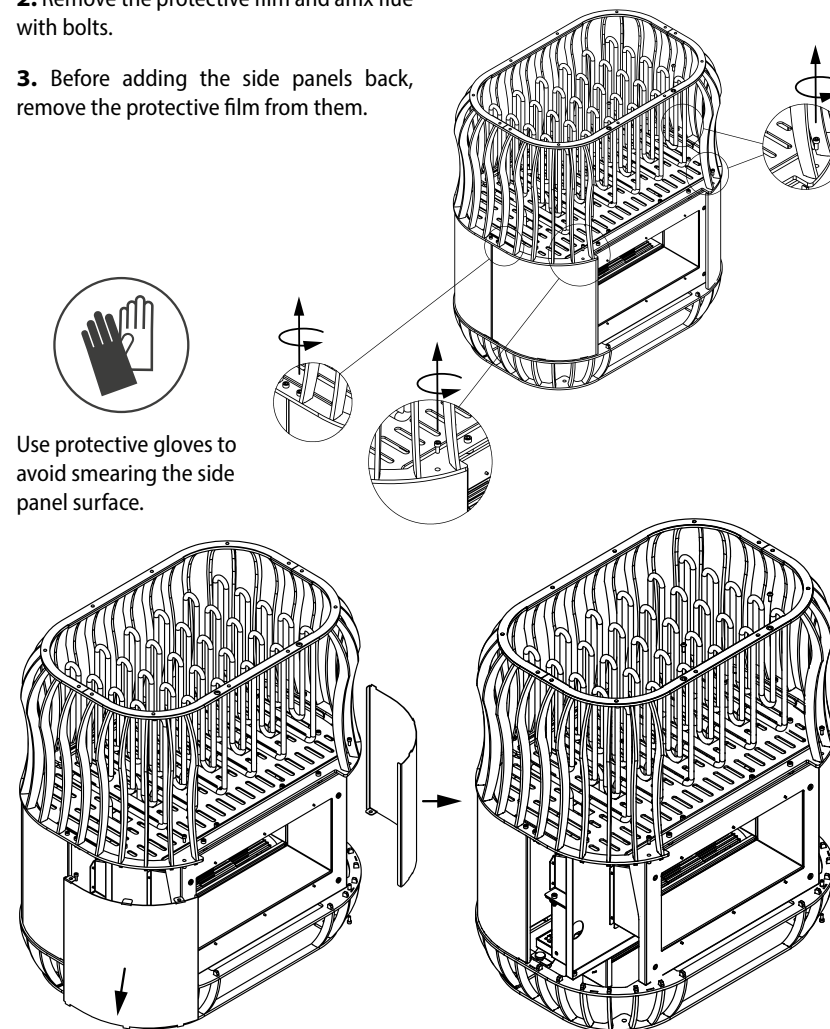
## INSTALLATION

### NOTE!

- Before installing the Saunum Professional be sure that the sauna steam room is prepared in accordance with construction standards and has been approved by the fire inspector as is mandatory.
- The wall and ceiling construction behind the heater must not contain combustible materials, the heat accumulating back wall surface materials must be insulated.
- The sauna room shall be provided with proper ventilation. Insulating the required air inlet and outlet flues used is forbidden.
- Before installing the Saunum Professional climate device be sure that it is positioned in such a way that the minimum distance requirements are met as shown in Table 1.

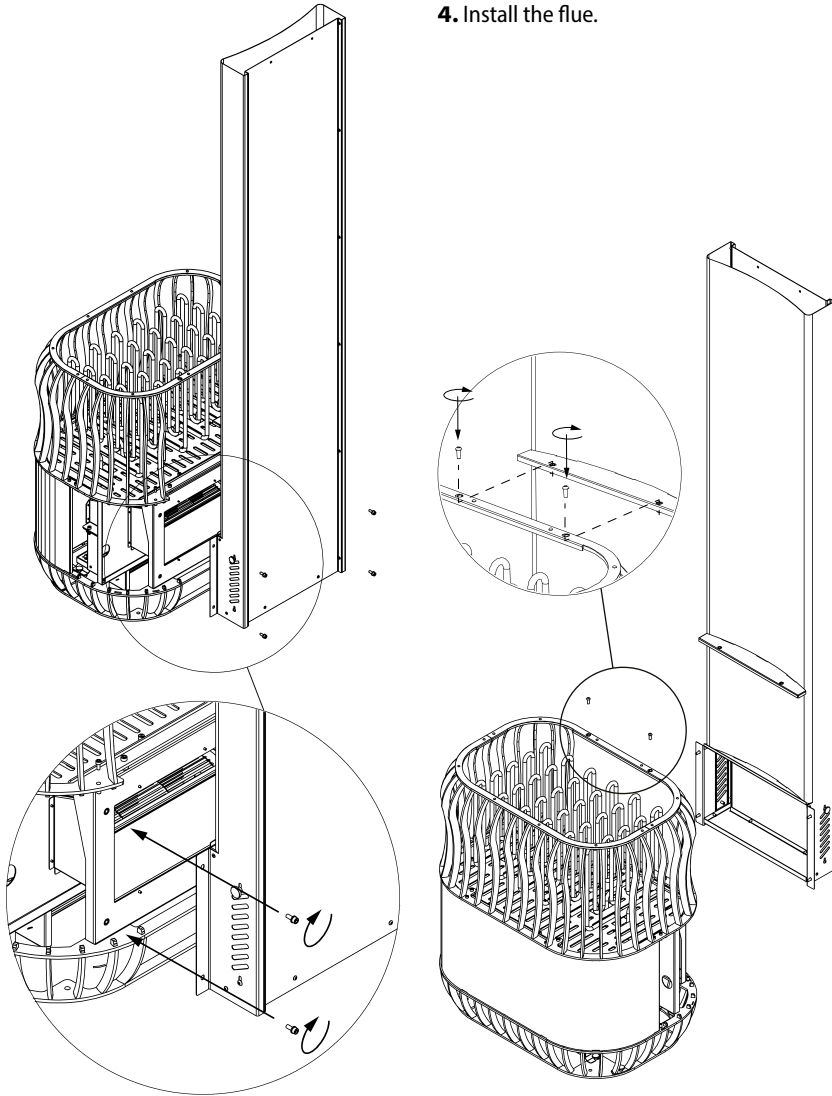
Sa

1. Remove side panels.
2. Remove the protective film and affix flue with bolts.
3. Before adding the side panels back, remove the protective film from them.



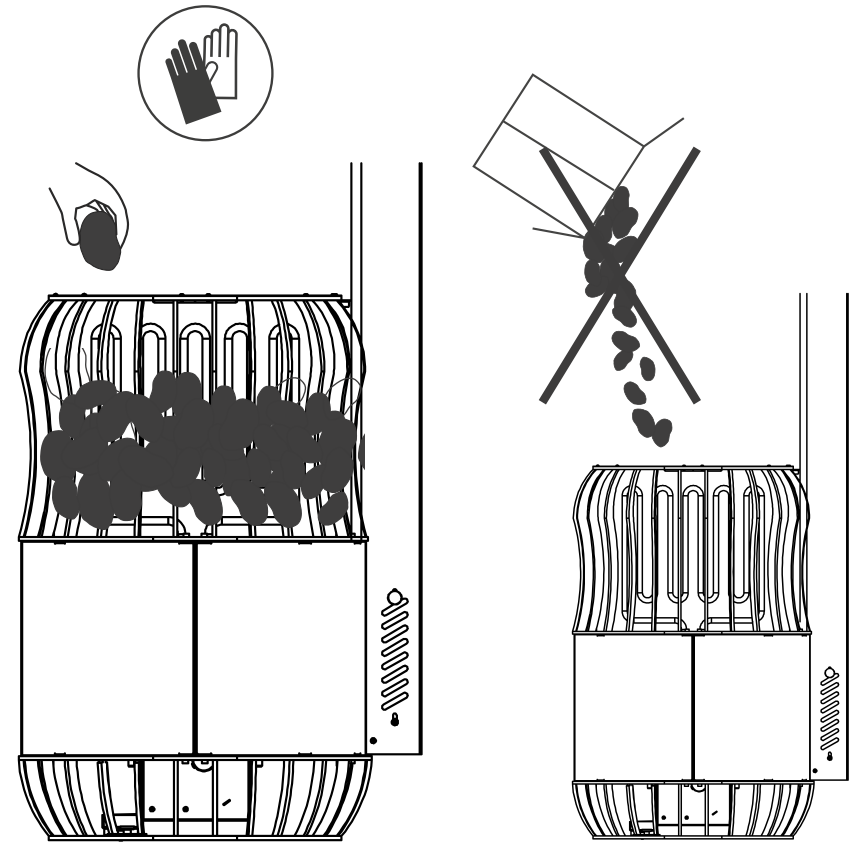
Sa

4. Install the flue.



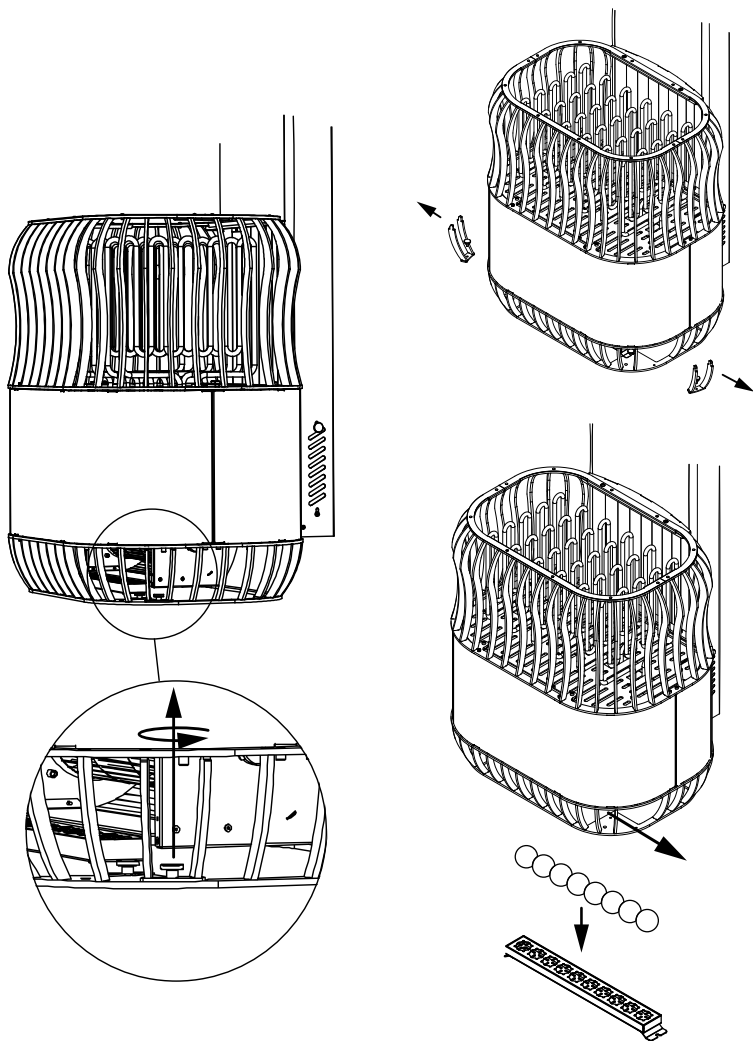
Sa

5. Fill the baskets sequentially with the heater stones.



Sa

6. Install the salt balls and place the shelf back.



Sa

## ELECTRICAL CONNECTIONS

Connect the sauna climate device to the control device.

**The electrical connection of the device must be performed by a qualified person in accordance with the applicable standards and requirements.**

The sauna climate device must be connected in a half-stationary position to the junction box on the wall of the sauna room. The junction box must be splashproof and its maximum height from the floor can be up to 500 mm. The connection cable must be a rubber insulated type H07RN-F cable or equivalent.

## ELECTRIC HEATER INSULATION RESISTANCE

During the final inspection of the electrical installation, leakage may be detected when measuring the insulation resistance of the sauna climate device, which has occurred due to the insulation material of the heating elements absorbing moisture from the air (storage, transport). After a few uses of the sauna climate device, this moisture will disappear.

**NB! Do not connect the heater to the mains via a residual-current device!**

**NB!** Due to the potential danger of thermal embrittlement, it is forbidden to use a PVC-insulated cable as the connection cable for the sauna climate device.

- The internal connections of the device are made by means of screw terminals according to Figure 2 and 3 and Table 1 in this manual.
- Protective earthing (PE) must be connected to the connection terminal of the device, with the cross-sectional area of the cable being at least 2.5 mm<sup>2</sup>.
- The heater must be powered from the 380 VAC (3-phase) or 230 VAC (1-phase) 50/60 Hz supply circuit through a control device protected by an over-current fuse of the size shown in Table 1 (see pages 10–11).
- If you want to connect the air circulation fan of the device separately from the heater control device, the fan must be connected via a residual-current device. In this case, the protective earthing (PE) of the fan supply input terminal of the sauna climate device must not be brought into contact with the protective earthing of the heater supply input terminal. In this case, use earthed cables of at least 1.5 mm<sup>2</sup> to power the fan.
- The power cable must enter the housing of the sauna climate device so that the water does not flow along

Sa

the cable into the electrical connection box of the housing of the sauna climate device. The outer insulation of the cable can only be peeled off from the part that is in the device housing.

- If the connecting and installation cables are located higher than 1000 mm from the floor of the sauna room or inside the walls of the sauna room, they must be able to withstand a temperature of at least 170 °C (e.g., SSJ). Electrical equipment installed in the steam room below 1000 mm must withstand a temperature of at least 125 °C (e.g., T125).
- The recommended cross-section of the connection cable grooves is given in Table 1 (see pages 10–11).

**NB!** The sauna climate device may only be connected by a professional electrician in accordance with the applicable regulations!

**USAGE IN PUBLIC SAUNAS** (HOTELS, SPAS, WELLNESS CENTRES, ETC.)

A public sauna is defined as being used by uninstructed persons. In a public sauna, heating will occur for extensive hours (more than six hours per day) therefore a

protective screen must be used, as shown in Figure 3.

It is not permitted for public visitors to access control units!

In order for a general visitor to have a true Saunum sauna experience, a Saunum device fan must be activated by separate means. A simple configuration example can be seen in Figure 6.

Fan buttons are preset with one speed and timer setting.

As the fan function becomes essential for steam, an integrated automatic solution can be applied, where water is sprayed on the stones at the touch of a button, which also activates the sauna fan function for 3 to 5 minutes.

Three different speeds can be configured. Public sauna solutions are sold separately. In order to find the best solution contact Saunum.

**NB! It is forbidden to use the fan function continuously or on a separate schedule as this does not comply with the operating instructions of the device.**

**The Saunum fan function is intended for use ONLY when people are in the sauna. If there are no people in the sauna, the sauna fan function must be switched off!**

Sa

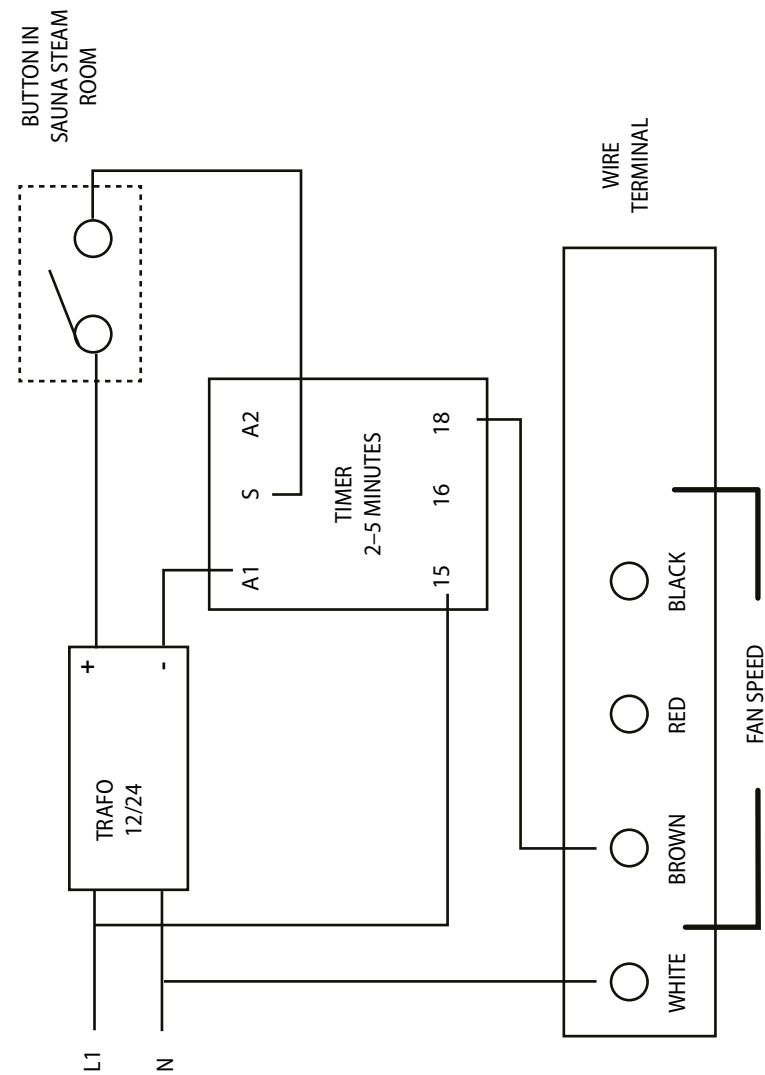
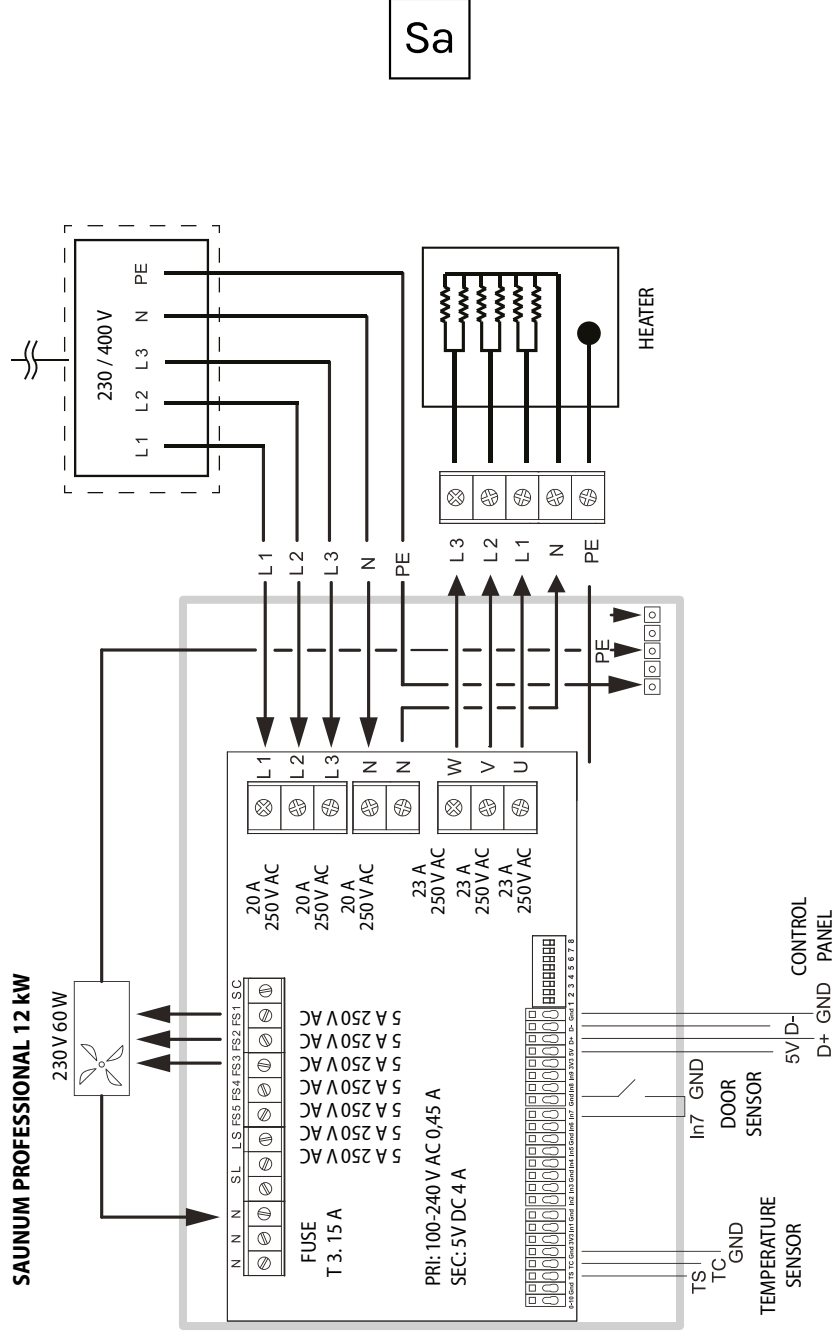


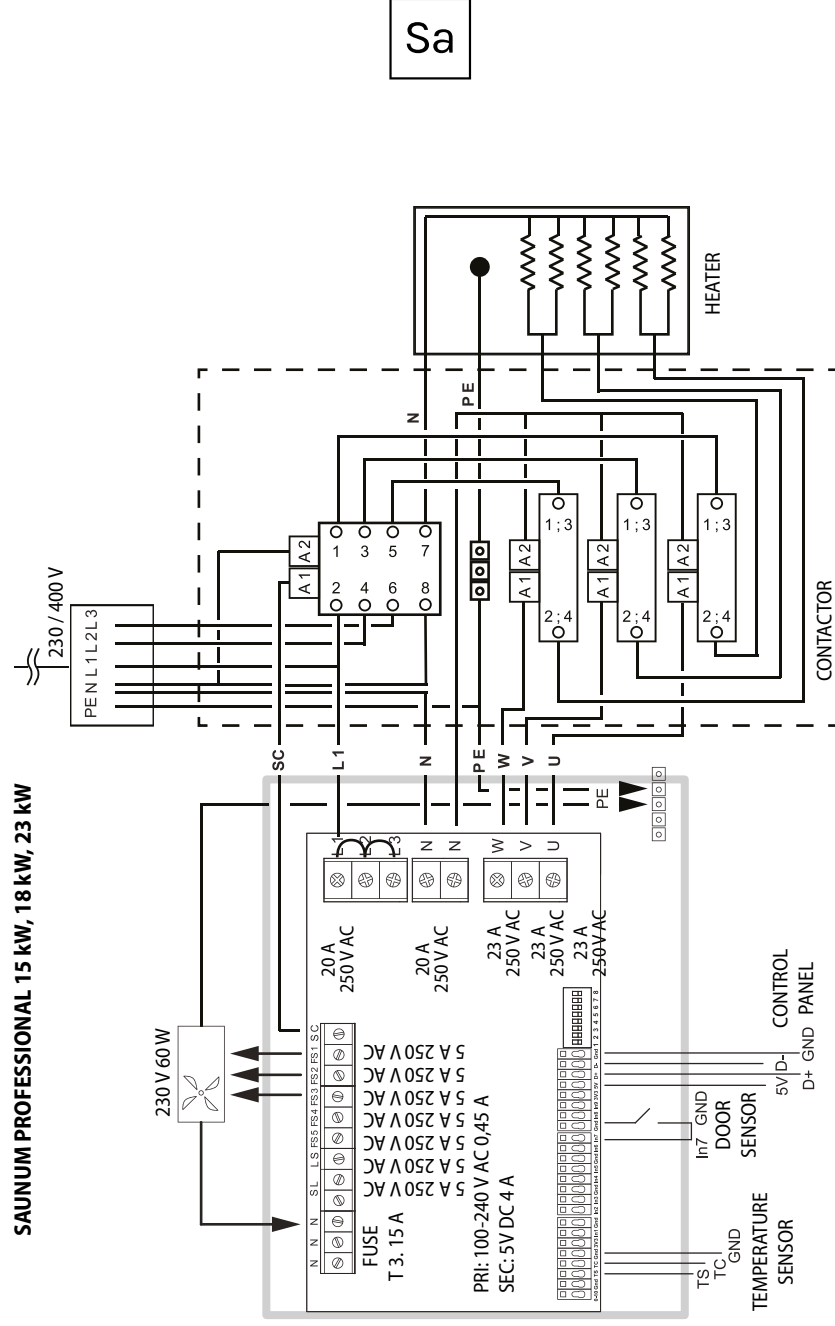
Figure 6

Fan button with preset with one speed and timer settings.





**SAUNUM PROFESSIONAL 15 kW, 18 kW, 23 kW**



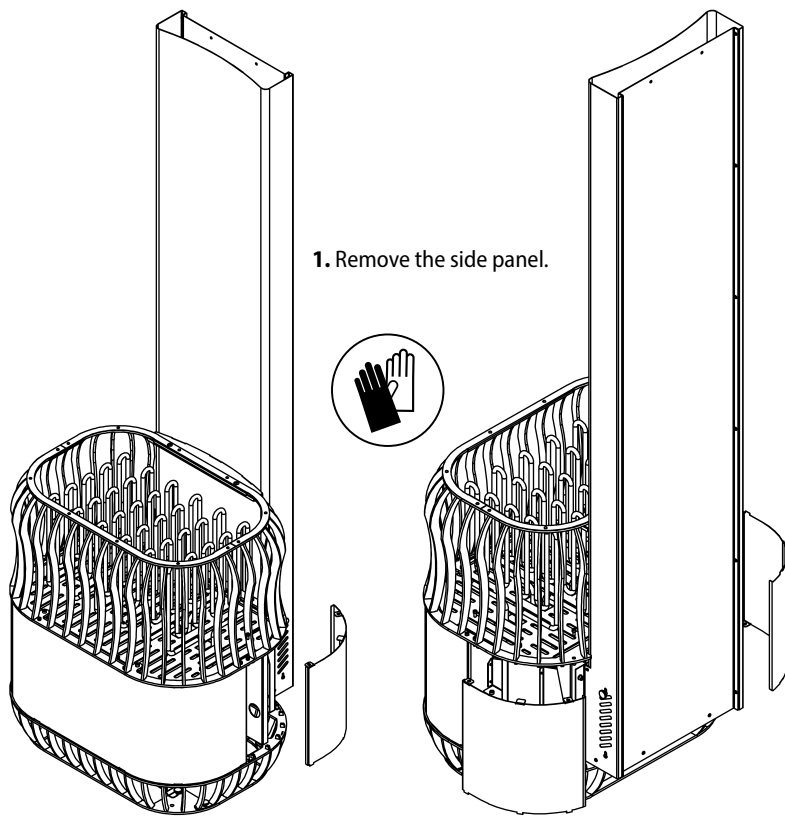
Sa

**INSTALLING AND REPLACING THE HEATING ELEMENTS**

**NB! THE POWER SUPPLY MUST BE SWITCHED OFF BEFORE BEGINNING TO REPLACE THE HEATERS!!!**

**NB! We highly recommend using the technical support provided by your dealer to replace the heating elements!**

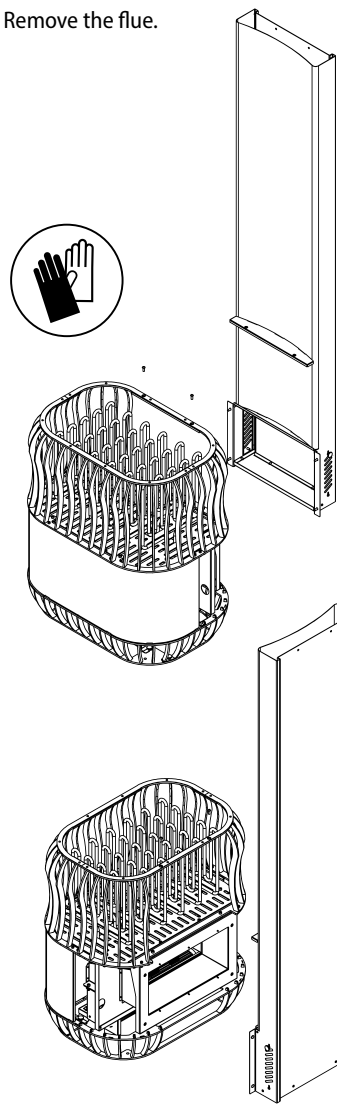
The heating elements are connected to the device via screws. It is necessary to disconnect the screws before removing the heating elements!



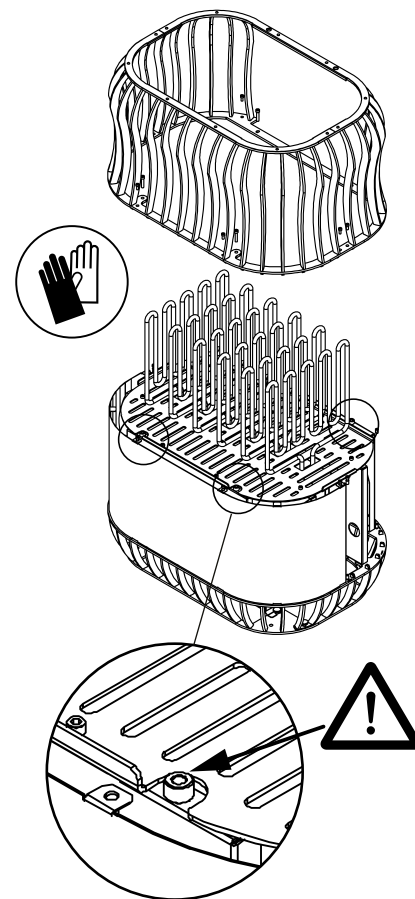
1. Remove the side panel.

Sa

2. Remove the flue.



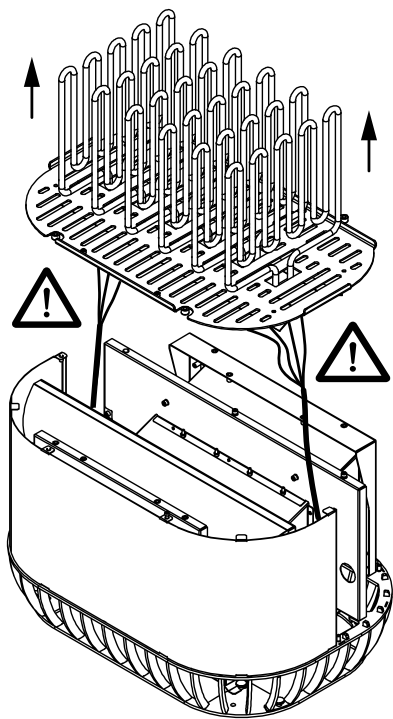
3. Remove the stone basket.



**OPEN SLEEVES (4X) !!!**  
SLEEVE MAY FALL INTO HOUSING WHEN THE BASKET IS REMOVED

Sa

4. Carefully lift out the bottom plate with the heater elements.

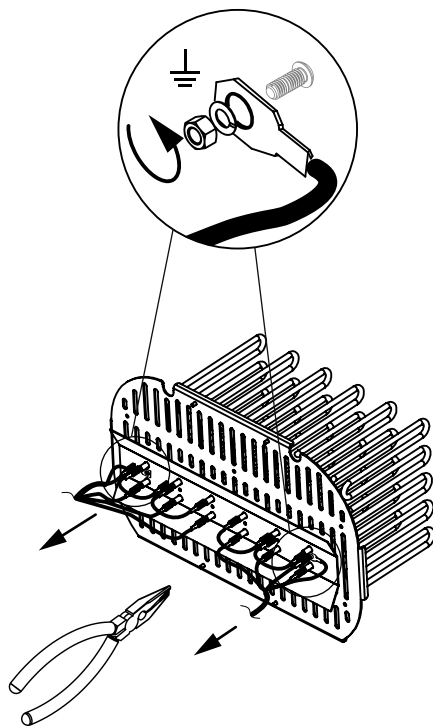


WATCH THE HEATER CABLES CAREFULLY!



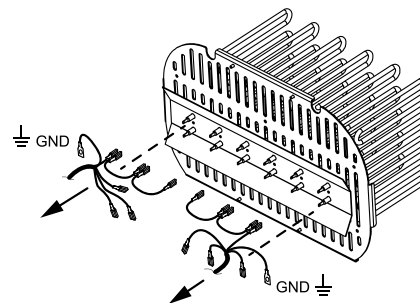
5. STEP 1 – Remove the ground cable by first unscrewing the nut. STEP 2 – Carefully pull the heater element wire straight with pliers.

**DO NOT DAMAGE OR DEFORM THE WIRE TERMINAL!**

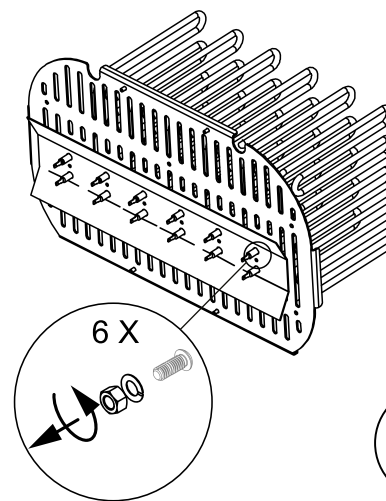


Sa

6. Remove the cable from the heater elements.

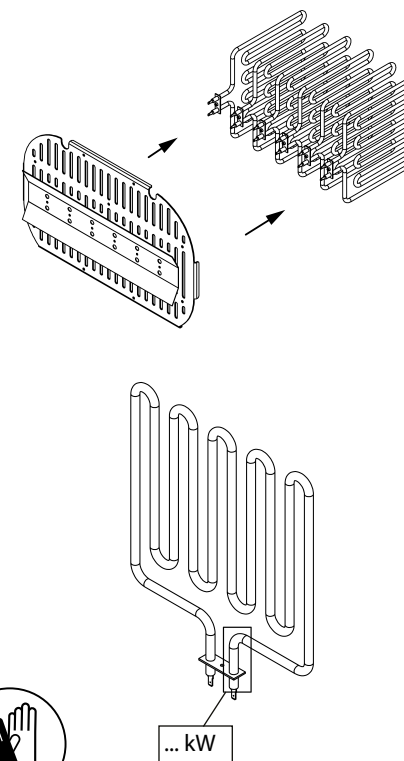


7. Remove all heater elements by unscrewing the respective nuts.



8. Remove the heating elements and replace them with new elements.

**NOTE!** Make sure that the new heating element has the same power capacity as the old one!



Sa

## WARRANTY

With the Saunum device warranty, Saunum guarantees that the product will be free from defects in the materials and the assembly for a specified period after the date of purchase. If, during the warranty period, the device is found to be defective due to the use of substandard materials or the quality of the assembly, Saunum's recommended repair partners will repair or replace the device or its defective part without charge for labour and parts under the conditions set out below. Saunum reserves the right to decide whether to replace the defective product component or to replace the device with a new one. The replaced defective product components remain the property of Saunum.

### Warranty conditions:

1. The warranty is only valid if a completed installation report is submitted with the claim.
2. The device has been connected to the power network by a qualified electrician in accordance with the regulations in force.
3. The warranty period of the sauna climate device when used in a private sauna is two (2) years.
4. The warranty period of the sauna climate device when used in a public sauna is one (1) year.

### Not covered by the warranty:

1. Routine maintenance and cleaning of the device and replacement of the components due to normal wear and tear.
2. Adaptation or modification of the device for any purpose other than that indicated in the instructions for use.
3. Risks arising from transport.
4. Damage resulting from the misuse of the device.
5. Damage resulting from the improper installation of the device;
6. Repairs to the device not carried out by Saunum's recommended repair partner (maintenance partner).
7. Accidents, lightning, water, fire, improper ventilation, or any other factor beyond the control of Saunum.
8. Breakages caused by the use of stones and salt balls not recommended by Saunum.
9. The heating elements and the salt balls.

Sa

You can find the list of Saunum Saunas OÜ's recommended installation and maintenance professionals on the Saunum Saunas OÜ website [www.saunum.com](http://www.saunum.com) or by contacting us at [info@saunum.com](mailto:info@saunum.com)

Saunum's device maintenance instructions can be found in the instructions for use.

**Please note!** The sauna climate device may only be connected to the power network by a qualified electrician in accordance with the regulations in force.



Read all of the instructions for use carefully and thoroughly **before using the device** and keep them in a safe and easily accessible place for future reference.

Sa

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

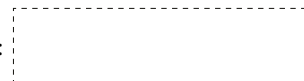
Sa

INSTALLATION **REPORT**

Date of purchase: \_\_\_\_\_

Heater type: \_\_\_\_\_

Sticker/serial number: \_\_\_\_\_ Date of installation: \_\_\_\_\_



Place of installation: \_\_\_\_\_

Installed by: \_\_\_\_\_

Checked by: \_\_\_\_\_

Date, signature: \_\_\_\_\_

Description of the work done: \_\_\_\_\_

All the details are available for the installation \_\_\_\_\_

There are no colour defects or dents \_\_\_\_\_

Installed on the wall or on the floor according to the instructions \_\_\_\_\_

The electrical connections are made according to the installation instructions \_\_\_\_\_

All the heating elements heat up \_\_\_\_\_

The three fan speeds are working / in the correct order \_\_\_\_\_

Notes: \_\_\_\_\_

Customer's contact (name, email address): \_\_\_\_\_

Received work: \_\_\_\_\_

**Warranty start date:** \_\_\_\_\_



EC declaration of conformity

Manufacturer: Saunum Saunas OÜ  
Address: Suur-Paala 19  
11415 Tallinn, Estonia

certifies that the product:

## Saunum Professional

complies with the requirements of the following directives of the Council of Europe, provided that the installation has been performed in accordance with the installation instructions issued by the device manufacturer and the instructions EN 60 204-1 "Safety of the machinery. Electrical equipment for the machinery – Part 1: General requirements":

Machinery Directive 2006/42/EC  
Low Voltage Directive 2014/35/EU  
Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU.



# Saunum

Leiliruumi sisekliimaseadmega keris

**Saunum Professional**

Sa

## PARIMAIID SAUNAEELAMUSI!



*Mul on väga hea meel, et oled investeerinud Saunumi seadmesse, ning usun, et meie uudne tehnoloogia pakub Sulle positiivselt üllatusliku saunakogemuse.*

Olen hariduselt soojusenergeetikainsener ning pärit Lõuna-Eestist, kus sai alguse minu armastus saunatamise vastu. Siinse suitsusauna eripära on madalam temperatuur ja kõrgem õhuniiskuse tase kui näiteks klassikalises Soome saunas. Tavalistes saunades on üldjuhul saunakerise kivimaht väike, mis tekitab valusalt kõrvetava äkilise leili ning ääretult ebaühtlase temperatuuri, kus pea ja õlgade kõrgusel on kuum, aga jalgadel jahe. See on üsna ebameeldiv, tekitab peavalu ning viib keha stressi. Kuid juba iidsetes suitsu- ja indiaani saunades köeti kõigepealt päeva jooksul kivid kuumaks ning seejärel kasutati neisse salvestunud soojust keha puhastuseks ja saunamõnude tõeliseks nautimiseks.

Inspireerituna suitsusauna kogemusest soovisin luua innovaatilise lahenduse, mis kasutaks autentse sauna parimaid omadusi tänapäevase tehnoloogia võtmes ning võimaldaks nauditavalt mahedat ja pikka saunatamist ilma valusalt kõrvetava leilita. Selleks tuli aga lahendada probleem, kuidas saavutada ühtlane temperatuur nii pea kui ka jalgade piirkonnas. Minu arendustööd toetas koos Tallinna Tehnika-ülikooliga tehtud teadustöö, kus analüüsisime temperatuuri kihistumist ja õhu liikumist leiliruumis. Teadusliku mõtteviisi ja tehnoloogilise innovatsiooni koostöös sündiski Saunum.

Sa

Saunumi seadmete unikaalne patenteeritud õhukihtide segamise süsteem haarab leiliruumi lae alla tõusnud kuuma leiliauru, segab selle põrandapinna jahedama õhuga ja suunab pehme temperatuuriga leili ühtlaselt tagasi. Nii ei ole soojus agressiivne. Sa saad mõnusalt saunas istuda ning aktiivselt higistada ja puhastuda, tundmata seejuures väsimust. Ka meie keriste kivimaht on üldjuhul oluliselt suurem teistest levinud saunakeristest, mis on mõnusa sisekliima, pika ja pehme leili alus.

Niiske aurune saun, sanaarium, teraapiline soolasaun või tervislik aroomisaun – kõik need funktsioonid on erinevaid seadistusi kasutades Saunumi seadmetel olemas, et luua tõeliselt lõõgastav saunaelamus. Tarvitades meie seadmetes Himaalaja soolapalle, viib leiliaur õhuringlusesse, nahale ja hingamisteedesse kasulikke soolaioone. Lisades saunaroomi-süsteemi, mis segab tervislikult leiliauru ja aroomiõli, lood veelgi nauditavama keskkonna.

Ja veel, Saunumi seadmetega saunad sobivad nii täiskasvanutele kui ka lastele.

### Mõnusat saunatamist!

Andrus Vare  
Saunumi looja ja idee autor

Sa

Saunum Saunas OÜ  
**tänab teid** innovatiivse  
 leiliruumi sisekliimaseadmega  
 kerise valimise eest!

Sa

## SISUKORD

Ohutusteave _____	52
<b>KASUTUSJUHISED</b>	
Leiliruumi kütmine _____	55
Saunakliimaseadme kasutamine _____	55
Temperatuuri seadistamine _____	56
Saunakliima reguleerimine _____	56
Himaalaja soolapallide kasutamine _____	56
Leiliviskamine _____	57
Kerisekivide ladumine _____	57
Hoiatused _____	58
Probleemide lahendamine _____	59
Saunakliimaseadme hooldamine _____	61
Leiliruum _____	62
Leiliruumi ventilatsioon _____	62
Kerise võimsus _____	63
<b>PAIGALDUSJUHEND</b>	
Enne paigaldamist _____	66
Seadme mõõdud _____	67
Toote kompleksus _____	68
Seadme osad _____	69
Paigaldamine _____	70
Elektriühendused _____	75
Elektrikerise isolatsioonitakistus _____	75
Kasutamine üldkasutatavates saunades _____	76
Kerise kütteelementide vahetamine _____	80
Garantiitingimused _____	84
<b>Paigaldusprotokoll</b> _____	87



Sa

## OHUTUSTEAVE

Need paigaldus- ja kasutusjuhised on ette nähtud sauna omanikule ja hooldajale, samuti ka elektrikule, kes paigaldab kerise koos leiliruumi sisekliimaseadmega (edaspidi: saunakliimaseade). Pärast saunakliimaseadmega kerise paigaldamist tuleb anda juhised üle sauna omanikule või hooldajale.

Enne saunakliimaseadmega kerise **Saunum Professional** kasutamist lugege läbi paigaldus- ja ohutusjuhised. Saunakliimaseade on ette nähtud leiliruumi kütmiseks temperatuurile 60–90 °C ja leiliruumi kliima ühtlustamiseks leilivõtmise ajal.

**Tähelepanu! Juhtseadmega LEIL korral ei tohi saunakliimaseadet ja kerist kasutada temperatuuril üle 100 °C, kõikide teiste juhtseadmete korral ei tohi temperatuur ületada 90 °C!**

Tabel 1

Seade	Võimsus	3 faasi KAITSE	TOITEKAABEL mm <sup>2</sup> 3 faasi / 1 faas ja saunakliimaseade		Lae minimaalne kõrgus	Minimaalne ohutuskaugus kerisest	Sauna leiliruumi ruumala
Saunum Professional	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (lühike lõõr); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (lühike lõõr); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1.5	2150 mm (lühike lõõr); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1.5	2150 mm (lühike lõõr); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (lühike lõõr); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (lühike lõõr); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1.5	2150 mm (lühike lõõr); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1.5	2150 mm (lühike lõõr); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>

Sa

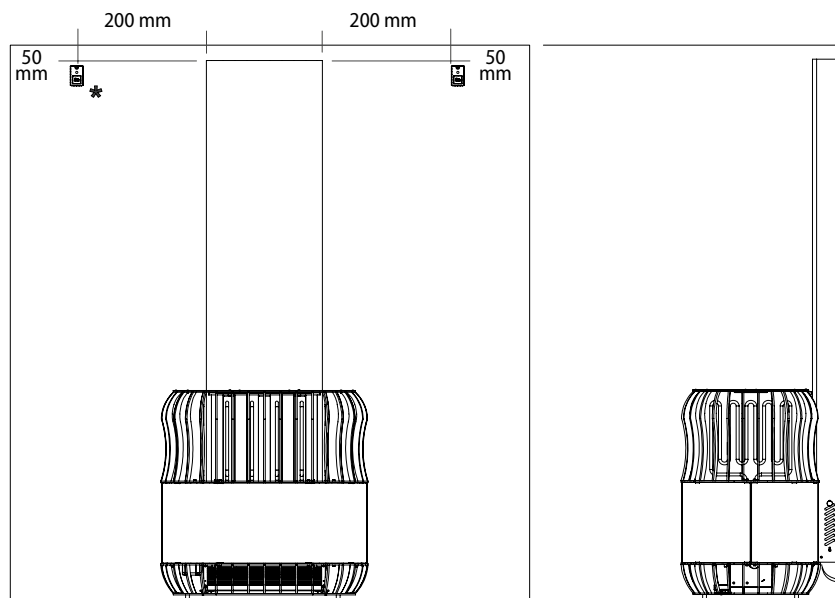
**NB! Ärge kasutage saunakliimaseadet ühekski muuks otstarbeks!**

**Tähelepanu!** Saunakliimaseadme vooluvõrguga ühendamiseks tuleb kasutada elektrikerise juhtseadet. Juhtseade peab vastama kerise võimsusele vastavalt **tabelile 1**.

Juhtseade peab olema võimeline juhtima saunakliimaseadme ventilaatorit ja soovitatavalt võimaldama kerise ja ventilaatori samaaegset väljalülitamist.

Seadme pikaealisuse tagamiseks jälgige, et leiliruumi pidev temperatuur pörandapinnast kuni seadme kuuma õhu väljundava kõrgeima punktini ei ületaks 80 °C.

Sa



Joonis 1

\* Temperatuuriandur võib asuda mõlemal pool kerist. Temperatuuriandurit ei ole soovitatav paigaldada ruumi sisenurka või selle lähedusse, ventilatsiooni õhusisendile või ukse/klaasseina lähedusse, kuna see võib anda leiliruumi temperatuuri kohta vale näidu.

**NB!** Maksimaalne temperatuur kontrolleri temperatuurianduri kõrgusel (200 mm kerisest ja 50 mm laest) on 100 °C (joonis 1).

Sa

## LEILIRUUMI KÜTMINE

Enne saunakliimaseadme esmakordset kasutamist veenduge, et:

- elektriühendused vastavad nõuetele;
- toitepinge vastab saunakliimaseadmele lubatud nimisuurustele;
- kaitsemaandus (PE) on töökorras;
- saunakliimaseadme korpuse kinnitused on korras;
- saunakliimaseade on seina kinnitatud nõuetekohaselt;
- liigvoolukaitsmed on töökorras;
- ventilaatori rootor pöörleb takistuseta;
- pärast seadme paigaldamist ei ole korpusesse jäetud mingeid tööriistu ega materjale.

Saunakliimaseadme sisselülitamisel kontrollige, et:

- õhk siseneb ülemisest avausest ja väljub alumisest avausest;
- ventilaatori töötamise ajal pole vibratsiooni ega liigset müra.

Saunakliimaseadme esmakordsel sisselülitamisel eraldub kerisest ja kerisekividest lõhna. Lõhna eemaldamiseks tuleb leiliruumi korralikult õhutada.

Kui kerise võimsus vastab leiliruumi suurusele ja leiliruum on nõuetekohaselt soojustatud, kulub soovitud temperatuuri saavutamiseks 45 kuni 90 minutit. Kerisekivid kuumenevad leiliviskamise tempera-

tuurini harilikult samaaegselt leiliruumiga. Lülitage saunakliimaseade sisse vahetult enne leiliruumi sisenemist – see aitab vältida saunalava ülekuumenemist ja liigset energiakulu.

**Saunumi soovituslik temperatuur saunaprotseduurideks on 65–80 °C.**

## SAUNAKLIIMASEADME KASUTAMINE

**Tähelepanu!** Enne saunakliimaseadme sisselülitamist veenduge, et selle peal või läheduses pole mingeid esemeid.

Saunakliimaseadme Saunum Professional tööaega saab reguleerida eraldi juhtseadmega.

- Ärge ühendage seadet otse vooluvõrku!
- Saunakliimaseadet ei tohi kasutada juhul, kui selle korpuse osad on eemaldatud ja/või elektriskeemi on muudetud.
- Lapsed ei tohi pääseda saunakliimaseadme juurde sellega mängima.
- Saunakliimaseadme sisse- ja väljalülitamisel lähtuge kasutatava juhtseadme kasutusjuhendist.

**Tähelepanu!** Pärast sauna kasutamist veenduge, et saunakliimaseadme kõik osad on välja lülitatud (kütmine ja ventilaator on seiskunud).

Sa

## TEMPERATUURI SEADISTAMINE

**Tähelepanu!** Leiliruumi kütmise ajal peab saunakliimaseadme ventilaator olema välja lülitatud! Sellisel juhul soojeneb leiliruum kiiremini ja saunalava ei lähe kütmise ajal liiga kuumaks. Sobiva seadistuse leidmiseks katsetage lülitamist, alustades madalaimast temperatuurist ja väikseimast ventilaatori kiirusest. Kui temperatuur tõuseb leiliruumis viibimise ajal liiga kõrgele, vähendage leiliruumi maksimumtemperatuuri või saunakliimaseadme ventilaatori kiirust.

## SAUNAKLIIMA REGULEERIMINE

Seadme tekitatava õhuringluse hulka saab reguleerida kuivas ruumis asuva Saunumi juhtpaneeliga LEIL (müüakse eraldi), millega reguleeritakse temperatuuri, kütmise kestust ja ventilaatori kiirust. Juhtpaneelil on ventilaatori õhuringluse muutmiseks neli kiirusesätet: 1 kuni 3 ja VÄLJAS.

Leiliruumi õhutemperatuuri reguleerimiseks on kerise lööri vasakul ja paremal küljel allpool kerisekive leiliauru jahutussiiber (vt joonis 5). Jahutussiiber on soovitatav jätta avatuks 1/3 võrra. Leili jahutamiseks proovige avada siibrit vähehaaval.

## HIMAALAJA SOOLA- PALLIDE KASUTAMINE

Saunakliimaseadme komplektis on Himaalaja soolast pallid. Soolapallide kasutamine on vabatahtlik ja see ei mõjuta seadme põhifunktsiooni.

Soolapallid tuleb paigaldada pesadesse, mis asuvad õhu väljapuhkevõre ja ventilaatori vahel. Veenduge, et soolapallid on kohale asetatud korrektselt ja need ei takista ventilaatori pöörlemist.

Soolapallide paigaldamiseks või eemaldamiseks võtke ära alumine kate (vt lk 74). Soolapallid tuleb asetada neile ette nähtud pesadesse.

Ärge kasutage/käivitage seadet, kui soolapallid puutuvad vastu saunakliimaseadme korpust.

**Tähelepanu!** Teiste tootjate soolapallide kasutamisel seadme garantii ei kehti.

Sa

## LEILIVISKAMINE

Saunas muutub õhk kuumenedes kuivaks. Seetõttu on vaja tekitada auru, et saavutada sobiv õhuniiskuse tase. Kuumuse ja auru mõju inimestele on erinev. Temperatuuri ja niiskuse kõige sobivama kombinatsiooni leiab saunakliimaseadme erinevate seadete proovimise teel.

**Leilikulbi maht ei tohi ületada 180 ml. Kerisele ei tohi visata vett korraga üle 180 ml, sest valades kividele korraga liiga palju vett, võib osa sellest keeva veena laiali pritsida.**

Veenduge, et inimesed on leiliviskamise ajal kerisest ohutus kauguses. Kuum aur ja veepritsmed põhjustavad nahapõletust. Kerisele visatav vesi peab vastama puhta tarbevee nõuetele. Vees võib kasutada vaid spetsiaalselt saunas kasutamiseks mõeldud lõhnaaineid. Järgige pakendil olevaid juhiseid.

**NB!** Ärge valage vett saunakliimaseadme ventilatsioonivadesse!

## KERISEKIVIDE LADUMINE

Kivide ladumisel on suur mõju kerise tööle.

### Oluline teada:

- kivide läbimõõt peab olema 50–100 mm;

- keristes kasutamiseks on ette nähtud ainult saunade jaoks müüdavad kerisekivid;
- ärge kasutage kergeid, poorseid ja keraamilisi kive ning pehmeid potikive. Need ei salvesta kütmise ajal piisavalt soojust ja selle tagajärg võib olla kerise kütteelementide kahjustumine;
- peske kivid enne kerisesse ladumist tolmust puhtaks.

**Tähelepanu!** Saunumi seadmetes soovitate kasutada ainult kvaliteetseid lihvitud kerisekive!

### Kivide ladumisel pange tähele järgmist.

- Ärge laske kividel kerisesse kukkuda (vt lk 73).
- Ärge suruge kive kütteelementide vahele nii, et need painduvad.
- Ärge laske kividel toetuda kütteelementidele kogu oma raskusega, vaid laduge kivid nii, et need toetavad üksteist.
- Ärge kuhjake kive kerisele.
- Saunakliimaseadme kivikorvi ja ventilaatori lähedusse ei tohi paigaldada esemeid, mis võivad muuta saunakliimaseadme läbi voolava õhu hulka või suunda.

Sa

## HOIATUSED

- Pikaajaline leiliruumis viibimine tõstab kehatemperatuuri, mis võib olla tervisele ohtlik!
- Ärge puudutage kuuma kerist, sest kerisekivid ja kerise välispind võivad teid põletada!
- Ärge jätke lapsi, vaegureid või haigeid inimesi leiliruumi järelevalveta!
- Pidage nõu arstiga meditsiiniliste vastunäidustuste suhtes leilivõtmisele!
- Pidage nõu arstiga meditsiiniliste vastunäidustuste suhtes soolaravile!
- Veenduge, et te pole soolaravi suhtes allergiline. Saunum ei vastuta soolaravi kõrvaltoimete eest!
- Pidage nõu lastearstiga (perearstiga) laste leiliruumis viibimise suhtes!
- Olge saunas ja leiliruumis liikudes ettevaatlik, sest lava ja põrandad võivad olla libedad!
- Leiliruumi ukсед peavad avanema leiliruumist väljapoole!
- Ärge minge sauna, kui olete tarvitanud alkoholi, ravimeid või narkootilisi aineid!
- Ärge magage kuumas leiliruumis!
- Mereõhk ja niiske kliima võivad tekitada kerise metallpindadele oksiidikihi (rooste).
- Veenduge, et leiliruumis on korralik ventilatsioon. Saunum ei vastuta

võimaliku varustusele ja seadmetele soolast tekkiva korrosiooni eest. Vajadusel pidage nõu spetsialistiga!

- Ärge riputage rätikuid ja riideid leiliruumi kuivama – see võib tekitada tuleohtu!
- Ülemäärane niiskus võib kahjustada elektriseadmeid.
- Saunakliimaseadme õhuava ees lähemal kui 500 mm ei tohi olla mingeid takistusi!
- Sauna kasutajad ei tohi hoida oma jalgu saunakliimaseadme õhuavale lähemal kui 500 mm!

### TÄHELEPANU!

- **Korralikult töötav elektrikeris vajab temperatuuri ja ventilaatori kiiruse reguleerimiseks juhtseadet.**
- **Ärge kasutage kerist ilma kivideta! Kivid peavad kütteelemendid täielikult katma! Vee valamine avatud elementidele võib kerist kahjustada!**

**NB!** Ärge jätke saunakliimaseadet tööle, kui te pole leiliruumis – see põhjustab liigset energiatarbimist ja saunalava muutub liiga kuumaks!

Sa

## PROBLEEMIDE LAHENDAMINE

**NB! Hooldustööde tegemiseks võtke ühendust pädeva spetsialistiga. Kui tuvastate saunakliimaseadme töös mingeid häireid, siis lülitage see kohe välja ja laske üle kontrollida Saunumi poolt volitatud töötajal.**

### SAUNAKLIIMASEADE EI SOOJENDA EGA PUHU ÕHKU.

- Veenduge, et kerise kaitsmed on korras.
- Veenduge, et toitekaabel on ühendatud.
- Veenduge, et saunakliimaseade on sisse lülitatud.
- Suurendage leiliruumi maksimumtemperatuuri.

### LEILIRUUM SOOJENEB AEGLASELT. KIVIDELE VISATUD VESI JAHUTAB NEED KIIRESTI MAHA.

- Veenduge, et saunakliimaseade on kütmise ajal välja lülitatud.
- Veenduge, et saunakliimaseadme kaitsmed on töökorras.
- Veenduge, et saunakliimaseadme töötamisel on kerise kütteelemendid kuumad (hõõguvad).
- Tõstke temperatuur juhtpaneelist soovitud tasemele.

- Veenduge, et kerise võimsus on piisav.
- Kontrollige, kas kivid on õigesti laotud. Liiga tihedalt asetsevad kivid ja aja jooksul alla või tihedamaks vajunud kivid või vale kivitüüp võivad häirida kerist läbivat õhuvoolu ja sellega vähendada kütmise kiirust.
- Veenduge, et leiliruumi ventilatsioonilahendus on õige.

### LEILIRUUM SOOJENEB KIIRESTI, KUID KERISEKIVIDE TEMPERatuur POLE PII-SAV. KIVIDELE VISATUD VESI VOOLAB MAHA.

- Kontrollige, ega kerise võimsus pole liiga suur. Kui kerise võimsus vastab leiliruumi suurusele ja leiliruum on nõuetekohaselt soojustatud, kulub soovitud temperatuuri saavutamiseks 45–90 minutit.
- Veenduge, et leiliruumi ventilatsioon töötab nõuetekohaselt.
- Vähendage saunakliimaseadme ventilaatori kiirust.

### KERISE LÄHEDUSES OLEV SEINAKATE VÕI MUU MATERJAL MUSTUB KIIRESTI.

- Järgige ohutuskauguse nõudeid.
- Kontrollige, kas kivid on õigesti laotud. Liiga tihedalt asetsevad kivid ja aja jooksul alla või tihedamaks vajunud kivid või vale kivitüüp võivad häirida kerist läbivat õhuvoolu ja

## Sa

sellega põhjustada ümbritsevate materjalide ülekuumenemist.

- Veenduge, et kivide vahelt ei oleks näha kütteelemente. Kui kütteelemente on näha, tõstke kivid nii ümber, et kütteleendid oleks täielikult kaetud.

**Tähelepanu!** Liiga hõredalt laotud kivid soodustavad kütteelementide ülekuumenemist ja halvendavad sellega leiliruumi sisekliimat. See võib tekitada tuleohu!

#### LEILIRUUMI PUITPINNAD MUSTUVAD AJA JOOKSUL.

Seda protsessi võivad kiirendada:

- päikesevalgus;
- kerise kuumus;
- seinakaitsevahendid (neil kaitsevahenditel on halb kuumusetaluvus);
- kerisekividest pärit peenosakesed.

#### KERISEST TULEB LÖHNA.

- Vaadake jaotist „Leiliruumi kütmine“ lk 55.
- Kuum keris võib võimendada õhuga segunenud lõhnasid, mida siiski ei põhjusta saun ega keris. Lõhna võivad eritada värvained, liim, õli, lõhnaained jne.

#### SAUNAKLIIMASEADMEST KOSTAB MÜRA.

- Saunakliimaseadme töötamisega kaasneb alati teatav müra. Kui see pole ühtlane ja/või selles on kuulda metalset heli, siis vajab ventilaator tõenäoliselt hooldust või remonti.
- Kontrollige, et ventilaatori õhuavad poleks võõrkehased.
- Proovige ventilaatorit lülitada madalamale kiirusele.
- Juhuslik vali heli on tõenäoliselt põhjustatud kivide pragunemisest kuumuse tõttu.
- Heli võib põhjustada ka kerise osade soojuspaisumine kerise soojenemisel.

## Sa

#### SAUNAKLIIMASEADMES HOOLDAMINE

Suurte temperatuurikõikumiste tõttu kipuvad kerisekivid lagunema. Kivid tuleb vähemalt kord aastas ümber laduda, sauna sagedasemal kasutamisel ka tihedamini. Ümberladumise käigus eemaldage kerise põhjalt kivikillud ja vahetage purunenud kivid uute vastu. Nii tehes jääb kerise soojendamise võime optimaalseks ja välditakse ülekuumenemise ohtu.

Kui saunakliimaseadmes on kasutusel Himaalaja soolapallid, siis neid on soovitatav kontrollida kord aastas, vajadusel tuleb kulunud ja katkised pallid asendada uutega. Veenduge, et saunakliimaseadme ventilaatori õhuavad poleks võõrkehased.

**ETTEVAATUST!** Enne saunakliimaseadme hooldamist või puhastamist tuleb seade vooluvõrgust lahutada ja oodata seadme liikuvate osade lõpliku seiskumiseni.

Enne saunakliimaseadme hooldamist ja puhastamist veenduge, et:

- saunakliimaseade on vooluvõrgust lahti ühendatud (lisaks seadme toitelülitile ka liigvoolukaitsmete abil);
- seadme ventilaator on täielikult peatunud;
- tööde teostamisel järgitakse tööohutuse nõudeid ja kantakse isikukaitsevahendeid;

- ühenduskaablid ei ole kahjustatud. Kui ühenduskaablid on kahjustatud, siis laske need enne hooldus- ja puhastustöödega jätkamist asendada kutselisel elektrikul vastavalt kehtivatele standarditele ja nõuetele.

Seadme korpust võib puhastada veega niisutatud lapiga. Ärge kasutage korpuse puhastamisel kõrgsurvepesurit, voolavat vett, keemilisi puhastusaineid ega lahuseid!

Katlakivi eemaldamiseks kasutage 10%-list sidrunhappelahust ja loputage veega.

Liigne mustus võib takistada ventilaatori rootori pöörlemist, põhjustades müra suurenemist saunakliimaseadme töötamisel. Müra võib suurendada ka ventilaatori labade kahjustamise või painutamise tõttu. Jälgige, et saunakliimaseadme ventilaatori tööpiirkonnas poleks võõrkehi ega soolapalle.

Tavaliselt ei vaja saunakliimaseade puhastamist sagedamini kui kord aastas. **Saunakliimaseadet tohib puhastada vaid Saunumi poolt volitatud isik.**

Saunakliimaseadme puhastamisel suruõhuga võib ventilaatori rootor pöörumatult kahjustada saada! Ventilaatori laagrid on hooldusvabad ja probleemide esinemisel tuleb need välja vahetada.

Soovitatav on kontrollida saunakliimaseadme kõiki elektriühendusi vähemalt kord aastas. Seda tohib teha vastava kvalifikatsiooniga isik.

Sa

## LEILIRUUM

Saunakliimaseadme paigaldamise eelduseks on nõuetekohaselt ettevalmistatud leiliruum. Seinte ja lae soojusisolatsioon peab olema asjakohane, vastasel juhul kulub ruumi ülessoojendamiseks liiga palju aega ja energiat. Kerise ja saunakliimaseadme toitekaablid peavad olema välja toodud elektritoite ühenduskilpi vastavalt tabelis 1 esitatud andmetele (vt lk 52–53).

## LEILIRUUMI VENTILATSIOON

Leiliruumi õhk peab vahetuma vähemalt kuus korda tunni jooksul.

Mehaanilise õhuväljatõmbe korral paigutage värske õhu juurdevooluava saunakliimaseadme kohale. Loomuliku õhuväljatõmbe kasutamisel paigutage õhu juurdevooluava saunakliimaseadme alla või kõrvale. Õhu juurdevoolutoru läbimõõt peab olema 75–100 mm.

Paigaldage õhu väljatõmbeava pöranda lähedale, saunakliimaseadmest võimalikult kaugemale. Õhu väljatõmbetoru läbimõõt peab olema õhu juurdevoolutoru läbimõõdust kaks korda suurem. Kui õhu väljatõmbeava on pesuruumis, peab leiliruumi ukse all olema vähemalt 100 mm vahe.

## Väljatõmbeventilatsioon leiliruumis on kohustuslik.

Kuivatamiseks mõeldud ventilatsioonitava (valikuline) tuleb paigaldada saunakliimaseadme vastasseina lakke (kütmise ja saunaskäigu ajal suletud). Sauna saab kuivatada ka saunaskäigu järel ust lahti jättes. Sauna ventilatsioonisüsteem peaks eelistatavalt takistama sauna väljatõmbeõhu sattumist teistesse ruumidesse, eriti kui saunakliimaseadet kasutatakse koos soolapallidega.

Sa

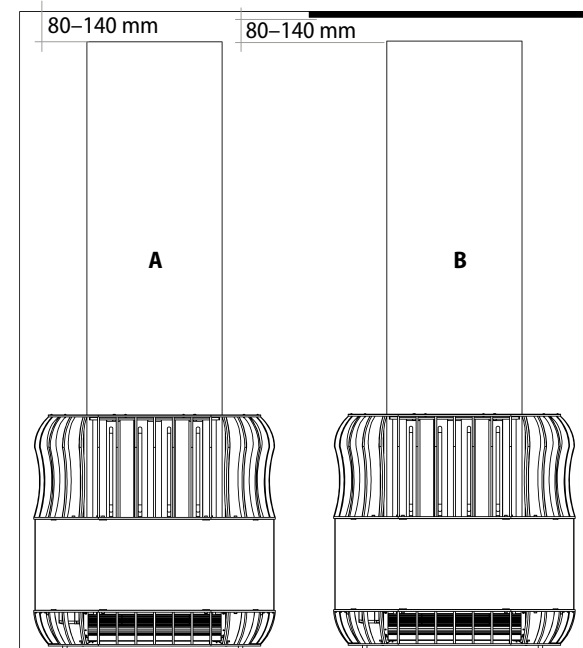
## KERISE VÕIMSUS

Kui leiliruumi sein- ja laekatte taga on piisav isolatsioon, määrab kerise võimsuse leiliruumi ruumala. Isoleerimata seinte (telliskivi, klaasplokk, klaas, betoon, pörandplaadid jne) puhul on vaja võimsamat kerist. Lisage leiliruumi ruumalale iga isoleerimata sein ruutmeetri kohta 1 m<sup>3</sup> mahtu.

**Näiteks**, kui klaasuksega leiliruumi ruumala on 10 m<sup>3</sup>, tuleb leiliruumi võimsuse vajaduseks arvestada 12 m<sup>3</sup>. Kui leiliruumil on palkseinad, korrutage ruumala 1,5-ga. Leiliruumi optimaalsed suurused saunakliimaseadme Saunum Professionaliga jaoks on näidatud tabelis 1 (vt lk 52–53).

Leiliruumi kõrgus on tavaliselt 2150 kuni 2350 mm.

Joonis 2



Saunum Professionaliga paigaldamisel tuleb jätta ülemise õhusisendi ja lae (või üldkasutatavas saunas nõutava kaitsepiirde) vahele pilu 80 kuni 140 mm, kuid MITTE vähem kui 80 mm (joonis 2).

**A** – erasaun

**B** – üldkasutatav saun (kohustuslik on kasutada kaitsepiiret, mille minimaalne kaugus laest on 20 mm)

Sa

Minimaalne ohutuskaugus seadme ümber igas suunas on **250 mm (A)**.

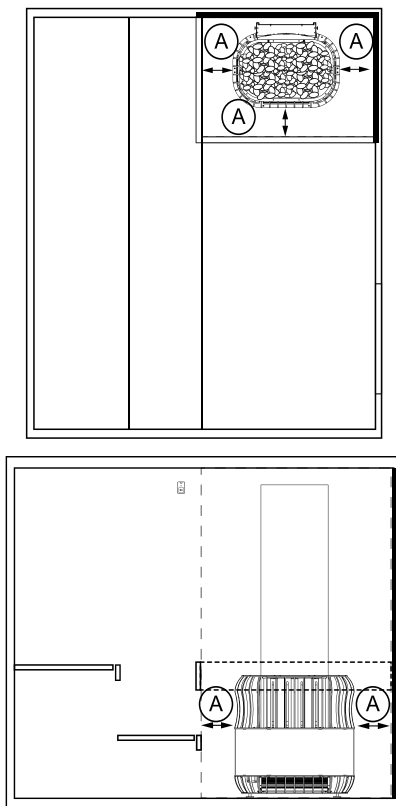
**NB!** Seinte ja lae katmine mittepõleva plaatmaterjaliga vahetult pinnale ehk ilma vähemalt 20 mm õhuvaheta võib põhjustada seina- või laematerjali ülekuumenemist ja suurendada tuleohtu.

**NB!** Üldkasutatava sauna laes on kaitsepiirde kasutamine kohustuslik.

#### TÄHELEPANU!

- Soojust akumuleerivad tagaseina pinnamaterjalid peavad olema isoleeritud ja ehitatud mittesüttivast materjalist (tellis, plaat jne), nagu on kujutatud katkendjoonega joonisel 3.
- Leiliruum peab olema ehitatud ehitusnormide kohaselt ja kooskõlastatud tuleohutusinspektooriga. Seina- ja laekonstruktsioon kerise taga ei tohi sisaldada süttivaid materjale.
- Kasutatavate õhusisendi ja -väljundi lõõride isoleerimine on keelatud.

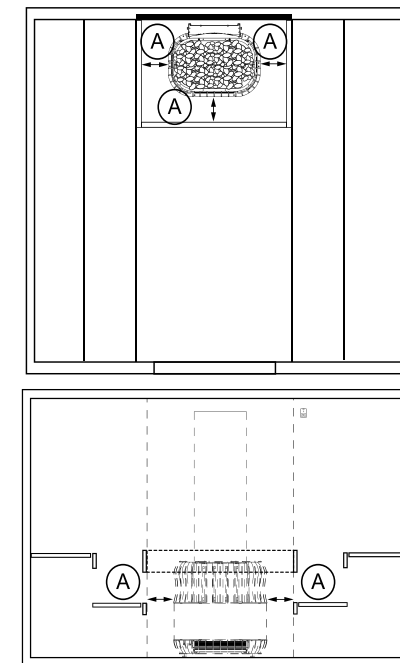
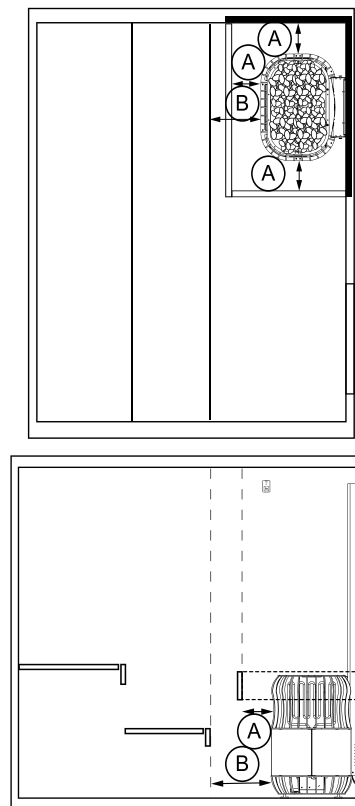
**Joonis 3.** Soovitav Saunum Professionali asukoht sauna leiliruumis.



Sa

**Ärge katke kuuma õhu väljundava kinni ega hoidke oma keha, kehaosi ja/või jalgu selle ees – töötav seade puhub ventilaatori töötamise ajal kuuma õhku!**

Minimaalne ohutu kaugus keha, kehaosade ja/või jalgade ja seadme vahel on **500 mm (B)**!



Sa

## ENNE PAIGALDAMIST

Saunakliimaseadme paigalduse peab teostama kutseline elektrik. Seade tuleb ühendada kohtkindlalt leiliruumi temperatuuritingimustele vastava kaabliga. Seadme ühendusklemmidele tuleb ühendada kaitsemaandus (PE) vähemalt 2,5 mm<sup>2</sup> kaablisoonega. Seadme toide tuleb võtta juhtseadme toiteahelast, mis on kaitstud liigvoolukaitsmetega. Nõutavad liigvoolukaitsmete suurused ja ühenduskaablite mõõdud on esitatud tabelis 1 (vt lk 52–53).

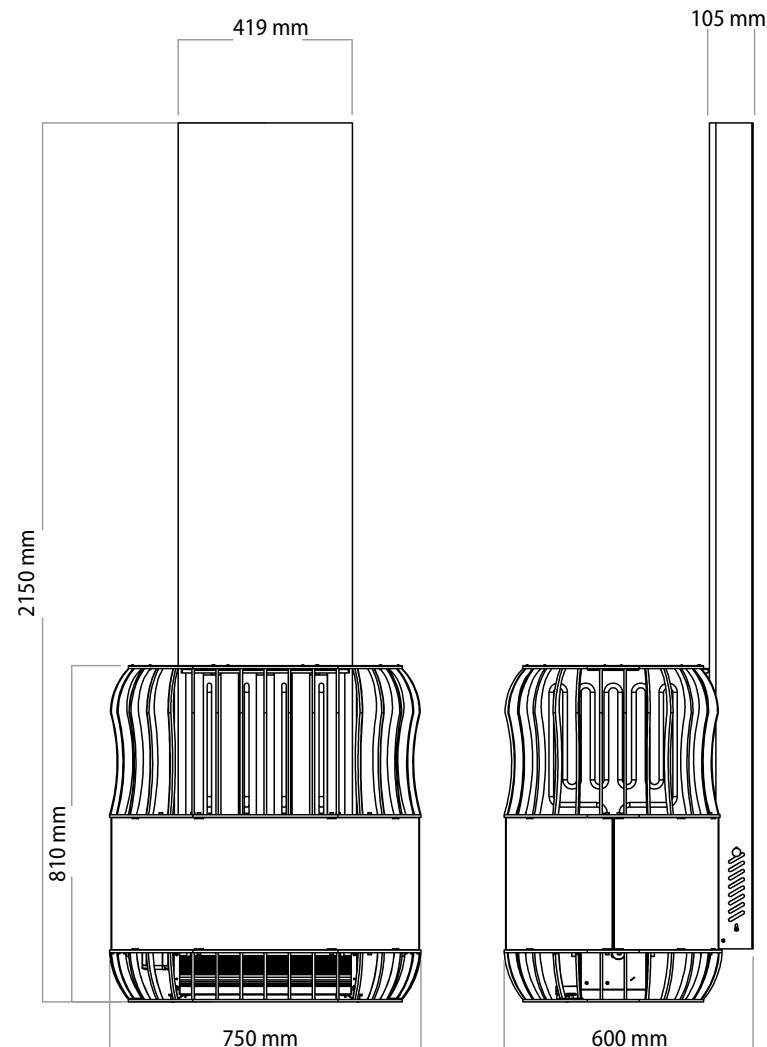
Saunakliimaseadme juhtimiseks võib kasutada kõiki sertifitseeritud sauna juhtseadmeid, mille töövõimsus vastab tabelis 1 esitatud Saunum Professionali mudeli võimsusele.

**Enne paigaldustööde algust lugege paigaldusjuhised läbi ja pöörake tähelepanu alljärgnevale.**

- Kerise võimsus ja tüüp tuleb valida vastavalt leiliruumi ruumalale (vt tabel 1 lk 52–53).
- Kasutatav toitepinge on saunakliimaseadme jaoks sobiv.
- Saunakliimaseadme paigalduskohal on tagatud tabelis 1 esitatud ohutuskauguste miinimumsuurused mõõdetuna kerise korpusest.

- Seadme mõõtmed on näidatud joonisel 4 (vt lk 67).
- Samuti tuleb jälgida, et saunakliimaseadme ventilaatori väljundava ülemine serv oleks saunalava alumisest servast madalamal.
- Õhu väljundava ava ees ei tohi olla takistusi, et väljapuhutatav õhk saaks vabalt levida üle kogu leiliruumi.
- Seade töötab kõige efektiivsemalt siis, kui lõõri müts on paigaldatud vastu leiliruumi lage ja väljuv õhk puhutakse lava alla.
- Ohutuskaugusi tuleb tingimusteta järgida, sest nende eiramisega kaasneb tuleoht. Leiliruumi tohib paigaldada vaid ühe saunakliimaseadme.

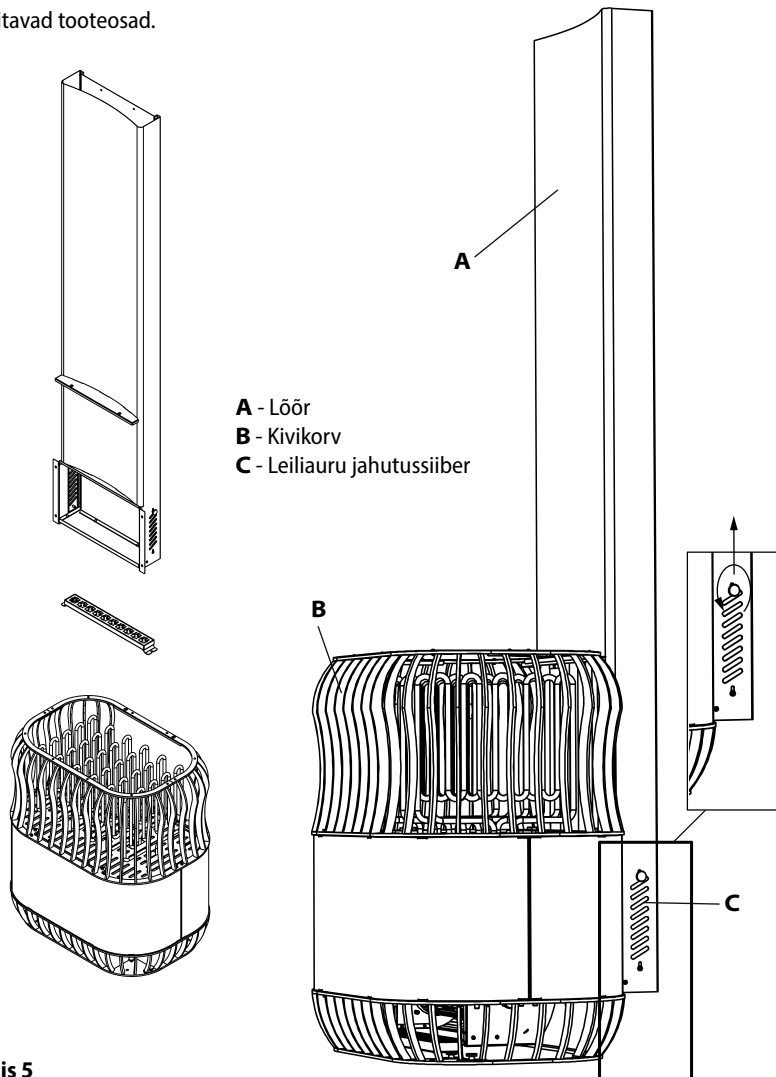
Sa



Joonis 4

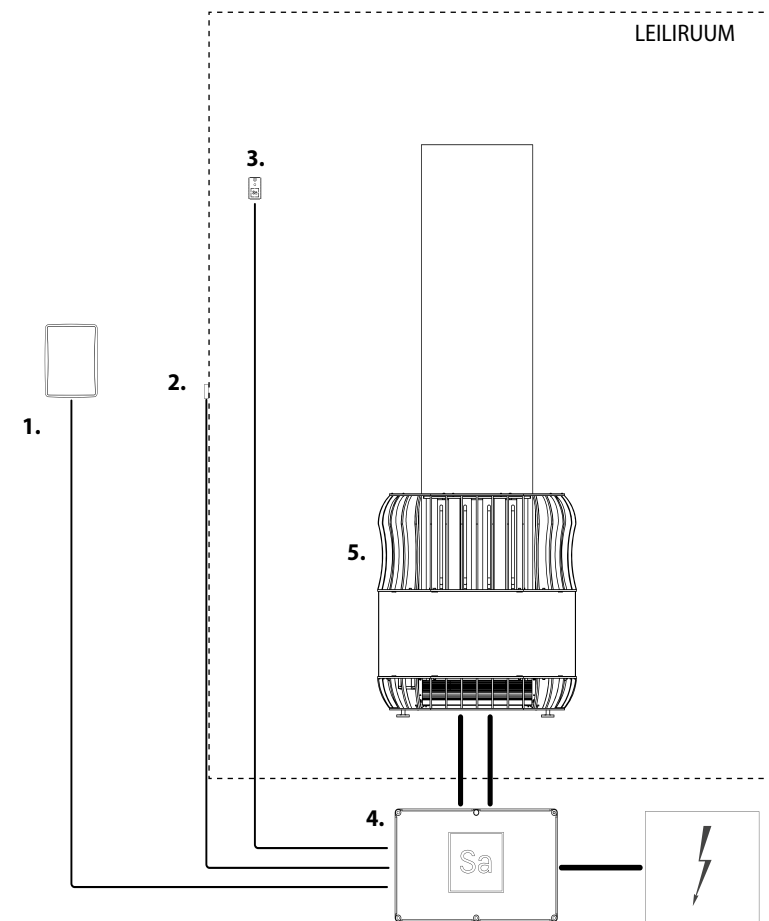


Sa

**TOOTE KOMPLEKTSUS**  
 Tarnitavad tooteosad.


Joonis 5

Sa



Sa

## PAIGALDAMINE

### TÄHELEPANU!

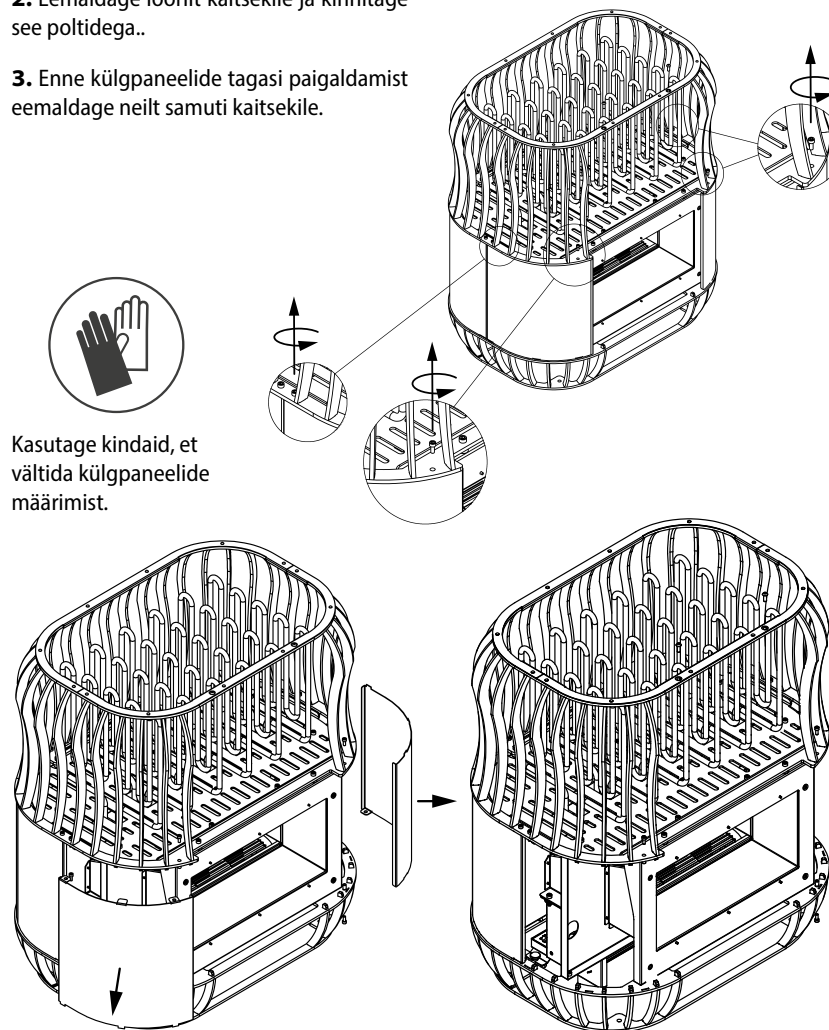
- Enne Saunum Professional'i paigaldamist veenduge, et leiliruum on ehitusnormide kohaselt ette valmistatud ja tuleohutusinspektor on selle nõuetekohaselt heaks kiitnud.
- Seina- ja laekonstruktsioon kerise taga ei tohi sisaldada põlevaid materjale, soojust akumuleerivad tagaseina pinnamaterjalid peavad olema isoleeritud.
- Leiliruum peab olema varustatud korraliku ventilatsiooniga. Kasutatavate õhusisendi ja -väljundi lõõride isoleerimine on keelatud.
- Enne Saunum Professional'i kliimaseadme paigaldamist veenduge, et see on paigutatud nii, et on täidetud tabelis 1 näidatud minimaalsed nõuded vahemaa kohta.

Sa

1. Eemaldage külgpaneelid.
2. Eemaldage lõõrilt kaitsekile ja kinnitage see poltidega..
3. Enne külgpaneelide tagasi paigaldamist eemaldage neilt samuti kaitsekile.

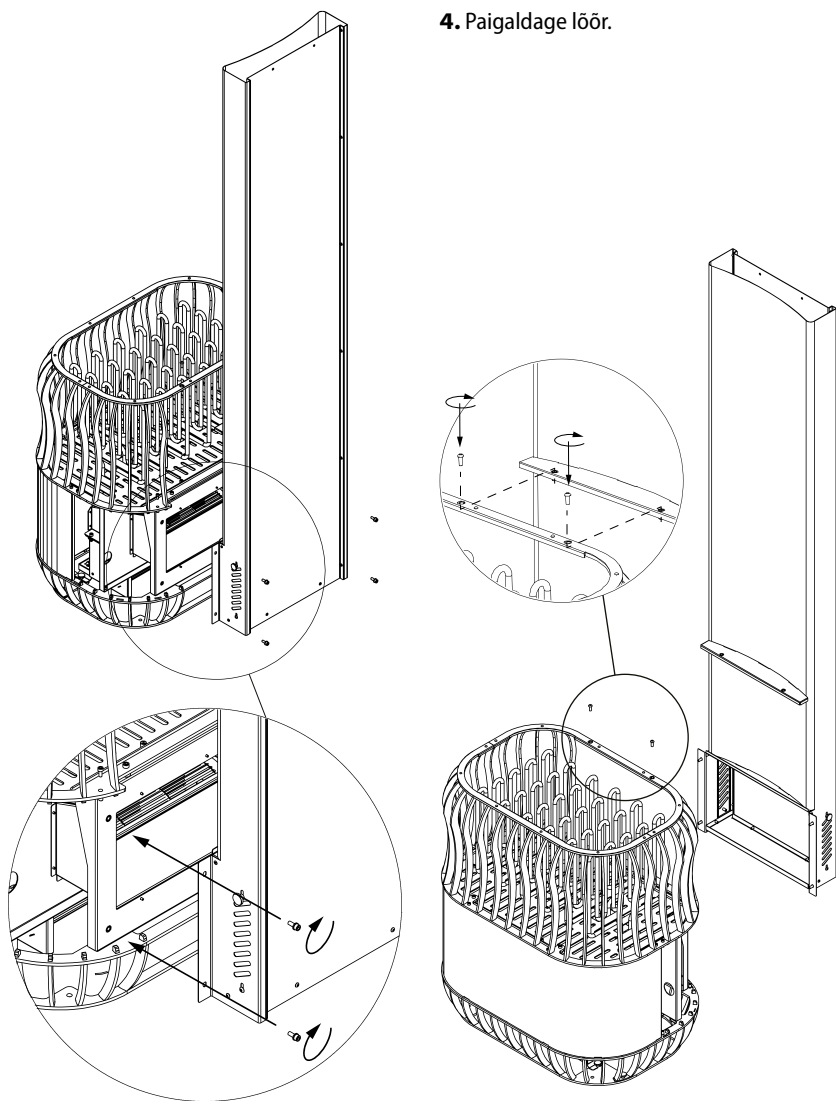


Kasutage kindaid, et vältida külgpaneelide määrimist.



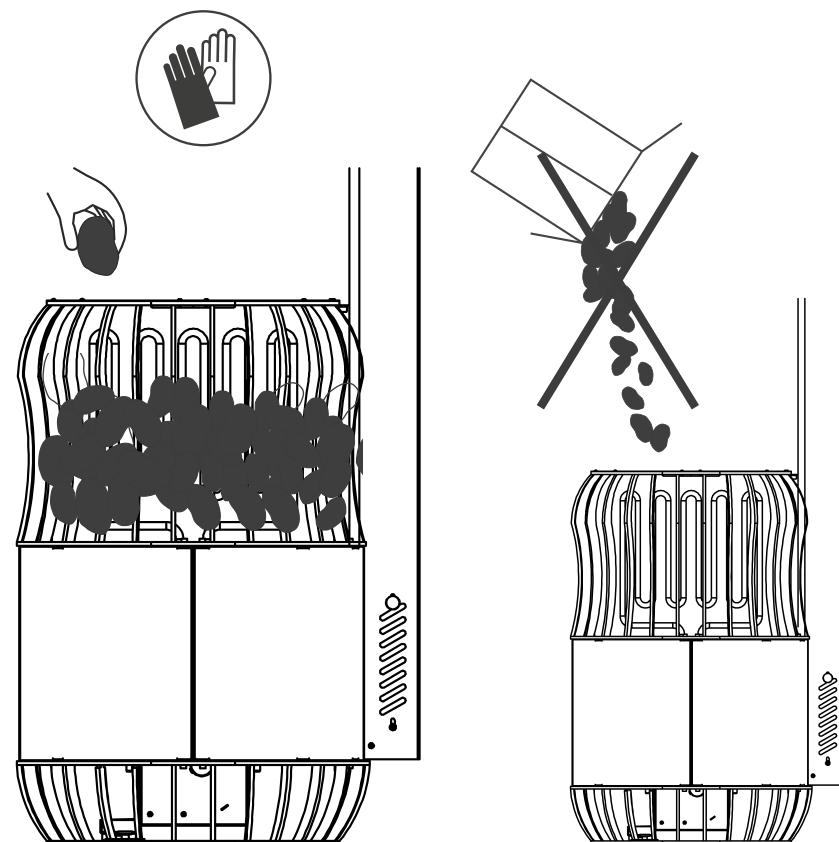
Sa

4. Paigaldage lõõr.



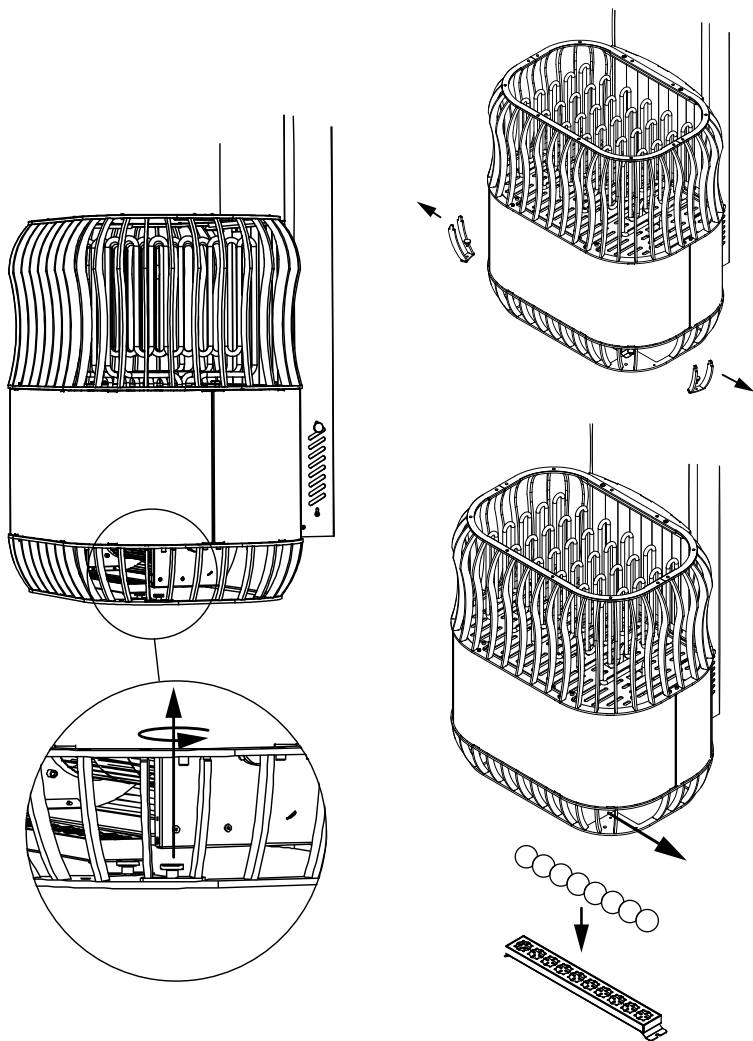
Sa

5. Täitke kivikorvid üksteise järel kerisekividega.



Sa

6. Paigaldage soolapallid ja pange pallirest tagasi.



Sa

## ELEKTRIÜHENDUSED

Ühendage saunakliimaseade juhtseadmega.

**Juhtseadme elektriühenduse peab tege-  
ma kvalifitseeritud isik vastavalt kohal-  
datavatele standarditele ja nõuetele.**

Saunakliimaseade tuleb ühendada pool-  
statsionaarselt leiliruumi seinal olevasse  
ühenduskarpi. Ühenduskarp peab olema  
pritsmekindel ja selle maksimaalne kõrgus  
põrandast võib olla kuni 500 mm. Ühenda-  
miseks tuleb kasutada kummiisolatsiooni-  
ga H07RN-F tüüpi kaablit või muud sama-  
väärset kaablit.

## ELEKTRIKERISE ISOLATSIOONITAKISTUS

Elektripaigaldise lõplikul kontrollimisel  
võidakse isolatsioonitakistuse mõõtmisel  
tuvastada "leke", mis on tekkinud seetõttu,  
et kütteelementide isolatsioonimaterjal on  
imanud endasse õhust niiskust (hoiusta-  
misel ja transpordil). Pärast saunakliima-  
seadme mõnekordset kasutamist see niis-  
kus kaob.

**Tähelepanu! Ärge ühendage kerist  
vooluvõrku läbi rikkevoolukaitsme!**

**NB!** Termilise rabenemise ohu tõttu on sau-  
nakliimaseadme ühenduskaablina keelatud  
kasutada PVC-isolatsiooniga kaablit.

- Seadme sisemised ühendused teos-  
tatakse kruviklemmide abil vastavalt  
käesolevas juhendis olevale joonisele  
2 ja 3 ja tabelile 1 (lk 52–53).

- Seadme ühendusklemmidele tuleb  
ühendada kaitsemaandus (PE) vähe-  
malt 2,5 mm<sup>2</sup> juhtmesoonega.

- Kerise toide tuleb võtta 380 VAC  
(3 faasi) või 230 VAC (1 faas) 50/60 Hz  
toiteahelast läbi juhtseadme, mis on  
kaitstud tabelis 1 näidatud suuruses  
liigvoolukaitsmega.

- Juhul, kui soovite saunakliimaseadme  
ventilaatori kerise juhtseadmest eraldi  
ühendada, peab ventilaatori ühen-  
dama läbi rikkevoolukaitsme. Sellisel  
juhul ei tohi saunakliimaseadme ven-  
tilaatori toite sisendklemmi kaitse-  
maandust (PE) viia kokku kerise toite  
sisendklemmi kaitsemaandusega. Sel  
juhul peab ventilaatori toiteks kasuta-  
ma vähemalt 1,5 mm<sup>2</sup> maandussoone-  
ga kaablit.

- Toitekaabel peab sisenema sauna-  
kliimaseadme korpusesse nii, et vesi  
ei saaks piki kaablit valguda sauna-  
kliimaseadme korpuses asuvasse  
ühenduskarpi. Kaabli välisisolatsiooni  
võib maha koorida alles seadme kor-  
puse sisse ulatuvas osas.

- Kui ühendus- ja paigalduskaablid  
on kõrgemal kui 1000 mm leiliruumi  
põrandast või leiliruumi seinte sees,  
peavad need taluma vähemalt 170 °C  
kuumust (näiteks SSJ). Elektriseadmed,

Sa

mis on leiliruumis paigaldatud madalamale kui 1000 mm, peavad taluma temperatuuri vähemalt 125 °C (näiteks T125).

- Ühenduskaabli soonte soovituslik ristlõige on näidatud tabelis 1.

**NB!** NB! Saunakliimaseadme võib ühendada vaid kutseline elektrik, järgides kehtivaid eeskirju!

## KASUTAMINE ÜLDKASUTAVATES SAUNADES (HOTELLID, SPAAD, TERVISEKESKUSED)

Üldkasutatavaks saunaks nimetatakse sauna, mida kasutavad juhendamata isikud. Üldkasutatavas saunas toimub kütmine pikka aega (üle kuue tunni päevas), seetõttu tuleb kasutada kaitsepiiret, nagu on joonisel 3.

Juurdepääs juhtseadmele on küllastajatele keelatud!

Tavakülastajale tõelise Saunumi saunaelamuse tagamiseks tuleb Saunumi saunakliimaseade käivitada eraldiseisvalt. Lihtne konfiguratsiooninäide on näha joonisel 6.

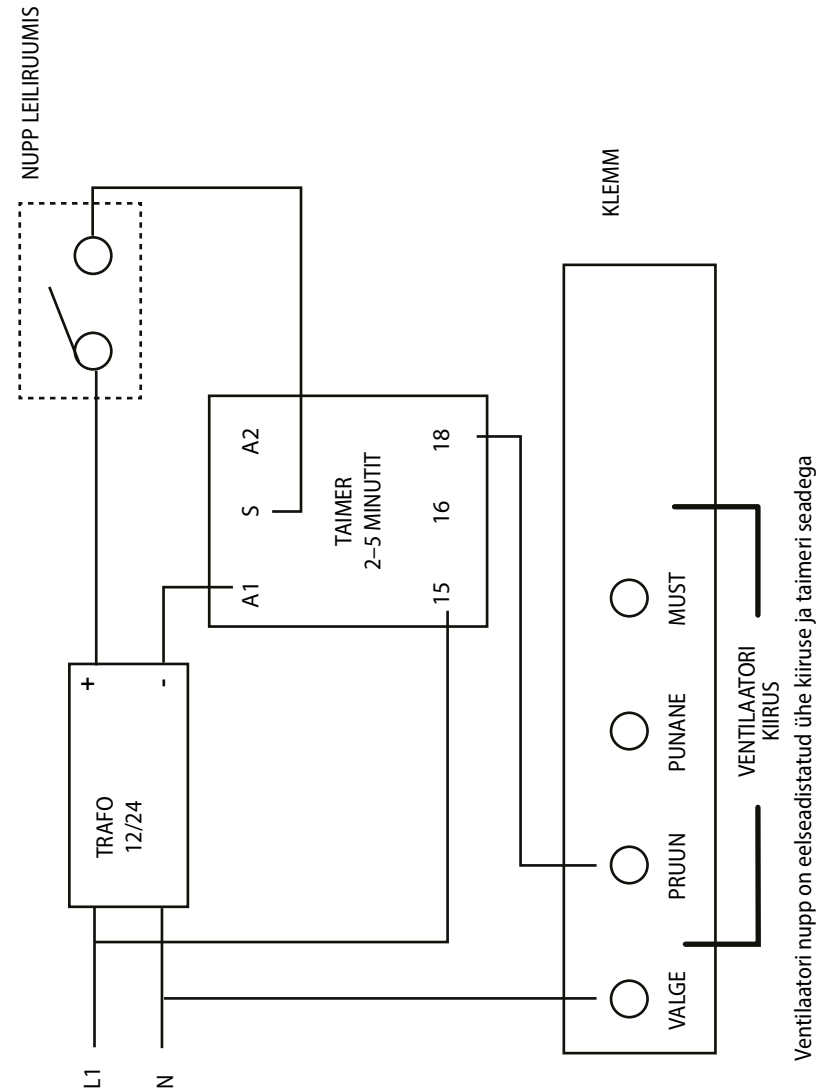
Kuna leiliviskamisel muutub saunakliimaseadme käivitamine hädavajalikuks, saab rakendada integreeritud automaatlahendust, kus kividele pihustatakse ühe nupuvajutusega vett, mis aktiveerib 3–5 minutiks ka seadme.

Seada saab 3 erinevat kiirust. Üldkasutatava sauna lahendusi müüakse eraldi. Parima lahenduse leidmiseks võtke ühendust Saunumiga.

**NB!** Saunakliimaseadme kasutamine pidevalt või eraldi graafiku alusel on keelatud, kuna see ei vasta seadme kasutusjuhendile.

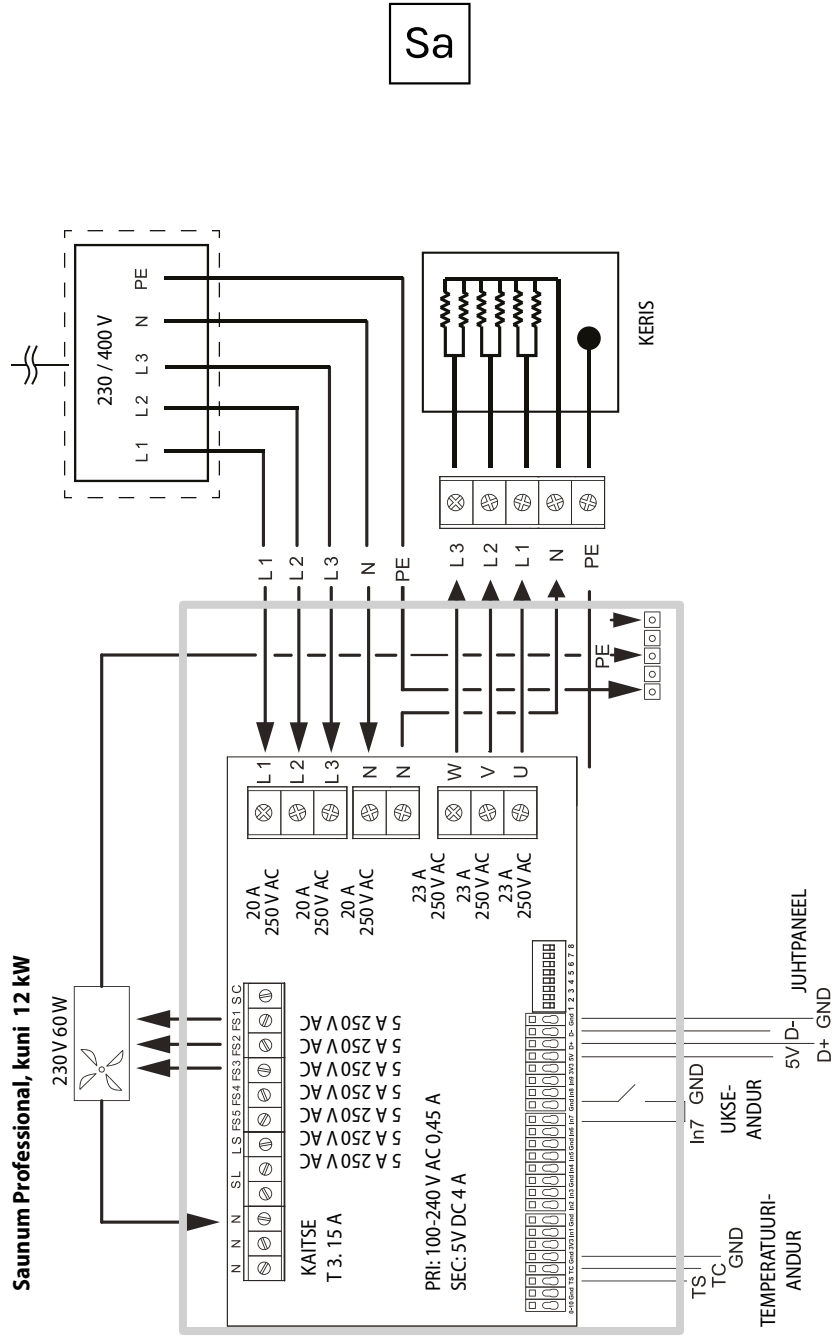
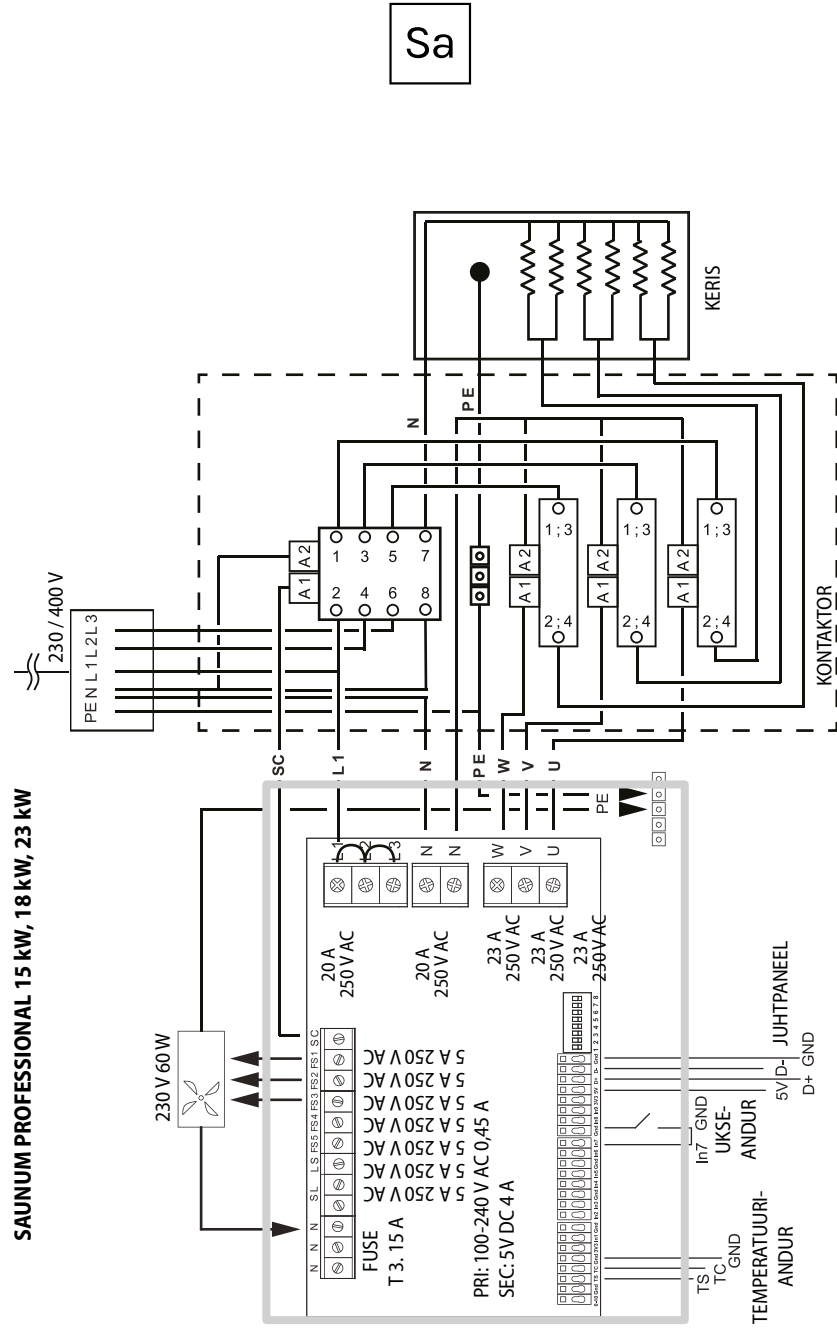
**Saunumi saunakliimaseade on mõeldud kasutamiseks AINULT siis, kui inimesed on saunas. Kui saunas pole inimesi, tuleb seade välja lülitada!**

Sa



Joonis 6

Ventilaatori nupp on eelseadistatud ühe kiiruse ja taimeriga seadega

**SAUNUM PROFESSIONAL 15 kW, 18 kW, 23 kW**

Sa

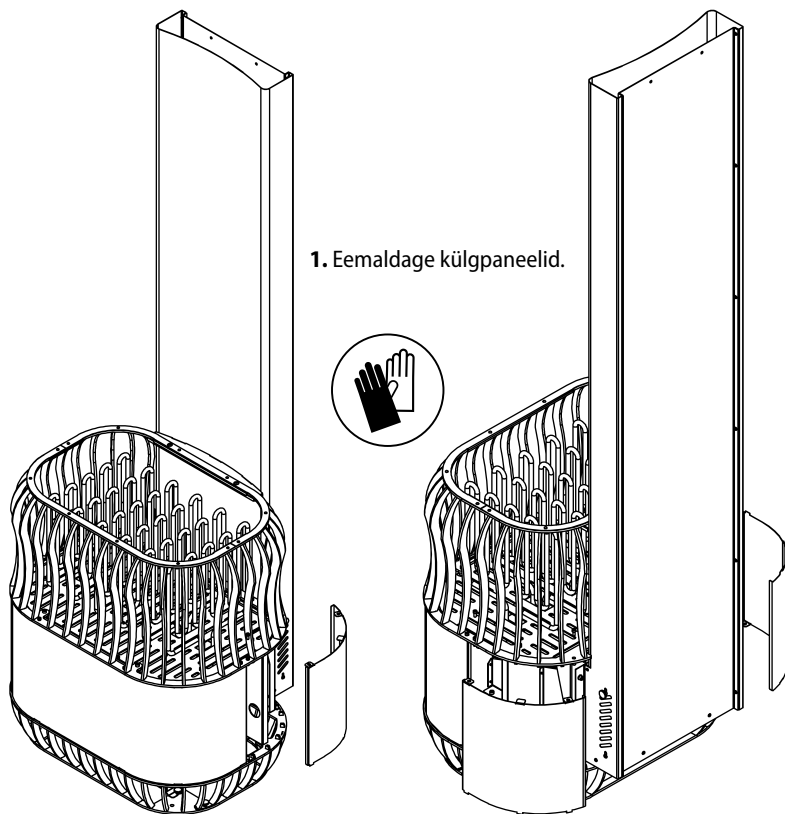
## KERISE KÜTTE- ELEMENTIDE VAHETAMINE

**Tähelepanu! ENNE KÜTTEELEMENTIDE  
VAHETAMISEGA ALUSTAMIST LÜLITAGE  
VOOLUTOIDE VÄLJA!**

**Tähelepanu! Kütteelementide vaheta-  
misel soovitame tungival kasutada  
meie edasimüüja pakutavat tehnilist  
abi.**

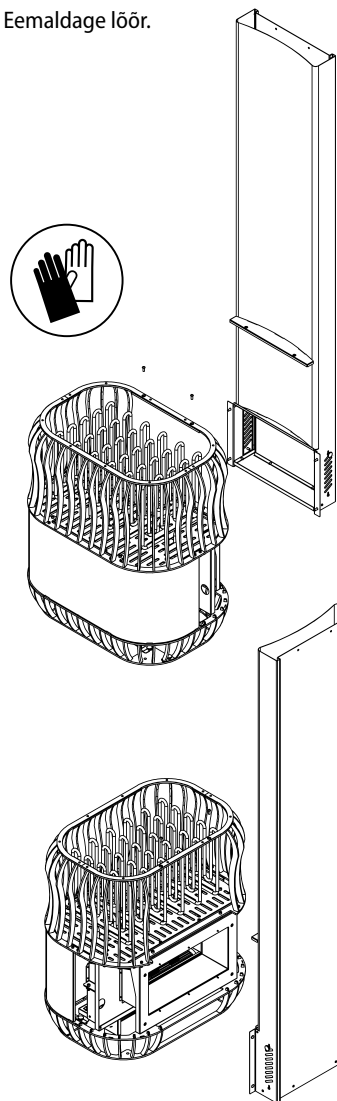
Kütteelemendid on seadme külge kinni-  
tatud kruvidega. Enne kütteelementide  
eemaldamist tuleb kruvid lahti keerata.

1. Eemaldage külpaneelid.

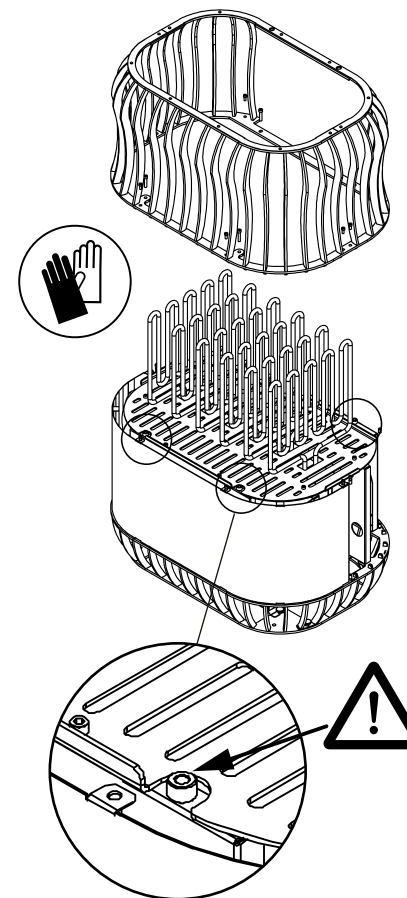


Sa

2. Eemaldage lõõr.



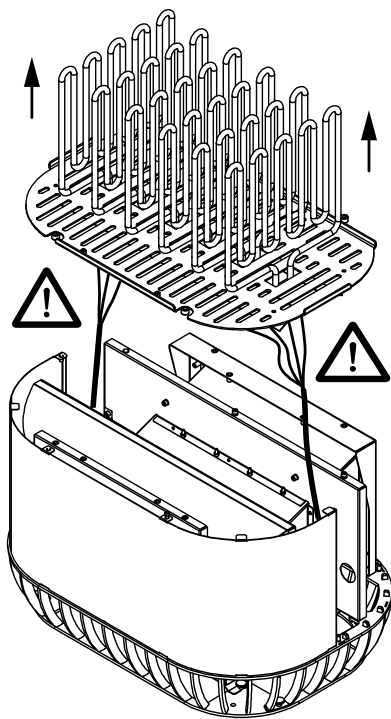
3. Eemaldage kivikorv.



**KEERAKE KRUVID LAHTI (4 tk)!**  
OLGE ETTEVAATLIK, KRUVID VÕIVAD  
KUKKUDA KORPUSESSE, KUI KIVIKORVI  
EEMALDATE!

Sa

4. Tõstke kütteelementidega alusplaat ettevaatlikult välja.



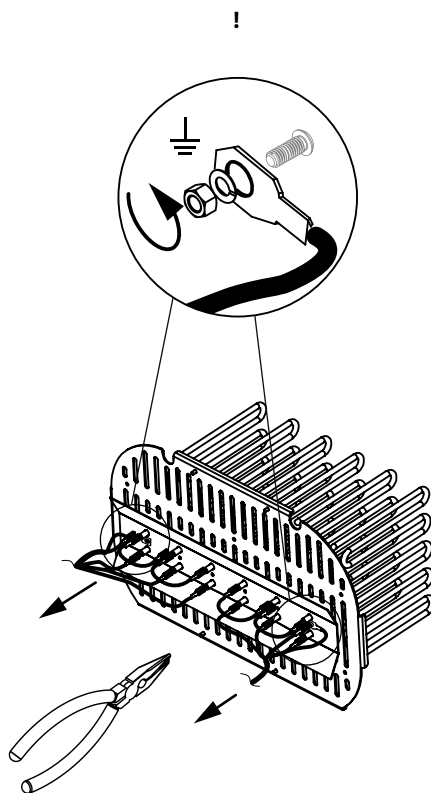
OLGE KERISE JUHTMETEGA  
ETTEVAATLIK!



5. SAMM 1 – Eemaldage maandusjuhe, selleks keerake esmalt mutter lahti.

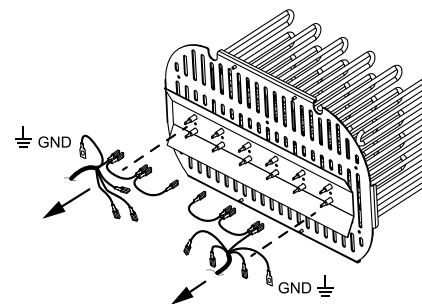
SAMM 2 – Tõmmake pistikklemm kütteelementilt näpitsate abil ettevaatlikult lahti.

ÄRGE VIGASTAGE EGA  
DEFORMEERIGE KLEMMI!

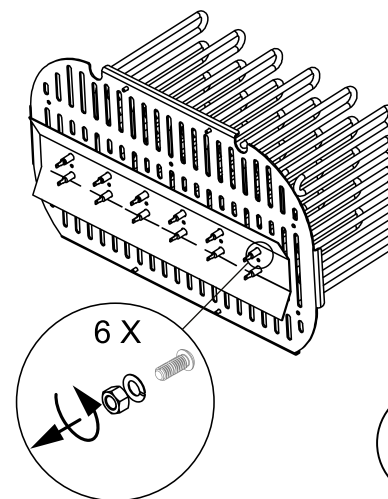


Sa

6. Eemaldage kütteelementide juhtmed.

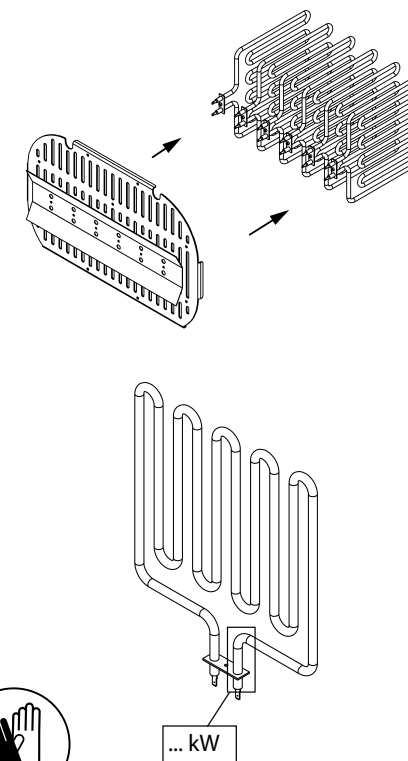


7. Keerake kinnitusmutrid lahti ja eemaldage kõik kütteelemendid.



8. Võtke kütteelemendid välja ja asendage uutega.

**TÄHELEPANU!** Veenduge, et uued kütteelemendid on sama võimsusega kui eelmised.





Sa

## SAUNUMI TOODETE ÜLDISED GARANTIITINGIMUSED

Saunumi seadmete garantiiga tagab Saunum, et tootel ei esine ostukuupäevale järgneval kindlaksmääratud perioodil materjalist ega koostekvaliteedist tingitud vigu. Juhul kui garantiiperioodil ilmneb ebakvaliteetsest materjalist või koostamisest tingitud viga, siis parandavad või asendavad Saunumi volitatud hoolduspartnerid seadme või selle vigase osa ilma töökulu ja varuosade eest tasu võtmata järgmistel tingimustel. Saunum jätab endale õiguse otsustada, kas vahetada vigane tootekomponent välja või asendada kogu seade uuega. Vahetatud vigased tootekomponendid jäävad Saunumi omandusse.

### Garantiitingimused:

1. Garantii kehtib ainult juhul, kui koos garantiinõudega esitatakse täidetud paigaldusprotokoll.
2. Seadme on vooluvõrku ühendanud kutseline elektrik, järgides kehtivaid eeskirju.
3. Saunakliimaseadme garantiiaeg erasaunas kasutamisel on kaks (2) aastat.
4. Saunakliimaseadme garantiiaeg üldkasutatavas saunas kasutamisel on üks (1) aasta.

### Garantii alla ei kuulu:

1. seadme korraline hooldus ja puhastus ning normaalsest kulumisest tulenev komponentide vahetamine;
2. seadme (kaasa arvatud löõri) kohandamine või muutmine kasutamiseks muuks otstarbeks, kui kasutusjuhendis märgitud;
3. transpordist tulenevad riskid;
4. kahjustused, mis tulenevad seadme väärkasutusest;
5. kahjustused, mis tulenevad seadme mittenouetekohasest paigaldamisest;
6. seadme remonditööd, mis pole tehtud Saunumi volitatud hoolduspartneri poolt;
7. õnnetustest, äikesest, veekahjustusest, tulekahjust, ebaõigest ventilatsioonist või mõnest muust Saunumi kontrollile mittealluvast tegurist tingitud kahju;
8. rikked, mis on tingitud Saunumi poolt mittesoovitavate kerisekivide ja soolapallide kasutamisest;
9. kütteelemendid ja soolapallid.

Sa

Saunum Saunas OÜ soovituslikud paigaldajad ja hooldajad leiad Saunum Saunas OÜ kodulehelt [www.saunum.com](http://www.saunum.com) või kirjutasid meiliaadressile [info@saunum.com](mailto:info@saunum.com).

Saunumi seadme hooldusjuhised on ära toodud seadme kasutusjuhendis.

**NB!** Saunakliimaseadme võib ühendada elektrivõrku vaid kutseline elektrik, järgides kehtivaid eeskirju.



Lugege kogu kasutusjuhend **enne seadme kasutamist** põhjalikult ja tähelepanelikult läbi ning hoidke seda tulevaste vajaduste tarbeks kindlas ja kergesti ligipääsetavas kohas.

Sa

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Sa

PAIGALDUS**PROTOKOLL**

Ostukuupäev: \_\_\_\_\_

Kerise tüüp: \_\_\_\_\_

Kleebis/seerianumber:  Paigalduse kuupäev: \_\_\_\_\_

Paigalduse koht: \_\_\_\_\_

Paigaldaja: \_\_\_\_\_

Kontrollitud: \_\_\_\_\_

Kuupäev, allkiri: \_\_\_\_\_

Teostatud tööde kirjeldus: \_\_\_\_\_

Paigalduseks on olemas kõik detailid \_\_\_\_\_

Puuduvad värvidefektid ja mõlgid \_\_\_\_\_

Paigaldatud seinale või põrandale vastavalt juhendile \_\_\_\_\_

Elektriühendused on tehtud vastavalt paigaldusjuhendile \_\_\_\_\_

Kõik kütteelemendid soojenevad \_\_\_\_\_

Ventilaatori kolm astet töötavad / õiges järjekorras \_\_\_\_\_

Märkused: \_\_\_\_\_

Kliendi kontakt (nimi, e-post): \_\_\_\_\_

Töö vastu võetud: \_\_\_\_\_



EL-i vastavusdeklaratsioon

Tootja Saunum Saunas OÜ  
(aadress Suur-Paala 19  
11415 Tallinn, Eesti)

tõendab, et toode

## Leiliruumi sisekliimaseadmega keris Saunum Professional

on vastavuses järgmiste Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivide nõuetega tingimustel, et paigaldus on teostatud vastavalt seadmete tootja poolt välja antud paigaldusjuhendile ja juhendile EN 60 204-1 „Masinate ohutus. Masinate elektriseadmed – Osa 1: Üldnõuded“: Masinadirektiiv 2006/42/EÜ  
Madalpingedirektiiv 2014/35/EL  
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2014/30/EL.



# Saunum

Каменка для сауны с климатической установкой

## Saunum Professional

## НАИЛУЧШИХ ВПЕЧАТЛЕНИЙ ОТ САУНЫ!

*Я очень рад, что вы приобрели оборудование Saunium, и уверен, что наша инновационная технология приятно поразит вас неожиданными впечатлениями от использования сауны.*

Я по образованию инженер по теплоэнергетике и родом из Южной Эстонии, где берет начало моя любовь к бане и сауне. Местная черная баня отличается более низкой температурой и более высоким уровнем влажности, чем, например, в классической финской сауне. В обычных саунах объем камней каменки, как правило, невелик, из-за чего пар получается обжигающим и резким, а температура – неравномерной, когда воздух на уровне головы и плеч горячий, а в ногах – прохладный. Это довольно неприятно, вызывает головные боли и приводит к стрессу организма. Уже в древних черных и индейских банях сначала в течение дня накаляли камни, а затем аккумулированное в них тепло использовали для очищения тела и наслаждения банными процедурами.

Вдохновленный опытом посещения черной бани, я хотел создать инновационное решение, в котором использовались бы лучшие свойства аутентичной бани в сочетании с современными технологиями, обеспечивающими продолжительные приятные ощущения без болезненно обжигающего пара. Однако для этого нужно было добиться равномерной температуры как в области головы, так и в области ног. Мои разработки были поддержаны исследовательской работой, проведенной совместно с Таллиннским техническим университетом, в ходе которой мы проанализировали температурное расслоение и движение воздуха в помещении сауны.



В результате сотрудничества научного мышления и технологических инноваций и родилась марка Saunium.

Уникальная запатентованная система смешивания слоев воздуха в устройствах Saunium захватывает поднявшийся под потолок сауны горячий пар, смешивает его с более прохладным воздухом у поверхности пола и равномерно распределяет пар комфортной температуры. Это позволяет теплу не быть агрессивным. Посещение сауны обеспечит вам ощущение комфорта и наслаждения процессом глубокого очищения организма без появления усталости. Объем камней в наших каменках, как правило, значительно больше, чем в других распространенных каменках, что создает приятный микроклимат в сауне и продолжительный мягкий пар.

Сауна с влажным паром, санариум, терапевтическая соляная сауна или оздоровительная ароматическая сауна – все эти функции доступны в настройках устройств Saunium, чтобы создать по-настоящему расслабляющий эффект. Применение в наших устройствах шариков гималайской соли позволяет полезным ионам соли с паром попадать в циркулирующий воздух, оказывая благоприятное воздействие на кожу и дыхательные пути. Добавление аромасистемы, смешивающей пар с ароматическим маслом, создает в сауне еще более приятную атмосферу.

Сауны с оборудованием Saunium подходят как взрослым, так и детям.

**Приятного посещения сауны!**

Андрус Варе  
Создатель и автор идеи Saunium



Saunum **благодарит вас**  
за выбор каменки  
с инновационной климатической  
установкой от Saunum.



## СОДЕРЖАНИЕ

Указания по технике безопасности _____	94
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
Нагрев помещения сауны _____	97
Эксплуатация климатической установки _____	98
Регулировка температуры _____	98
Регулировка климата в сауне _____	98
Использование шариков гималайской соли _____	99
Полив каменки водой _____	99
Укладка камней _____	100
Меры предосторожности _____	100
Устранение неисправностей _____	102
Обслуживание климатической установки _____	104
Помещение сауны _____	105
Вентиляция помещения сауны _____	105
Мощность каменки _____	107
<b>МОНТАЖ</b>	
Перед монтажом _____	110
Размеры устройства _____	111
Комплектация устройства _____	112
Технические данные _____	113
Монтаж устройства _____	114
Электрические соединения _____	119
Сопrotивление изоляции электрической каменки _____	119
Применение в общественных саунах _____	121
Установка и замена нагревательных элементов _____	125
Гарантия _____	129
<b>Протокол монтажа</b> _____	131



### УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Данная инструкция по монтажу и эксплуатации предназначена для владельцев сауны и технических специалистов, а также для электриков, осуществляющих монтаж каменки с климатической установкой. После монтажа каменки с климатической установкой инструкцию необходимо передать владельцу сауны или техническому специалисту.

Перед использованием каменки с климатической установкой **Saunum Professional** (далее – «климатическая

установка») необходимо ознакомиться с инструкцией по монтажу и эксплуатации. Климатическая установка предназначена для прогрева помещения сауны до 60–90 °С и выравнивания микроклимата во время использования сауны.

**Внимание! При использовании блока управления Leil климатическую установку и каменку запрещается эксплуатировать при температуре выше 100 °С; при использовании блоков управления других производителей эксплуатационная температура не должна превышать 90 °С.**

**Внимание! Использование климатической установки в целях, отличных от указанных, запрещено!**

**Внимание!** Для подключения климатической установки к электрической сети требуется блок управления, предназначенный для управления электрическими каменками. Блок управления должен соответствовать мощности используемой каменки согласно Таблице 1.

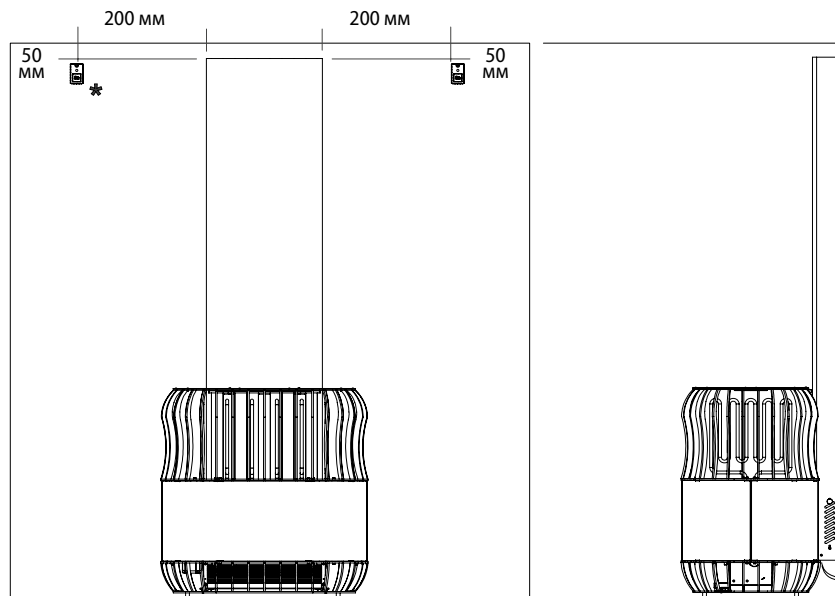
В блоке управления должна быть предусмотрена возможность управления вентилятором климатической установки,

а также желательно наличие функции одновременного отключения каменки и вентилятора климатической установки.

**Для обеспечения долговечности устройства необходимо следить, чтобы при его непрерывной эксплуатации температура в помещении сауны от уровня пола до верхней точки выходного отверстия для горячего воздуха не превышала 80 °С.**

УСТРОЙСТВО	МОЩНОСТЬ	ЗАЩИТА 3 фазы	КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ, мм <sub>2</sub> 3 фазы / 1 фаза вентилятор		Минимальная высота потолка	Минимальное безопасное расстояние от каменки	Объем помещения сауны
Saunum Professional	12 кВт	C 20 A	5 x 4	5 x 1,5	2150 мм (короткий дымоход); 2350 мм	250 мм	10–15 м <sup>3</sup>
Saunum Professional	15 кВт	C 25 A	5 x 4	5 x 1,5	2150 мм (короткий дымоход); 2350 мм	250 мм	13–18 м <sup>3</sup>
Saunum Professional	18 кВт	C 32 A	5 x 6	5 x 1,5	2150 мм (короткий дымоход); 2350 мм	250 мм	16–22 м <sup>3</sup>
Saunum Professional	23 кВт	C 40 A	5 x 10	5 x 1,5	2150 мм (короткий дымоход); 2350 мм	250 мм	20–32 м <sup>3</sup>
Saunum C Professional	12 кВт	C 20 A	5 x 4	5 x 1,5	2150 мм (короткий дымоход); 2350 мм	250 мм	10–15 м <sup>3</sup>
Saunum C Professional	15 кВт	C 25 A	5 x 4	5 x 1,5	2150 мм (короткий дымоход); 2350 мм	250 мм	13–18 м <sup>3</sup>
Saunum C Professional	18 кВт	C 32 A	5 x 6	5 x 1,5	2150 мм (короткий дымоход); 2350 мм	250 мм	16–22 м <sup>3</sup>
Saunum C Professional	23 кВт	C 40 A	5 x 10	5 x 1,5	2150 мм (короткий дымоход); 2350 мм	250 мм	20–32 м <sup>3</sup>

Таблица 1



\* Датчик температуры может размещаться с любой стороны каменки. Датчик температуры не рекомендуется размещать во внутреннем углу, во входном отверстии вентиляции или рядом с ними, а также вблизи двери/стеклянной стены, поскольку в этом случае возможно неверное показание температуры при нагреве помещения сауны климатической установкой.

**Внимание!** Максимальная температура на уровне датчика температуры контроллера (200 мм от каменки и 50 мм от потолка) составляет 100 °С (Рис. 1).

Рис. 1



## НАГРЕВ ПОМЕЩЕНИЯ САУНЫ

Перед первым использованием климатической установки необходимо проверить:

- соответствие электрических соединений требованиям;
- соответствие напряжения питания номинальным значениям, допустимым для климатической установки;
- исправность провода заземления (РЕ);
- надежность крепления корпуса климатической установки;
- надежность крепления климатической установки к стене;
- исправность предохранителей от перегрузки;
- беспрепятственное вращение ротора вентилятора;
- отсутствие в корпусе устройства материалов и инструментов, оставшихся после монтажа.

При включении климатической установки необходимо проверить:

- направление воздушного потока – забор воздуха из верхнего отверстия и выпуск воздуха через нижнее отверстие;

- отсутствие вибраций и посторонних шумов при работе вентилятора.

При первом включении климатической установки от нагревательных элементов и камней будет исходить специфический запах. Для устранения запаха помещение сауны следует тщательно проветрить.

При использовании каменки достаточной для помещения сауны мощности нагрев правильно изолированного помещения до необходимой температуры занимает от 45 до 90 минут. Как правило, камни нагреваются до температуры образования пара одновременно с помещением сауны. Включайте вентилятор устройства только непосредственно перед входом в помещение сауны – это позволит избежать перегрева полок в сауне и предотвратит лишний расход энергии.

**Saunum рекомендует пользоваться сауной при температуре от 65 °С до 80 °С.**

Sa

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛИМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

**Внимание!** Перед включением климатической установки обязательно убедитесь, что над устройством или рядом с ним не находятся посторонние предметы.

Для управления временем работы климатической установки Saunum Professional можно использовать дополнительный блок управления.

- Запрещено подключать устройство напрямую к электрической сети!
- Климатическую установку нельзя использовать, если сняты детали ее корпуса и/или изменена электросхема.
- Климатическая установка должна быть недоступна для детей, и им нельзя играть с ней.
- При включении и выключении климатической установки следуйте указаниям инструкции по эксплуатации используемого блока управления.

**Внимание!** После использования сауны обязательно убедитесь, что все компоненты климатической установки отключены (работа нагревательных элементов и вентилятора остановлена).

## РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ

**Внимание!** Во время нагрева помещения сауны вентилятор циркуляции воздуха климатической установки должен быть выключен! Благодаря этому помещение сауны нагреется быстрее, а полки не перегреются. Начните подбор подходящего для вас режима с наиболее низкой температуры и минимальной скорости воздушного потока. Если температура в сауне станет слишком высокой, уменьшите максимальную температуру в помещении или скорость вентилятора климатической установки.

## РЕГУЛИРОВКА КЛИМАТА В САУНЕ

Интенсивность обеспечиваемой климатической установкой циркуляции воздуха изменяется при помощи пульта управления Saunum (продается отдельно), который обычно располагается в сухой зоне и регулирует температуру, продолжительность работы и скорость вентилятора. На пульте управления предусмотрено четыре положения скорости вентилятора циркуляции воздуха: 1, 2, 3 и ВЫКЛ.

Sa

Предусмотрено три **скорости воздушного потока**. Для регулировки температуры воздуха в помещении сауны в климатической установке предусмотрена заслонка для охлаждения поступающего в помещение пара, расположенная с левой и правой сторон корпуса дымохода каменки, под отсеком для камней (см. Рис. 5). Рекомендуется держать заслонку открытой на 1/3. Чтобы охладить пар, следует понемногу открывать заслонку.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШАРИКОВ ГИМАЛАЙСКОЙ СОЛИ

В комплект климатической установки входят шарики гималайской соли. Использование шариков соли не является обязательным, это не повлияет на основные функции устройства.

Для использования шариков соли их необходимо поместить в ячейки, расположенные между решеткой выхода воздуха и вентилятором. Убедитесь, что шарики установлены правильно и не препятствуют свободному вращению вентилятора.

Для установки и удаления шариков соли необходимо снять нижнюю крышку (см. Рис. 5) и поместить шарики соли в предусмотренные для них ячейки.

При попадании шариков соли в корпус вентилятора устройство нельзя использовать и включать!

**Внимание!** При использовании шариков соли сторонних производителей гарантия на климатическую установку не действует.

## ПОЛИВ КАМЕНКИ ВОДОЙ

Воздух в сауне при нагревании становится сухим, поэтому для достижения подходящего уровня влажности воздуха необходимо создать пар. Люди по-разному реагируют на жар и пар. Опробовав различные настройки климатической установки, вы подберете наиболее подходящее для себя сочетание температуры и влажности.

**Объем ковша для сауны не должен превышать 180 мл. Количество воды, выливаемой на каменку, не должно превышать 180 мл, поскольку выливание слишком большого количества воды на камни за раз может привести к разбрызгиванию кипящей воды.**

Перед созданием пара убедитесь, что люди находятся на безопасном расстоянии от каменки! Горячий пар и брызги воды могут вызвать ожоги кожи.





Выливаемая на каменку вода должна отвечать требованиям к чистой водопроводной воде. В воде можно использовать только ароматические вещества, специально предназначенные для сауны. Соблюдайте инструкции на упаковке.

**Внимание!** При поливе камней водой не допускайте попадания воды в вентиляционные отверстия климатической установки!

### УКЛАДКА КАМНЕЙ

Укладка камней оказывает значительное влияние на работу каменки.

**Важно знать:**

- диаметр камней должен составлять 50–100 мм;
- следует использовать только камни, предназначенные для каменки;
- в каменке нельзя использовать легкие пористые керамические «камни» и мягкий кафель. Они не накапливают при нагреве достаточно тепла, что может вызвать повреждение нагревательных элементов;
- перед укладкой камней в каменку следует смыть с камней пыль.

**Внимание!** Для оборудования Saunip мы рекомендуем всегда использовать

качественные полированные камни, предназначенные для сауны!

**При укладке камней:**

- не допускайте падения камней в каменку (Рис. 4);
- не укладывайте камни между нагревательными элементами с применением силы, провоцируя их изгибание;
- не допускайте, чтобы камни своим весом опирались на нагревательные элементы, сложите камни так, чтобы они опирались друг на друга;
- не нагревайте камни на каменку;
- не размещайте рядом с отсеком для камней или вентилятором климатической установки предметы, которые могут повлиять на количество или направление воздуха, проходящего через климатическую установку.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Слишком долгое нахождение в помещении сауны приводит к повышению температуры тела, что может быть опасным для здоровья!



- Избегайте контакта с горячей каменкой. Прикосновение к камням и наружной поверхности каменки может вызвать ожоги!
- Не позволяйте детям, людям с ограниченными возможностями или больным находиться в помещении сауны без присмотра!
- Проконсультируйтесь с врачом относительно медицинских противопоказаний к посещению сауны!
- Проконсультируйтесь с врачом относительно медицинских противопоказаний к солевой терапии!
- Убедитесь, что у вас нет аллергии на солевую терапию. Saunip не несет ответственности за побочные эффекты солевой терапии!
- Проконсультируйтесь с педиатром или семейным врачом относительно посещения сауны детьми!
- Проявляйте осторожность, перемещаясь в помещении сауны, поскольку полки и пол могут быть скользкими!
- Дверь в помещение сауны всегда должна открываться наружу!
- Не посещайте сауну, находясь под воздействием алкоголя, лекарственных препаратов или наркотических средств!
- Не спите в горячем помещении сауны!

- Морской воздух и влажный климат могут привести к образованию слоя оксида (ржавчины) на металлических поверхностях каменки!
- В помещении сауны необходимо обеспечить достаточную вентиляцию. Saunip не несет ответственности за возможную коррозию оборудования, вызванную солью. При необходимости проконсультируйтесь со специалистом!
- Не развешивайте одежду и полотенца в помещении сауны для просушки, это может привести к пожару!
- Чрезмерная влажность может повредить электрооборудование!
- На расстоянии менее 500 мм перед отверстием вентилятора не должно быть никаких препятствий!
- Пользователям сауны запрещается приближать ноги и руки на расстояние менее 500 мм перед вентилятором!

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

- Для корректной работы электрокаменки необходим пульт управления, с которого осуществляется регулировка температуры и скорости вентилятора.
- Не включайте каменку без камней! Камни должны полностью

Sa

**закрывать нагревательные элементы! Полив открытых нагревательных элементов водой может повредить каменку!**

**Внимание!** Не оставляйте вентилятор климатической установки работать, когда вы не находитесь в сауне – это приведет к повышенному расходу электроэнергии и чрезмерному нагреву полок!

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**Внимание!** Для обслуживания устройства обратитесь к квалифицированному специалисту. При возникновении любых неисправностей в работе климатической установки следует незамедлительно прекратить ее использование и обратиться к специалисту, уполномоченному компанией Saunip, для проведения осмотра устройства.

**КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА НЕ НАГРЕВАЕТ И НЕ ВЫДУВАЕТ ВОЗДУХ.**

- Проверьте исправность предохранителей каменки.
- Убедитесь, что кабель питания подсоединен.
- Убедитесь, что климатическая установка включена.

- Увеличьте максимальную температуру в помещении сауны.

**ПОМЕЩЕНИЕ САУНЫ НАГРЕВАЕТСЯ МЕДЛЕННО. ВОДА, ВЫЛИВАЕМАЯ НА КАМНИ, БЫСТРО ИХ ОХЛАЖДАЕТ.**

- Убедитесь, что вентилятор циркуляции воздуха климатической установки выключен во время нагрева сауны.
- Проверьте исправность предохранителей климатической установки.
- Убедитесь, что при работе климатической установки все нагревательные элементы визуально раскалены (от них исходит жар).
- Увеличьте температуру, установленную на блоке управления.
- Убедитесь, что каменка обладает достаточной мощностью.
- Проверьте камни. Слишком плотно уложенные камни, усадка/уплотнение камней с течением времени или неправильный тип камней могут нарушить воздушный поток через каменку, в результате чего уменьшится скорость нагрева помещения сауны.
- Убедитесь, что вентиляция сауны организована правильно.

Sa

**ПОМЕЩЕНИЕ САУНЫ НАГРЕВАЕТСЯ БЫСТРО, НО ТЕМПЕРАТУРА КАМНЕЙ ОСТАЕТСЯ НЕДОСТАТОЧНОЙ. ВОДА, ВЫЛИВАЕМАЯ НА КАМНИ, БЫСТРО СТЕКАЕТ.**

- Убедитесь, что мощность каменки не избыточна. Если мощности каменки достаточно для помещения сауны, нагрев правильно изолированного помещения сауны до необходимой температуры занимает от 45 до 90 минут.
- Убедитесь, что вентиляция сауны организована правильно.
- Уменьшите скорость вентилятора климатической установки.

**ОБШИВКА СТЕНЫ ИЛИ ДРУГОЙ МАТЕРИАЛ РЯДОМ С КАМЕНКОЙ БЫСТРО ТЕМНЕЮТ.**

- Убедитесь, что соблюдены требования к безопасному расстоянию.
- Проверьте камни. Слишком плотно уложенные камни, усадка камней с течением времени или неправильный тип камней могут нарушить воздушный поток через каменку и вызвать перегрев окружающих ее материалов.
- Убедитесь, что через зазоры между камнями не видны нагревательные элементы. Если нагревательные элементы вид-

ны, переставьте камни так, чтобы нагревательные элементы были полностью закрыты.

**Внимание!** Из-за слишком редко уложенных камней нагревательные элементы перегреваются, в результате чего ухудшается микроклимат в помещении сауны. Может возникнуть опасность пожара!

**ДЕРЕВЯННЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ПОМЕЩЕНИЯ САУНЫ СО ВРЕМЕНЕМ ТЕМНЕЮТ.**

Этот процесс могут ускорить:

- солнечный свет;
- жар от каменки;
- защитные средства для стен (низкая стойкость защитных средств к высокой температуре);
- мелкие частицы от камней.

**ОТ КАМЕНКИ ИСХОДИТ ЗАПАХ.**

- См. раздел «НАГРЕВ ПОМЕЩЕНИЯ САУНЫ», стр. 97.
- Горячая каменка может усилить запахи, смешанные с воздухом, которые, однако, не исходят от самой сауны или каменки. Источником запаха могут быть краска, клей, масло, специи и т. д.

Sa

**КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ШУМИТ.**

- Работа вентилятора всегда сопровождается определенным шумом. Если он неравномерный и/или его сопровождает металлический звук, то, вероятно, вентилятор нуждается в обслуживании или ремонте. Убедитесь, что в воздушных отверстиях вентилятора нет посторонних предметов.
- Попробуйте уменьшить скорость вентилятора.
- Причиной громких звуков часто является растрескивание камней вследствие нагрева.
- Тепловое расширение частей каменки может привести к появлению шума при ее нагреве.

**ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Вследствие сильных колебаний температуры камни в каменке начинают разрушаться. Камни следует перекладывать как минимум раз в год, или чаще, если сауна активно используется. При перекладке холодных камней необходимо удалять осколки камней с дна остывшей каменки и заменять растрескавшиеся камни новыми. При соблюдении этих требований нагре-

вательная способность каменки остается оптимальной и исключается опасность перегрева.

Если в климатической установке используются шарики гималайской соли, рекомендуется раз в год проверять их состояние и при необходимости заменять старые и поврежденные шарики новыми. Следите за тем, чтобы в воздушных отверстиях вентилятора климатической установки не было посторонних предметов.

**ОСТОРОЖНО!** Перед обслуживанием и чисткой климатической установки ее необходимо отсоединить от электрической сети и дождаться полной остановки движущихся частей устройства.

Перед обслуживанием и чисткой устройства необходимо убедиться, что:

- климатическая установка отсоединена от электрической сети (помимо выключателя питания устройства, еще и с помощью предохранителей);
- вентилятор устройства полностью остановился;
- при выполнении работ используются предусмотренные средства техники безопасности и индивидуальной защиты;
- соединительные кабели не повреждены. При обнаружении повреждений соединительных кабе-

лей, перед тем как продолжить работы по обслуживанию и чистке, обратитесь к квалифицированному электрику для замены кабелей согласно действующим стандартам и требованиям.

Корпус устройства можно протирать тряпкой, смоченной водой. Не используйте для чистки устройства мойку под давлением, проточную воду, химические чистящие средства и растворители!

Удалите с устройства накипь 10% раствором лимонной кислоты и промойте чистой водой.

Накопившаяся грязь может нарушить работу ротора вентилятора, что в свою очередь приведет к увеличению шума при работе климатической установки. Шум может увеличиться и из-за поврежденных/изогнутых лопастей вентилятора. Следите, чтобы в рабочую зону ротора вентилятора не попадали посторонние предметы или шарики соли.

Как правило, вентилятор требуется чистить не чаще одного раза в год. Чистку вентилятора должен проводить только специалист, **уполномоченный компанией Saunum.**

Использование сжатого воздуха для чистки вентилятора может необратимо повредить ротор вентилятора! Подшипники вентилятора не требуют обслуживания, и в случае возникновения проблем их следует заменить.

Рекомендуется проверять все электрические соединения климатической установки не реже одного раза в год. Такую проверку может проводить специалист с соответствующей квалификацией.

**ПОМЕЩЕНИЕ САУНЫ**

Климатическая установка предназначена для монтажа в помещении сауны, предварительно подготовленном надлежащим образом. Стены и потолок должны иметь достаточную теплоизоляцию, в противном случае на нагрев помещения будет уходить слишком много времени и энергии. Кабели питания каменки и вентилятора в соединительной коробке должны быть обозначены согласно Таблице 1 (см. стр. 94–95).

**ВЕНТИЛЯЦИЯ  
ПОМЕЩЕНИЯ САУНЫ**

Воздух в помещении сауны должен обновляться в течение часа как минимум шесть раз.

При использовании механической вытяжки установите трубу притока воздуха над климатической установкой. При использовании естественной вытяжки

Sa

установите трубу притока воздуха под климатической установкой или рядом с ней. Диаметр трубы притока воздуха должен составлять 75–100 мм.

Установите вытяжное отверстие рядом с полом, как можно дальше от климатической установки. Диаметр вытяжной трубы должен быть в два раза больше, чем у трубы притока воздуха. Если вытяжное отверстие находится в предбаннике, под дверью помещения сауны должен быть зазор как минимум 100 мм.

**Наличие вытяжной вентиляции в помещении сауны является обязательным.**

При желании на потолок у стены напротив устройства можно установить вентиляционное отверстие для сушки (оно должно оставаться закрытым во время нагревания и использования сауны). Сауну также можно высушить, оставив после ее использования открытой дверь. Вентиляционная система сауны по возможности должна препятствовать попаданию вытяжного воздуха из сауны в другие помещения, особенно при использовании в устройстве шариков соли.

Sa

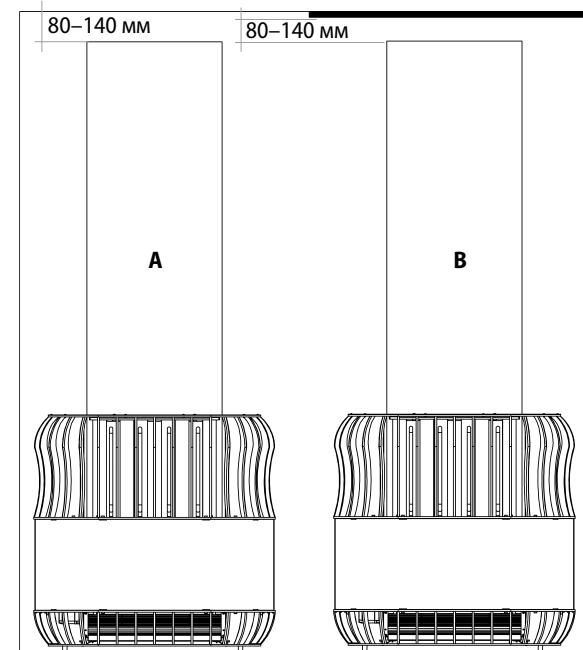
## МОЩНОСТЬ КАМЕНКИ

Если за покрытием стены и потолка находится достаточно толстый слой изоляции, мощность каменки определяется, исходя из объема помещения сауны. Если стены сауны не изолированы (кирпич, стеклянный блок, стекло, бетон, напольная плитка и т. д.), мощность каменки должна быть более высокой. При расчетах добавьте 1 м<sup>3</sup> к объему помещения сауны на каждый квадратный метр неизолированной стены.

*Например*, помещение сауны объемом 10 м<sup>3</sup> со стеклянной дверью требует мощности, необходимой для помещения объемом 12 м<sup>3</sup>. Если в помещении сауны бревенчатые стены, умножьте объем сауны на 1,5. Оптимальные размеры сауны для климатической установки Saunum Professional приведены в Таблице 1 (см. стр. 94–95).

Высота помещения сауны обычно составляет от 2150 мм до 2350 мм.

Рис. 2



При монтаже климатической установки Saunum Professional расстояние между верхним отверстием для забора воздуха в дымоходе и потолком (или защитным экраном, необходимым в общественной сауне) должно составлять 80–140 мм, но **НЕ** менее 80 мм (Рис. 2).

**A** – сауна для частного использования

**B** – сауна для общественного использования (необходим защитный экран на потолке с воздушным зазором не менее 20 мм от поверхности потолка)



Рекомендуемое расположение устройства Saunum Professional в парном помещении сауны.

Минимальное безопасное расстояние вокруг устройства составляет **250 мм (A)**.

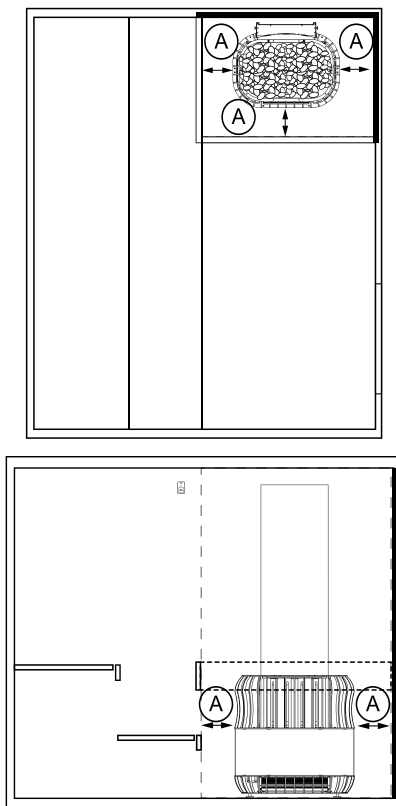
**Внимание!** Покрытие стен и потолка защитным негорючим листовым материалом, наложенным непосредственно на поверхность стены или потолка без минимального воздушного зазора в 20 мм, может вызвать перегрев и риск возгорания материала стены или потолка либо возгорания внутри стены или потолка.

**Внимание!** На потолке общественной сауны необходимо установить защитный экран.

**ВНИМАНИЕ!**

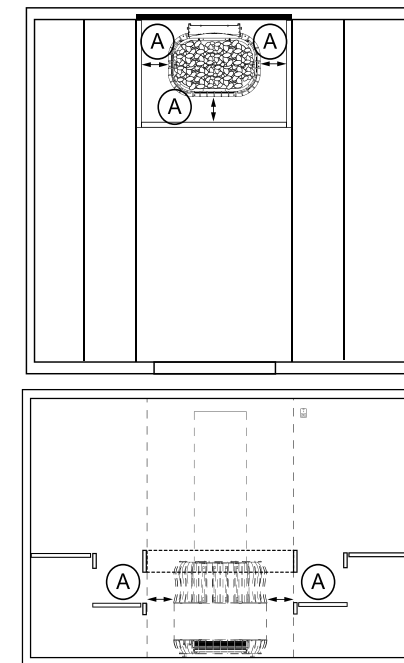
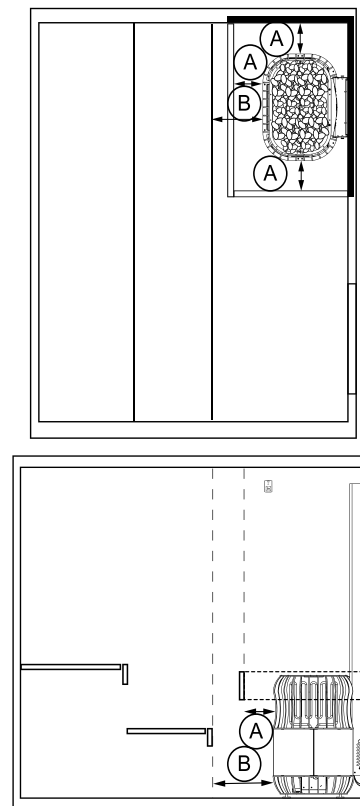
- Теплопоглощающая поверхность задней стены, отмеченная прерывистой линией на Рис. 3, должна быть изолирована и сделана из негорючего материала (кирпича, плитки и т. д.).
- Помещение сауны должно отвечать строительным стандартам и быть одобрено пожарным инспектором. В конструкции стены и потолка за каменкой не должно содержаться легковоспламеняющихся материалов.
- Запрещается закрывать изоляцией обязательные входные и выходные воздуховоды.

Рис. 3. Рекомендуемое расположение устройства Saunum Professional в парном помещении сауны.



**Внимание!** Не накрывайте выходное отверстие для горячего воздуха и не находитесь/не располагайте части тела, например ноги, перед выходным отверстием для горячего воздуха, поскольку при работающем вентиляторе из включенной климатической установки выходит поток горячего воздуха!

Не приближайтесь к климатической установке (в том числе не располагайте части тела, например ноги) ближе чем на **500 мм (B)**!



Sa

## ПЕРЕД МОНТАЖОМ

Монтаж климатической установки должен проводить квалифицированный электрик. Устройство следует подключать стационарно с помощью кабеля, соответствующего температурным условиям среды. К соединительной клемме устройства следует подсоединить защитное заземление (РЕ) с сечением провода не менее 2,5 мм<sup>2</sup>. Устройство должно быть подключено к цепи питания блока управления, защищенной предохранителем от перегрузки. Требуемые номиналы предохранителей и размеры соединительных кабелей приведены в Таблице 1 (см. стр. 94–95).

Для управления климатической установкой можно использовать любой сертифицированный блок управления сауной, рабочая мощность которого соответствует мощности используемой модели Saunum Professional согласно Таблице 1 (см. стр. 94–95).

**Перед началом монтажных работ ознакомьтесь с инструкцией по монтажу и обратите внимание на выполнение следующих требований:**

- мощность и тип каменки должны соответствовать конкретному помещению сауны. Рекомендуемый объем помещения сауны приведен в Таблице 1 (см. стр. 94–95);

- напряжение питания должно соответствовать климатической установке;
- на месте монтажа климатической установки необходимо обеспечить минимальные безопасные расстояния от корпуса каменки, приведенные в Таблице 1 (см. стр. 94–95);
- размеры устройства указаны на Рис. 4;
- необходимо следить, чтобы верхний край выходного отверстия вентилятора находился ниже нижнего края полок;
- перед выходным отверстием вентилятора не должно быть препятствий, выдуваемый воздушный поток должен свободно распространяться по помещению сауны;
- климатическая установка работает с максимальной эффективностью, когда кожух дымохода установлен вблизи потолка помещения сауны, а выходящий воздух выдувается под полки;
- необходимо строго соблюдать безопасные расстояния, поскольку их нарушение может привести к пожару. В помещении сауны можно устанавливать только одну климатическую установку.

Sa

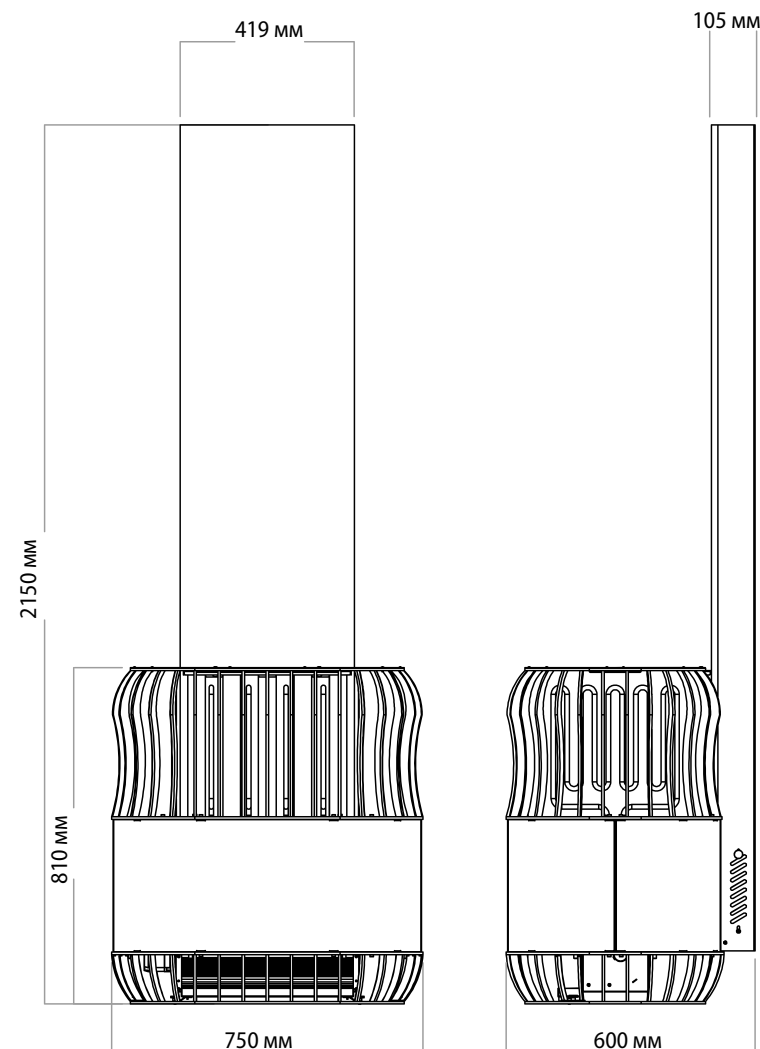
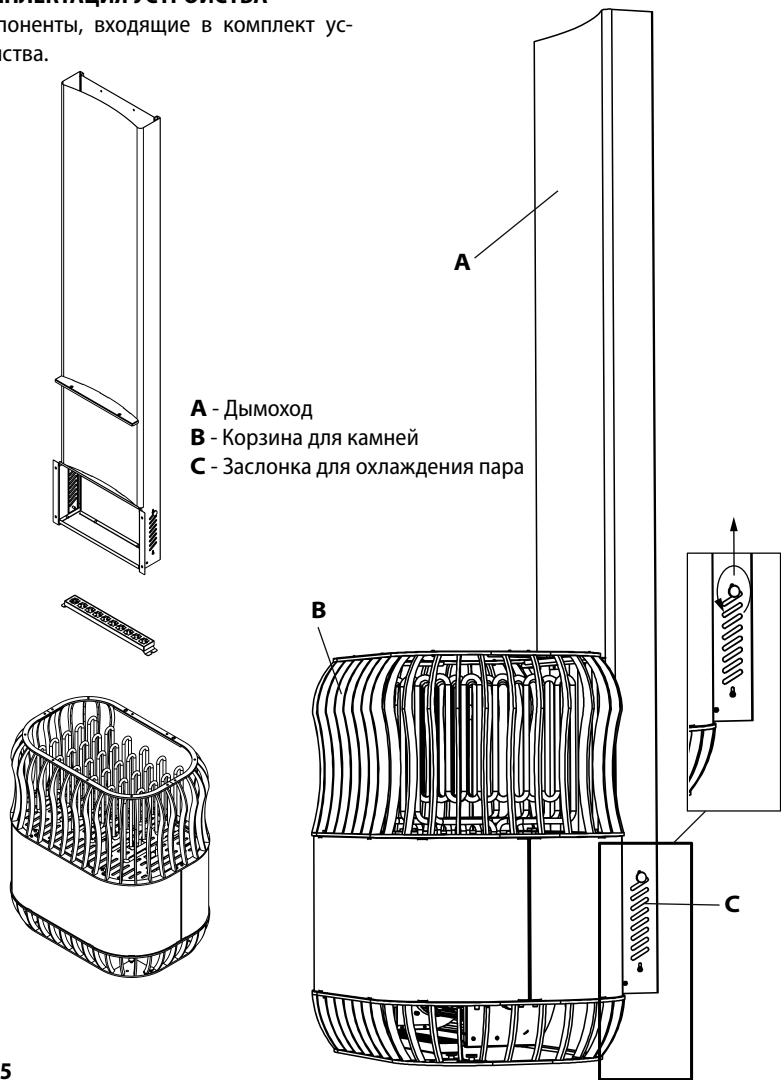


Рис. 4



**КОМПЛЕКТАЦИЯ УСТРОЙСТВА**

Компоненты, входящие в комплект устройства.



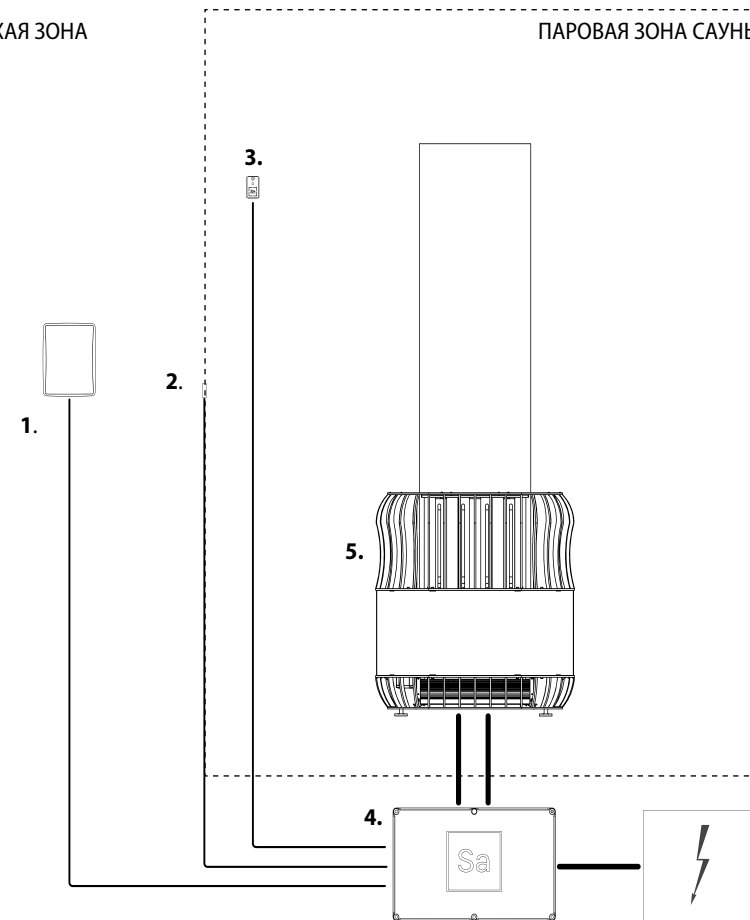
- A** - Дымоход
- B** - Корзина для камней
- C** - Заслонка для охлаждения пара

Рис. 5



СУХАЯ ЗОНА

ПАРОВАЯ ЗОНА САУНЫ



- 1.** Пульт управления
- 2.** Дверной датчик
- 3.** Датчик температуры (правильное расположение показано на Рис. 1)
- 4.** Блок управления автоматикой
- 5.** Saunum Professional (Элементы 1–4 не входят в комплект климатической установки)

Sa

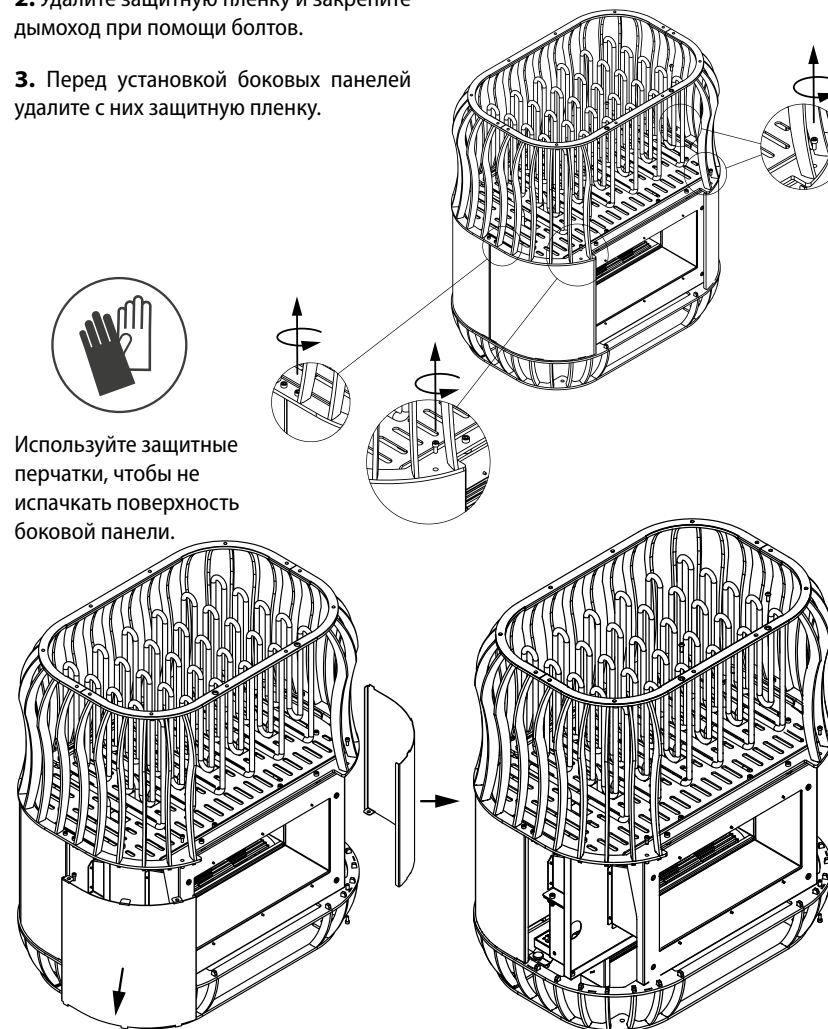
## МОНТАЖ

### ПРИМЕЧАНИЕ!

- Перед монтажом устройства Saunum Professional необходимо убедиться, что парное помещение сауны подготовлено согласно строительным стандартам, а также обязательно получение одобрения пожарного инспектора.
- В конструкции стены и потолка за каменкой не должно содержаться легковоспламеняющихся материалов. Необходимо изоляция теплопоглощающей поверхности задней стены.
- В помещении сауны должна быть обеспечена достаточная вентиляция. Запрещается закрывать изоляцией обязательные входные и выходные воздухопроводы.
- Перед монтажом климатической установки Saunum Professional необходимо убедиться, что ее расположение обеспечивает минимальные расстояния, указанные в Таблице 1.

Sa

1. Снимите боковые панели.
2. Удалите защитную пленку и закрепите дымоход при помощи болтов.
3. Перед установкой боковых панелей удалите с них защитную пленку.

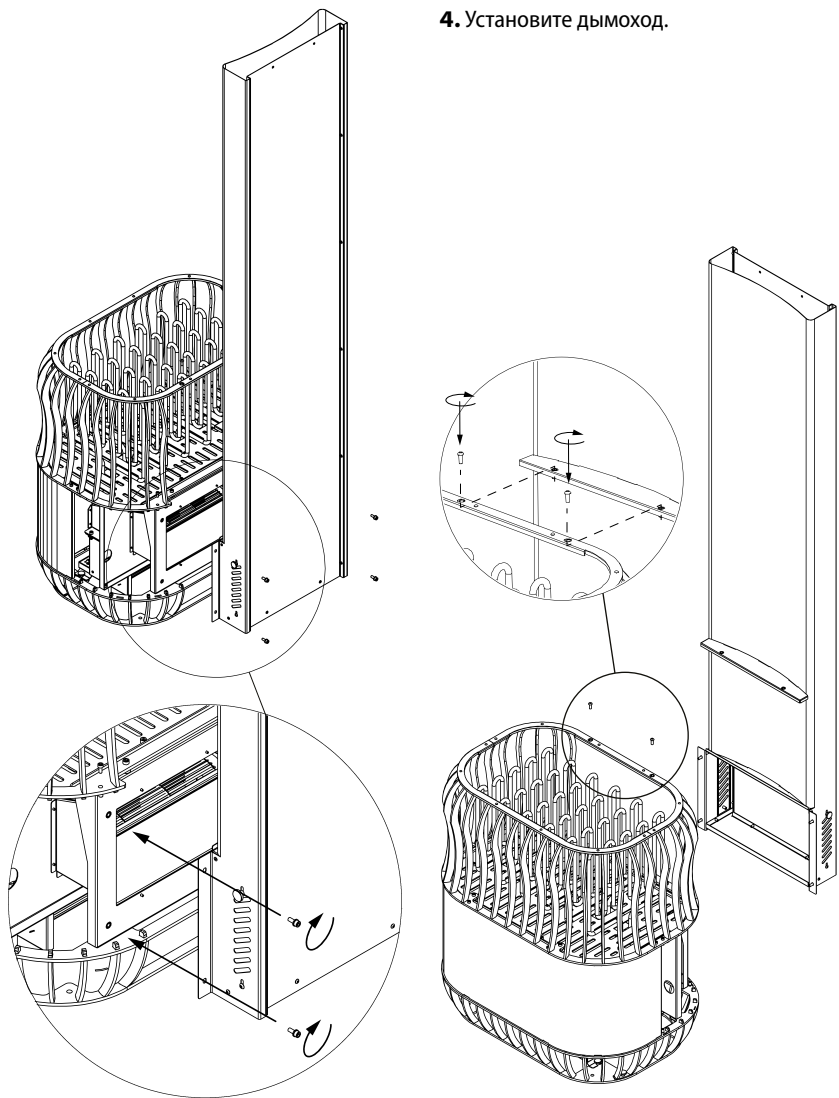


Используйте защитные перчатки, чтобы не испачкать поверхность боковой панели.



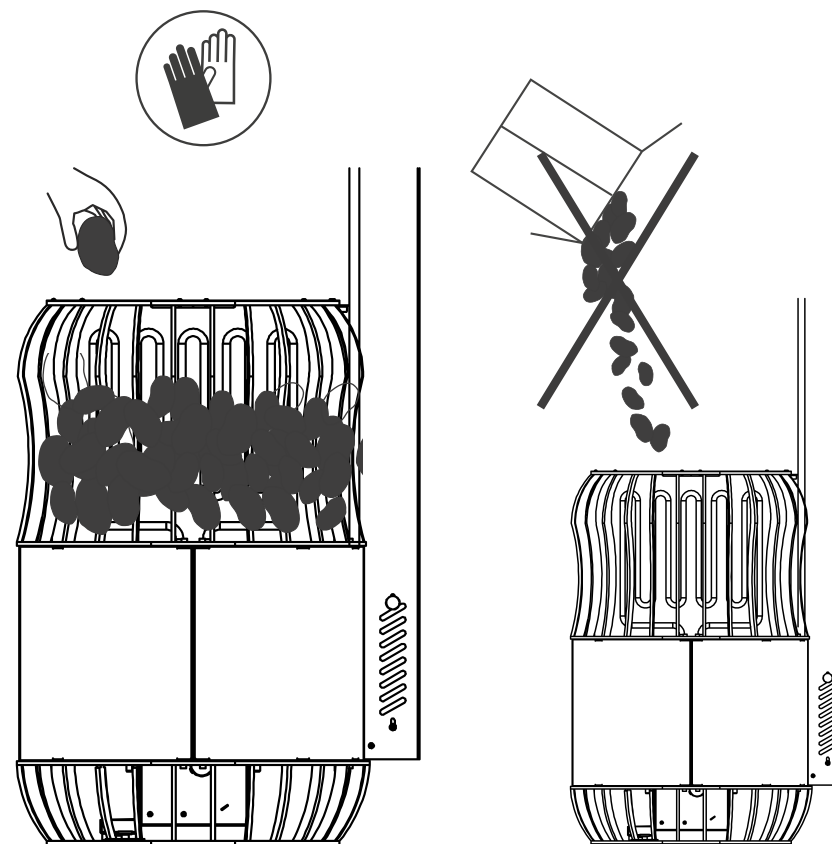
Sa

4. Установите дымоход.



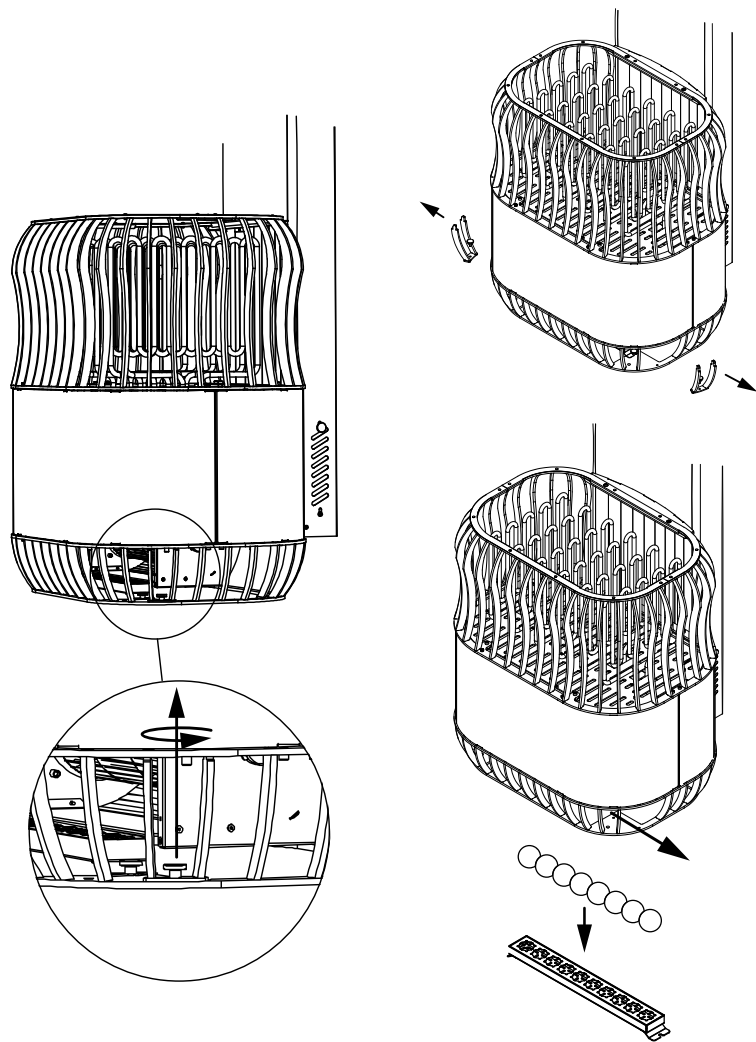
Sa

5. Последовательно один за другим поместите камнями для каменки в корзины.



Sa

6. Уложите шарики соли и установите лоток на место.



Sa

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Подключите климатическую установку к блоку управления.

**Электрические соединения устройства должен выполнять квалифицированный специалист согласно действующим стандартам и требованиям.**

Климатическая установка должна быть полустационарно подключена к соединительной коробке на стене помещения сауны. Соединительная коробка должна быть защищена от водяных брызг, и ее максимальная высота от пола не должна превышать 500 мм. Необходимо использовать соединительный кабель типа H07RN-F с резиновой изоляцией или его аналог.

## СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КАМЕНКИ

Во время окончательной проверки монтажа электрических соединений при измерении сопротивления изоляции климатической установки возможно

обнаружение утечки, возникшей из-за того, что изоляционный материал нагревательных элементов впитал в себя влагу из воздуха (при хранении, транспортировке). В процессе использования климатической установки влага испарится.

**Внимание! Не подключайте каменку к электрической сети через устройство дифференциальной защиты!**

**Внимание!** Из-за возможности термического растрескивания в качестве соединительного кабеля для климатической установки запрещено использовать кабель с ПВХ-изоляцией.

- Внутренние соединения устройства выполняются с помощью винтовых клемм согласно Рисункам 2 и 3 и Таблице 1, которые приведены в настоящей инструкции.
- К соединительной клемме устройства следует подсоединить защитное заземление (PE) с сечением провода не менее 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Каменка должна быть подключена к сети переменного тока 380 В (3 фазы) или 230 В (1 фаза) с частотой 50/60 Гц через управляющее устройство, защищенное предохранителем с номиналом, указанным в Таблице 1 (см. стр. 94–95).
- Если вы хотите подключить входящий в комплект вентилятор

Sa

для циркуляции воздуха отдельно от блока управления каменкой, вентилятор следует подключать через предохранитель. При этом защитное заземление (PE) входной клеммы питания вентилятора климатической установки нельзя соединять с защитным заземлением входной клеммы питания каменки. В этом случае для питания вентилятора следует использовать кабель с заземляющей жилой сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

- Кабель питания должен входить в корпус климатической установки так, чтобы было исключено протекание воды по кабелю как в корпус устройства, так и в соединительную коробку на стене. Внешнюю изоляцию (оболочку) кабеля можно снимать только в части кабеля, которая находится в корпусе устройства.
- Если соединительные и монтажные кабели расположены выше 1000 мм от пола помещения сауны или в его стенах, они должны выдерживать как минимум 170 °C (например, SSJ). Электрооборудование, установленное в парном помещении на высоте менее 1000 мм от пола, должно выдерживать температуру не менее 125 °C (например, маркировка T125).
- Рекомендуемое сечение жил

соединительного кабеля приведено в Таблице 1 (см. стр. 94–95).

**Внимание!** Подключение климатической установки разрешено осуществлять только квалифицированному электрику с соблюдением действующих норм!

Sa

## ПРИМЕНЕНИЕ В ОБЩЕСТВЕННЫХ САУНАХ

(В ГОСТИНИЦАХ, СПА, ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРАХ И Т. Д.)

Общественная сауна означает сауну, используемую непроинструктированными лицами. Для общественных саун характерно продолжительное использование нагрева (более 6 часов в день), поэтому необходимо применение защитного экрана, согласно указаниям на Рис. 3.

Доступ посетителей общественных саун к блоку управления запрещен!

Чтобы обеспечить посетителям общественной сауны полноценные ощущения от использования сауны Saunum, включение вентилятора устройства Saunum должно осуществляться отдельно. Пример простой схемы подключения приведен на Рис. 6.

Кнопки управления вентилятором запрограммированы на один режим скорости и таймера.

При создании пара необходима работа вентилятора, для этого возможна установка комбинированного автома-

тического решения, при котором полив камней водой производится при нажатии той же кнопки, которая включает вентилятор в сауне на 3–5 минут.

Возможна настройка трех разных скоростей. Решения для общественных саун предлагаются отдельно. Чтобы определить решение, которое наилучшим образом подойдет для вас, свяжитесь с компанией Saunum.

**Внимание!** Запрещается держать вентилятор постоянно включенным или использовать другой график его работы, поскольку это противоречит инструкции по эксплуатации устройства.

**Вентилятор устройства Saunum предназначен для работы ТОЛЬКО в то время, когда в сауне находятся люди. Если в сауне нет людей, вентилятор должен быть выключен!**

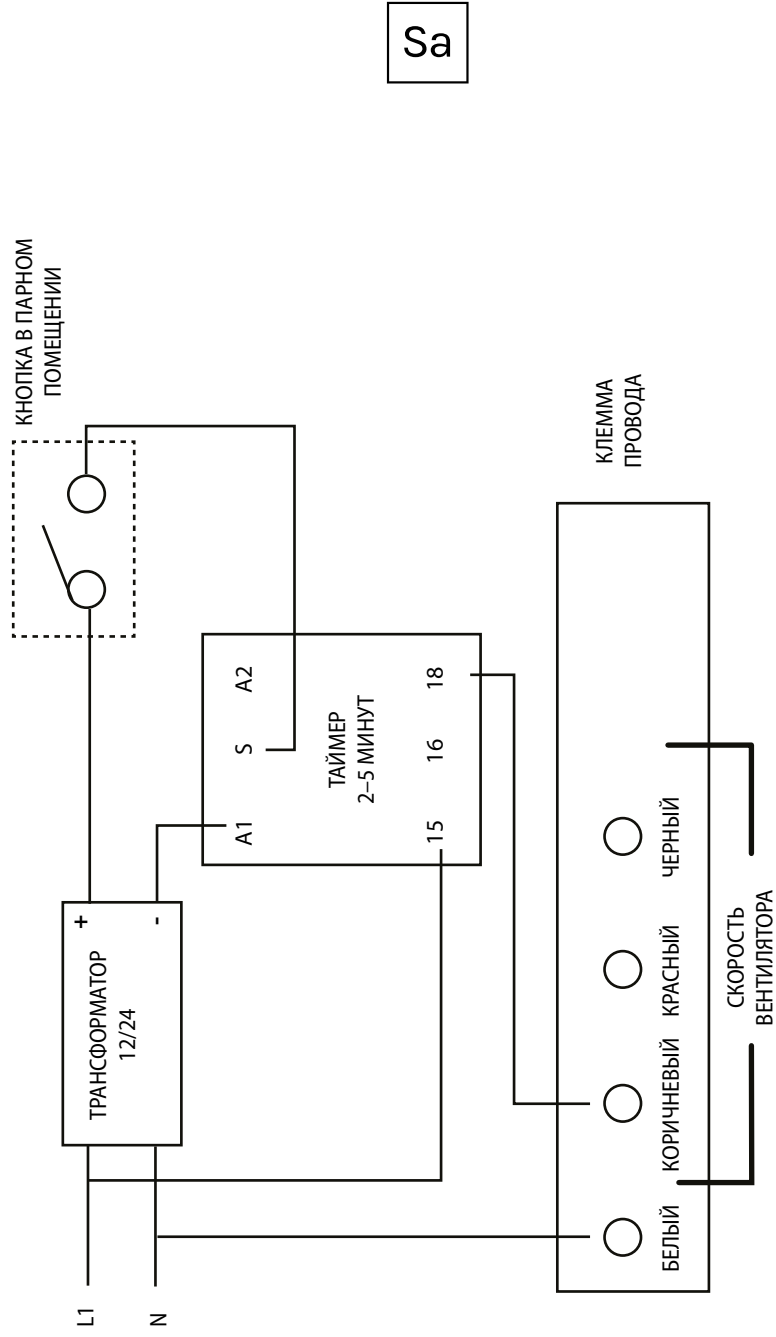
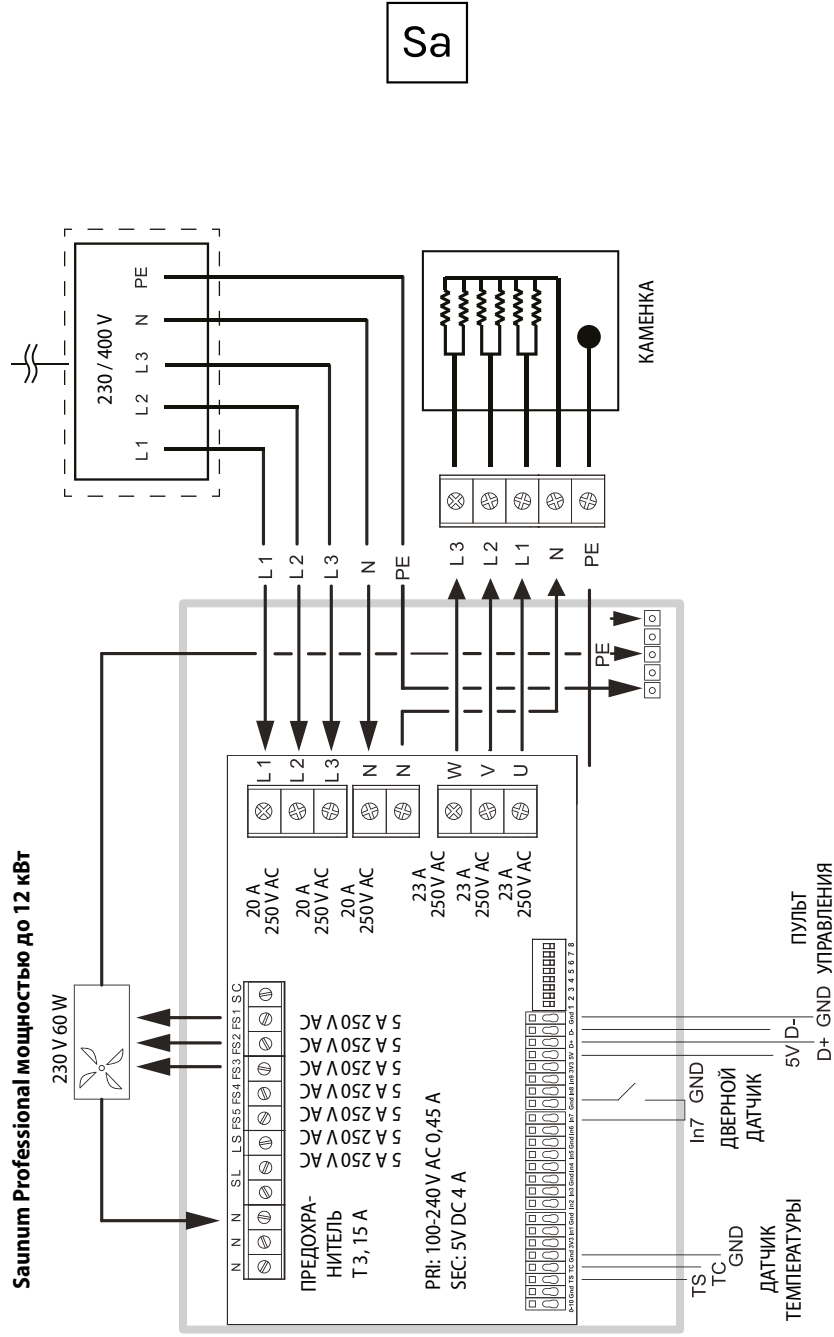


Рис. 6

Sa

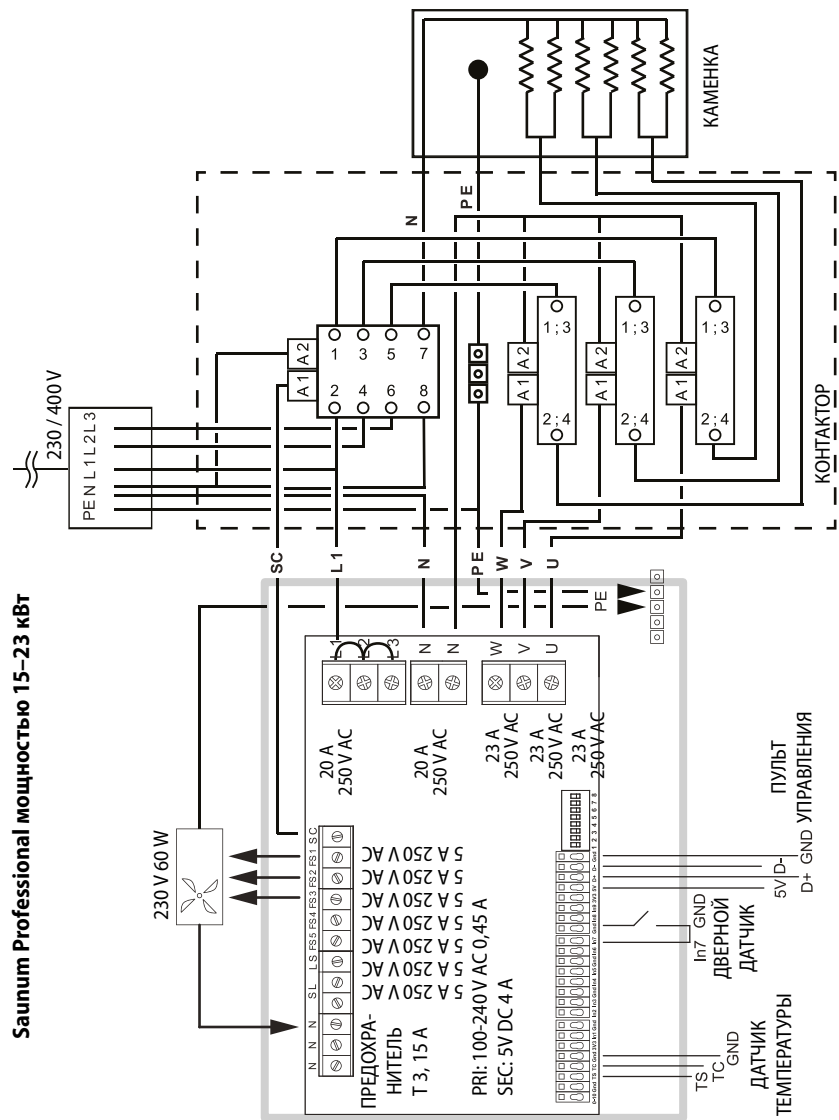
Кнопка управления вентилятором запрограммирована на один режим скорости и таймера.

### Saunum Professional мощностью до 12 кВт



Sa

Saunim Professional мощностью 15–23 кВт

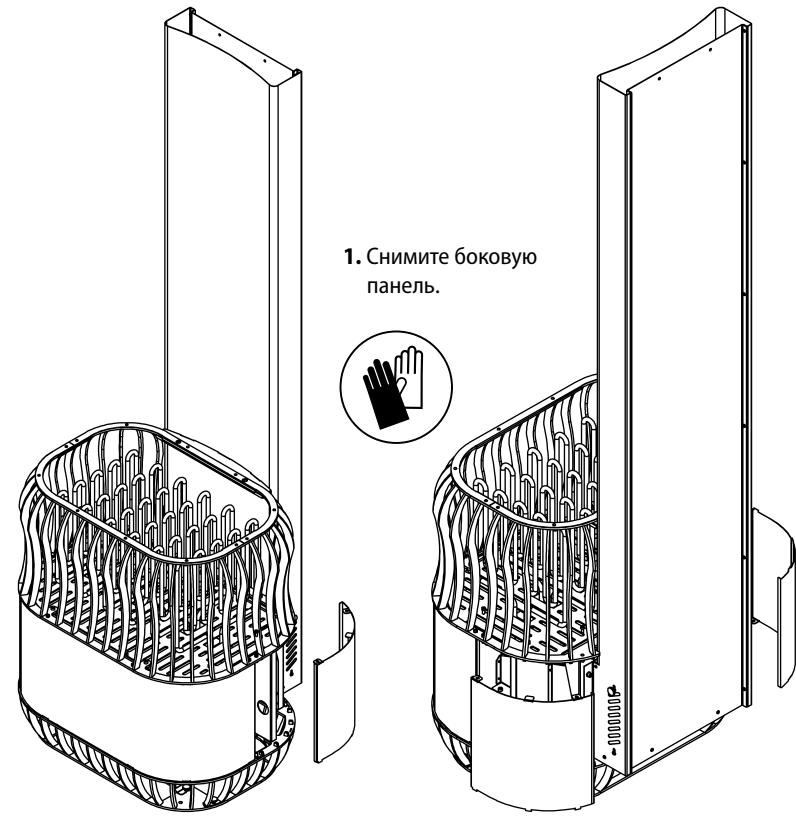


### УСТАНОВКА И ЗАМЕНА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

**Внимание! ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ ПО ЗАМЕНЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ПИТАНИЕ!!!**

**Внимание! Для замены нагревательных элементов мы рекомендуем обратиться за техническим обслуживанием к компании, у которой вы приобрели устройство!**

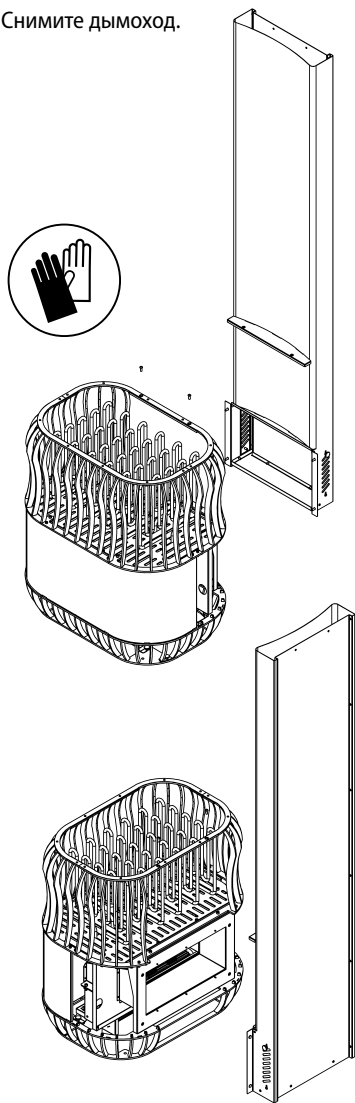
Нагревательные элементы соединены с устройством при помощи винтов. Перед снятием нагревательных элементов необходимо отсоединить винты!



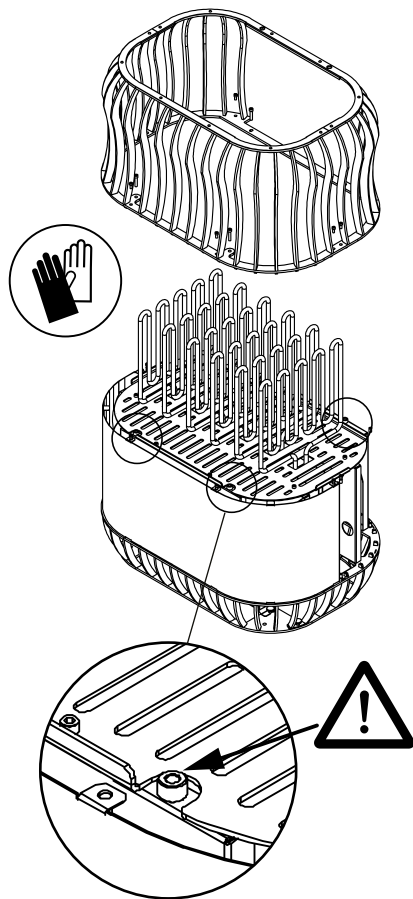
1. Снимите боковую панель.

Sa

2. Снимите дымоход.



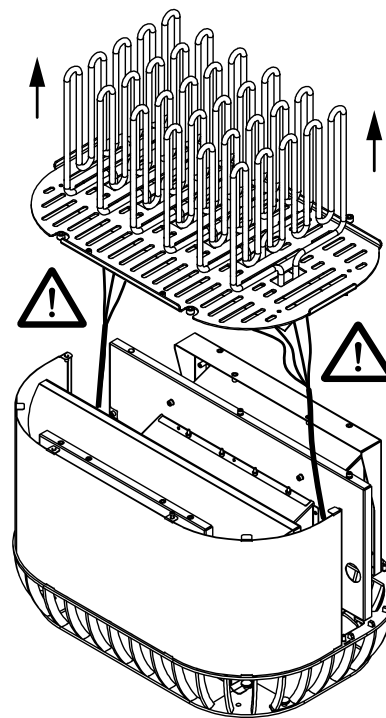
3. Снимите корзину для камней.



**ОТКРУТИТЕ ВИНТЫ (4 ШТ.) !!!**  
ПРИ СНЯТОЙ КОРЗИНЕ ДЛЯ КАМНЕЙ  
ВИНТ МОЖЕТ УПАСТЬ В КОРПУС

Sa

4. Аккуратно поднимите нижнюю пластину с нагревательными элементами.

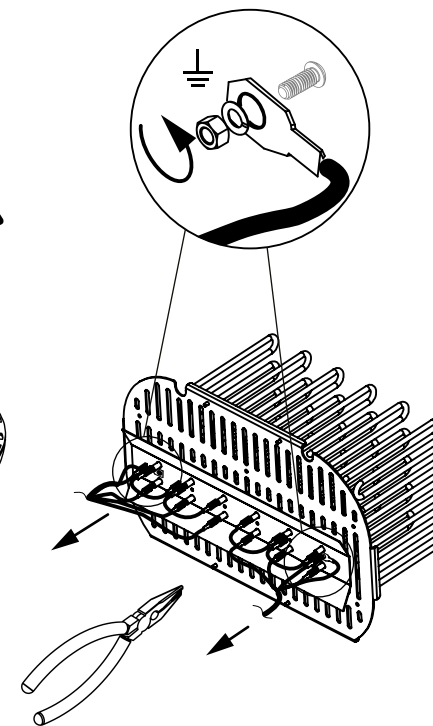


**СЛЕДИТЕ ЗА ПОЛОЖЕНИЕМ  
ПРОВОДОВ КАМЕНКИ!**



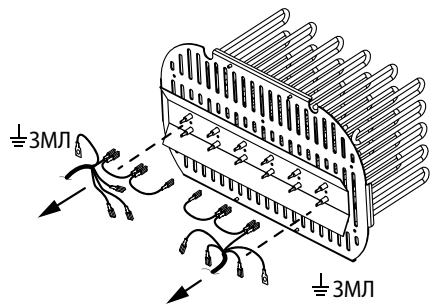
5. ШАГ 1: отсоедините провод заземления, предварительно открутив гайку.  
ШАГ 2: аккуратно снимите провод нагревательного элемента прямолинейным движением при помощи плоскогубцев.

**НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ  
ДЕФОРМАЦИИ КЛЕММЫ ПРОВОДА!**

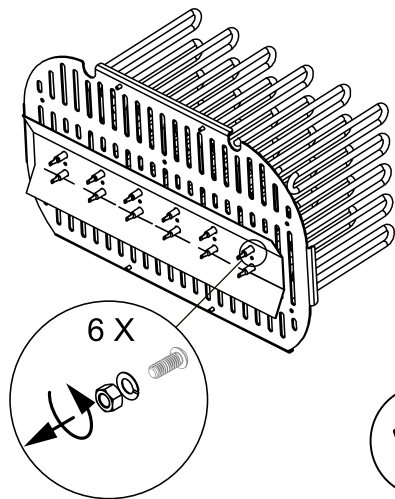




6. Снимите кабель с нагревательных элементов.

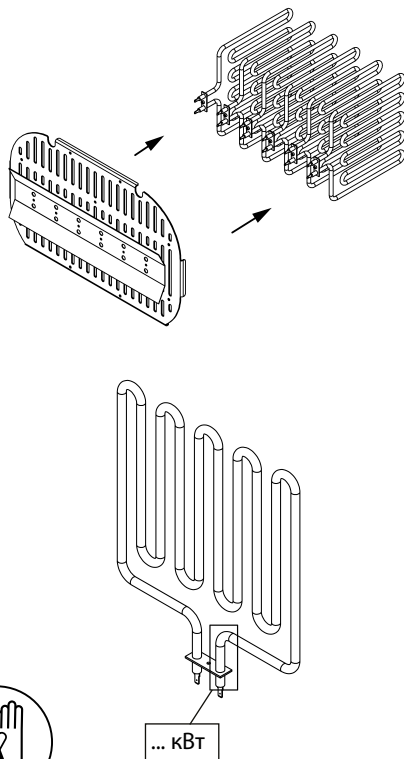


7. Снимите все нагревательные элементы, открутив соответствующие гайки.



8. Снимите нагревательные элементы и замените их новыми элементами.

**ВНИМАНИЕ!** Мощность новых нагревательных элементов должна быть аналогичной мощности старых элементов!



## ГАРАНТИЯ

Согласно условиям гарантии на устройства Saunim, производитель гарантирует отсутствие дефектов продукта, вызванных материалами или качеством сборки, на протяжении установленного срока после покупки. При возникновении дефекта устройства, вызванного использованием некачественных материалов или качеством сборки, в течение гарантийного периода производится ремонт или замена устройства или неисправных деталей у рекомендованных компанией Saunim специалистов без платы за ремонтные работы и запасные части, согласно приведенным ниже условиям. Saunim оставляет за собой право принимать решение о замене неисправного компонента или замене устройства на новое. Замененные дефектные компоненты устройства остаются в собственности компании Saunim.

### Условия гарантии:

1. Гарантия действительна только в том случае, если вместе с заявкой будет предоставлен заполненный протокол монтажа.
2. Подключение устройства к электросети было осуществлено квалифицированным электриком с соблюдением действующих норм.

3. При использовании в частной сауне срок гарантии на климатическую установку составляет два (2) года.
4. При использовании в общественной сауне срок гарантии на климатическую установку составляет один (1) год.

### На что гарантия не распространяется:

1. Регулярное техническое обслуживание и чистка устройства, а также замена компонентов в связи с естественным износом.
2. Внесение изменений в устройство или его модификация для использования в целях, отличных от указанных в инструкции по эксплуатации.
3. Риски, возникающие при транспортировке.
4. Повреждения, возникшие в результате неправильной эксплуатации устройства.
5. Повреждения, возникшие в результате неправильного монтажа устройства.
6. Ремонт устройства, который не был выполнен специалистом, рекомендованным компанией Saunim (партнером по техническому обслуживанию).



7. Повреждения из-за несчастных случаев, удара молнии, воздействия воды, огня, неправильной вентиляции или иных факторов, не зависящих от компании Saunum.
8. Неисправности, вызванные использованием камней и шариков соли, не рекомендованных компанией Saunum.
9. Нагревательные элементы и шарiki соли, mended by Saunum.

Список рекомендованных Saunum специалистов по установке и обслуживанию можно найти на веб-сайте компании Saunum Saunas OÜ [www.saunum.com](http://www.saunum.com) или связавшись с нами по адресу электронной почты [info@saunum.com](mailto:info@saunum.com).

Указания по обслуживанию устройства Saunum можно найти в инструкции по эксплуатации.

**Внимание!** Подключение климатической установки к электросети разрешено осуществлять только квалифицированному электрику с соблюдением действующих норм.

Внимательно ознакомьтесь со всеми указаниями инструкции по эксплуатации **перед использованием устройства** и храните ее в безопасном и легкодоступном месте на случай необходимости.



## ПРОТОКОЛ МОНТАЖА

Дата покупки: \_\_\_\_\_

Тип каменки: \_\_\_\_\_

Наклейка/серийный номер: \_\_\_\_\_ Дата монтажа: \_\_\_\_\_

Место монтажа: \_\_\_\_\_

Монтаж выполнил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

Дата, подпись: \_\_\_\_\_

Описание выполненных работ: \_\_\_\_\_

Все компоненты для монтажа имеются в наличии \_\_\_\_\_

Дефекты окраски и вмятины отсутствуют \_\_\_\_\_

Установлено на стену или на пол согласно инструкции \_\_\_\_\_

Электрические соединения выполнены в соответствии с инструкцией по монтажу \_\_\_\_\_

Все нагревательные элементы нагреваются \_\_\_\_\_

Три скорости вентилятора работают / в правильном порядке \_\_\_\_\_

Примечания: \_\_\_\_\_

Контактные данные клиента (имя, адрес электронной почты): \_\_\_\_\_

Работа принята: \_\_\_\_\_

**Дата начала действия гарантии:** \_\_\_\_\_





Заявление о соответствии стандартам ЕС

Производитель: Saunum Saunas OÜ  
Адрес: Суур-Паала 19  
11415 Таллинн, Эстония

подтверждает, что изделие

## **Каменка для сауны с климатической установкой Saunum Professional**

соответствует требованиям следующих директив Совета Европы при условии, что монтаж был выполнен в соответствии с инструкцией по монтажу, выданной производителем оборудования, и стандартом EN 60204-1 «Безопасность машин. Электрооборудование машин – Часть 1:

Общие требования»:

директива 2006/42/ЕС о безопасности машин и оборудования;  
директива 2014/35/ЕС о низковольтном оборудовании;  
директива 2014/30/ЕС об электромагнитной совместимости.



# Saunum

Saunaofen mit Klimagerät  
**Saunum Professional**

## DAS BESTMÖGLICHE SAUNAERLEBNIS

*Ich freue mich sehr, dass Sie in die Saunum-Anlage investiert haben, und glaube fest daran, dass unsere innovative Technologie Ihnen ein tolles und außergewöhnliches Saunaerlebnis ermöglichen wird.*

Ich habe einen Abschluss in Wärmetechnik und komme aus dem Süden Estlands, wo auch meine Liebe zum Saunieren ihren Ursprung hat. Die Besonderheit der lokalen, historischen Rauchsaunas ist die niedrigere Temperatur und höhere Feuchtigkeit als beispielsweise in einer klassischen finnischen Sauna. In herkömmlichen Saunas hat der Saunaofen meist ein recht kleines Steinvolumen. Dies kann zu abruptem, brennend heißem Dampf und einer extrem ungleichmäßigen Temperatur führen, wobei auf Kopf- und Schulterhöhe ziemlich viel Hitze entsteht, während die Füße kalt bleiben. Eine solche Erfahrung kann sehr unangenehm sein, Kopfschmerzen verursachen und den Körper unter Stress setzen. In antiken Rauchsaunas und in den Saunas der Ureinwohner Amerikas hingegen wurden die Steine zunächst im Laufe des Tages erhitzt. Dann wurde die in den Steinen gespeicherte Wärme genutzt, um den Körper zu reinigen und ein sehr angenehmes Saunaerlebnis zu schaffen.

Inspiriert vom Erlebnis der Rauchsauna wollte ich eine innovative Lösung finden, die das Beste einer authentischen Sauna mit moderner Technologie vereint und so ein angenehm mildes und entspannendes Saunaerlebnis ohne den quälenden, brennenden Dampf ermöglicht. Dafür musste ich jedoch das Problem lösen, eine gleichmäßige Temperatur sowohl am Kopf als auch an den Füßen zu erreichen. Meine Entwicklung wurde von einer Forschungsarbeit unterstützt, die Seite an Seite mit der Technischen Universität in Tallinn durchgeführt wurde. Darin analysierten wir die Temperaturschichtung



und Luftbewegung im Saunaraum. Saunum wurde aus dem Verschmelzen von wissenschaftlichem Denken und technologischer Innovation heraus geboren.

Das einzigartige, patentierte Luftschichten-Mischsystem von Saunum fängt den heißen Dampf auf, der zur Decke des Saunaraums aufsteigt, vermischt diesen mit kühlerer Luft von der Fußbodenoberfläche und leitet den abgemilderten Dampf gleichmäßig zurück. Das erzeugt eine angenehme, weniger aggressive Wärme. So können Sie gemütlich in der Sauna sitzen und schwitzend die porentiefe Reinigung genießen, ohne dabei zu ermüden. Das Steinvolumen unserer Öfen ist erheblich größer als das anderer Saunaöfen. Daraus resultiert das besonders angenehme Innenraumklima mit lang anhaltendem und sanftem Dampf.

Eine feuchte Dampfsauna, ein Sanarium, eine therapeutische Salzsaua oder eine gesunde Aromasauna – all diese Funktionen stehen in den Anlagen von Saunum zur Verfügung, um ein Saunaerlebnis mit echter Entspannung zu verwirklichen. Bei der Nutzung von Himalaya-Salzkugeln in unserer Anlage verdampfen Salzionen, die wohltuend für die Haut und Atemwege sind; der Dampf zirkuliert diese anschließend in der Luft. Der Einbau eines Sauna-Aromasystems, das Dampf und gesundes Aromaöl miteinander vermischt, erzeugt eine Saunaaumgebung mit noch größerem Wohlgefühlcharakter.

Die Saunaaanlagen von Saunum eignen sich sowohl für Kinder als auch für Erwachsene.

**Genießen Sie das Saunieren!**

Andrus Vare  
Gründer von Saunum

Saunum **gratuliert Ihnen** zum Kauf eines Ofens mit innovativem Saunaklimagerät von Saunum.

## INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitsinformationen _____	138
<b>BEDIENUNGSANWEISUNGEN</b>	
Aufheizen des Aufgussraums _____	140
Verwendung des Saunaklimageräts _____	141
Einstellen der Temperatur _____	142
Regulieren des Saunaklimas _____	142
Verwendung von Himalaya-Salzkugeln _____	142
Der Aufguss _____	143
Auflegen der Steine _____	143
Sicherheitshinweise _____	144
Problemlösung _____	145
Wartung des Saunaklimageräts _____	147
Aufgussraum _____	148
Belüftung des Aufgussraums _____	148
Leistung des Ofens _____	149
<b>INSTALLATION</b>	
Vor der Installation _____	152
Abmessungen _____	153
Vollständigkeit des Produkts _____	154
Technische Daten _____	155
Installationsanweisungen _____	156
Elektrischer Anschluss _____	161
Isolationswiderstand des elektrischen Ofens _____	161
Verwendung in öffentlichen Saunas _____	162
Installation und Austausch der Heizelemente _____	166
Garantie _____	170
<b>Installationsbericht</b> _____	173

Sa

## SICHERHEITS- INFORMATIONEN

Diese Installations- und Bedienungsanleitung ist für den Eigentümer der Sauna bzw. die für die Wartung zuständige Person sowie für den Elektriker bestimmt, der die Installation des Ofens mit Innenraum-Klimagerät durchführt. Nach der Installation des Ofens mit Innenraum-Klimagerät muss die Anleitung an den Eigentümer oder die für die Wartung zuständige Person übergeben werden.

Lesen Sie vor der Verwendung des Ofens Saunum Professional mit Innenraum-Klimagerät (nachfolgend als „Saunaklimagerät“ bezeichnet) die Installations- und Sicherheitsanweisungen. Das Saunaklimagerät ist zum Aufheizen des Aufgussraums auf 60–90 °C und zum Angleichen des Innenraumklimas der Sauna während des Aufgusses vorgesehen.

**Bitte beachten! Das Klimagerät und der Ofen der Sauna dürfen mit Leil-Steuergeräten nicht mit Temperaturen von mehr als 100 °C und mit allen**

Tabelle 1

Gerät	Leistung	3-phasige ABSICHERUNG	STROMKABEL mm <sup>2</sup> 3-phasig/1-phasig/Ventilator		Mindesthöhe der Decke	Minimaler Sicherheitsabstand um den Ofen herum	Rauminhalt des Aufgussraums
Saunum Professional	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1,5	2150 mm (kurzer Abzug); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1,5	2150 mm (kurzer Abzug); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1,5	2150 mm (kurzer Abzug); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1,5	2150 mm (kurzer Abzug); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1,5	2150 mm (kurzer Abzug); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1,5	2150 mm (kurzer Abzug); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1,5	2150 mm (kurzer Abzug); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1,5	2150 mm (kurzer Abzug); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>

Sa

**anderen Steuergeräten nicht mit mehr als 90 °C betrieben werden!**

**Bitte beachten! Verwenden Sie das Saunaklimagerät für keinerlei anderen Zwecke!**

**Bitte beachten!** Zur Verbindung des Saunaklimageräts mit dem Stromnetz ist ein Steuergerät zur Steuerung der elektrischen Heizung erforderlich. Das Steuergerät muss zur Leistung der verwendeten Heizung gemäß **Tabelle 1** passen.

Das Steuergerät muss in der Lage sein, **den Ventilator des Saunaklimageräts zu steuern**, und eine Funktion zum gleichzeitigen Ausschalten von Ofen und Ventilator des Saunaklimageräts wird empfohlen.

**Um eine lange Lebensdauer des Geräts zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die dauerhafte Temperatur des Aufgussraums von Bodenhöhe bis zum höchsten Punkt des Heißluftaustritts 80 °C nicht übersteigt.**

Sa

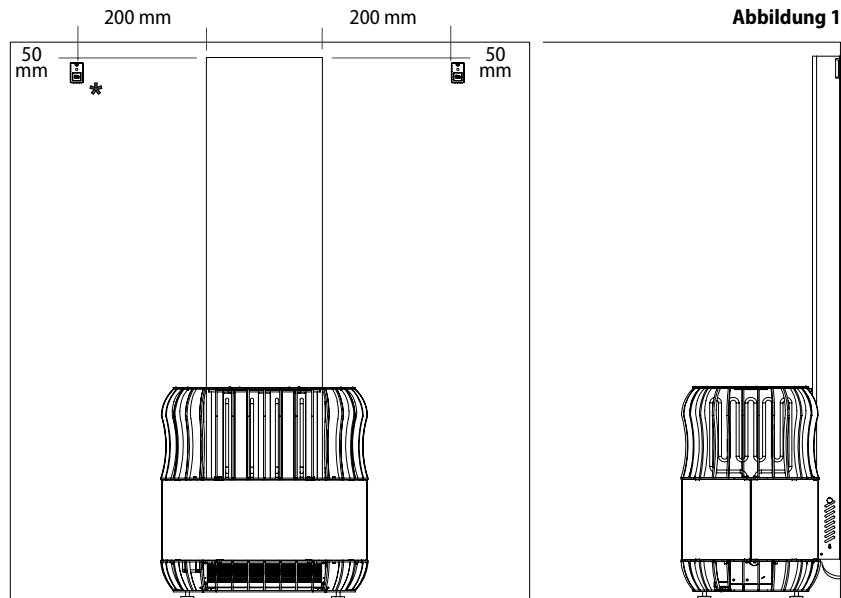


Abbildung 1

\* Der Temperatursensor kann auf beiden Seiten des Ofens platziert werden. Der Temperatursensor sollte nicht in der Nähe von oder an der inneren Ecke, im Belüftungseinlass oder in der Nähe der Tür/Glaswand platziert werden, da dies einen falschen Temperaturwert liefert, wenn der Aufgussraum mit dem Gerät aufgeheizt wird.

**Bitte beachten!** Die Maximaltemperatur auf Höhe des Temperatursensors des Steuergeräts (200 mm vom Ofen und 50 mm von der Decke entfernt) beträgt 100 °C (Abbildung 1).

## AUFHEIZEN DES AUFGUSSRAUMS

Bevor Sie das Saunaklimagerät zum ersten Mal verwenden, stellen Sie Folgendes sicher:

- Die elektrischen Anschlüsse erfüllen die Anforderungen.
- Die Versorgungsspannung entspricht den für das Saunaklimagerät zulässigen Nennwerten.
- Die Schutzerdung (PE) ist in einwandfreiem Zustand.
- Die Gehäuseverkleidungen des Saunaklimageräts sind in einwandfreiem Zustand.

Sa

naklimageräts sind in einwandfreiem Zustand.

- Das Saunaklimagerät ist ordnungsgemäß an der Wand befestigt.
- Die Überstromsicherungen sind in einwandfreiem Zustand.
- Der Rotor des Ventilators lässt sich ohne Widerstand drehen.
- Bei der Montage des Geräts wurden keine Werkzeuge oder Materialien im Gehäuse vergessen.

Prüfen Sie beim Einschalten des Saunaklimageräts Folgendes:

- Richtung des Luftstroms – Aufnahme der Luft über die obere und Ausstoß durch die untere Öffnung.
- Der Ventilator erzeugt im Betrieb keine Vibration und keine übermäßigen Geräusche.

Wenn das Saunaklimagerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, geben die Heizelemente und die Steine einen gewissen Geruch ab. Der Aufgussraum muss ausreichend belüftet werden, um den Geruch zu entfernen.

Sofern die Leistung des Ofens für den Aufgussraum geeignet ist, dauert es 45 bis 90 Minuten, um in einem ordnungsgemäß isolierten Aufgussraum die gewünschte Temperatur zu erreichen. Die Steine werden üblicherweise gleichzeitig mit dem Aufgussraum auf die Dampftemperatur aufgeheizt. Schalten Sie den Ventilator erst kurz vor Betreten des Aufgussraums ein – so vermeiden Sie eine Überhitzung der Saunabank und übermäßigen Energieverbrauch.

**Die von Saunum empfohlene Temperatur für den Saunabetrieb beträgt 65 °C bis 80 °C.**

## VERWENDUNG DES SAUNAKLIMAGERÄTS

**Bitte beachten!** Stellen Sie vor dem Einschalten des Saunaklimageräts stets sicher, dass sich keine Gegenstände über dem Gerät oder in der Nähe des Geräts befinden.

Die Betriebszeit des Saunaklimageräts Saunum Professional kann über ein separates Steuergerät eingestellt werden.

- Schließen Sie das Gerät nicht direkt an das Stromnetz an!
- Das Saunaklimagerät darf nicht verwendet werden, wenn Gehäusekomponenten entfernt wurden und/oder der elektrische Anschluss verändert wurde.
- Kinder sollten niemals allein die Sauna betreten oder mit dem Saunaklimagerät spielen.
- Beachten Sie beim Ein- und Ausschalten des Saunaklimageräts die Bedienungsanweisungen für das verwendete Steuergerät.

**Bitte beachten!** Stellen Sie nach Verwendung der Sauna sicher, dass alle Teile des Saunaklimageräts ausgeschaltet sind (Heizung und Ventilator nicht mehr in Betrieb).

Sa

## EINSTELLEN DER TEMPERATUR

**Bitte beachten!** Beim Aufheizen des Aufgussraums muss der Umwälzventilator des Saunaklimageräts ausgeschaltet bleiben! Auf diese Weise wird der Aufgussraum schneller aufgeheizt, und eine Überhitzung der Saunabank wird vermieden. Um die richtige Einstellung zu finden, beginnen Sie zunächst mit der niedrigsten Temperatur und dem geringsten Luftstrom. Wenn die Temperatur zu hoch wird, während Sie sich im Aufgussraum befinden, reduzieren Sie die maximale Temperatur für den Aufgussraum oder die Ventilatorzahl des Saunaklimageräts.

## REGULIEREN DES SAUNAKLIMAS

Die Stärke der vom Gerät erzeugten Luftzirkulation wird über ein Saunum-Steuergerät (separat erhältlich), das sich üblicherweise im trockenen Bereich befindet, durch die Steuerung von Temperatur, Betriebsdauer und Ventilatorzahl geregelt. Das Steuergerät hat vier Einstellungen für die Ventilatorzahl: 1 bis 3 und AUS.

**Bei der Luftstromgeschwindigkeit** können Sie zwischen drei Geschwindigkeiten wählen. Zur Regulierung der Lufttemperatur im Aufgussraum befindet sich ein Luftkühlungsschieber für Dampf auf der linken

und rechten Seite des Ofengehäuses unterhalb des Steinbereichs (siehe Abbildung 1). Die empfohlene Einstellung ist, den Kühlungsschieber 1/3 geöffnet zu lassen. Um den Dampf abzukühlen, öffnen Sie den Schieber versuchsweise Stück für Stück.

## VERWENDUNG VON HIMALAYA- SALZKUGELN

Das Saunaklimagerät wird mit Himalaya-Salzkugeln geliefert. Die Verwendung von Salzkugeln im Gerät ist optional und hat keinen Einfluss auf die Hauptfunktion des Geräts.

Um Salzkugeln zu verwenden, müssen diese in die Ablage zwischen dem Luftaustrittsgitter und dem Ventilator gelegt werden. Stellen Sie sicher, dass die Salzkugeln korrekt eingelegt werden und die Drehung des Ventilators nicht stören.

Um die Salzkugeln einzulegen oder zu entfernen, nehmen Sie die untere Abdeckung ab (siehe Abbildung 5), und legen Sie die Salzkugeln in die dafür vorgesehene Ablage.

Sollten Salzkugeln in das Ventilatorgehäuse geraten sein, darf das Gerät nicht verwendet/in Betrieb gesetzt werden!

**Bitte beachten!** Die Verwendung von Salzkugeln von anderen Anbietern wird nicht von der Gerätegarantie abgedeckt.

Sa

## DER AUFGUSS

Die Luft in der Sauna wird mit dem Aufheizen trockener. Daher muss Dampf erzeugt werden, um eine geeignete Luftfeuchtigkeit zu erreichen. Die Wirkung von Hitze und Dampf auf Menschen ist unterschiedlich. Durch Probieren der Einstellungen des Saunaklimageräts finden Sie eine für Sie geeignete Kombination aus Temperatur und Feuchtigkeit.

**Das Volumen der Aufgusskelle sollte maximal 180 ml betragen. Gießen Sie nicht mehr als 180 ml Wasser auf. Wird zu viel Wasser auf einmal auf die Steine gegossen, kann ein Teil davon als kochendes Wasser umherspritzen.**

Stellen Sie sicher, dass sich beim Aufguss alle Personen in sicherem Abstand zum Ofen befinden! Heißer Dampf und heiße Wasserspritzer können zu Verbrennungen führen. Das auf den Ofen gegossene Wasser muss die Anforderungen an Trinkwasser erfüllen. Verwenden Sie nur Duftstoffe, die speziell für die Verwendung in einer Sauna vorgesehen sind. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Verpackung.

**Bitte beachten!** Gießen Sie kein Wasser in die Belüftungsöffnungen des Saunaklimageräts!

## AUFLEGEN DER STEINE

Das Auflegen von Steinen hat erheblichen Einfluss auf den Betrieb des Ofens.

### Was Sie wissen müssen:

- Der Durchmesser der Steine muss 50–100 mm betragen.
- Für den Ofen dürfen nur speziell für Saunen angebotene Steine verwendet werden.
- Verwenden Sie keine leichten, porösen keramischen „Steine“ oder weiche Fliesen für den Ofen. Diese speichern nicht genügend Wärme beim Aufheizen und können zur Beschädigung der Heizelemente führen.
- Befreien Sie die Steine vor dem Auflegen auf den Ofen von Staub.

**Bitte beachten!** Für Saunageräte von Saunum sollten stets hochwertige, polierte Saunasteine verwendet werden!

### Achten Sie beim Auflegen der Steine auf Folgendes:

- Lassen Sie die Steine nicht in den Ofen fallen (Schritt 4).
- Drücken Sie die Steine nicht so zwischen die Heizelemente, dass sich diese verbiegen.
- Lassen Sie die Steine nicht mit ihrem eigenen Gewicht auf den Heizelementen liegen, sondern legen Sie die Steine so auf, dass sie einander stützen.
- Stapeln Sie die Steine nicht auf dem Ofen auf.
- Platzieren Sie keine Objekte in der Nähe des Steinbereichs oder vor dem Ventilator des Saunaklimageräts, die die Stärke oder Richtung der durch das Saunaklimagerät strömenden Luft beeinflussen können.

Sa

## SICHERHEITSHINWEISE

- Ein längerer Aufenthalt in der Sauna führt zu einer erhöhten Körpertemperatur, die gesundheitsschädlich sein kann!
- Berühren Sie niemals den heißen Ofen – die Steine und die Außenseite des Ofens können zu Verbrennungen führen!
- Lassen Sie keine Kinder, behinderte oder kranke Personen ohne Aufsicht in die Sauna.
- Wenden Sie sich bezüglich möglicher medizinischer Kontraindikationen gegen Dampf an einen Arzt!
- Wenden Sie sich bezüglich möglicher medizinischer Kontraindikationen gegen eine Salzkur an einen Arzt!
- Stellen Sie sicher, dass Sie nicht gegen Salzkuren allergisch sind. Saunum ist nicht für die Nebenwirkungen einer Salzkur verantwortlich!
- Wenden Sie sich in Bezug auf die Anwesenheit von Kindern im Aufgussraum an einen Kinderarzt oder Hausarzt!
- Bewegen Sie sich in der Sauna und im Aufgussraum vorsichtig, da die Bank und der Fußboden rutschig sein können!
- Die Türen des Aufgussraums müssen sich immer nach außen öffnen!
- Gehen Sie nicht unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Narkotika in die Sauna!
- Schlafen Sie nicht im heißen Aufgussraum!
- Seeluft und feuchtes Klima können zu einer Oxidschicht (Rost) auf den Metalloberflächen des Ofens führen.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung im Aufgussraum. Saunum ist nicht verantwortlich für eine mögliche Salzkorrosion von Ausrüstung und Geräten. Wenden Sie sich bei Bedarf an einen Experten!
- Hängen Sie im Aufgussraum keine Handtücher und Kleidungsstücke zum Trocknen auf – dies kann zu einem Brand führen!
- Übermäßige Feuchtigkeit kann zur Beschädigung der elektrischen Ausrüstung führen!
- Es dürfen sich keinerlei Hindernisse näher als 500 mm vor der Ventilatoröffnung befinden!
- Die Benutzer der Sauna dürfen ihre Füße oder andere Körperteile nicht näher als 500 mm vor den Ventilator halten!

### HINWEIS!

- **Der elektrische Ofen benötigt für den ordnungsgemäßen Betrieb eine Schalttafel zur Einstellung der Temperatur und Ventilator-drehzahl.**
- **Betreiben Sie den Ofen nicht ohne Steine! Die Steine müssen die Heizelemente vollständig bedecken! Ein Aufgießen von Wasser über freiliegende Heizelemente**

Sa

### kann zur Beschädigung des Ofens führen!

**Bitte beachten!** Lassen Sie den Ventilator des Saunaklimageräts nicht laufen, wenn Sie sich nicht im Aufgussraum befinden – dies führt zu übermäßigem Energieverbrauch, und die Saunabank wird zu heiß!

## PROBLEMLÖSUNG

**Bitte beachten!** Lassen Sie die Wartung von einem ausgebildeten Servicetechniker durchführen.

**Bei Störungen im Betrieb des Saunaklimageräts muss dieses sofort ausgeschaltet und durch eine von Saunum autorisierte Person untersucht werden.**

### DAS SAUNAKLIMAGERÄT HEIZT NICHT ODER BLÄST KEINE LUFT.

- Stellen Sie sicher, dass die Sicherungen des Ofens in einwandfreiem Zustand sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Saunaklimagerät eingeschaltet ist.
- Erhöhen Sie die maximale Temperatur für den Aufgussraum.

### DER AUFGUSSRAUM WIRD NUR LANGSAM AUFGEHEIZT. AUF DIE STEINE GEGOSSENES WASSER KÜHLT DIESE SCHNELL AB.

- Stellen Sie sicher, dass der Umwälzventilator des Saunaklimageräts

beim Aufheizen ausgeschaltet ist.

- Stellen Sie sicher, dass die Sicherungen des Klimageräts in einwandfreiem Zustand sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle Heizelemente sichtbar heiß sind (glimmend), wenn das Saunaklimagerät in Betrieb ist.
- Erhöhen Sie die auf dem Steuergerät ausgewählte Temperatur.
- Stellen Sie sicher, dass die Leistung des Ofens ausreicht.
- Prüfen Sie die Steine. Steine, die zu eng nebeneinander gelegt wurden, heruntergefallen sind oder sich mit der Zeit absenken, oder die falsche Art von Steinen können den Luftstrom durch den Ofen behindern und damit das Aufheizen verzögern.
- Stellen Sie sicher, dass der Aufgussraum ordnungsgemäß belüftet wird.

### DER AUFGUSSRAUM WIRD SCHNELL AUFGEHEIZT, ABER DIE TEMPERATUR DER STEINE REICHT NICHT AUS. AUF DIE STEINE GEGOSSENES WASSER FLIESST NACH UNTEN.

- Stellen Sie sicher, dass die Leistung des Ofens nicht zu hoch ist. Sofern die Leistung des Ofens für den Aufgussraum geeignet ist, dauert es in einem ordnungsgemäß isolierten Aufgussraum 45 bis 90 Minuten, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Aufgussraum ordnungsgemäß belüftet wird.

Sa

- Reduzieren Sie die Drehzahl des Klimagerät-Ventilators.

#### **DIE WANDVERTÄFELUNG ODER ANDERE MATERIALIEN IN DER NÄHE DES OFENS WERDEN SCHNELL SCHWARZ.**

- Beachten Sie die vorgeschriebenen Sicherheitsabstände.
- Prüfen Sie die Steine. Steine, die zu eng gepackt sind, herunterfallen oder sich mit der Zeit absenken, oder die falsche Art von Steinen können den Luftstrom durch den Ofen stören und damit eine Überhitzung umliegender Materialien verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass zwischen den Steinen keine Heizelemente sichtbar sind. Wenn die Heizelemente sichtbar sind, legen Sie die abgekühlten Steine höher, sodass die Heizelemente vollständig verdeckt werden.

**Bitte beachten!** Zu spärlich verteilte Steine führen zu einer Überhitzung der Heizelemente und verschlechtern das Klima im Aufgussraum. Dies kann zu einem Brand führen!

#### **DIE HOLZBEREICHEN DES AUFGUSSRAUMS WERDEN MIT DER ZEIT SCHWARZ.**

Dieser Prozess kann durch folgende Faktoren beschleunigt werden:

- Sonnenlicht;
- Wärme vom Ofen;
- Wandschutzelemente (Schutzvor-

- richtungen haben eine geringe Wärmebeständigkeit);
- feine Partikel von den Steinen.

#### **DER OFEN GIBT GERUCH AB.**

- Siehe Abschnitt AUFHEIZEN DES AUFGUSSRAUMS auf Seite 141.
- Ein heißer Ofen kann in der Luft vorhandene Gerüche verstärken. Diese werden jedoch nicht von der Sauna oder vom Ofen verursacht. Zu den Ursachen gehören Farbe, Klebstoff, Öl, Duftstoffe, usw.

#### **DAS SAUNAKLIMAGERÄT MACHT GERÄUSCHE.**

- Der Ventilator erzeugt im Betrieb immer ein gewisses Geräusch. Ist dieses nicht gleichmäßig und/oder wird es von einem metallischen Geräusch begleitet, muss der Ventilator wahrscheinlich gewartet oder repariert werden. Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper in den Austrittsöffnungen des Ventilators befinden.
- Probieren Sie, den Ventilator auf eine niedrigere Drehzahl zu stellen.
- Laute Geräusche werden höchstwahrscheinlich von Steinen hervorgerufen, die aufgrund von Wärmeausdehnung zerbrechen.
- Beim Aufwärmen der Ofens kann es auch aufgrund der Wärmeausdehnung von Ofenteilen zu Geräuschen kommen.

Sa

## **WARTUNG**

Aufgrund der hohen Temperaturschwankungen neigen die Steine zum Zerbrechen. Die Steine müssen mindestens einmal jährlich bzw. bei häufiger Nutzung der Sauna auch häufiger umgeschichtet werden. Entfernen Sie beim Umschichten der kühlen Steine alle Bruchstücke vom Boden des abgekühlten Ofens, und ersetzen Sie die zerbrochenen Steine durch neue. Wird dies beachtet, bleibt die Heizleistung des Ofens optimal, und das Risiko einer Überhitzung wird vermieden.

Wenn Sie Himalaya-Salzkugeln im Saunaklimagerät verwenden, sollten Sie die Salzkugeln einmal jährlich überprüfen und bei Bedarf verschlissene und zerbrochene Kugeln durch neue ersetzen. Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper in den Luftauslässen des Ventilators befinden.

**VORSICHT!** Vor der Wartung und Reinigung des Saunaklimageräts muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden, und die beweglichen Teile des Geräts müssen vollständig zum Stillstand gekommen sein.

Stellen Sie vor dem Warten und Reinigen des Saunaklimageräts Folgendes sicher:

- Das Saunaklimagerät ist vom Stromnetz getrennt (zusätzlich zum Hauptschalter des Geräts auch mithilfe der Überstromsicherungen).
- Der Ventilator des Geräts ist vollständig zum Stillstand gekommen.

- Bei der Arbeit werden die vorgeschriebene Ausrüstung zum Arbeitsschutz und die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwendet.
- Die Anschlusskabel sind unbeschädigt. Bei einer Beschädigung der Anschlusskabel müssen die Kabel durch einen ausgebildeten Elektriker gemäß den geltenden Standards und Anforderungen ersetzt werden, bevor mit den Wartungs- und Reinigungsarbeiten fortgefahren wird.

Das Gerätegehäuse kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Hochdruckreiniger, fließendes Wasser, chemische Reinigungsmittel oder Lösungsmittel, um das Gehäuse zu reinigen!

Verwenden Sie 10-prozentige Zitronensäure, um Kalkablagerungen zu entfernen, und spülen Sie mit Wasser nach.

Übermäßige Schmutzansammlung kann den Betrieb des Ventilatorrotors stören, was zu erhöhtem Geräuschpegel im Betrieb des Saunaklimageräts führen kann. Der Geräuschpegel kann auch aufgrund von beschädigten/verbogenen Rotorblättern ansteigen. Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper oder Salzkugeln im Arbeitsbereich des Ventilatorrotors befinden.

Der Ventilator muss in der Regel nicht häufiger als einmal jährlich gereinigt werden. Der Ventilator darf nur durch eine von Saunum autorisierte Person gereinigt werden.



Sa

Der Einsatz von Druckluft zum Reinigen des Ventilators kann den Ventilatorrotor permanent beschädigen! Die Ventilatorlager sind wartungsfrei und müssen im Fall eines Problems ersetzt werden.

Es wird empfohlen, alle elektrischen Verbindungen des Saunaklimageräts mindestens einmal jährlich zu prüfen. Dies kann von einer entsprechend ausgebildeten Person ausgeführt werden.

## AUGUSSRAUM

Die Voraussetzung für die Installation des Saunaklimageräts ist ein ordnungsgemäß vorbereiteter Aufgussraum. Wände und Decken müssen ausreichend wärmegeklämt sein, da ansonsten zu viel Zeit und Energie zum Aufheizen des Raums benötigt werden. Die Stromversorgungskabel für den Ofen und den Ventilator müssen gemäß Tabelle 1 (siehe Seite 138–139) auf der elektrischen Anschlussplatine gekennzeichnet werden.

## BELÜFTUNG DES AUGUSSRAUMS

Die Luft im Aufgussraum muss mindestens sechsmal pro Stunde ausgetauscht werden.

Bei Verwendung einer mechanischen Luftabsaugung muss sich die Luftzufuhr

über dem Saunaklimagerät befinden. Bei Verwendung einer natürlichen Luftabsaugung muss sich die Luftzufuhr unter oder neben dem Saunaklimagerät befinden. Die Luftzufuhr-Rohrleitung muss einen Durchmesser von 75 bis 100 mm haben.

Montieren Sie den Luftaustritt in Bodennähe und so weit wie möglich vom Saunaklimagerät entfernt. Der Durchmesser der Luftabsaugungs-Rohrleitung muss doppelt so groß sein wie der Durchmesser der Luftzufuhr-Rohrleitung. Wenn sich der Luftaustritt im Waschraum befindet, muss ein Spalt von mindestens 100 mm unter der Tür des Aufgussraums vorhanden sein.

### Eine Entlüftung des Aufgussraums ist vorgeschrieben.

Die Abluftöffnung zur Trocknung (optional) muss in der Decke nahe der Wand, die dem Saunaklimagerät gegenüberliegt angebracht werden (während des Aufheizens und Saunagangs geschlossen). Die Sauna kann auch durch Offenlassen der Tür nach dem Saunagang getrocknet werden. Das Belüftungssystem der Sauna sollte möglichst so ausgelegt sein, dass die Abluft nicht in andere Räume gelangt, insbesondere bei Verwendung des Saunaklimageräts mit Salzkugeln.

Sa

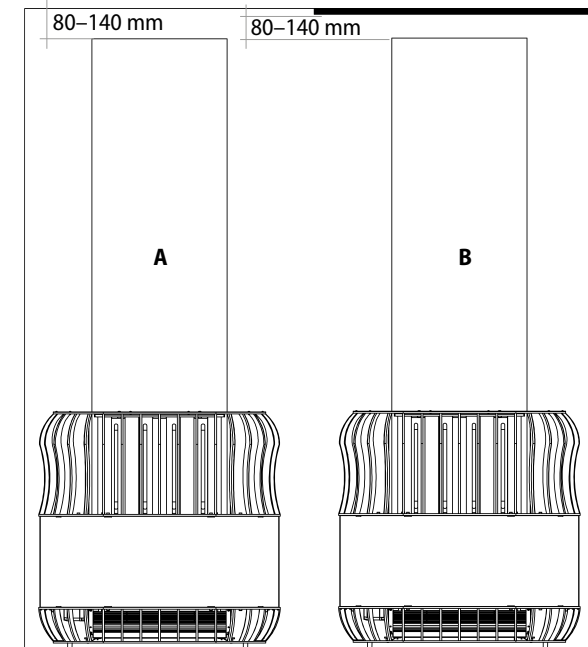
## LEISTUNG DES OFENS

Sofern eine ausreichende Dämmung hinter der Wand- und Deckenverkleidung vorhanden ist, wird die Leistung des Ofens durch das Volumen des Aufgussraums bestimmt. Ungedämmte Wände (Ziegelsteine, Glasbausteine, Glas, Beton, Bodenfliesen usw.) erfordern einen leistungsfähigeren Ofen. Addieren Sie für jeden Quadratmeter ungedämmter Wand 1 m<sup>3</sup> zum Volumen des Aufgussraums.

**Beispiel:** Ein 10 m<sup>3</sup> großer Aufgussraum mit einer Glastür entspricht der Leistungsanforderung eines 12 m<sup>3</sup> großen Aufgussraums. Wenn die Sauna Rundholzwände hat, multiplizieren Sie das Volumen mit 1,5. Die optimalen Raumgrößen für das Saunaklimagerät Saunum Professional sind in Tabelle 1 (siehe Seite 138–139 aufgeführt).

Die Höhe des Aufgussraums beträgt üblicherweise 2150 mm bis 2350 mm.

Abbildung 2



Der Spalt zwischen dem oberen Lufteinlass am Abzug des Saunum Professional und der Decke (oder dem erforderlichen Schutzgitter in einer öffentlichen Sauna) muss bei der Installation des Saunaklimageräts Saunum Professional 80–140 mm, jedoch NICHT weniger als 80 mm betragen (Abbildung 2).

A – private Sauna,

B – öffentliche Sauna (Schutzgitter an der Decke mit einem minimalen Luftspalt von 20 mm zur Deckenoberfläche erforderlich).

Sa

### Empfohlene Lage von Saunum Professional im Aufgussraum.

Der minimale Sicherheitsabstand um das Gerät herum beträgt **250 mm (A)**.

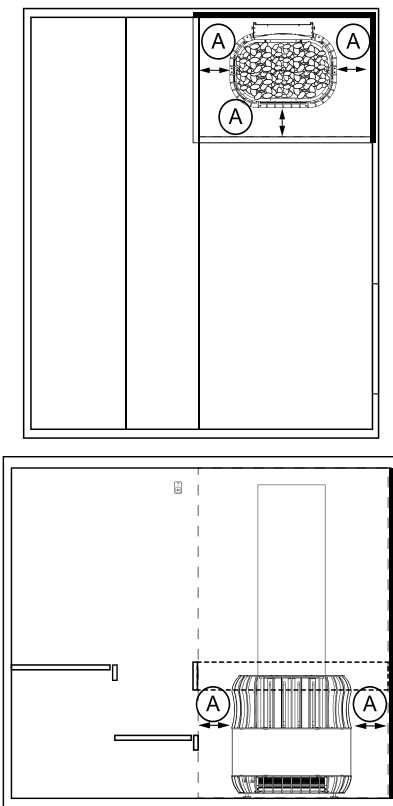
**Bitte beachten!** Durch Abdecken der Wände und der Decke mit nicht brennbarem Schutzmaterial direkt auf der Oberfläche der Wände oder der Decke, ohne einen minimalen Luftspalt von 20 mm zu lassen, entsteht die Gefahr einer Überhitzung und eine Brandgefahr am/im Wand- oder Deckenmaterial.

**Bitte beachten!** In einer öffentlichen Sauna muss an der Decke ein Schutzgitter angebracht werden.

#### ACHTUNG!

- Die Oberfläche der wärme-speichernden Rückwand muss gedämmt sein und aus nicht brennbaren Materialien bestehen (Ziegelstein, Fliesen usw.), wie in Abbildung 3 durch eine gestrichelte Linie dargestellt.
- Der Aufgussraum muss gemäß bautechnischen Normen gebaut und von einem Brandschutzinspektor abgenommen werden. Wand und Decke hinter dem Ofen dürfen keinerlei brennbaren Materialien enthalten.
- Ein Abdämmen des erforderlichen Lufteinlasses und der Abzüge ist verboten.

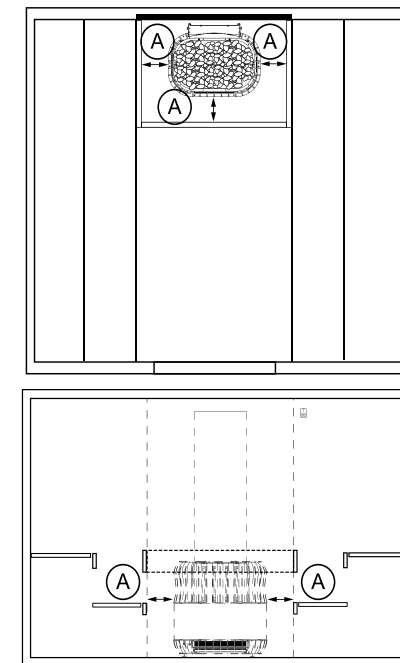
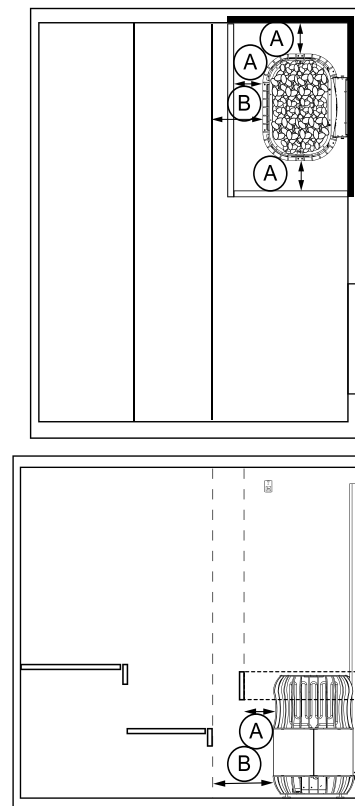
**Abbildung 3.** Empfohlene Lage von Saunum Professional im Aufgussraum.



Sa

**Bitte beachten!** Decken Sie den Heißluftauslass nicht ab, und halten Sie nicht Ihren Körper, Ihre Körperteile und/oder Füße vor den Heißluftauslass, da das Gerät im Betrieb heiße Luft ausbläst, wenn der Ventilator läuft!

Der Mindestabstand zwischen Ihrem Körper, Körperteilen und/oder Füßen und dem Gerät beträgt **500 mm (B)**!



Sa

## VOR DER INSTALLATION

Die Installation des Saunaklimageräts muss von einem ausgebildeten Elektriker durchgeführt werden. Der Anschluss des Geräts muss an einem stabilen Ort mit einem Kabel erfolgen, das die Anforderungen an die Temperaturbedingungen erfüllt. Die Schutzerdung (PE) muss mit der Anschlussklemme des Geräts verbunden werden, wobei die Querschnittsfläche des Kabels mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> betragen muss. Das Gerät muss über den Versorgungskreis des Steuergeräts versorgt werden, das mit Überstromsicherungen abgesichert ist. Die erforderlichen Größen der Überstromsicherungen und die Anschlusskabelgrößen sind in Tabelle 1 (siehe Seite 138–139) aufgeführt.

Alle zertifizierten Saunasteuergeräte mit einer der Leistung des verwendeten Saunum-Professional-Modells entsprechenden Betriebsleistung nach Tabelle 1 (siehe Seite 138–139) können zur Steuerung des Saunaklimageräts verwendet werden.

### Lesen Sie vor Beginn der Installationsarbeiten die Installationsanweisungen durch und beachten Sie Folgendes:

- Leistung und Typ des Ofens sind für den vorhandenen Aufgussraum geeignet. Das empfohlene Volumen des Aufgussraums ist in Tabelle 1 (siehe Seite 138–139) angegeben.
- Die Versorgungsspannung ist für das Saunaklimagerät geeignet.
- Am Installationsort des Saunaklimageräts werden die in Tabelle 1 (siehe Seite 138–139) angegebenen minimalen Sicherheitsabstände, vom Ofengehäuse gemessen, eingehalten.
- Die Abmessungen des Geräts sind in Abbildung 4 gezeigt.
- Außerdem muss sichergestellt werden, dass die Oberkante des Ventilatoraustritts unterhalb der Unterkante der Bank liegt.
- Vor dem Luftaustritt des Geräts dürfen sich keine Hindernisse befinden und die Auslassluft muss frei durch den Aufgussraum strömen können.
- Das Gerät funktioniert am effizientesten, wenn die Abzugsabdeckung an der Decke des Aufgussraums montiert ist und die Auslassluft unter die Bank geblasen wird.
- Die Sicherheitsabstände müssen bedingungslos eingehalten werden, da anderenfalls Brandgefahr besteht. Pro Aufgussraum darf nur ein Saunaklimagerät installiert werden.

Sa

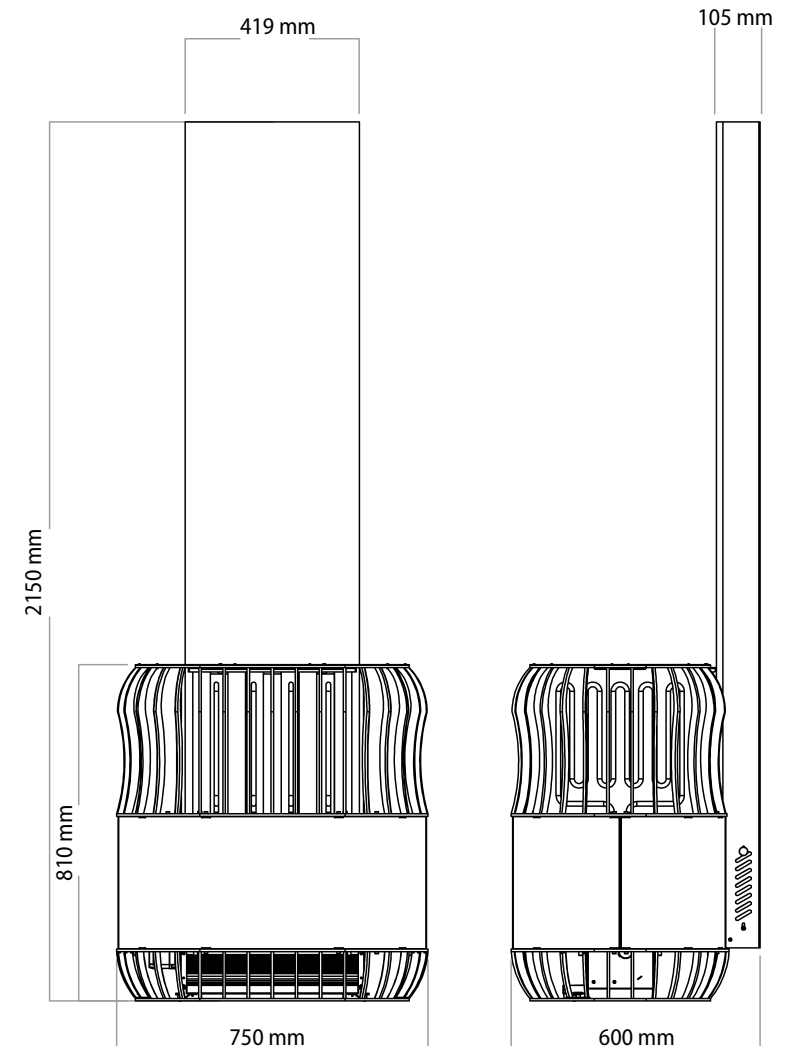


Abbildung 4

Sa

Sa

**VOLLSTÄNDIGKEIT DES PRODUKTS**

Lieferumfang des Produkts.

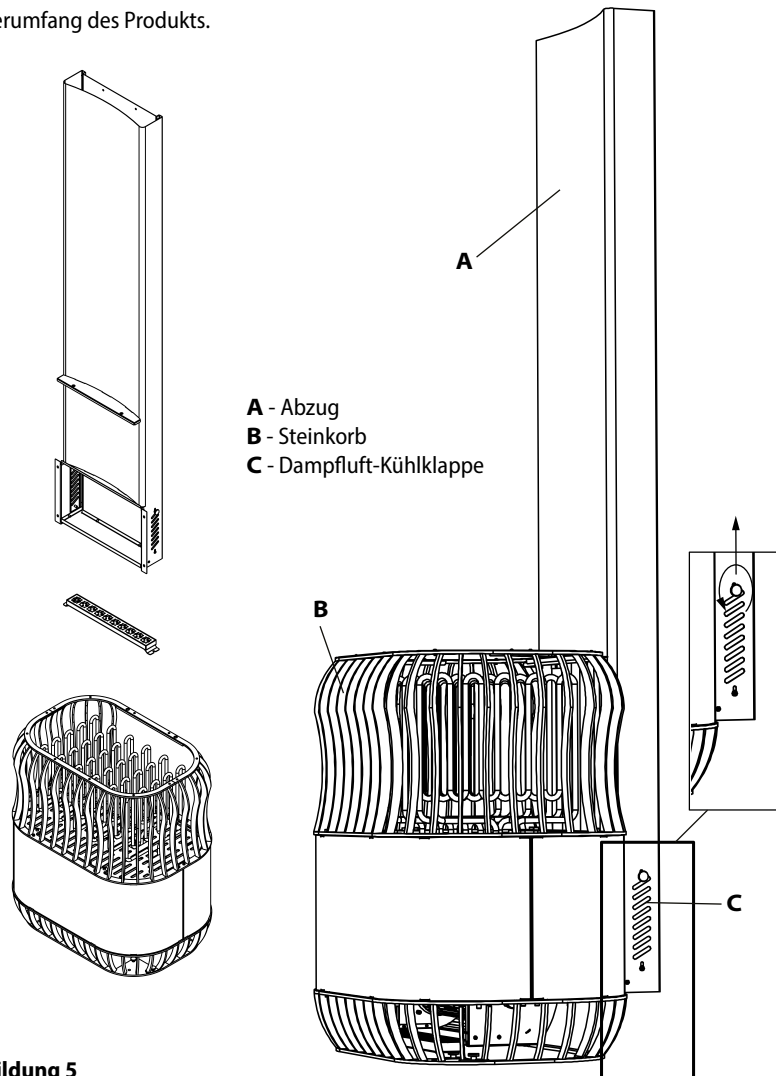
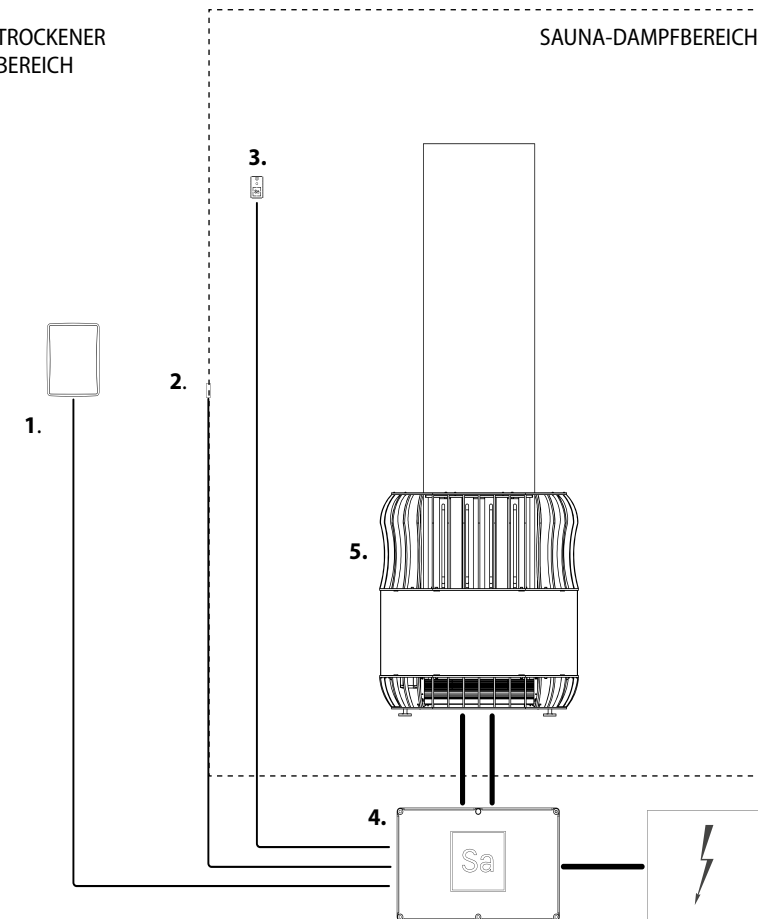


Abbildung 5

TROCKENER  
BEREICH

SAUNA-DAMPFBEREICH



1. Schalttafel

2. Türsensor

3. Temperatursensor (korrekte  
Lage in Abbildung 1 gezeigt)

4. Automatisierungs-Steuergerät

5. Saunum Professional

(1. bis 4. sind nicht im Lieferumfang  
des Geräts enthalten)

Sa

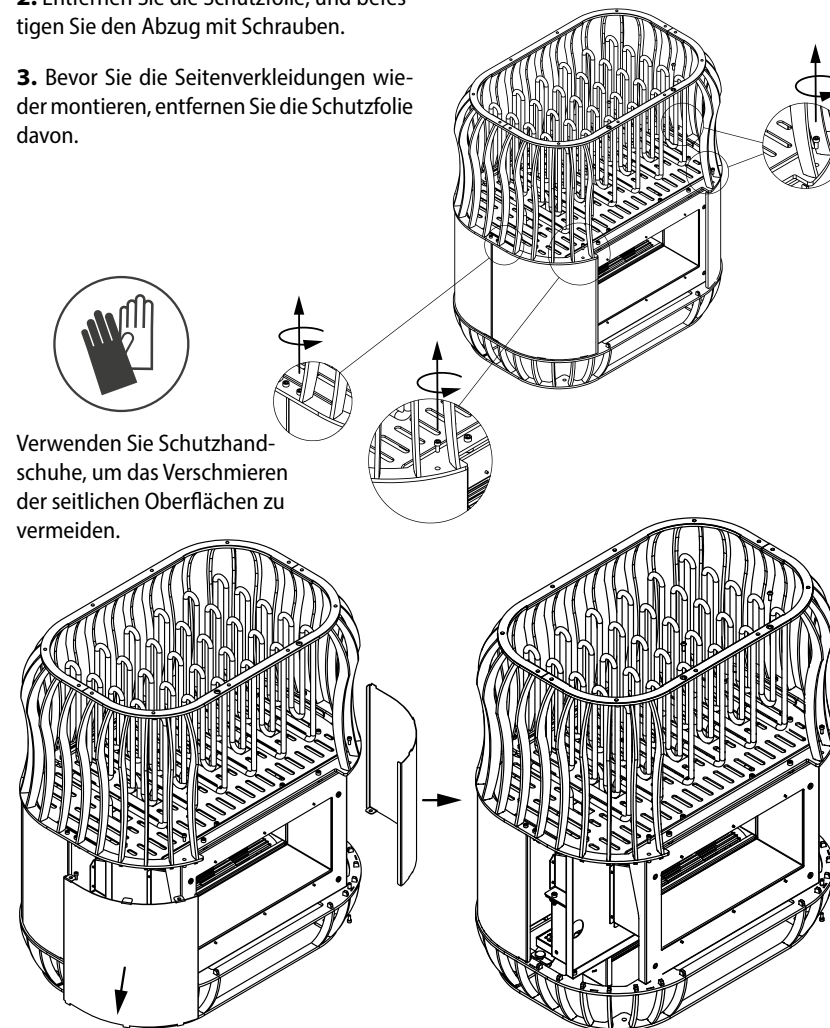
## INSTALLATION

### HINWEIS!

- Bevor Sie das Saunum Professional installieren, stellen Sie sicher, dass der Aufgussraum der Sauna gemäß den bautechnischen Normen vorbereitet und wie vorgeschrieben von einem Brandschutzinspektor abgenommen wurde.
- Wand und Decke hinter dem Ofen dürfen keinerlei brennbare Materialien enthalten, und die Oberfläche der wärmespeichernden Rückwand muss gedämmt sein.
- Der Aufgussraum muss über eine ordnungsgemäße Belüftung verfügen. Ein Abdämmen des erforderlichen Lufteinlasses und der Abzüge ist verboten.
- Bevor Sie das Klimagerät Saunum Professional installieren, stellen Sie sicher, dass es so platziert ist, dass die Mindestabstände gemäß Tabelle 1 erfüllt werden.

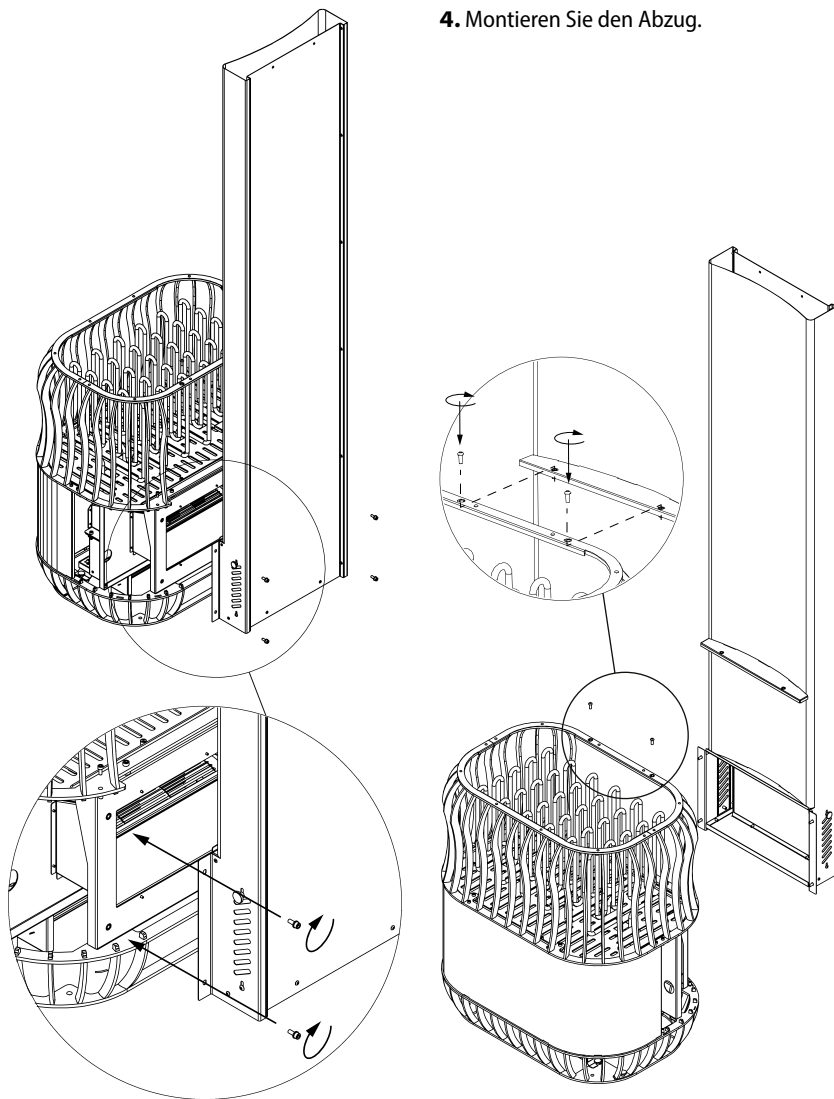
Sa

1. Entfernen Sie die Seitenverkleidungen.
2. Entfernen Sie die Schutzfolie, und befestigen Sie den Abzug mit Schrauben.
3. Bevor Sie die Seitenverkleidungen wieder montieren, entfernen Sie die Schutzfolie davon.



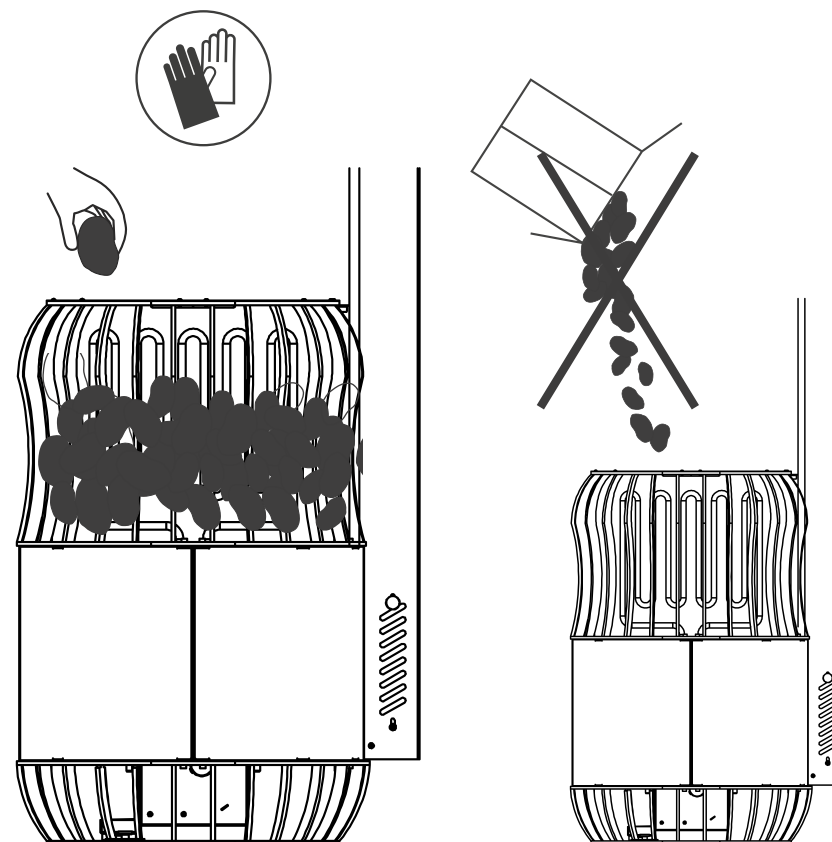
Sa

4. Montieren Sie den Abzug.



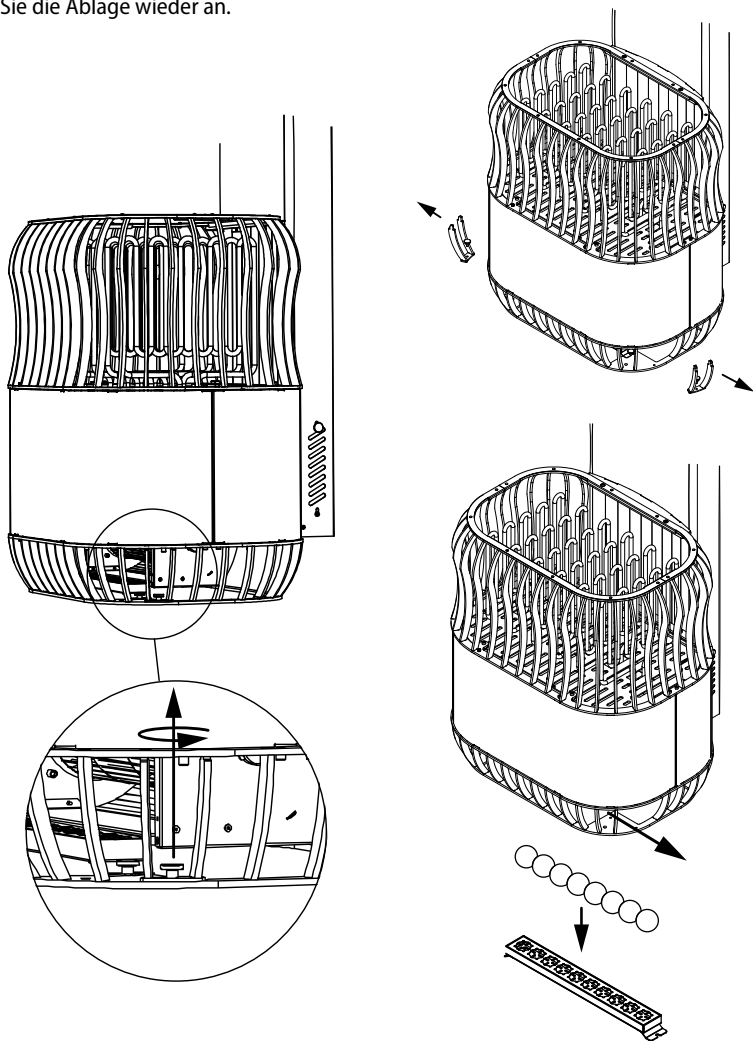
Sa

5. Füllen Sie die Körbe nacheinander mit den Ofensteinen.



Sa

6. Legen Sie die Salzkugeln ein und bringen Sie die Ablage wieder an.



Sa

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Verbinden Sie das Saunaklimagerät mit dem Steuergerät.

**Der elektrische Anschluss des Geräts muss von einer ausgebildeten Person gemäß den geltenden Standards und Anforderungen vorgenommen werden.**

Das Saunaklimagerät muss in halbstationärer Position mit dem Anschlusskasten an der Wand des Aufgussraums verbunden werden. Der Anschlusskasten muss spritzwassergeschützt sein und darf sich maximal 500 mm über dem Boden befinden. Das Anschlusskabel muss ein gummiisoliertes Kabel vom Typ H07RN-F oder gleichwertig sein.

## ISOLATIONS- WIDERSTAND DES ELEKTRISCHEN OFENS

Bei der Endabnahme der Elektroinstallation kann bei der Messung des Isolationswiderstands des Saunaklimageräts ein Leckstrom ermittelt werden, der auftritt, weil das Isolationsmaterial der Heizelemente Feuchtigkeit aus der Luft (bei Lagerung, Transport) absorbiert hat. Diese Feuchtigkeit verschwindet nach mehrmaligem Betrieb des Saunaklimageräts.

**Bitte beachten! Verbinden Sie den Ofen nicht über einen Fehlerstrom-Schutzschalter mit dem Stromnetz!**

**Bitte beachten!** Aufgrund des thermisch bedingten Zerfalls ist es verboten, Kabel mit PVC-Isolation als Verbindungskabel des Saunaklimageräts zu verwenden.

- Der innere Anschluss des Geräts erfolgt mit Hilfe von Schraubanschlüssen entsprechend der Abbildung 2 und 3 und der Tabelle 1 in dieser Anleitung.
- An die Anschlussklemme des Geräts muss eine Schutzerdung (PE) mit einem Leiterdurchmesser von mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> angeschlossen werden.
- Der Ofen muss mit 380 VAC (3-phasig) oder 230 VAC (1-phasig) bei 50/60 Hz über ein Steuergerät versorgt werden, das mit einer Übersichtsicherung gemäß Tabelle 1 (siehe S. 138–139) abgesichert ist.
- Wenn der Luftzirkulationsventilator getrennt vom Steuergerät des Ofens angeschlossen werden soll, muss der Ventilator über einen Fehlerstrom-Schutzschalter angeschlossen werden. In diesem Fall darf die Schutzerdung (PE) des Stromeingangsanschlusses des Saunaklimagerät-Ventilators nicht mit der Schutzerdung des Stromeingangsanschlusses des Ofens zusammengeführt werden. In diesem Fall muss für die Stromversorgung des Ventilators ein Kabel mit einem Erdungsleiter mit mindestens 1,5 mm<sup>2</sup> Durchmesser verwendet werden.
- Das Stromkabel muss so in das Gehäuse des Saunaklimageräts eintreten, dass kein Wasser in den

Sa

Anschlusskasten im Gehäuse des Saunaklimageräts gelangen kann. Die äußere Isolation des Kabels kann nur an dem Teil des Kabels abgenommen werden, der in das Gehäuse hineinreicht.

- Sollten sich Verbindungs- und Installationskabel höher als 1.000 mm über dem Fußboden oder in den Wänden des Aufgussraums befinden, müssen sie einer thermischen Belastung von mindestens 170 °C standhalten (z. B. SSJ). Elektrische Ausrüstung, die im Aufgussraum niedriger als 1.000 mm installiert wird, muss einer Temperatur von mindestens 125 °C (Markierung T125) standhalten.
- Der empfohlene Leiterquerschnitt des Anschlusskabels ist in Tabelle 1 aufgeführt (siehe S. 138–139).

**Bitte beachten!** Das Saunaklimagerät darf nur von einem professionellen Elektriker unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften angeschlossen werden!

## VERWENDUNG IN ÖFFENTLICHEN SAUNAS

(HOTELS, SPAS, WELNESS-EINRICHTUNGEN USW.)

Eine öffentliche Sauna wird von ungeschulten Personen genutzt. In einer öffentlichen Sauna erfolgt das Aufheizen für lange Zeiträume (mehr als sechs Stunden pro Tag), weshalb ein Schutzgitter verwendet werden muss, siehe Abbildung 3.

Die Steuergeräte dürfen nicht von den Besuchern einer öffentlichen Sauna bedient werden!

Um dem allgemeinen Saunabesucher ein echtes Saunum-Saunaerlebnis zu ermöglichen, muss der Ventilator des Saunum-Geräts über eine externe Einrichtung aktiviert werden. Ein einfaches Konfigurationsbeispiel ist in Abbildung 6 dargestellt.

Die Ventilator Tasten sind fest mit einer Drehzahl- und Timer-Einstellung belegt.

Da die Ventilatorfunktion von zentraler Bedeutung für den Dampf ist, kann eine integrierte Automatiklösung verwendet werden, bei der per Knopfdruck Wasser auf die Steine gesprüht wird, woraufhin die Ventilatorfunktion für 3 bis 5 Minuten aktiviert wird.

Es können drei verschiedene Drehzahlen konfiguriert werden. Lösungen für öffentliche Saunas sind separat erhältlich. Um die bestmögliche Lösung zu finden, wenden Sie sich bitte an Saunum.

**Bitte beachten! Die Ventilatorfunktion darf nicht dauerhaft oder über einen separaten Zeitplan gesteuert verwendet werden, da dies den Bedienungsanweisungen des Geräts widerspricht.**

**Die Saunum-Ventilatorfunktion darf NUR verwendet werden, wenn sich Personen in der Sauna befinden. Wenn sich keine Personen in der Sauna befinden, muss die Ventilatorfunktion ausgeschaltet sein.**

Sa

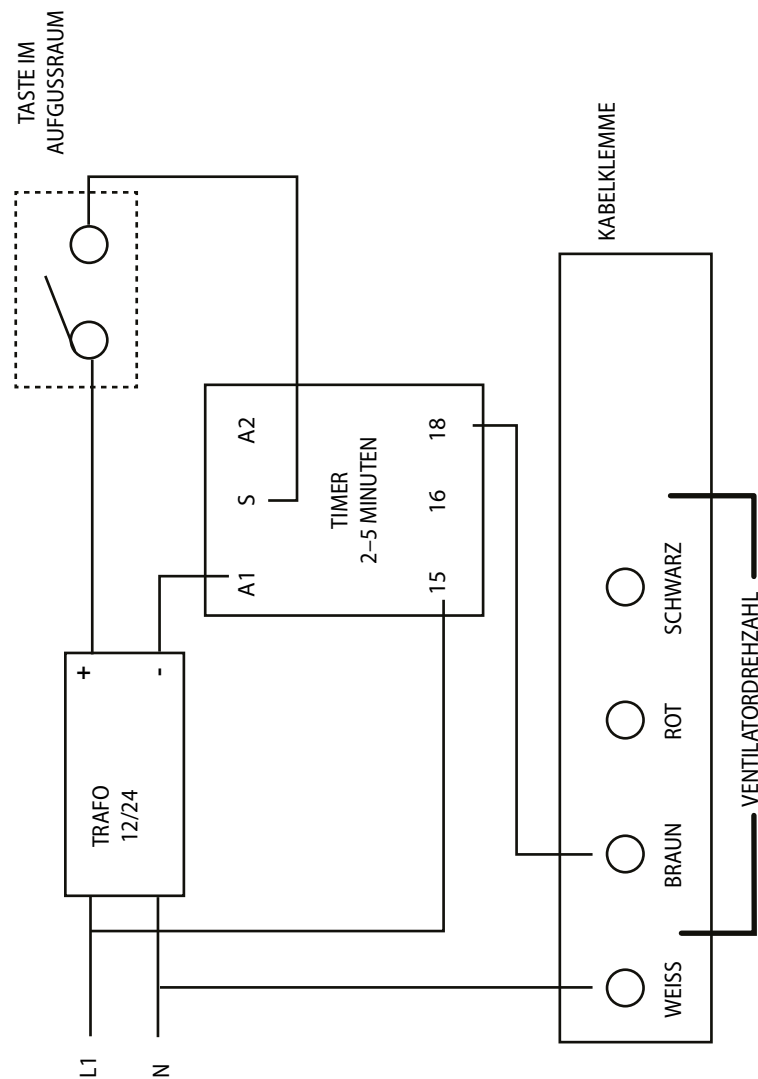
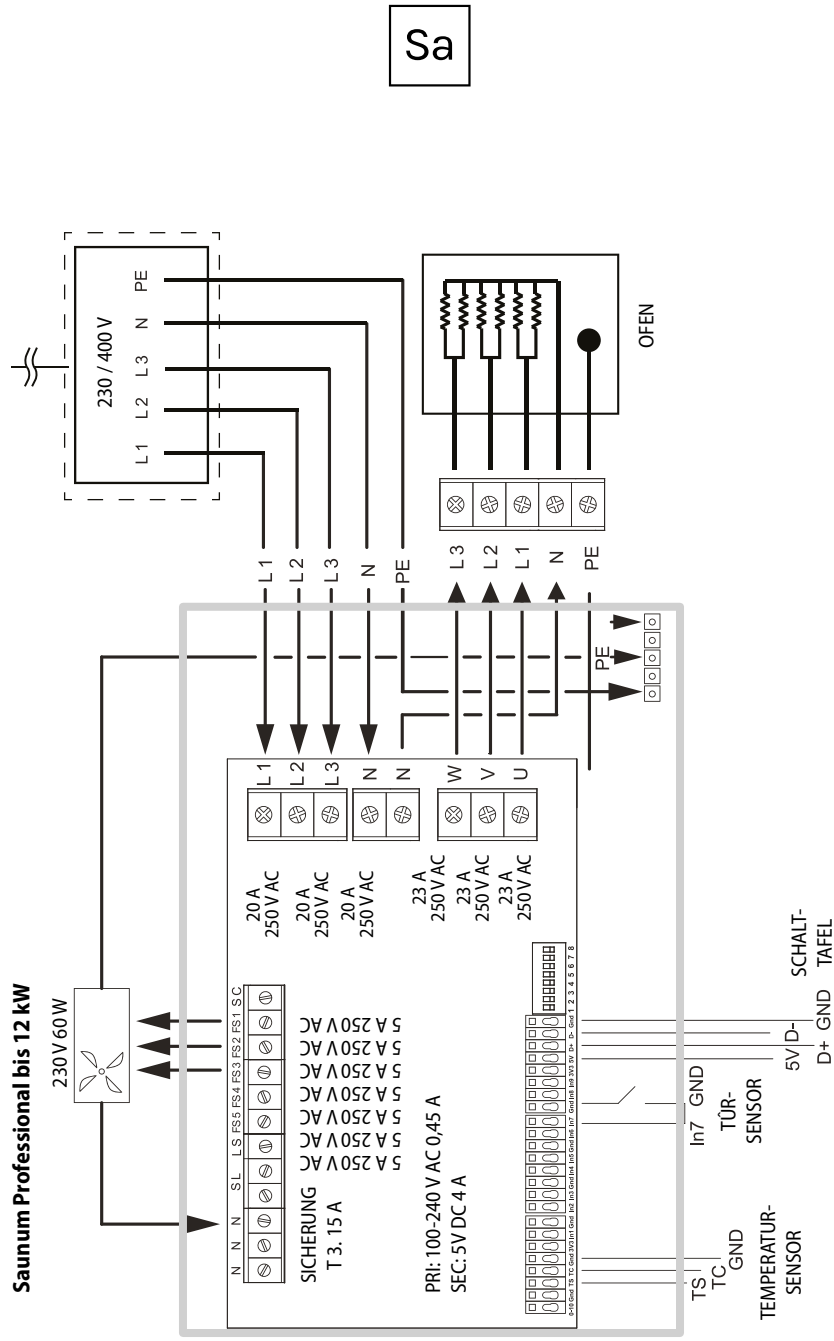


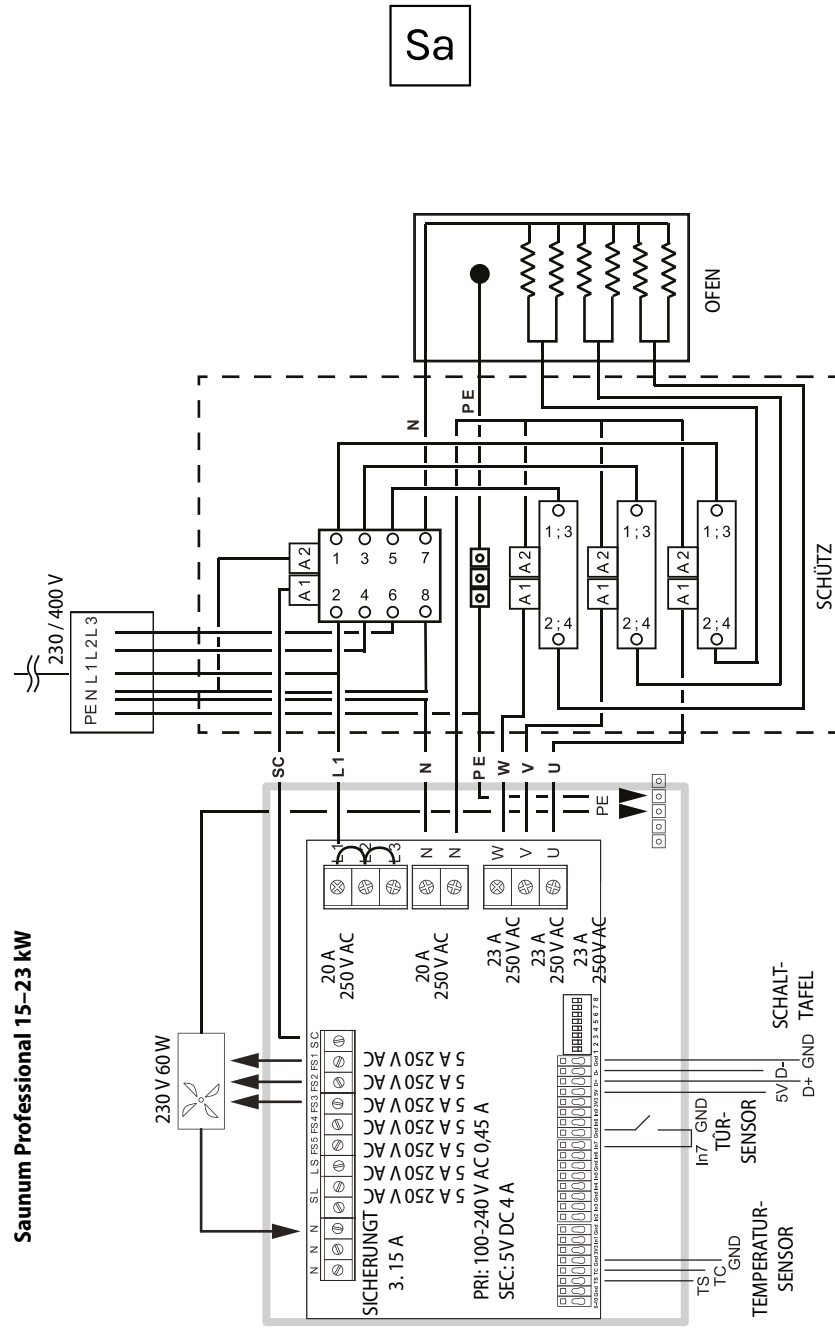
Abbildung 6

Ventilator-Taste mit einer Drehzahl und Timer-Einstellungen.





**Saunum Professional 15-23 kW**



Sa

## INSTALLATION UND AUSTAUSCH

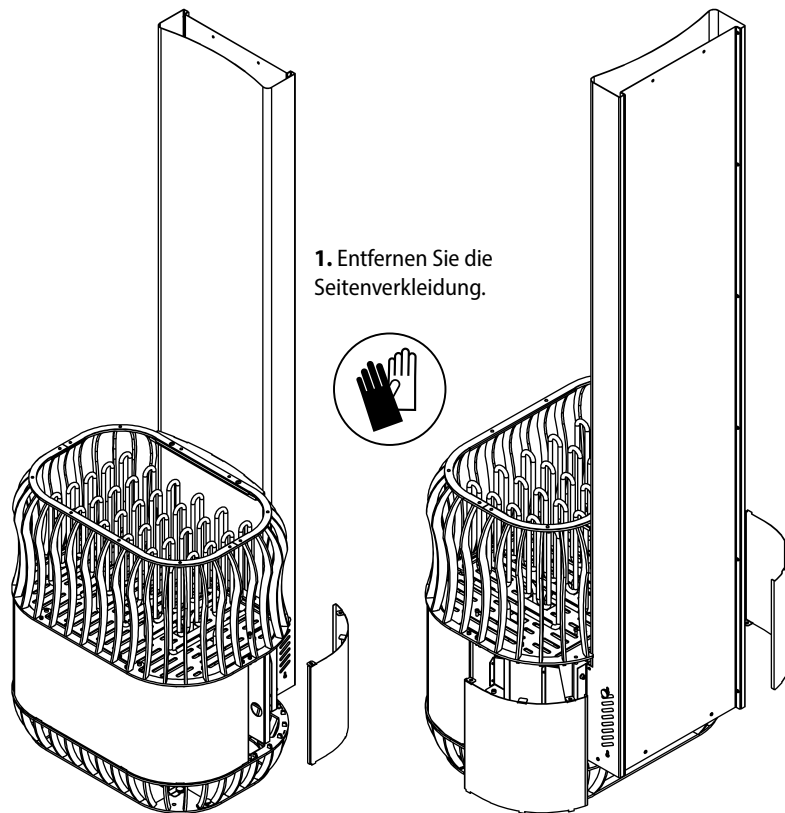
### DER HEIZELEMENTE

**Bitte beachten! DIE STROMVERSOR-  
GUNG MUSS AUSGESCHALTET SEIN,  
BEVOR SIE MIT DEM AUSTAUSCH DER  
HEIZELEMENTE BEGINNEN!!!**

**Bitte beachten! Wir empfehlen Ihnen  
dringend, den Austausch der Heizele-  
mente durch den technischen Support  
eines unserer Händler durchführen zu  
lassen!**

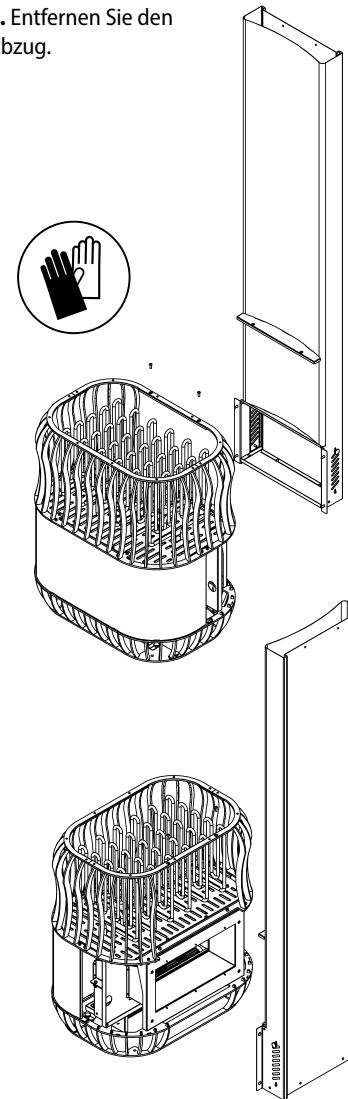
Die Heizelemente sind mit Schrauben  
am Gerät befestigt. Vor dem Entnehmen  
der Heizelemente müssen die Schrauben  
gelöst werden!

1. Entfernen Sie die  
Seitenverkleidung.

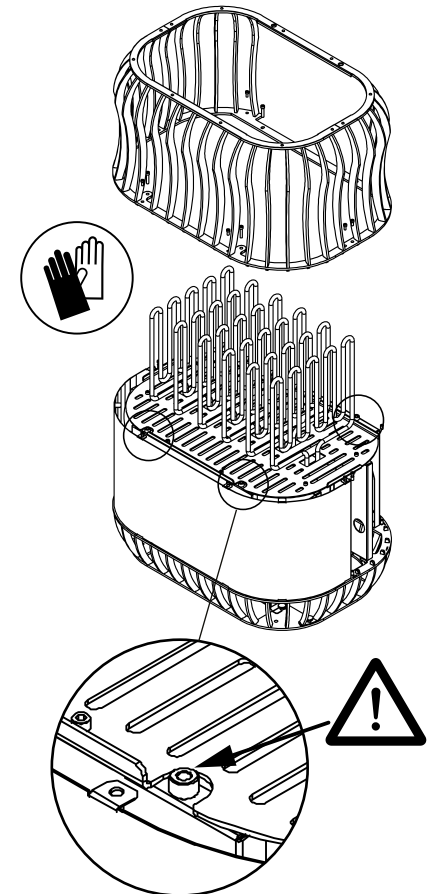


Sa

2. Entfernen Sie den  
Abzug.



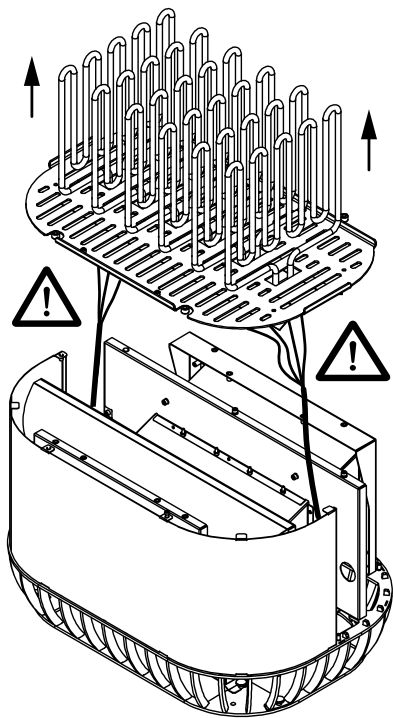
3. Entfernen Sie den Steinkorb.



**HÜLSEN (4X) ÖFFNEN!!!**  
HÜLSE KANN IN DAS GEHÄUSE FALLEN,  
WENN DER STEINKORB ENTFERNT WIRD

Sa

4. Heben Sie vorsichtig die untere Platte mit den Heizelementen heraus.



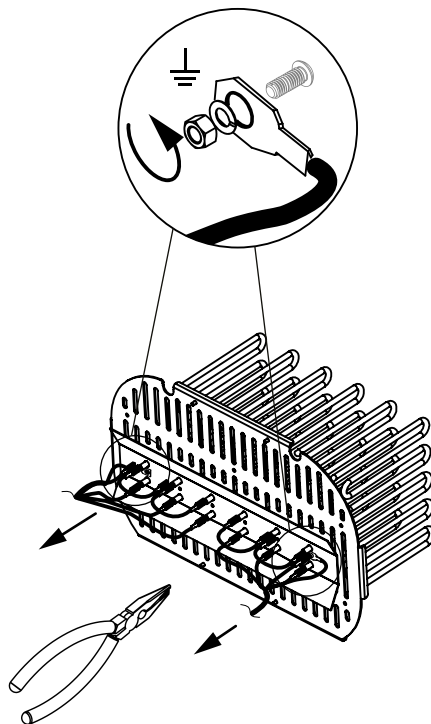
AUFMERKSAM AUF OFENKABEL ACHTEN



5. SCHRITT 1 – Entfernen Sie das Erdungskabel, indem Sie zunächst die Mutter entfernen.

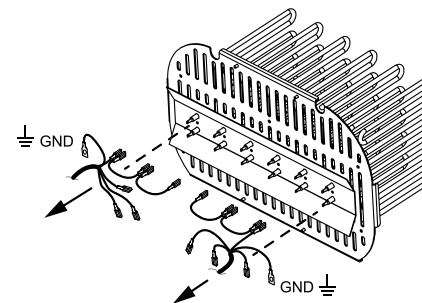
SCHRITT 2 – Ziehen Sie das Heizelementkabel vorsichtig mit einer Zange gerade.

**ACHTEN SIE DARAUF, DIE KABELKLEMME NICHT ZU BESCHÄDIGEN ODER ZU VERFORMEN!**

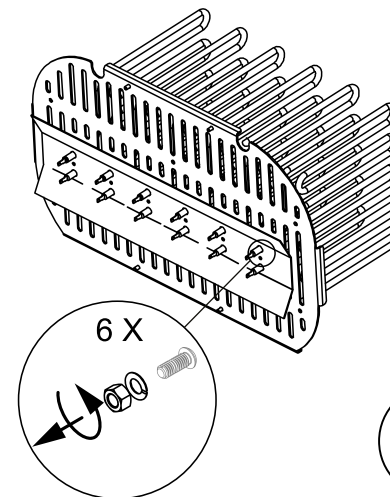


Sa

6. Entfernen Sie das Kabel von den Heizelementen.

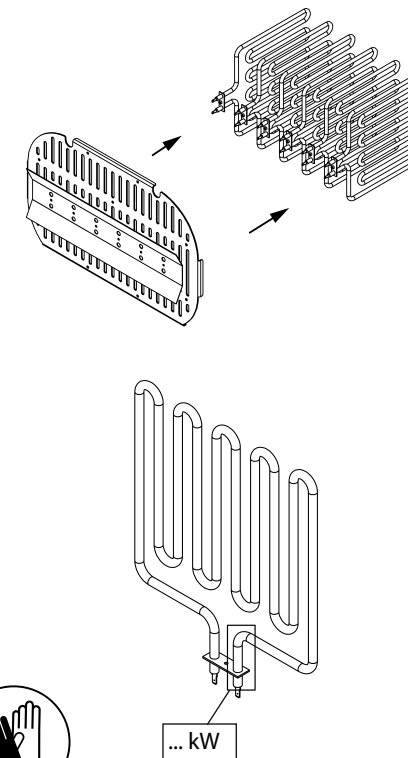


7. Entfernen Sie alle Heizelemente, indem Sie die entsprechenden Muttern entfernen.



8. Entfernen Sie die Heizelemente, und ersetzen Sie sie durch neue.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass das neue Heizelement die gleiche Leistung wie das alte hat!



Sa

## GARANTIE

Mit der Saunum-Gerätegarantie gewährleistet Saunum, dass das Produkt für einen bestimmten Zeitraum ab Kaufdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sein wird. Falls während des Garantiezeitraums das Gerät einen Defekt aufweist, der auf die Verwendung minderwertiger Materialien oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen ist, werden die von Saunum empfohlenen Reparaturpartner das Gerät bzw. dessen defektes Teil unter den unten aufgeführten Bedingungen frei von Arbeits- und Materialkosten reparieren oder ersetzen. Saunum behält sich das Recht vor zu entscheiden, ob die defekte Produktkomponente ersetzt oder das Gerät durch ein neues ersetzt wird. Die ersetzten defekten Produktkomponenten gehen in den Besitz von Saunum über.

### Garantiebedingungen:

1. Die Garantie gilt nur, wenn ein ausgefüllter Installationsbericht zusammen mit dem Garantieantrag eingereicht wird.
2. Das Gerät wurde von einem ausgebildeten Elektriker gemäß den geltenden Vorschriften an das Stromnetz angeschlossen.

3. Der Garantiezeitraum des Saunaklimageräts beträgt bei Verwendung in einer privaten Sauna zwei (2) Jahre.
4. Der Garantiezeitraum des Saunaklimageräts beträgt bei Verwendung in einer öffentlichen Sauna ein (1) Jahr.

### Nicht von der Garantie abgedeckt:

1. Routinewartung und Reinigung des Geräts und Austausch der Komponenten aufgrund von normalem Verschleiß.
2. Anpassung oder Abänderung des Geräts zu jeglichem Zweck, der von den Bedienungsanweisungen abweicht.
3. Transportrisiken.
4. Beschädigung aufgrund missbräuchlicher Verwendung des Geräts.
5. Beschädigung aufgrund unsachgemäßer Installation des Geräts.
6. Reparaturen am Gerät, die nicht durch einen von Saunum empfohlenen Reparaturpartner (Wartungspartner) durchgeführt wurden.
7. Unfälle, Blitzschlag, Wassereintritt, Feuer, unsachgemäße

Sa

Belüftung oder jeder andere Faktor, der außerhalb der Kontrolle von Saunum liegt.

8. Störungen aufgrund der Verwendung von Steinen und Salzkugeln, die nicht von Saunum empfohlen werden.
9. Heizelemente und Salzkugeln.

Sie finden eine Liste der von Saunum für die Montage und Wartung empfohlenen Dienstleister auf der Website von Saunum Saunas OÜ unter [www.saunum.com](http://www.saunum.com). Oder kontaktieren Sie uns unter [info@saunum.com](mailto:info@saunum.com).

Anweisungen von Saunum für die Gerätewartung finden Sie in der Bedienungsanleitung.

**Bitte beachten!** Das Saunaklimagerät darf nur von einem qualifizierten Elektriker gemäß den geltenden Vorschriften an das Stromnetz angeschlossen werden!

Bitte lesen Sie alle Bedienungsanweisungen **vor Nutzung des Geräts** sorgfältig durch und bewahren Sie diese an einem sicheren und leicht zugänglichen Ort auf, um später darin nachschlagen zu können.

Sa

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Sa

### INSTALLATIONSBERICHT

Kaufdatum: \_\_\_\_\_

Ofentyp: \_\_\_\_\_

Aufkleber/Seriennummer:  Installationsdatum: \_\_\_\_\_

Installationsort: \_\_\_\_\_

Installiert von: \_\_\_\_\_

Geprüft von: \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift: \_\_\_\_\_

Beschreibung der durchgeführten Arbeiten: \_\_\_\_\_

Alle für die Installation erforderlichen Komponenten sind verfügbar \_\_\_\_\_

Es liegen keine Farbängel oder Dellen vor \_\_\_\_\_

Nach den Anweisungen an der Wand oder auf dem Boden installiert \_\_\_\_\_

Die elektrischen Anschlüsse wurden anhand der Installationsanweisungen durchgeführt \_\_\_\_\_

Alle Heizelemente heizen sich auf \_\_\_\_\_

Die drei Ventilatorstufen funktionieren/starten in der korrekten Reihenfolge \_\_\_\_\_

Hinweise: \_\_\_\_\_

Kundenkontakte (Name, E-Mail-Adresse): \_\_\_\_\_

Arbeit abgenommen: \_\_\_\_\_



EG-Konformitätserklärung

Hersteller: Saunum Saunas OÜ  
Anschrift: Suur-Paala 19  
11415 Tallinn, Estland

zertifiziert, dass das Produkt:

## Saunaofen mit Klimagerät Saunum Professional

den Anforderungen der folgenden Richtlinien des Europäischen Rates entspricht;  
vorausgesetzt, die Installation erfolgt konform mit der vom Gerätehersteller  
vorgeschriebenen Montageanleitung und in Übereinstimmung mit der Norm

EN 60 204-1 „Sicherheit von Maschinen. Elektrische Ausrüstung von  
Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.“

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU



# Saunum

Poêle de sauna avec pilote hygrothermique

## Saunum Professional

Sa

## LA MEILLEURE EXPÉRIENCE DE SAUNA POSSIBLE

*J*e suis très heureux que vous ayez investi dans l'achat d'un pilote Saunum, et je suis certain que notre technologie innovante vous apportera une expérience de sauna unique et inoubliable.

Je suis un ingénieur thermicien diplômé originaire du sud de l'Estonie : c'est là qu'est né mon amour du sauna. Ce qui rend uniques les traditionnels saunas à fumée de cette région, c'est leur température plus basse et leur humidité plus grande que, par exemple, dans un sauna finlandais classique. Dans un sauna ordinaire, le volume de pierres dans le poêle est généralement assez réduit. Cela peut causer des dégagements brutaux de vapeur brûlante et une température inégale, très élevée au niveau de la tête et des épaules, tandis que les pieds ont froid. Ce type d'expérience peut être désagréable, causer des migraines et provoquer un stress. En revanche, dans les anciens saunas à fumée, comme dans ceux des Indiens d'Amérique, les pierres étaient tout d'abord chauffées pendant la journée. Ensuite, la chaleur emmagasinée dans les pierres était utilisée pour nettoyer le corps et procurer une expérience agréable.

Inspiré par l'expérience du sauna à fumée, j'ai voulu créer une solution innovante mêlant les meilleurs côtés du sauna traditionnel et la technologie moderne, pour offrir un sauna doux et relaxant, sans le stress d'une vapeur brûlante. Pour cela, il m'a tout d'abord fallu parvenir à égaliser la température au niveau de la tête et des pieds. Dans mon travail de développement, j'ai profité de recherches menées parallèlement à l'Université technologique de Tallinn, dans lesquelles nous



Sa

avons analysé la stratification thermique et les mouvements d'air dans le sauna. Saunum est né de la collaboration entre la réflexion scientifique et l'innovation technique.

Le système unique et breveté de brassage des couches d'air de Saunum capte la vapeur chaude qui s'accumule sous le plafond du sauna, la mélange avec l'air plus frais présent au niveau du sol, et renvoie une vapeur plus tempérée et homogène. Ceci procure une chaleur agréable et non agressive. Vous pouvez passer plus de temps dans le sauna, profiter d'une bonne suee et nettoyer la peau à fond sans ressentir de fatigue. Le volume de pierres de nos poêles est nettement plus important que dans les autres poêles, ce qui explique le climat particulièrement agréable de nos saunas, avec une vapeur longue et douce.

Un sauna moite et vaporeux, un sauna thérapeutique au sel ou un sauna aromatique et sain – toutes ces fonctions sont disponibles avec les pilotes Saunum, pour un sauna réellement reposant. Lorsque vous utilisez des boules de sel de l'Himalaya avec nos pilotes, les ions salins bénéfiques pour la peau et les bronches s'échappent et sont diffusés dans l'air par la vapeur. L'ajout d'un système aromatique qui mélange la vapeur et des huiles aromatiques aux vertus thérapeutiques procure un sauna encore plus agréable.

Les pilotes de sauna Saunum conviennent aux adultes comme aux enfants.

**Bon sauna !**

Andrus Vare  
Créateur de Saunum

Sa

Saunum **vous félicite** pour votre choix d'un poêle piloté par un pilote hygrothermique innovant Saunum.

Sa

## TABLE DES MATIÈRES

Informations de sécurité _____	180
<b>INSTRUCTIONS D'UTILISATION</b>	
Chauffage de la pièce du sauna _____	183
Utilisation du pilote hygrothermique _____	183
Réglage de la température _____	184
Réglage de l'humidité dans le sauna _____	184
Utilisation des boules de sel de l'Himalaya _____	184
Jeter de l'eau sur le poêle _____	185
Chargement des pierres _____	185
Mises en garde _____	186
Résolution des problèmes _____	187
Entretien du pilote hygrothermique du sauna _____	189
Pièce du sauna _____	190
Ventilation de la pièce du sauna _____	190
Puissance du poêle _____	191
<b>INSTALLATION</b>	
Avant l'installation _____	194
Dimensions _____	195
Intégrité du produit _____	196
Données techniques _____	197
Instructions d'installation _____	198
Branchement électrique _____	203
Résistance d'isolement du poêle électrique _____	203
Utilisation dans les saunas publics _____	204
Installation et remplacement des éléments chauffants _____	208
Garantie _____	212
<b>Compte-rendu d'installation</b> _____	215



Sa

Sa

## INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Ces instructions d'installation et d'utilisation sont destinées au propriétaire du sauna ou à la personne chargée de son entretien, ainsi qu'à l'électricien responsable de l'installation du poêle équipé d'un appareil de pilotage hygrothermique de la pièce de sauna. Après l'installation du poêle et de l'appareil de pilotage hygrothermique, les instructions devront être transmises au propriétaire ou à l'agent de maintenance.

Avant d'utiliser le poêle **Saunum Professional** avec appareil de pilotage hygrothermique (appelé par la suite « pilote hygrothermique du sauna »), lisez les instructions d'installation et de sécurité. Le pilote hygrothermique du sauna sert à chauffer la pièce de sauna à une température comprise entre 60 et 90 °C et à lisser les conditions hygrothermiques durant l'utilisation.

**Attention ! L'unité de contrôle hygrothermique et le poêle du sauna ne doivent pas être utilisés à des températures excédant 100 °C avec les unités**

**de contrôle Leil ; la température d'utilisation ne doit pas dépasser 90 °C avec toutes les autres unités de contrôle !**

**N.B. ! N'employez pas le pilote hygrothermique du sauna pour d'autres usages !**

**N.B. !** Pour brancher le pilote hygrothermique du sauna sur le secteur, un dispositif de contrôle des poêles électriques est requis. Ce dispositif doit correspondre à la puissance du poêle, comme indiqué dans le **Tableau 1**.

Le dispositif de contrôle doit pouvoir contrôler le ventilateur du pilote hygrothermique du sauna, et il est recommandé de pouvoir éteindre simultanément le poêle et le pilote hygrothermique du sauna.

**Pour assurer la longévité du pilote, vérifiez que la température continue dans la pièce du sauna, du niveau du sol au sommet de la sortie d'air chaud du pilote, ne dépasse pas 80 °C.**

**Tableau 1**

Pilote	Puissance	3 phases PROTECTION	CÂBLE ÉLECTRIQUE mm <sup>2</sup>		Hauteur minimum sous plafond	Distance libre minimum autour du poêle	Volume de la pièce du sauna
			3 phases/ 1 phase/ventilateur				
Saunum Professional	12 kW	C 20 A	5 × 4	5 × 1,5	2 150 mm (conduit de poêle court) ; 2 350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	15 kW	C 25 A	5 × 4	5 × 1,5	2 150 mm (conduit de poêle court) ; 2 350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	18 kW	C 32 A	5 × 6	5 × 1,5	2 150 mm (conduit de poêle court) ; 2 350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	23 kW	C 40 A	5 × 10	5 × 1,5	2 150 mm (conduit de poêle court) ; 2 350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	12 kW	C 20 A	5 × 4	5 × 1,5	2 150 mm (conduit de poêle court) ; 2 350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	15 kW	C 25 A	5 × 4	5 × 1,5	2 150 mm (conduit de poêle court) ; 2 350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	18 kW	C 32 A	5 × 6	5 × 1,5	2 150 mm (conduit de poêle court) ; 2 350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	23 kW	C 40 A	5 × 10	5 × 1,5	2 150 mm (conduit de poêle court) ; 2 350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>

Sa

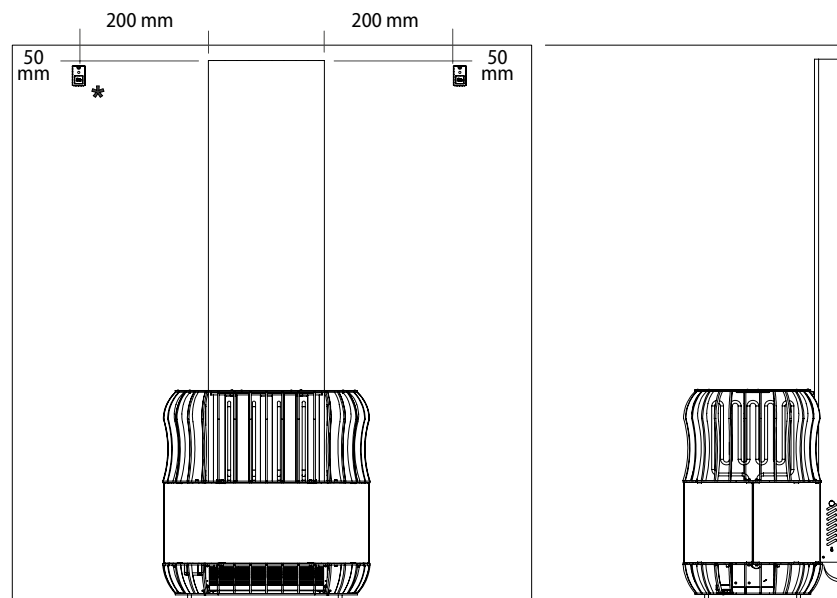


Figure 1

\* La sonde de température peut être placée indifféremment d'un côté ou de l'autre du poêle. Il est déconseillé de placer la sonde de température sur un coin interne ou à proximité, près de l'entrée de la ventilation ou à proximité d'une porte ou d'une cloison de verre, car cela peut occasionner une indication de température erronée lors du chauffage du sauna avec le pilote.

**N.B. !** La température maximale à la hauteur de la sonde de température du contrôleur (200 mm du poêle et 50 mm du plafond) est de 100 °C (Figure 1).

Sa

## CHAUFFAGE DE LA PIÈCE DU SAUNA

Avant d'utiliser le pilote hygrothermique du sauna pour la première fois, assurez-vous que :

- les branchements électriques soient conformes aux normes ;
- la tension d'alimentation corresponde aux valeurs nominales admises pour le pilote hygrothermique du sauna ;
- le raccordement à la terre (PE) fonctionne bien ;
- les fixations du boîtier du pilote hygrothermique du sauna soient en bon état ;
- le pilote hygrothermique du sauna soit correctement fixé au mur ;
- les fusibles de dépassement de l'intensité de courant soient en bon état ;
- le rotor du ventilateur tourne sans à-coups ;
- aucun outil ou matériau n'ait été oublié dans le boîtier après le montage.

Lors de l'allumage du pilote hygrothermique du sauna, vérifiez :

- la direction du flux d'air – entrée par l'ouverture supérieure, évacuation par l'ouverture inférieure ;
- l'absence de vibrations ou de bruit excessif lorsque le ventilateur fonctionne.

Quand le pilote hygrothermique du sauna est allumé pour la première fois, les parties chauffantes et les pierres vont émettre une

odeur. La pièce du sauna doit être correctement aérée pour éliminer cette odeur.

Si la puissance du poêle est adéquate pour la taille du sauna, il faut 45 à 90 minutes pour atteindre la température désirée dans une pièce correctement isolée. Les pierres arrivent généralement à la température de la vapeur en même temps que la pièce. Mettez en marche le ventilateur du pilote juste avant d'entrer dans le sauna – cela évitera une surchauffe du banc du sauna et permettra d'éviter une consommation électrique inutile.

**La plage de températures recommandée par Saunum pour l'utilisation du sauna varie entre 65 °C et 80 °C.**

## UTILISATION DU PILOTE HYGROTHERMIQUE DU SAUNA

**N.B. !** Avant de mettre en marche le pilote hygrothermique du sauna, assurez-vous toujours qu'il n'y ait rien au-dessus ou à proximité du pilote.

La durée de fonctionnement du pilote hygrothermique du sauna de type Saunum Professional peut être réglée à l'aide d'un contrôleur séparé.

- Ne branchez pas le pilote directement sur le secteur !
- Le pilote hygrothermique du sauna ne doit pas être utilisé si des

Sa

composants de son boîtier ont été retirés et/ou si le schéma électrique a été modifié.

- Empêchez les enfants d'atteindre le pilote hygrothermique du sauna et de jouer avec.
- Lorsque vous allumez ou éteignez le pilote hygrothermique du sauna, référez-vous aux instructions d'utilisation pour le modèle de contrôleur que vous utilisez.

**N.B. !** Une fois l'utilisation du sauna terminée, assurez-vous que tous les composants du pilote hygrothermique du sauna soient éteints (le chauffage et la ventilation sont arrêtés).

## RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE

**N.B. !** Le ventilateur de circulation d'air du pilote hygrothermique du sauna doit se trouver à l'arrêt durant le chauffage du sauna ! Cela permet à la pièce de chauffer plus vite et empêche le banc de devenir trop chaud. Pour trouver le bon réglage, commencez par faire un essai avec la température et la circulation d'air les plus basses. Si la température devient trop élevée pendant que vous vous trouvez dans le sauna, réduisez la température maximale dans le sauna ou la vitesse du ventilateur du pilote hygrothermique.

## RÉGLAGE DE L'HYGRO- THERMIE DU SAUNA

La circulation d'air provoquée par le pilote est réglée au moyen d'un panneau de contrôle Saunum (vendu séparément), habituellement placé dans la zone sèche, qui contrôle la température, la durée de chauffage et la vitesse du ventilateur. Ce panneau de contrôle propose quatre réglages pour la vitesse du ventilateur : de 1 à 3, plus une position OFF.

**La vitesse du flux d'air** peut prendre trois valeurs. Pour réguler la température de l'air dans le sauna, il existe un refroidisseur de vapeur situé sur les côtés gauche et droit du boîtier du poêle, plus bas que le réservoir des pierres (voir Figure 5). Le réglage recommandé consiste à tenir le refroidisseur ouvert au tiers. Pour baisser la température de la vapeur, essayez d'ouvrir progressivement le refroidisseur.

## UTILISATION DE BOULES DE SEL DE L'HIMALAYA

Le pilote hygrothermique du sauna est équipé de boules de sel de l'Himalaya. L'usage de ces boules de sel est optionnel et n'a aucune influence sur le fonctionnement essentiel du pilote.

Pour utiliser les boules de sel, celles-ci doivent être disposées dans les alvéoles situées entre la grille de sortie de l'air et

Sa

le ventilateur. Assurez-vous que les boules de sel soient correctement positionnées et n'entravent pas la rotation du ventilateur.

Pour installer ou retirer les boules de sel, retirez le couvercle de la partie basse (voir Figure 5) et placez les boules dans leurs emboîtures.

N'utilisez pas ou ne démarrez pas le pilote si les boules de sel sont passées dans l'espace du ventilateur !

**N.B. !** L'utilisation de boules de sel acquises auprès d'autres fournisseurs n'est pas couverte par la garantie du pilote.

## JETER DE L'EAU SUR LE POÊLE

L'air s'assèche dans le sauna au fur et à mesure du chauffage. Il est donc nécessaire de créer de la vapeur pour atteindre un niveau d'humidité satisfaisant. Les effets de la chaleur et de la vapeur sont différents suivant les personnes. En testant les réglages du pilote hygrothermique du sauna, vous trouverez la combinaison idéale de chaleur et d'humidité.

**La contenance de la louche du sauna ne doit pas dépasser 180 ml. Lorsque vous jetez de l'eau, le volume d'eau ne doit pas dépasser 180 ml, car si vous jetez trop d'eau à la fois sur les pierres, cela peut provoquer des éclaboussures d'eau bouillante.**

Assurez-vous que les participants soient à une distance correcte du poêle lorsque vous jetez de l'eau ! La vapeur chaude et les éclaboussures peuvent occasionner des brûlures sur la peau. L'eau que vous jetez sur les pierres doit respecter les critères de pureté de l'eau à usage domestique. Seuls les parfums spécialement conçus pour le sauna peuvent être utilisés dans l'eau. Suivez les instructions figurant sur l'emballage.

**N.B. !** Ne versez pas d'eau dans les ouvertures du ventilateur du pilote hygrothermique !

## CHARGEMENT DES PIERRES

La façon dont vous disposez les pierres influence fortement le fonctionnement du poêle.

### Important à savoir :

- Le diamètre des pierres doit être compris entre 50 et 100 mm.
- Seules les pierres vendues pour les saunas doivent être utilisées dans les poêles.
- N'utilisez pas de « pierres » en céramique, légères et poreuses, ni de pierres tendres, dans le poêle. Elles n'emmagasinent pas assez de chaleur durant le chauffage et peuvent endommager les éléments chauffants.
- Lavez les pierres et dépoussiérez-les avant de les placer dans le sauna.

## Sa

**N.B. !** Lorsque vous utilisez un équipement Saunum, nous recommandons toujours l'utilisation de pierres pour sauna polies et de haute qualité !

**Lorsque vous chargez les pierres :**

- Ne laissez pas tomber les pierres dans le poêle (Installation étape 4).
- Ne forcez pas les pierres entre les éléments chauffants, au risque de tordre ceux-ci.
- Ne laissez pas les pierres peser de leur propre poids sur les éléments chauffants, mais chargez-les de telle façon qu'elles se portent les unes les autres.
- N'entassez pas les pierres sur le poêle.
- Ne placez pas dans le voisinage du réservoir à pierres ou du ventilateur du pilote hygrothermique des objets susceptibles de modifier la quantité d'air circulant dans le sauna ou la direction de la circulation d'air à travers le pilote.

**MISES EN GARDE**

- Si vous restez trop longtemps dans le sauna, votre température corporelle s'élèvera, ce qui peut être dangereux pour la santé !
- Ne touchez pas le poêle chaud – les pierres et l'extérieur du poêle peuvent vous brûler !
- Ne laissez pas des enfants, des personnes handicapées ou des per-

sonnes malades dans le sauna sans surveillance !

- Consultez un docteur pour connaître les éventuelles contre-indications à la vapeur !
- Consultez un docteur pour connaître les éventuelles contre-indications à un traitement au sel !
- Assurez-vous que vous n'êtes pas allergique à un traitement au sel. Saunum n'est pas responsable des effets secondaires du traitement au sel !
- Consultez un pédiatre ou un docteur sur la présence des enfants dans le sauna !
- Soyez prudent lors de vos déplacements dans le sauna, car le banc et le sol peuvent être glissants !
- Les portes de la pièce du sauna doivent toujours ouvrir vers l'extérieur !
- N'allez pas dans le sauna si vous avez pris de l'alcool, des stupéfiants ou des somnifères !
- Ne dormez pas dans le sauna chaud !
- L'air marin et les climats humides peuvent causer l'apparition d'une couche d'oxydation (rouille) sur les parties métalliques du poêle !
- Assurez-vous d'avoir une ventilation correcte dans le sauna. Saunum n'est pas responsable d'une éventuelle corrosion par le sel de l'équipement. Au besoin, consultez un spécialiste !
- Ne suspendez pas de serviettes ou de linge pour les faire sécher dans le sauna – cela peut constituer un risque d'incendie !

## Sa

- Une humidité excessive peut endommager les équipements électriques !
- Il ne doit pas y avoir d'obstacles à moins de 500 mm devant l'orifice du ventilateur !
- Les utilisateurs du sauna ne doivent pas mettre les pieds ou d'autres parties du corps à moins de 500 mm devant le ventilateur !

**Remarque :**

- **Un poêle électrique fonctionnant correctement nécessite un panneau de contrôle pour régler la température et la vitesse du ventilateur.**
- **N'utilisez pas le poêle en l'absence de pierres ! Les pierres doivent complètement recouvrir les éléments chauffants ! Verser de l'eau sur les éléments chauffants exposés pourrait endommager le poêle !**

**N.B. !** Ne laissez pas tourner le ventilateur du pilote hygrothermique du sauna lorsque vous n'êtes pas dans le sauna – cela entraînerait une consommation électrique excessive et le banc du sauna deviendrait trop chaud !

**RÉSOLUTION  
DES PROBLÈMES**

**N.B. !** Contactez un spécialiste qualifié pour effectuer la maintenance. En cas de troubles quelconques dans l'utilisation

**du pilote hygrothermique du sauna, vous devez immédiatement cesser de l'utiliser et le faire vérifier par un agent agréé par Saunum.**

**LE PILOTE HYGROTHERMIQUE DU SAUNA NE CHAUFFE PAS ET NE SOUFFLE PAS D'AIR.**

- Assurez-vous que les fusibles du poêle soient en bon état.
- Assurez-vous que le câble de connexion soit bien branché.
- Assurez-vous que le pilote hygrothermique du sauna soit bien allumé.
- Augmentez la température maximale dans le sauna.

**LA PIÈCE DU SAUNA CHAUFFE LENTEMENT. L'EAU JETÉE SUR LES PIERRES LES REFROIDIT RAPIDEMENT.**

- Assurez-vous que le ventilateur du pilote hygrothermique du sauna soit arrêté durant la chauffe.
- Assurez-vous que les fusibles du pilote hygrothermique du sauna soient en bon état.
- Assurez-vous que tous les éléments chauffants soient visiblement chauds lorsque le pilote est en marche.
- Augmentez la température sélectionnée sur le pilote.
- Assurez-vous que la puissance du poêle soit suffisante.
- Vérifiez les pierres. Des pierres disposées de façon trop serrée, se tassant ou se rapprochant au fil du temps, ou un type de pierres

Sa

inadéquat, peuvent interférer avec le flux d'air dans le poêle et réduire la vitesse de chauffe.

- Assurez-vous que la ventilation de la pièce du sauna soit correcte.

#### LA PIÈCE DU SAUNA CHAUFFE RAPIDEMENT, MAIS LA TEMPÉRATURE DES PIERRES EST INSUFFISANTE. L'EAU JETÉE SUR LES PIERRES COULE PAR TERRE.

- Assurez-vous que la puissance du poêle ne soit pas trop élevée. Si la puissance du poêle est convenable pour votre sauna, il faut 45 à 90 minutes pour atteindre la température désirée dans un sauna convenablement isolé.
- Assurez-vous que la ventilation de la pièce du sauna soit correcte.
- Réduisez la vitesse du ventilateur du pilote hygrothermique du sauna.

#### LE REVÊTEMENT DU MUR, OU LES AUTRES MATÉRIAUX À PROXIMITÉ DU POÊLE, SE SALISSENT RAPIDEMENT.

- Observez les consignes concernant les distances de sécurité.
- Vérifiez les pierres. Des pierres trop serrées, se tassant ou se rapprochant au fil du temps, ou un type de pierres inadéquat, peuvent interférer avec le flux d'air dans le poêle et entraîner une surchauffe des matériaux proches.
- Assurez-vous qu'aucun élément chauffant ne soit visible entre les pierres. Si les éléments chauffants sont visibles, soulevez les pierres

refroidies de telle façon que les éléments chauffants soient complètement couverts.

**N.B. !** Des pierres disposées de façon trop espacée feront que les éléments chauffants peuvent se trouver en surchauffe et dégrader les conditions hygrothermiques dans le sauna. Cela peut aussi être une cause d'incendie !

#### LES SURFACES EN BOIS DANS LE SAUNA DEVIENNENT SALES AVEC LE TEMPS.

Ce processus peut être accéléré par :

- la lumière du soleil ;
- la chaleur émanant du poêle ;
- les protections des murs (les équipements de protection ont une faible résistance à la chaleur) ;
- de fines particules s'échappant des pierres.

#### LE POÊLE A UNE ODEUR.

- Voir la section CHAUFFAGE DE LA PIÈCE DU SAUNA, page 183.
- La chaleur du poêle peut intensifier des odeurs présentes dans l'air, mais ceci n'est pas causé par le sauna ou par le poêle. Parmi les causes possibles figurent la peinture, la colle, l'huile, les épices, etc.

#### LE PILOTE HYGROTHERMIQUE DU SAUNA EST BRUYANT.

- Il y a toujours un certain bruit lorsque le ventilateur fonctionne. Si ce bruit n'est pas uniforme et/ou est accompagné d'un son métallique, il est probable que le ventilateur

Sa

doive être révisé ou réparé. Vérifiez l'absence d'objets étrangers dans les orifices à air du ventilateur.

- Essayez de faire tourner le ventilateur à une vitesse inférieure.
- Des sons forts peuvent être causés par les pierres craquant sous l'effet de la chaleur.
- L'expansion thermique du poêle peut causer du bruit au cours du chauffage.

## ENTRETIEN

Les fortes fluctuations de températures peuvent entraîner la cassure des pierres. Celles-ci doivent être remises en place au moins une fois par an, et plus souvent en cas d'utilisation fréquente du sauna. Lorsque vous réarrangez les pierres froides, retirez les petits morceaux de pierre du fond du poêle et remplacez les pierres brisées par de nouvelles pierres. En observant cette précaution, vous assurerez que la capacité de chauffe du poêle demeure optimale et vous éviterez le risque de surchauffe.

Si vous utilisez des boules de sel de l'Himalaya avec le pilote hygrothermique, il est recommandé d'inspecter les boules de sel une fois par an et, si nécessaire, de remplacer les boules usées et brisées par des nouvelles. Assurez-vous qu'aucun corps étranger ne soit présent dans les orifices à air du ventilateur du pilote.

**N.B. !** Avant de procéder à l'entretien et au nettoyage du pilote hygrothermique, débranchez celui-ci du secteur et assurez-vous que les parties mobiles de l'appareil soient au repos complet. Assurez-vous que :

- le pilote hygrothermique du sauna soit débranché du secteur (et pas seulement en fermant l'interrupteur ou avec les fusibles) ;
- le ventilateur de l'appareil soit à l'arrêt complet ;
- les mesures de sécurité et les équipements de protection individuelle prescrits soient respectés durant le travail ;
- les câbles de branchement ne soient pas endommagés. Si les câbles sont endommagés, faites-les remplacer par un électricien qualifié, dans le respect des normes applicables, avant de poursuivre les opérations d'entretien et de nettoyage.

Le boîtier de l'appareil peut être nettoyé avec un chiffon humide. N'utilisez pas de nettoyeurs à eau sous pression, d'eau courante, de détergents chimiques ou de solvants pour nettoyer le boîtier.

Utilisez de l'acide citrique à 10 % pour ôter le tartre et rincez à l'eau.

L'encrassement peut empêcher le rotor du ventilateur de fonctionner correctement et causer un bruit lorsque le pilote hygrothermique du sauna fonctionne. Le bruit peut aussi augmenter si les lames du ventilateur

Sa

sont endommagées/tordues. Assurez-vous qu'aucun corps étranger ni aucune boule de sel ne soient présents dans l'espace du rotor.

Le ventilateur n'a généralement pas besoin d'être nettoyé plus d'une fois par an. **Le ventilateur ne peut être nettoyé que par un agent agréé par Saunum.**

L'utilisation d'air comprimé pour nettoyer le ventilateur peut causer un dommage irréversible au rotor ! Les roulements du ventilateur n'ont pas besoin d'entretien et doivent être remplacés si un problème survient.

Il est recommandé de vérifier tous les branchements électriques du pilote hydrothermique du sauna au moins une fois par an. Ceci peut être fait par une personne suffisamment qualifiée.

## PIÈCE DU SAUNA

Avant d'installer le pilote hydrothermique du sauna, il est nécessaire que la pièce du sauna ait été convenablement préparée. L'isolation thermique des murs et du plafond doit être suffisante, sans quoi le chauffage de la pièce demandera trop de temps et d'électricité. Les câbles d'alimentation électrique du poêle et du ventilateur doivent être indiqués sur le tableau électrique général, dans le respect des spécifications du tableau 1 (voir pages 180–181).

## VENTILATION DE LA PIÈCE DU SAUNA

L'air doit être renouvelé au moins six fois par heure dans la pièce du sauna.

Si vous utilisez une extraction d'air mécanique, placez l'arrivée d'air au-dessus du pilote hydrothermique du sauna. En cas d'extraction naturelle, placez l'arrivée d'air en-dessous ou à côté du pilote. Le tuyau d'arrivée d'air doit avoir un diamètre compris entre 75 et 100 mm.

Installez la sortie d'air près du sol, aussi loin que possible du pilote hydrothermique. Le diamètre du tuyau d'extraction d'air doit être le double de celui de l'arrivée d'air. Si la sortie d'air s'effectue dans la salle de douche, il faut une ouverture d'au moins 100 mm en bas de la porte du sauna.

**La ventilation de l'air usé dans le sauna est obligatoire.**

Le trou de ventilation pour le séchage (facultatif) doit être installé dans le plafond, à proximité du mur opposé au pilote hydrothermique du sauna (fermé durant le chauffage et l'utilisation du sauna). Le sauna peut aussi être séché en laissant la porte ouverte après utilisation. Il est souhaitable que le système de ventilation du sauna n'évacue pas l'air usé dans d'autres pièces, surtout lorsque le pilote hydrothermique est utilisé avec des boules de sel.

Sa

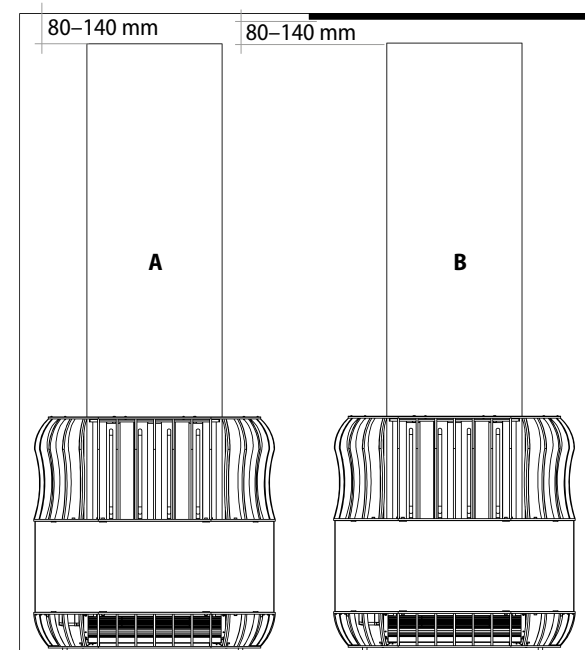
## PUISSANCE DU POËLE

Sous réserve d'une isolation suffisante derrière les murs et le plafond, la puissance du poêle est déterminée par le volume de la pièce du sauna. Des murs non isolés (briques, briques de verre, verre, béton, carrelage, etc.) nécessiteront un poêle plus puissant. Ajoutez 1 m<sup>3</sup> au volume de la pièce du sauna pour chaque mètre carré de mur non isolé.

**Par exemple**, un sauna de 10 m<sup>3</sup> avec une porte en verre aura les mêmes besoins qu'un sauna de 12 m<sup>3</sup>. Si la pièce du sauna a des murs en madriers, multipliez son volume par 1,5. Les tailles optimales des salles de sauna pour le pilote hydrothermique Saunum Professional sont données dans le **Tableau 1** (voir pages 180–181).

La hauteur de la pièce du sauna est généralement comprise entre 2 150 et 2 350 mm.

Figure 2



La distance entre l'entrée d'air supérieure du conduit du Saunum Professional et le plafond (ou l'écran protecteur obligatoire dans un sauna public) est comprise entre 80 et 140 mm lorsque l'on installe le pilote hydrothermique Saunum Professional, mais PAS moins de 80 mm (Figure 2).

**A** – Sauna pour utilisation privée,

**B** – sauna à usage public (un écran protecteur doit être posé sous le plafond, avec un vide d'air d'au moins 20 mm entre l'écran et le plafond).

Sa

### Emplacement recommandé pour le Saunum Professional dans la pièce du sauna.

La distance minimale de sécurité autour de l'appareil est de **250 mm (A)**.

**Assurez-vous que le matériau du mur arrière soit non combustible (briques, carreaux, etc.), comme indiqué en gras sur la Figure 3.**

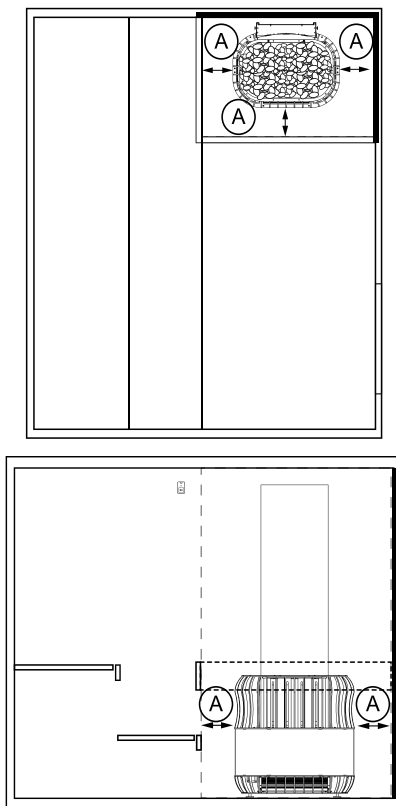
**N.B. !** Couvrir les murs et le plafond avec une feuille de matériau protecteur non combustible posée directement contre les murs et le plafond, sans ménager un espace vide d'au moins 20 mm, entraîne un danger de surchauffe et de combustion des matériaux du mur ou du plafond.

**N.B. ! Il est obligatoire de poser un écran protecteur sous le plafond d'un sauna utilisé par le public.**

#### ATTENTION !

- Les matériaux de surface du mur arrière emmagasinant la chaleur doivent être isolés et non-inflammables (briques, carreaux, etc.), comme indiqué par la ligne en pointillé sur la figure 3.
- La pièce du sauna doit être construite en conformité avec les normes en vigueur et être approuvée par un inspecteur de la sécurité incendie. Le plafond et le mur situés sur l'arrière du poêle ne doivent pas comporter de matériaux inflammables.
- Il est interdit d'isoler les tuyaux de l'entrée et de la sortie d'air obligatoires.

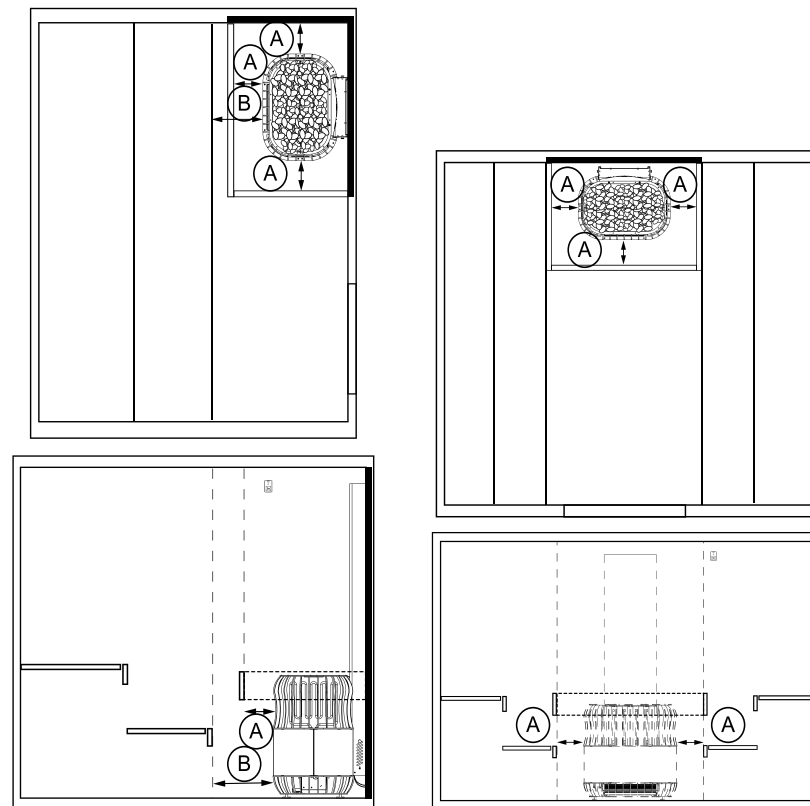
**Figure 3.** Emplacement recommandé pour le Saunum Professional dans la pièce du sauna.



Sa

**Ne recouvrez pas la sortie d'air chaud et ne placez aucune partie de votre corps devant la sortie d'air chaud : lorsque le pilote fonctionne, il soufflera de l'air chaud quand le ventilateur se mettra en marche !**

La distance minimale entre votre corps, une partie du corps et/ou les pieds et le pilote est de **500 mm (B)** !



Sa

## AVANT L'INSTALLATION

L'installation du pilote hygrothermique du sauna doit être effectuée par un électricien qualifié. La connexion de l'appareil doit être effectuée dans un lieu stable, avec un câble approprié pour les conditions de température attendues. La terre (PE) doit être reliée à la fiche appropriée sur le pilote, avec une surface transversale du câble d'au moins 2,5 mm<sup>2</sup>. Le pilote doit être mis en marche depuis le circuit d'alimentation de l'appareil de contrôle, protégé par des fusibles. Les tailles des fusibles et des câbles de connexion sont données dans le Tableau 1 (voir pages 180–181).

Tous les dispositifs de contrôle certifiés possédant la capacité de fonctionnement correspondant à la capacité du modèle Saunum Professional et respectant les paramètres indiqués dans le Tableau 1 (voir pages 180–181) peuvent être utilisés pour le contrôle du pilote hygrothermique du sauna.

**Avant de commencer l'installation, lisez les instructions d'installation et observez les consignes suivantes :**

- La puissance et le type du poêle doivent convenir à votre sauna. Le volume recommandé pour la pièce du sauna est donné dans le Tableau 1 (voir pages 180–181).
- La tension d'alimentation doit être conforme pour le pilote hygrothermique du sauna.

- Lors de l'installation du pilote hygrothermique, les distances minimales de sécurité données dans le Tableau 1 (voir pages 180–181), mesurées depuis les parois extérieures du poêle, doivent être garanties.
- Les dimensions du pilote sont indiquées dans la Figure 4.
- Assurez-vous également que le bord supérieur de l'orifice de sortie du ventilateur du pilote hygrothermique soit plus bas que le bord inférieur du banc.
- Il ne doit pas y avoir d'obstacles devant la sortie d'air du pilote, et l'air expulsé doit pouvoir circuler librement dans la pièce du sauna.
- Le pilote fonctionne au mieux lorsque le couvercle de son conduit est installé contre le plafond et lorsque l'air est soufflé sous le banc.
- Les distances de sécurité doivent impérativement être respectées, car leur non-respect entraîne un risque d'incendie. Un seul pilote hygrothermique peut être installé dans la pièce du sauna.

Sa

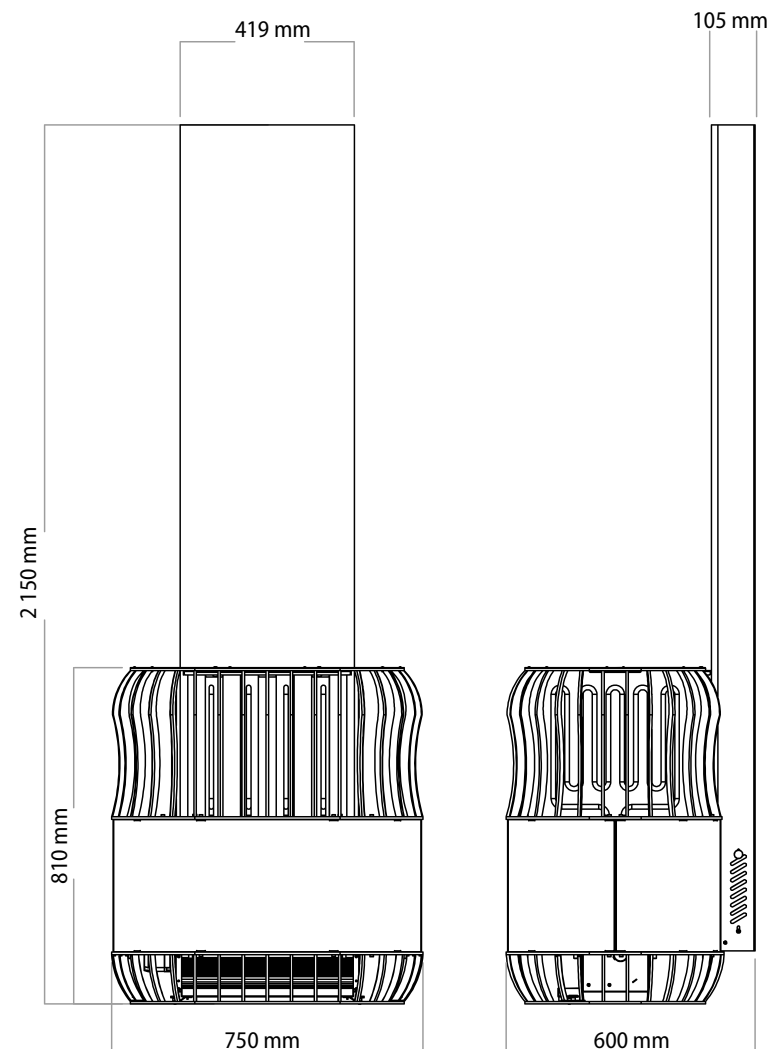


Figure 4



Sa

Sa

**PRODUIT COMPLET.**

Parties du produit fournies.

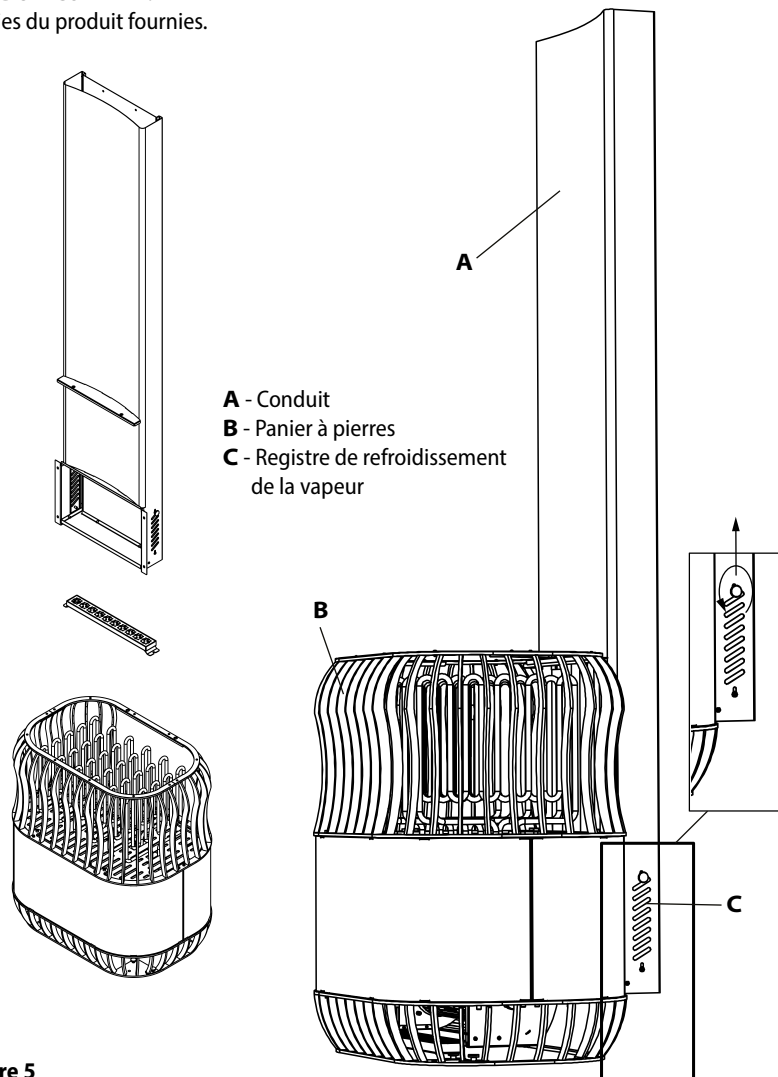
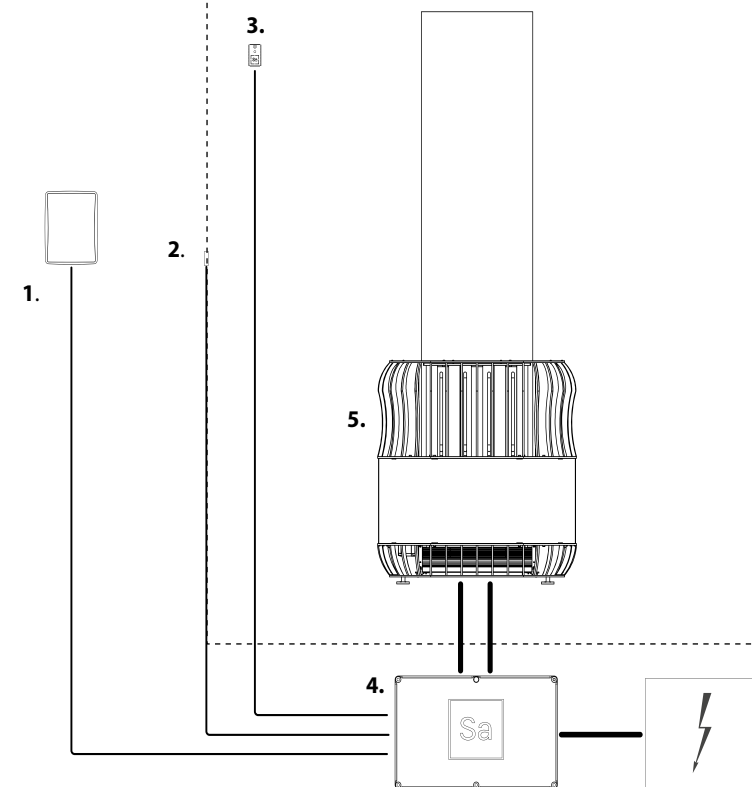


Figure 5

ZONE SÈCHE

PIÈCE DU SAUNA



1. Panneau de contrôle
2. Sonde de la porte
3. Sonde de température (emplacement correct indiqué sur la Figure 1)

4. Boîte de contrôle de l'automatisme
5. Saunum Professional (Les éléments 1 à 4 ne sont pas compris avec le pilote)

Sa

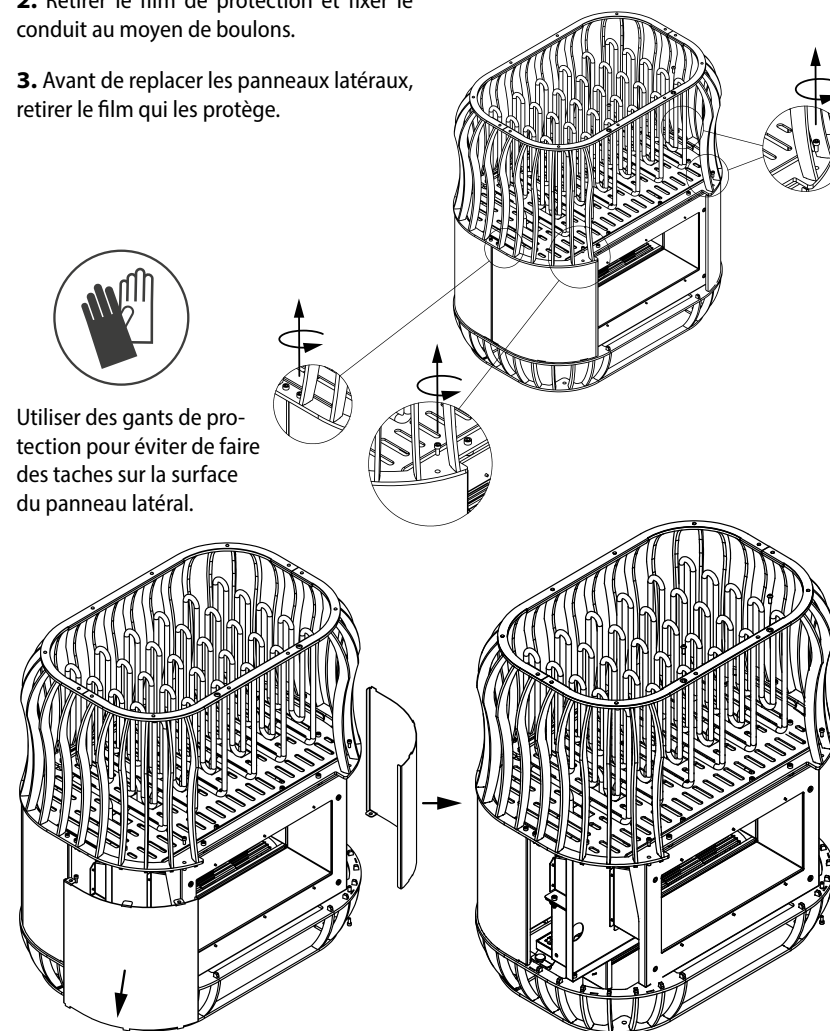
## INSTALLATION

## REMARQUE :

- Avant d'installer le Saunum Professionnel, assurez-vous que la pièce du sauna ait été préparée conformément aux règlements de construction en vigueur et ait reçu l'approbation d'un inspecteur de la sécurité incendie, qui est obligatoire.
- Le mur et le plafond situés derrière le poêle ne doivent comporter aucun matériau inflammable, et la surface du mur arrière, qui accumule de la chaleur, doit être isolée.
- La pièce du sauna doit bénéficier d'une ventilation appropriée. Il est interdit d'isoler l'entrée et la sortie d'air obligatoires.
- Avant d'installer le pilote hygrothermique du Saunum Professionnel, assurez-vous qu'il soit positionné de telle sorte que les distances minimales indiquées dans le Tableau 1 soient respectées.

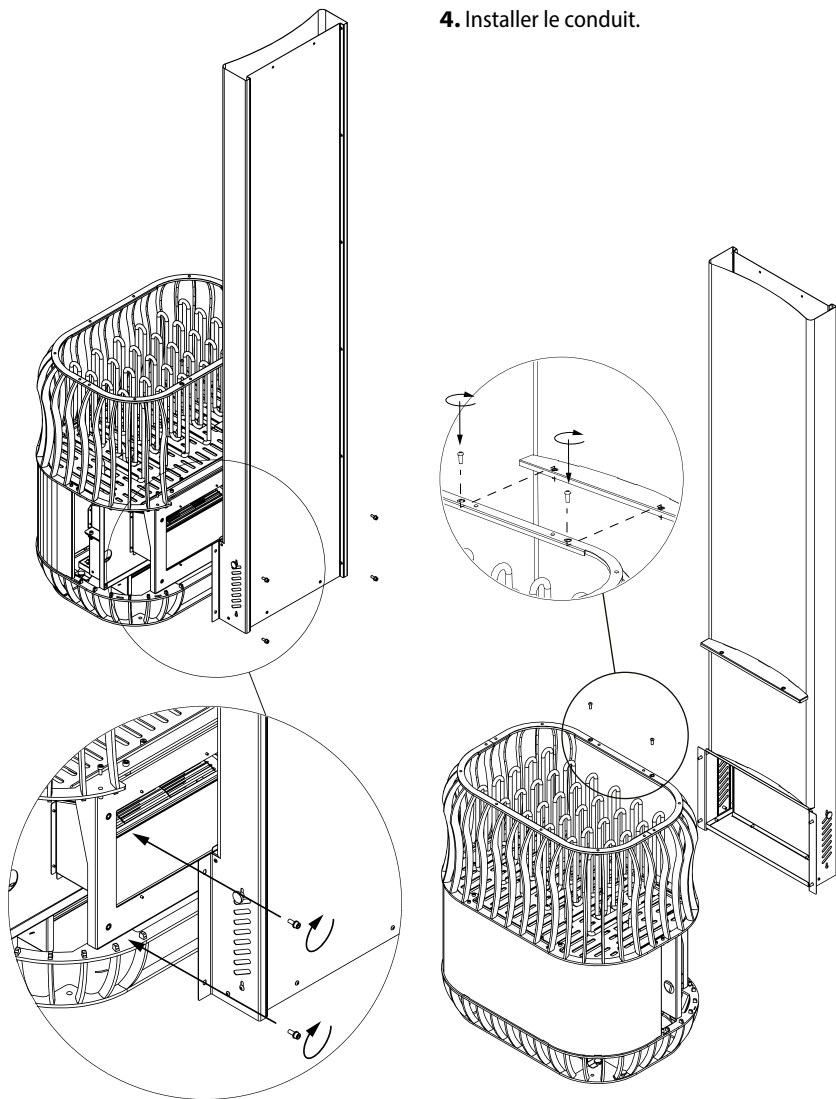
Sa

1. Retirer les panneaux latéraux.
2. Retirer le film de protection et fixer le conduit au moyen de boulons.
3. Avant de replacer les panneaux latéraux, retirer le film qui les protège.



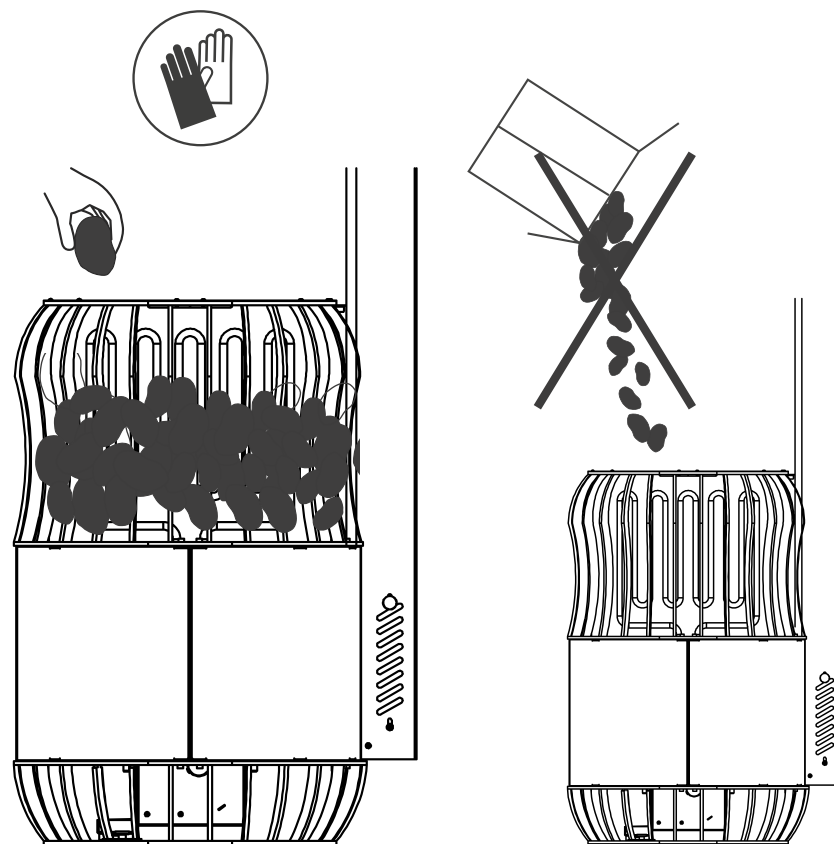
Sa

4. Installer le conduit.



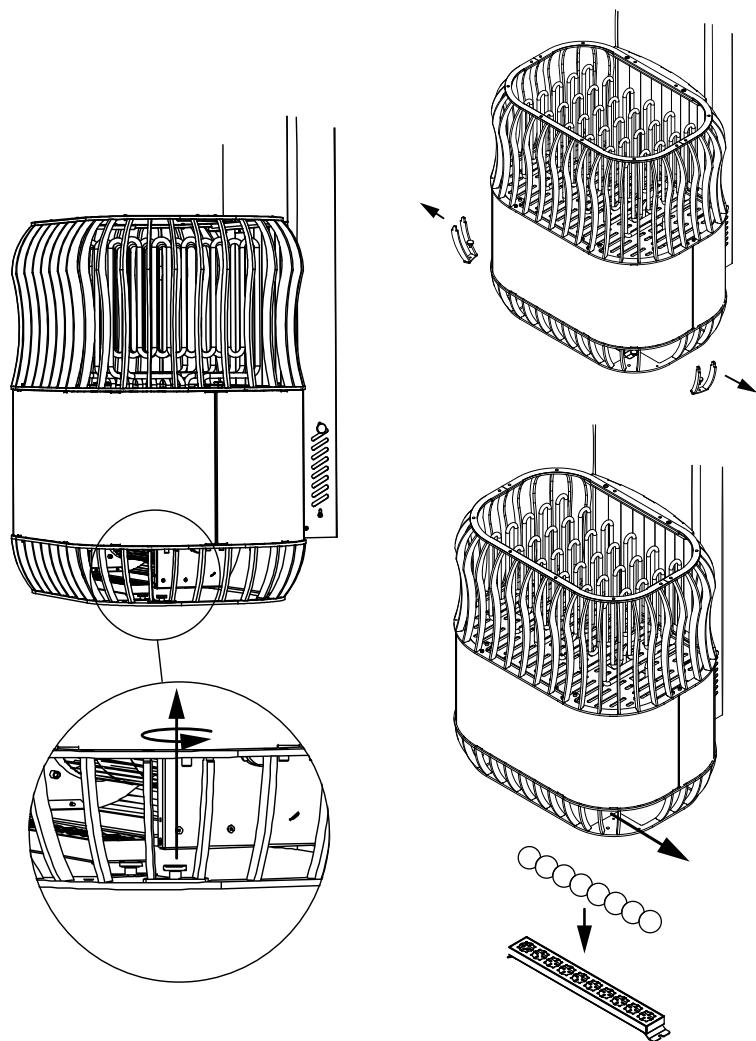
Sa

5. Remplir les paniers dans l'ordre avec les pierres du poêle.



Sa

6. Installer les boules de sel et replacer le rack.



Sa

## BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Connectez le pilote hygrothermique du sauna au dispositif de contrôle.

**Le branchement électrique de l'appareil doit être effectué par une personne qualifiée, dans le respect des normes et des règles en vigueur.**

Le pilote hygrothermique du sauna doit être connecté en position semi-stationnaire à la boîte de jonction sur le mur du sauna. La boîte de jonction doit être étanche aux éclaboussures, et sa hauteur maximale à partir du sol est de 500 mm. Le câble de connexion doit être un câble de type H07RN-F avec isolant caoutchouc, ou équivalent.

## RÉSISTANCE D'ISOLEMENT DU POËLE ÉLECTRIQUE

Lors de l'inspection finale de l'installation électrique, un défaut d'isolement peut être détecté lorsque vous mesurez la résistance d'isolement du pilote hygrothermique, défaut qui peut être dû à une absorption de l'humidité de l'air ambiant par le matériau isolant des éléments chauffants (au stockage ou durant le transport). Après quelques utilisations du pilote hygrothermique, cette humidité disparaîtra.

**N.B. ! Ne branchez pas le poêle sur le secteur via un appareil à courant résiduel !**

**N.B. !** En raison du craquage thermique, il est interdit d'utiliser un câble avec isolation en PVC comme câble de connexion pour le dispositif.

- Les connexions internes du dispositif doivent être effectuées au moyen de serre-fils, comme indiqué sur les Figures 2 et 3 et le Tableau 1 de ce manuel.
- Une protection de mise à la terre avec un conducteur de calibre minimum de 2,5 mm<sup>2</sup> doit être connectée à la borne de raccordement du dispositif.
- Le radiateur doit être alimenté par un circuit d'alimentation électrique de 380 VCA (triphase) ou 230 VCA (monophasé) 50/60 Hz par l'intermédiaire d'un dispositif de contrôle protégé par un fusible de surintensité de la taille indiquée dans le Tableau 1 (voir pages 180–181).
- Si l'on souhaite connecter le ventilateur de circulation d'air du dispositif séparément du dispositif de contrôle du poêle, le ventilateur doit être connecté par un interrupteur à courant différentiel. Dans ce cas, la protection de mise à la terre de la borne d'entrée d'alimentation du ventilateur du pilote ne doit pas être mise en contact avec la protection de mise à la terre de la borne d'entrée d'alimentation du poêle. Dans ce cas, le ventilateur doit être alimenté par un câble de mise à la terre d'au moins 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Le câble d'alimentation doit entrer dans le boîtier du pilote de façon à

Sa

ce que l'eau ne puisse pas s'écouler le long du câble dans la boîte de jonction du boîtier du pilote. Le câble ne peut être dénudé de son isolation externe que sur la partie destinée à se situer à l'intérieur du boîtier du pilote.

- Si les câbles de connexion et d'installation se trouvent à plus de 1 000 mm au-dessus du sol du sauna ou à l'intérieur des murs du sauna, ils doivent pouvoir supporter une température d'au moins 170 °C (par exemple SSJ). Les équipements électriques installés à plus de 1 000 mm du sol doivent être homologués pour supporter une température d'au moins 125 °C (par exemple T125).
- La section recommandée des goulottes des câbles de connexion est indiquée dans le Tableau 1 (voir pages 180–181).

**N.B. !** Seul un électricien professionnel est habilité à connecter le dispositif en respectant la réglementation en vigueur !

### UTILISATION DANS LES SAUNAS PUBLICS (HÔTELS, SPAS, CENTRES DE DÉTENTE, ETC.)

Par définition, un sauna public est utilisé par des personnes non averties. Dans un sauna public, le chauffage se prolonge

pendant de longues périodes (plus de six heures par jour), il est donc nécessaire d'utiliser un écran de protection comme indiqué à la Figure 3.

L'accès aux unités de contrôle est interdit aux visiteurs utilisant le sauna !

Pour qu'un visiteur standard bénéficie d'une expérience Saunum authentique, il est nécessaire que le ventilateur du pilote Saunum puisse être activé par un moyen séparé. Un exemple de configuration simple est indiqué sur la Figure 6.

Les boutons du ventilateur sont pré-réglés avec une vitesse et un réglage du minuteur.

Comme la fonction de ventilation devient essentielle pour la vapeur, on peut appliquer une solution automatique intégrée permettant de jeter de l'eau sur les pierres quand on appuie sur un bouton qui active également la fonction de ventilation du sauna pour 3 à 5 minutes.

3 vitesses différentes peuvent être configurées. Les solutions pour sauna public sont vendues séparément. Pour trouver la meilleure solution, contactez Saunum.

**N.B. ! Il est interdit d'utiliser le ventilateur en continu, ou en suivant un programme séparé, car cela enfreint les instructions d'utilisation du pilote.**

**La fonction de ventilation Saunum est destinée à être utilisée UNIQUEMENT lorsqu'il y a du public dans le sauna. Si le sauna est vide, la fonction de ventilation doit être éteinte !**

Sa

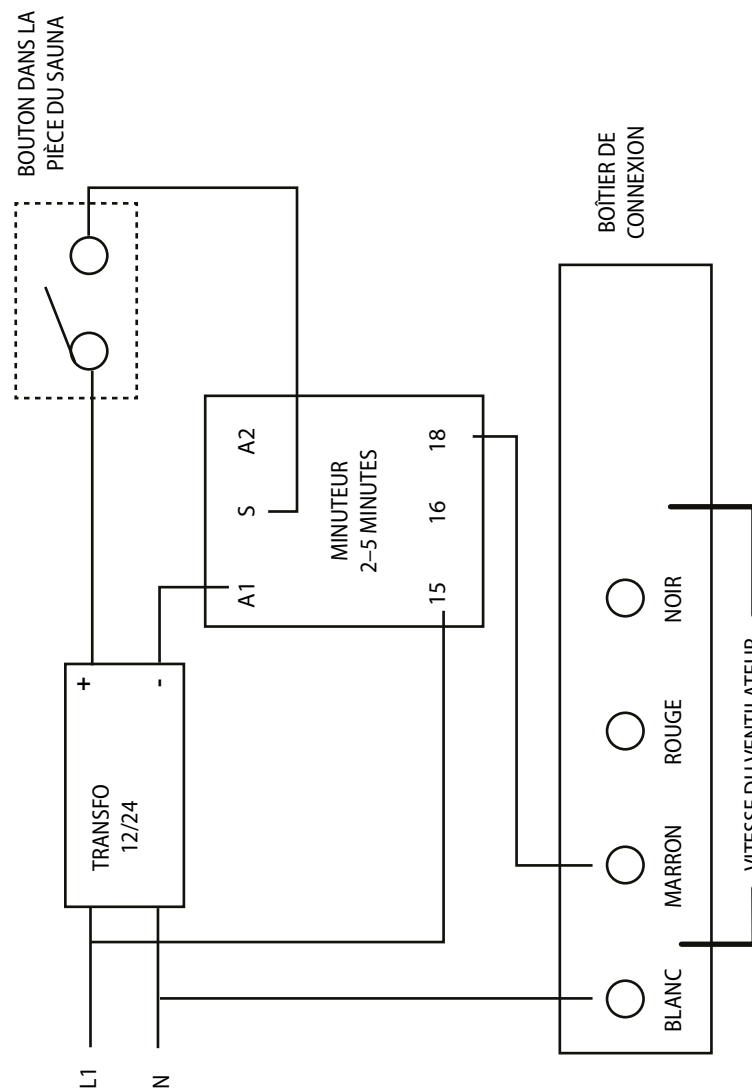
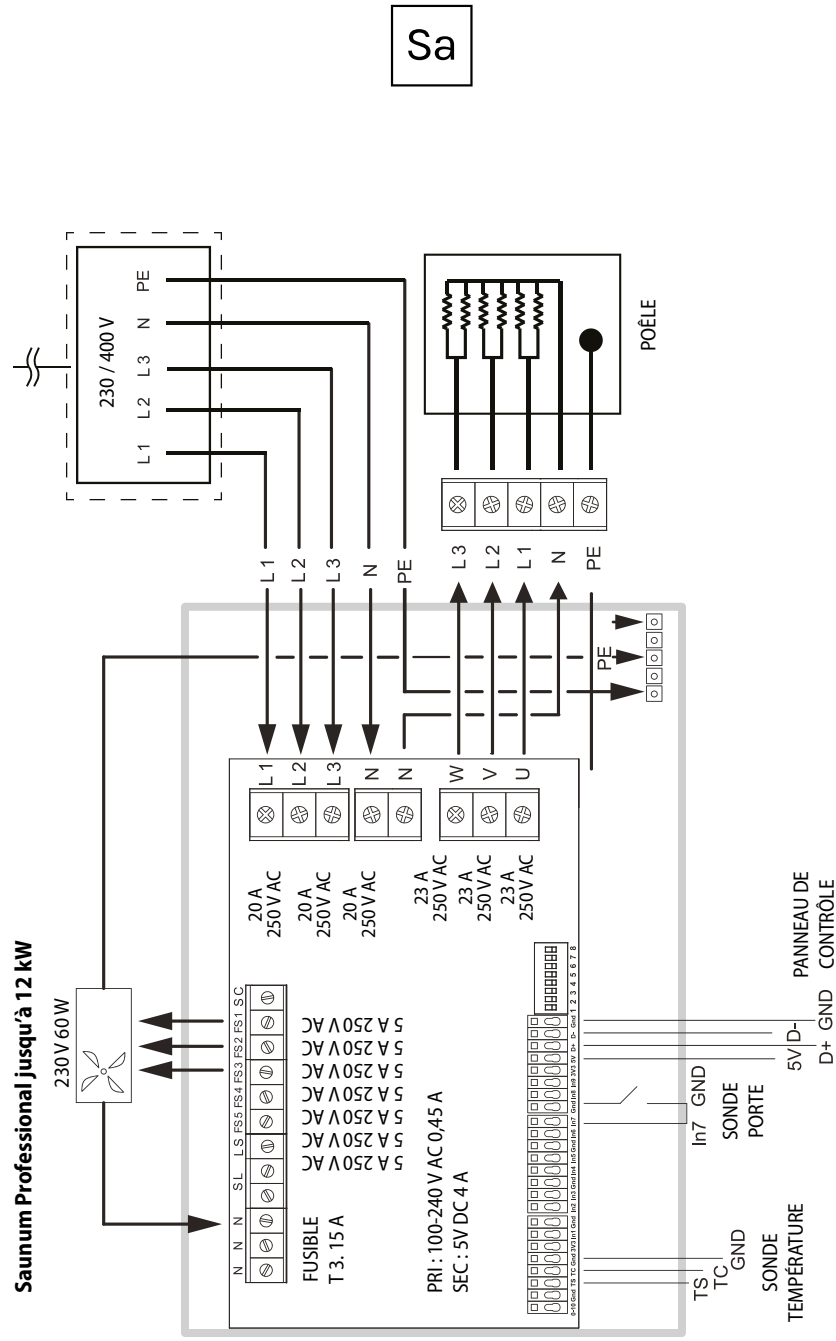


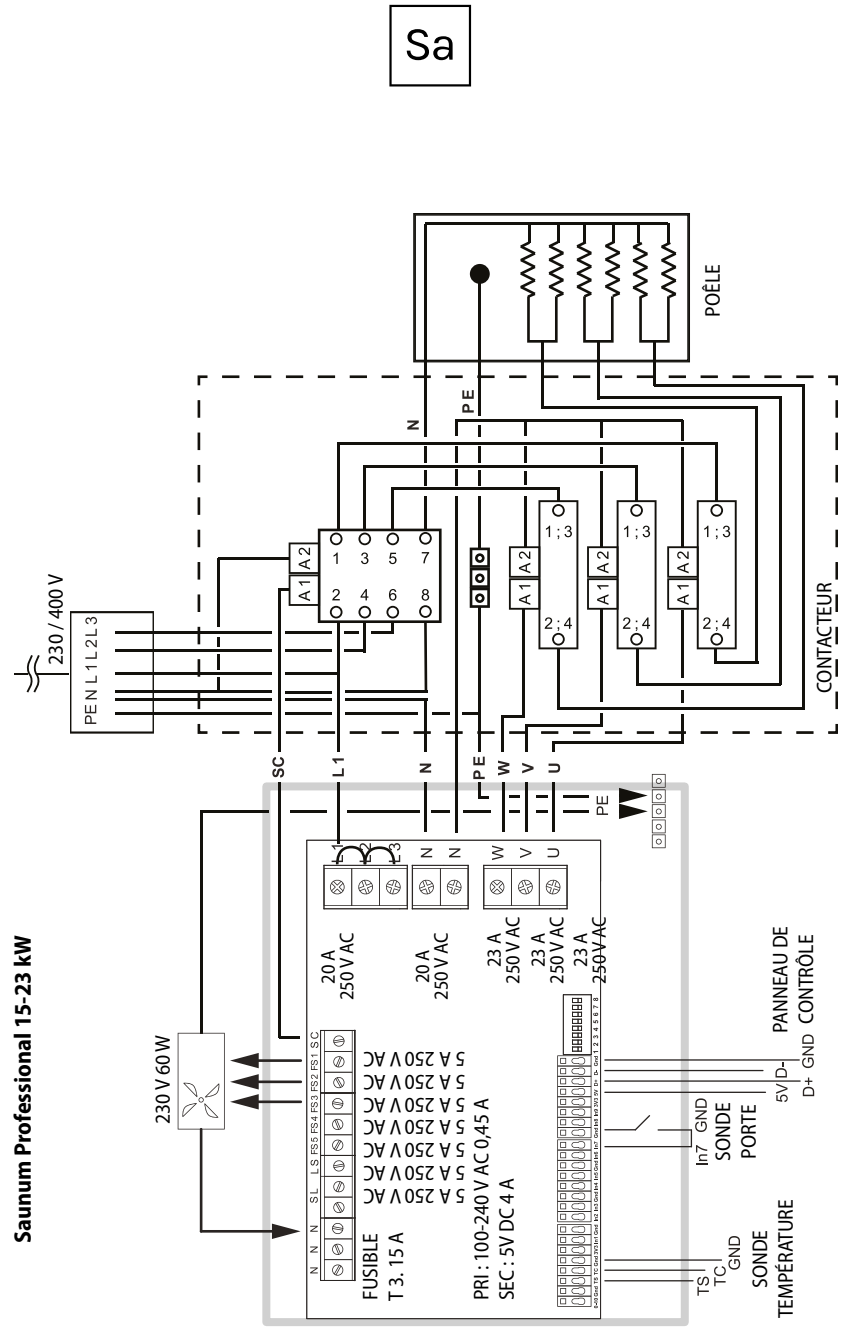
Figure 6

Boutons du ventilateur pré-réglés avec une vitesse et un réglage du minuteur.



Sa

**Saunum Professional 15-23 kW**



Sa

Sa

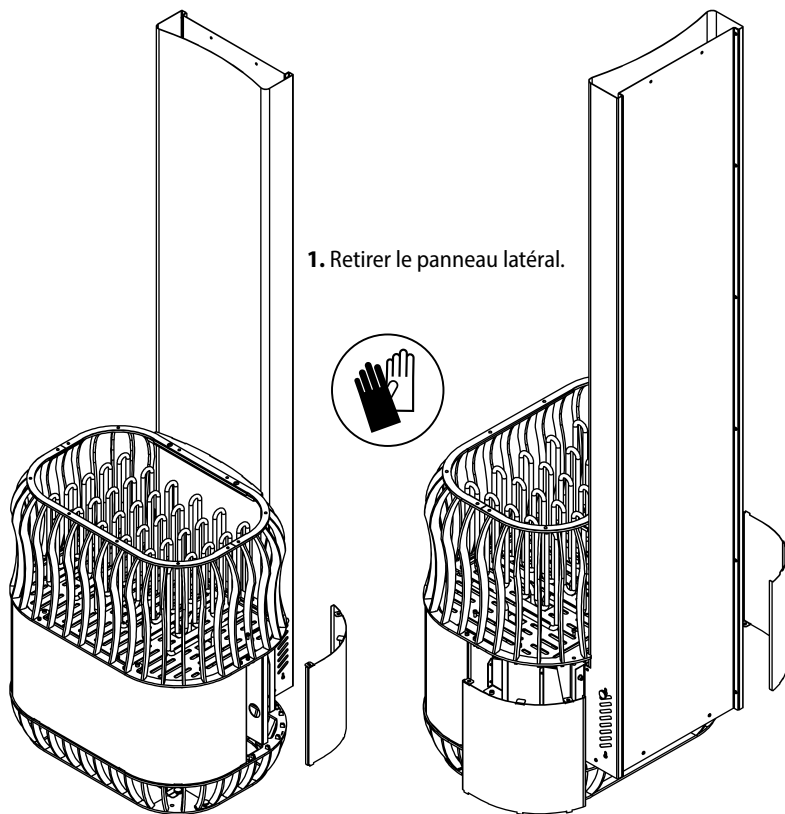
## INSTALLATION ET REMPLEMENT DES ÉLÉMENTS CHAUFFANTS

**N.B. ! L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DOIT  
ÊTRE COUPÉE AVANT DE PROCÉDER AU  
REMPLEMENT DES RÉSISTANCES !!!**

**N.B. ! Nous vous recommandons forte-  
ment d'avoir recours à l'assistance de  
votre distributeur pour remplacer les  
éléments chauffants !**

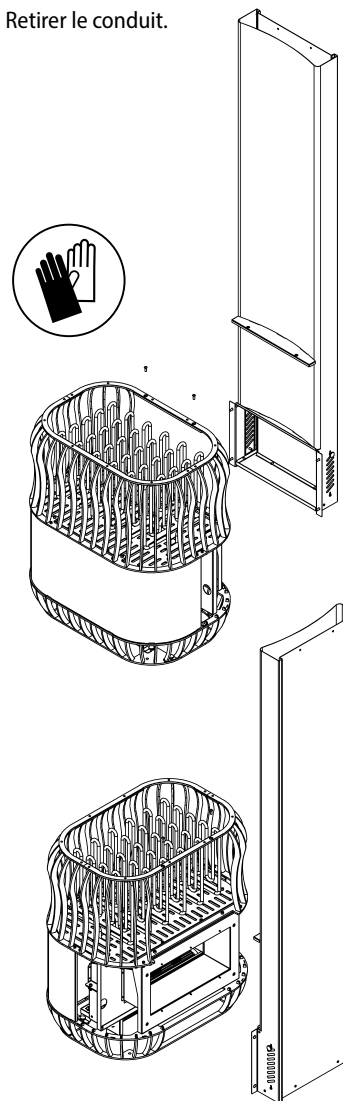
Les éléments chauffants sont connectés  
à l'appareil par des vis. Il est nécessaire de  
les dévisser avant de retirer les éléments  
chauffants !

1. Retirer le panneau latéral.

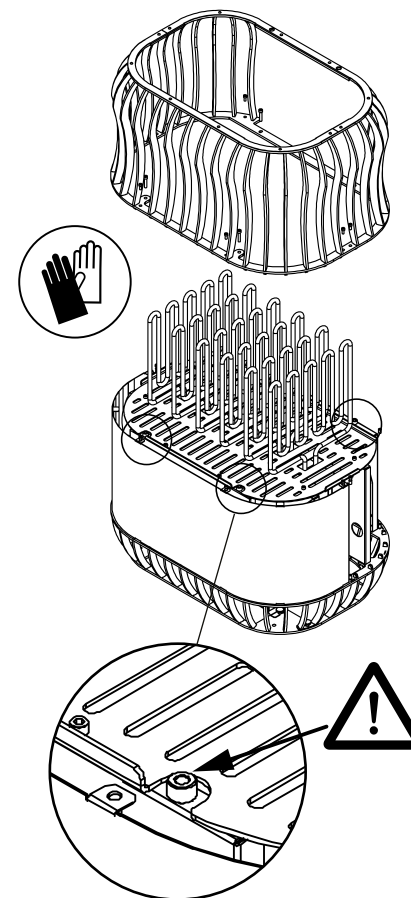


Sa

2. Retirer le conduit.



3. Retirer le panier à pierres.

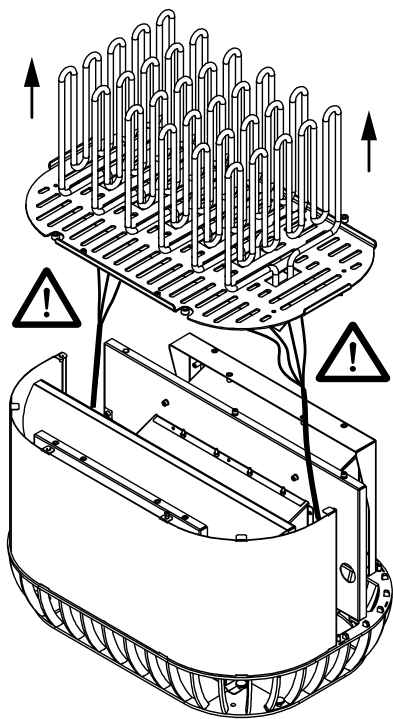


**OUVRIER LES PROTECTIONS (4 ×) !  
LA PROTECTION PEUT TOMBER DANS LE BOÎTIER  
LORSQUE LE PANIER À PIERRES EST RETIRÉ**



Sa

4. Soulever avec précaution la plaque portant les éléments chauffants.



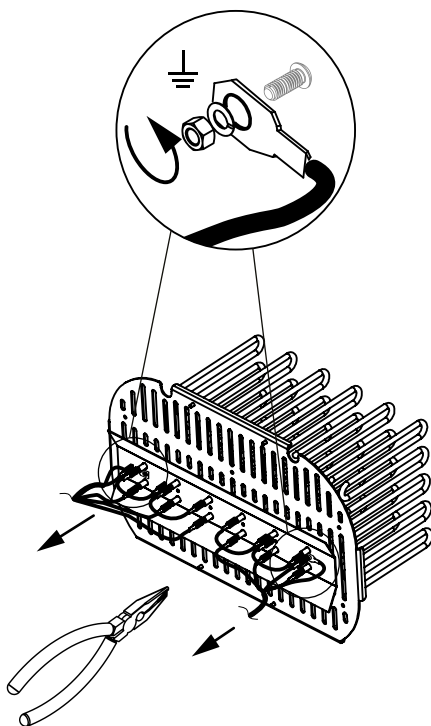
ATTENTION CÂBLES DU POËLE !



5. ÉTAPE 1 – Retirer le câble de terre en commençant par dévisser l'écrou.

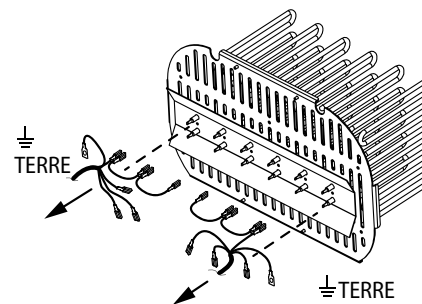
ÉTAPE 2 – Tirer avec soin sur le fil de l'élément chauffant avec des pinces et en tirant droit.

**NE PAS ENDOMMAGER NI DÉFORMER L'EXTRÉMITÉ DU FIL !**

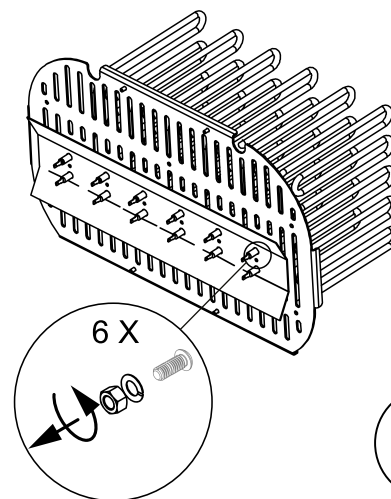


Sa

6. Retirer le câble des éléments chauffants.

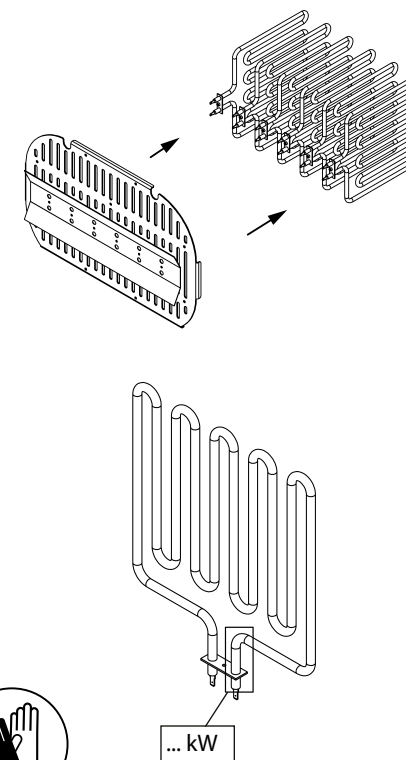


7. Retirer tous les éléments chauffants en dévissant leurs écrous respectifs.



8. Retirer les éléments chauffants et les remplacer par des nouveaux.

**N.B. !** Assurez-vous que les nouveaux éléments chauffants admettent la même puissance que les anciens !





Sa

## GARANTIE

Avec la garantie de l'appareil Saunum, Saunum garantit que l'appareil sera exempt de défauts de matériaux et de montage, pour une durée spécifiée, à compter de la date de l'achat. Si, durant la période de garantie, il apparaît que l'appareil est défectueux à cause de matériaux de qualité inférieure ou d'un défaut d'assemblage, les réparateurs partenaires recommandés par Saunum répareront ou remplaceront l'appareil ou ses éléments défectueux, sans coût de main d'œuvre ni de pièces, selon les conditions précisées ci-dessous. Saunum se réserve le droit de choisir entre le remplacement d'un élément défectueux ou le remplacement de l'appareil entier. Les produits défectueux remplacés demeurent la propriété de Saunum.

### Conditions de garantie :

1. La garantie n'est valable que si un rapport d'achèvement de l'installation est soumis en même temps que la réclamation.
2. L'appareil a été branché au secteur par un électricien qualifié, dans le respect des règles en vigueur.
3. La période de garantie du pilote hygrothermique du sauna est de deux (2) ans pour une utilisation dans un sauna privé.
4. La période de garantie du pilote

hygrothermique du sauna est d'un (1) an pour une utilisation dans un sauna public.

### Ne sont pas couverts par la garantie :

1. L'entretien et le nettoyage courants de l'appareil, et le remplacement de pièces découlant d'une usure normale.
2. L'adaptation ou la modification de l'appareil (y compris le conduit) à des fins autres que celles indiquées dans les instructions d'utilisation.
3. Les risques occasionnés par le transport.
4. Les dommages résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil.
5. Les dommages résultant d'une installation fautive de l'appareil.
6. Les réparations effectuées sur l'appareil par une personne qui n'est pas un réparateur partenaire recommandé par Saunum (partenaire d'entretien).
7. Les accidents, la foudre, l'eau, le feu, une ventilation insuffisante ou tout autre facteur hors du contrôle de Saunum.
8. Les bris causés par l'utilisation de pierres ou de boules de sel autres que les produits recommandés par Saunum.
9. Les éléments chauffants et les boules de sel.

Sa

Vous trouverez la liste des professionnels assurant l'installation et l'entretien recommandés par Saunum sur le site internet de Saunum Saunas OÜ [www.saunum.com](http://www.saunum.com) ou en nous contactant à [info@saunum.com](mailto:info@saunum.com).

Les instructions d'entretien des appareils Saunum sont incluses dans les instructions d'utilisation.

**N.B. !** Le pilote hygrothermique du sauna ne peut être raccordé au secteur que par un professionnel qualifié et dans le respect des règles en vigueur.



Veillez lire soigneusement l'ensemble des instructions d'utilisation **avant d'utiliser l'appareil** et conserver ces instructions dans un endroit sûr et facilement accessible pour une consultation ultérieure.

Sa

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Sa

**COMPTE-RENDU** D'INSTALLATION

Date d'achat : \_\_\_\_\_

Type de poêle : \_\_\_\_\_

Sticker/Numéro de série : \_\_\_\_\_ Date d'installation : \_\_\_\_\_

Lieu d'installation : \_\_\_\_\_

Installé par : \_\_\_\_\_

Inspecté par : \_\_\_\_\_

Date, signature : \_\_\_\_\_

Description des travaux effectués : \_\_\_\_\_

- Toutes les pièces nécessaires à l'installation sont présentes \_\_\_\_\_
- Il n'y a pas de défauts de couleur ni d'entailles \_\_\_\_\_
- Fixé au mur ou sur un support, conformément aux instructions \_\_\_\_\_
- Les branchements électriques ont été effectués conformément aux instructions d'installation \_\_\_\_\_
- Tous les éléments chauffants fonctionnent \_\_\_\_\_
- Les trois vitesses du ventilateur fonctionnent/sont dans le bon ordre \_\_\_\_\_

Remarques : \_\_\_\_\_

Coordonnées du client (nom, adresse e-mail) : \_\_\_\_\_

Acceptation/Réception des travaux : \_\_\_\_\_



Déclaration de conformité CE

Fabricant : Saunum Saunas OÜ  
Adresse : Suur-Paala 19  
11415 Tallinn, Estonie

certifie que le produit :

## Poêle de sauna avec pilote hygrothermique Saunum Professional

remplit toutes les exigences des directives suivantes du Conseil européen, sous réserve que l'installation ait été effectuée en respectant les instructions d'installation émises par le fabricant de l'équipement, ainsi que celles de la norme EN 60204-1 « Sécurité des machines. Équipements électriques des machines – Partie 1 : Exigences générales » :

Directive Machines 2006/42/CE

Directive Basse tension 2014/35/UE

Directive Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE.



# Saunum

Riscaldatore per locale sauna con dispositivo di climatizzazione

## Saunum Professional

Sa

## LA MIGLIORE ESPERIENZA IN SAUNA

**G**razie per aver investito in questo apparecchio Saunum: sono certo che la nostra tecnologia innovativa sarà in grado di offrire un'esperienza in sauna meravigliosa e straordinaria.

Sono laureato in ingegneria termica e sono originario dell'Estonia Meridionale dove è nata la mia passione per la sauna. Le tradizionali "saune di fumo" locali hanno due caratteristiche particolari: la bassa temperatura e un elevato livello di umidità, che le distinguono, ad esempio, dalla classica sauna finlandese. Nelle saune normali, le pietre usate nella stufa sono generalmente piccole. Questa soluzione può generare un vapore caldissimo improvviso e una temperatura estremamente irregolare, per cui all'altezza della testa e delle spalle fa molto caldo, mentre i piedi rimangono freddi. L'esperienza può essere abbastanza spiacevole e provocare mal di testa e stress corporeo. Nelle antiche "saune di fumo" e nelle saune degli Indiani d'America, le pietre venivano preriscaldate durante la giornata. In seguito, il calore immagazzinato nelle pietre veniva usato per purificare il corpo, e l'esperienza era davvero piacevole.

Traendo spunto dalla "sauna di fumo", ho voluto creare una soluzione innovativa che abbinasse il meglio della sauna autentica alla tecnologia moderna, per un'esperienza gradevolmente delicata e rilassante, senza vapore rovente. Per arrivare a questo, ho dovuto risolvere il problema di come ottenere una temperatura uniforme a livello della testa e dei piedi. La mia attività di sviluppo è stata supportata dalla ricerca in collaborazione con il Politecnico di Tallinn, dove



Sa

abbiamo analizzato la stratificazione termica e il movimento dell'aria nell'ambiente della sauna. Saunum è nata dalla collaborazione tra pensiero scientifico e innovazione tecnologica.

L'esclusivo sistema brevettato per la miscelazione di strati d'aria cattura il vapore caldo che sale sotto il soffitto del locale sauna, lo miscela con l'aria più fredda che si raccoglie sulla superficie del pavimento e ridistribuisce il vapore meno caldo in modo uniforme. Così il calore diventa piacevole e per nulla aggressivo. È possibile rimanere nella sauna per un periodo di tempo più lungo, senza avvertire stanchezza, e con una sudorazione e una purificazione profonde. Rispetto alle altre stufe, le pietre che utilizziamo sono di dimensioni molto più grandi e contribuiscono a rendere il clima particolarmente piacevole, con un vapore persistente e delicato.

Sugli apparecchi Saunum sono disponibili le funzioni sauna con vapore umido, sanarium, sauna terapeutica al sale o sauna aromatica, per un'esperienza davvero rilassante. Quando nell'apparecchio si utilizzano le sfere di sale dell'Himalaya, il vapore fa circolare gli ioni emessi dal sale che apportano grandi benefici alla pelle e alle vie respiratorie. L'aggiunta di un apposito sistema per l'aromaterapia, che miscela il vapore e un olio aromatico salutare, crea un ambiente ancora più piacevole.

Gli apparecchi per sauna di Saunum sono adatti ad adulti e bambini.

**Buona sauna a tutti!**

Andrus Vare  
Ideatore di Saunum



Saunum **si congratula con voi** per aver scelto un riscaldatore con un dispositivo di climatizzazione innovativo Saunum.



## SOMMARIO

Informazioni sulla sicurezza _____	222
<b>ISTRUZIONI PER L'USO</b>	
Riscaldamento del locale sauna _____	225
Uso del dispositivo di climatizzazione per sauna _____	225
Regolazione della temperatura _____	226
Regolazione del clima nella sauna _____	226
Uso delle sfere di sale dell'Himalaya _____	226
Generazione di vapore _____	227
Accatastamento delle pietre _____	227
Avvertenze _____	228
Risoluzione dei problemi _____	229
Manutenzione _____	231
Locale sauna _____	232
Ventilazione del locale sauna _____	232
Potenza del riscaldatore _____	233
<b>INSTALLAZIONE</b>	
Prima dell'installazione _____	236
Dimensioni _____	237
Prodotto completo _____	238
Dati tecnici _____	239
Istruzioni di installazione _____	240
Collegamenti elettrici _____	245
Resistenza di isolamento del riscaldatore elettrico _____	245
Utilizzo nelle saune pubbliche _____	246
Installazione e sostituzione degli elementi riscaldanti _____	250
Garanzia _____	254
<b>Scheda di installazione _____</b>	<b>257</b>

Sa

## INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Queste istruzioni per l'installazione e l'uso sono destinate al proprietario o al manutentore della sauna, nonché all'elettricista responsabile dell'installazione del riscaldatore con dispositivo di climatizzazione interna per locali sauna. Dopo aver installato il riscaldatore con dispositivo di climatizzazione interna, le istruzioni devono essere consegnate al proprietario o al manutentore.

Prima di utilizzare il riscaldatore **Saunum Professional** con un dispositivo di climatizzazione interna (di seguito denominato "dispositivo di climatizzazione per sauna"), leggere le istruzioni per l'installazione e la sicurezza. Il dispositivo di climatizzazione per sauna è progettato per riscaldare il locale sauna tra i 60 e i 90 °C e per uniformare il clima del locale durante una sessione di sauna.

**Nota: l'unità di controllo di climatizzazione e il riscaldatore per sauna non devono essere azionati a temperature superiori a 100 °C per le unità di**

**controllo Leil; per tutte le altre unità, la temperatura di esercizio non deve superare i 90 °C.**

**N.B.: non utilizzare il dispositivo di climatizzazione per sauna per destinazioni d'uso diverse.**

**N.B.:** per collegare il dispositivo di climatizzazione per sauna alla rete elettrica, è necessario un dispositivo di controllo per la regolazione dei riscaldatori elettrici. Il dispositivo di controllo deve corrispondere alla potenza del riscaldatore in uso, secondo la **Tabella 1**.

Il dispositivo di controllo deve consentire di controllare il ventilatore del dispositivo di climatizzazione per sauna e deve disporre della funzione per spegnere simultaneamente il riscaldatore e il ventilatore del dispositivo di climatizzazione per sauna.

**Per garantire la longevità del dispositivo, assicurarsi che la temperatura costante nel locale sauna, dal pavimento al punto più alto dell'uscita dell'aria calda del dispositivo non superi gli 80 °C.**

**Tabella 1**

Dispositivo	Potenza	Trifase PROTEZIONE	CAVO ALIMENTAZIONE mm <sup>2</sup> trifase / monofase / ventilatore		Altezza minima del soffitto	Distanza di sicurezza minima intorno al riscaldatore	Volume del locale sauna
Saunum Professional	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (canna corta); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (canna corta); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1.5	2150 mm (canna corta); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1.5	2150 mm (canna corta); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (canna corta); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (canna corta); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1.5	2150 mm (canna corta); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1.5	2150 mm (canna corta); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>

Sa

Sa

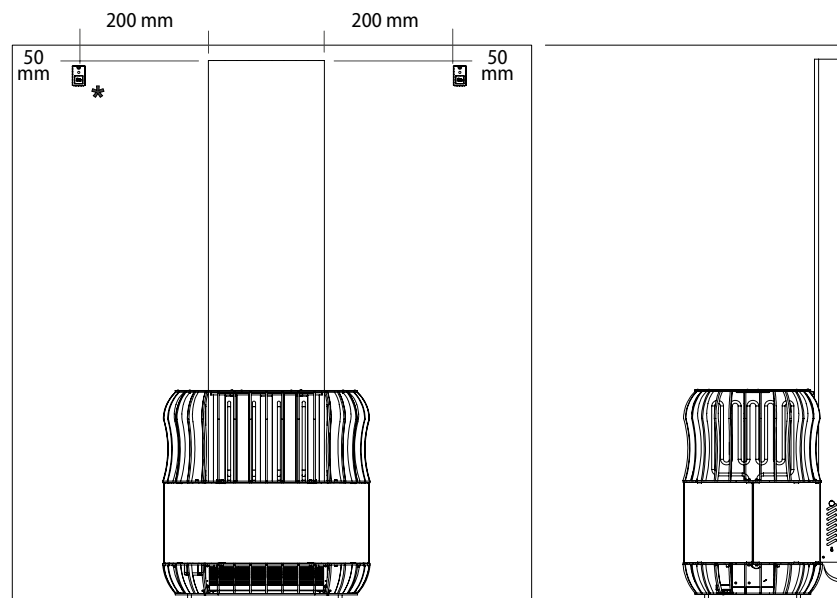


Figura 1

\* Il sensore di temperatura può essere posizionato su entrambi i lati del riscaldatore. È sconsigliato posizionare il sensore di temperatura nelle vicinanze o sopra l'angolo interno, l'ingresso di ventilazione o vicino alla porta/parete di vetro, in quanto potrebbe fornire un'indicazione errata della temperatura durante il riscaldamento del locale sauna con il dispositivo.

**N.B.:** la temperatura massima all'altezza del sensore di temperatura dell'unità di controllo (200 mm dal riscaldatore e 50 mm dal soffitto) è 100 °C (Figura 1).

Sa

## RISCALDAMENTO DEL LOCALE SAUNA

Prima di utilizzare il dispositivo di climatizzazione per sauna per la prima volta, assicurarsi che:

- i collegamenti elettrici soddisfino i requisiti;
- la tensione di alimentazione corrisponda ai valori nominali consentiti per il dispositivo di climatizzazione per sauna;
- la messa a terra di protezione funzioni correttamente;
- i fissaggi dell'alloggiamento del dispositivo di climatizzazione per sauna siano in ordine;
- il dispositivo di climatizzazione per sauna sia fissato correttamente alla parete;
- i fusibili di sovracorrente funzionino correttamente;
- il rotore del ventilatore giri senza ostacoli;
- tutti gli attrezzi e residui di materiali utilizzati durante il montaggio siano stati rimossi dall'alloggiamento del dispositivo.

Quando si accende il dispositivo di climatizzazione per sauna, controllare:

- la direzione del flusso d'aria: l'aria deve essere aspirata dall'apertura superiore e scaricata da quella inferiore;
- che non vi siano vibrazioni o rumori troppo forti quando il ventilatore è in funzione.

Quando si accende il dispositivo di climatizzazione per sauna per la prima volta, i riscaldatori e le pietre emetteranno un odore; per eliminarlo, il locale sauna deve essere adeguatamente ventilato.

Se la potenza del riscaldatore è adatta al locale sauna, e il locale è correttamente isolato, occorreranno dai 45 ai 90 minuti per raggiungere la temperatura desiderata. Le pietre di solito raggiungono la temperatura del vapore alla stessa velocità del locale sauna. Accendere il ventilatore del dispositivo solo immediatamente prima di entrare nella sauna; questo accorgimento aiuterà a prevenire il surriscaldamento della pancia della sauna e un consumo eccessivo di energia.

**La temperatura consigliata da Saunum per fare la sauna è tra 65 °C e 80 °C.**

## USO DEL DISPOSITIVO DI CLIMATIZZAZIONE PER SAUNA

**N.B.:** prima di accendere il dispositivo di climatizzazione per sauna, controllare sempre che non ci sia nulla sopra o vicino al dispositivo.

Il tempo di funzionamento del dispositivo di climatizzazione per sauna modello Saunum Professional può essere regolato tramite un dispositivo di controllo separato.

Sa

- Non collegare il dispositivo direttamente alla rete elettrica.
- Il dispositivo di climatizzazione per sauna non deve essere utilizzato se i componenti del suo alloggiamento sono stati rimossi e/o se è stato modificato lo schema elettrico.
- Tenere il dispositivo di climatizzazione per sauna sempre fuori dalla portata dei bambini.
- Quando si accende e si spegne il dispositivo di climatizzazione per sauna, fare riferimento alle istruzioni per l'uso del dispositivo di controllo utilizzato.

**N.B.:** dopo aver utilizzato la sauna, assicurarsi che tutte le parti del dispositivo di climatizzazione per sauna siano spente, che il dispositivo abbia smesso di riscaldare e che il ventilatore si sia fermato.

## REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA

**N.B.:** durante la fase di riscaldamento del locale sauna, il ventilatore per la circolazione dell'aria del dispositivo di climatizzazione per sauna deve restare spento. In questo modo, il locale si riscalda più velocemente e la panca della sauna non si surriscalda. Per trovare l'impostazione giusta, fare delle prove partendo dalla temperatura più bassa e dalla velocità del flusso d'aria più bassa. Se la temperatura diventa troppo alta mentre si usa la sauna, ridurre la temperatura massima del locale oppure

la velocità del ventilatore del dispositivo di climatizzazione per sauna.

## REGOLAZIONE DEL CLIMA NELLA SAUNA

Il volume di aria in circolazione generato dal dispositivo è regolato mediante un pannello di controllo Saunum (venduto separatamente), di solito posizionato nella zona asciutta. Il pannello consente di controllare la temperatura, la durata e la velocità del ventilatore. Consente quattro regolazioni di velocità di circolazione del ventilatore: da 1 a 3 e SPENTO.

**La velocità del flusso dell'aria è regolabile su tre diverse impostazioni.** Per regolare la temperatura dell'aria nel locale sauna, è disponibile un'unità di smorzamento per il raffreddamento dell'aria sul lato sinistro e destro dell'alloggiamento del riscaldatore, più in basso rispetto al contenitore delle pietre (vedere Figura 5). L'impostazione di apertura consigliata per l'unità di smorzamento per il raffreddamento dell'aria è di 1/3. Per raffreddare il vapore, provare ad aprire l'unità poco alla volta.

## USO DELLE SFERE DI SALE DELL'HIMALAYA

Il dispositivo di climatizzazione per sauna include delle sfere di sale dell'Himalaya. L'uso delle sfere nel dispositivo è facoltativo

e non influisce sulla sua funzione principale. Per poter essere utilizzate, le sfere di sale devono essere sistemate nelle cavità tra la griglia della presa dell'aria e il ventilatore. Assicurarsi che le sfere siano posizionate correttamente e che non impediscano la rotazione del ventilatore.

Per sistemare in posizione o rimuovere le sfere di sale, asportare il coperchio inferiore (vedere Figura 5) e collocare le sfere nelle cavità apposite.

Attenzione a non utilizzare/avviare il dispositivo se le sfere di sale entrano nell'alloggiamento del ventilatore.

**N.B.:** l'uso di sfere di sale di terze parti non è coperto dalla garanzia del dispositivo.

## GENERAZIONE DI VAPORE

L'aria nella sauna diventa secca man mano che si riscalda. Pertanto, è necessario creare vapore (gettando acqua sulle pietre) per ottenere un adeguato livello di umidità. Gli effetti del calore e del vapore variano da persona a persona. Testando le diverse impostazioni del dispositivo di climatizzazione per sauna, è possibile trovare la combinazione più adatta di temperatura e umidità.

**Il volume del mestolo per sauna non deve superare 180 ml di liquido. La quantità di acqua versata sulle pietre non deve superare di volta in volta**

Sa

**180 ml di liquido, poiché una quantità superiore potrebbe essere spruzzata verso l'esterno producendo schizzi di acqua bollente.**

Assicurarsi che le persone si trovino a distanza di sicurezza dal riscaldatore quando si genera vapore. Il vapore e gli schizzi di acqua bollenti causano ustioni cutanee. L'acqua da versare sul riscaldatore deve soddisfare i requisiti per l'acqua pulita a uso domestico. Nell'acqua possono essere utilizzate solo le fragranze studiate appositamente per le saune. Attenersi alle istruzioni riportate sulla confezione.

**N.B.:** non versare acqua nelle aperture di ventilazione del dispositivo di climatizzazione per sauna.

## ACCATASTAMENTO DELLE PIETRE

Il modo in cui vengono accatastate le pietre influisce in modo significativo sul funzionamento del riscaldatore.

**Importante da sapere:**

- Il diametro delle pietre deve essere di 50–100 mm.
- Solo le pietre vendute per le saune sono destinate all'uso nei riscaldatori.
- Non utilizzare nel riscaldatore "pietre" di ceramica leggera e porose o piastrelle per pavimentazione anti-trauma, in quanto non immagazzinano abbastanza calore quando



## Sa

riscaldare e possono danneggiare gli elementi riscaldanti.

- Lavare via la polvere dalle pietre prima di collocarle nel riscaldatore.

**N.B.:** quando si utilizzano apparecchi Saunum, è consigliabile utilizzare sempre pietre levigate di alta qualità.

#### Quando si accatastano le pietre:

- Non far cadere le pietre nel riscaldatore (vedere il Passaggio di installazione 4).
- Non forzare le pietre tra gli elementi riscaldanti, per evitare di deformarli.
- Non lasciare che il peso delle pietre gravi sugli elementi riscaldanti, ma disporle in modo che si sostengano a vicenda.
- Non impilare le pietre sul riscaldatore.
- Non collocare nelle vicinanze del contenitore delle pietre o del ventilatore del dispositivo di climatizzazione per sauna alcun oggetto che possa modificare la quantità o la direzione dell'aria che passa attraverso il dispositivo di climatizzazione per sauna.

## AVVERTENZE

- Una permanenza prolungata nella sauna aumenta la temperatura corporea e può comportare rischi per la salute.
- Non toccare il riscaldatore quando è caldo: le pietre e l'esterno del riscaldatore possono causare ustioni.

- Non permettere a bambini, persone con disabilità o patologie di entrare nella sauna senza supervisione.
- Consultare un medico in merito alle controindicazioni mediche al vapore.
- Consultare un medico in merito alle controindicazioni mediche all'haloterapia (terapia del sale).
- Assicurarsi di non essere allergici all'haloterapia. Saunum non è responsabile degli effetti collaterali causati dall'esposizione al sale.
- Consultare un pediatra o un medico sull'opportunità di consentire ai bambini di fare la sauna.
- Fare attenzione quando ci si muove nella sauna e nel locale sauna, in quanto la panca e il pavimento possono essere scivolosi.
- Le porte del locale sauna devono aprirsi sempre verso l'esterno.
- Non accedere alla sauna sotto l'effetto di alcol, medicinali o stupefacenti.
- Non dormire all'interno del locale sauna caldo.
- L'aria di mare e i climi umidi possono causare la formazione di uno strato di ossidazione (ruggine) sulle superfici metalliche del riscaldatore.
- Accertare che il locale sauna sia adeguatamente ventilato. Saunum non è responsabile della possibile corrosione salina di attrezzature e macchinari. Se necessario, consultare un tecnico specialista.
- Non appendere asciugamani e vestiti ad asciugare nel locale sauna per non creare un pericolo di incendio.

## Sa

- L'umidità eccessiva può danneggiare le apparecchiature elettriche.
- Lasciare uno spazio libero di almeno 500 mm davanti all'apertura del ventilatore.
- Gli utenti della sauna devono fare attenzione a tenere i piedi o altre parti del corpo a una distanza minima di 500 mm dal lato anteriore del ventilatore.

#### NOTA!

- **Per regolare la temperatura e la velocità del ventilatore di un riscaldatore elettrico che funziona correttamente, è necessario un pannello di controllo.**
- **Non azionare il riscaldatore senza pietre. Le pietre devono coprire completamente gli elementi riscaldanti. Se si versa acqua sugli elementi esposti si rischia di causare danni al riscaldatore.**

**N.B.:** non lasciare in funzione il ventilatore del dispositivo di climatizzazione per sauna quando non ci si trova nel locale sauna: ciò causerà un consumo di energia eccessivo e il surriscaldamento della panca.

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

**N.B.:** affidare la manutenzione a un esperto qualificato in servizi di assistenza. In caso di anomalie nel funzionamento del dispositivo di climatizzazione

**per sauna, smettere immediatamente di utilizzarlo e farlo ispezionare da una persona autorizzata da Saunum.**

#### IL DISPOSITIVO DI CLIMATIZZAZIONE PER SAUNA NON RISCALDA NÉ SOFFIA ARIA.

- Assicurarsi che i fusibili del riscaldatore funzionino correttamente.
- Assicurarsi che il cavo di connessione sia collegato.
- Assicurarsi che il dispositivo di climatizzazione per sauna sia acceso.
- Aumentare la temperatura massima nel locale sauna.

#### IL LOCALE SAUNA SI RISCALDA LENTAMENTE. L'ACQUA VERSATA SULLE PIETRE LE RAFFREDDA VELOCEMENTE.

- Assicurarsi che il ventilatore per la circolazione dell'aria del dispositivo di climatizzazione per sauna sia spento durante il riscaldamento.
- Assicurarsi che i fusibili del dispositivo di climatizzazione per sauna funzionino correttamente.
- Assicurarsi che tutti gli elementi riscaldanti siano evidentemente caldi (incandescenti) quando il dispositivo di climatizzazione per sauna è in funzione.
- Aumentare la temperatura selezionata sul dispositivo di controllo.
- Assicurarsi che la potenza del riscaldatore sia sufficiente.
- Controllare le pietre. Pietre posizionate troppo vicine l'una all'altra, che nel tempo cadono/collassano

## Sa

oppure di tipo sbagliato, possono interferire con il flusso d'aria che attraversa il riscaldatore e ridurre così la velocità di riscaldamento.

- Assicurarsi che la ventilazione del locale sauna sia corretta.

**IL LOCALE SAUNA SI RISCALDA VELOCEMENTE, MA LA TEMPERATURA DELLE PIETRE È INSUFFICIENTE. L'ACQUA VERSATA SULLE PIETRE SCORRE VERSO IL BASSO.**

- Assicurarsi che la potenza del riscaldatore non sia troppo elevata. Se la potenza del riscaldatore è idonea per il locale sauna, in un locale adeguatamente isolato sono necessari 45-90 minuti per raggiungere la temperatura desiderata.
- Assicurarsi che la ventilazione del locale sauna sia corretta.
- Ridurre la velocità del ventilatore del dispositivo di climatizzazione per sauna.

**IL RIVESTIMENTO DELLE PARETI O ALTRO MATERIALE VICINO AL RISCALDATORE SI ANNERISCE RAPIDAMENTE.**

- Rispettare i requisiti per la distanza di sicurezza.
- Controllare le pietre. Pietre posizionate troppo vicine l'una all'altra, che nel tempo cadono/collassano oppure di tipo sbagliato, possono interferire con il flusso d'aria che attraversa il riscaldatore e causare il surriscaldamento dei materiali vicini.
- Assicurarsi che tra le pietre non sia-

no visibili gli elementi riscaldanti. Se gli elementi riscaldanti sono visibili, alzare le pietre raffreddate in modo che gli elementi riscaldanti siano completamente coperti.

**N.B.:** se le pietre sono troppo lontane le une dalle altre, gli elementi riscaldanti si surriscaldano finendo per peggiorare il clima interno del locale sauna. Questo può causare un pericolo di incendio.

**LE SUPERFICI IN LEGNO DEL LOCALE SAUNA SI ANNERISCONO COL TEMPO.**

Questo processo può essere accelerato da:

- luce solare;
- calore dal riscaldatore;
- protezioni delle pareti (i dispositivi di protezione hanno una scarsa resistenza al calore);
- particelle fini provenienti dalle pietre.

**IL RISCALDATORE EMETTE UN CATTIVO ODORE.**

- Vedere la sezione RISCALDAMENTO DEL LOCALE SAUNA a pagina 225.
- Un riscaldatore caldo può intensificare gli odori presenti nell'aria, ma questi non sono causati dalla sauna o dal riscaldatore. Le cause possono essere vernice, colla, olio, spezie, ecc.

**IL DISPOSITIVO DI CLIMATIZZAZIONE PER SAUNA EMETTE RUMORE.**

- Quando è in funzione, il ventilatore genera sempre un determinato rumore. Se il rumore non è uniforme e/o è accompagnato da un suono

metallico, è probabile che il ventilatore richieda un intervento di manutenzione o riparazione. Verificare che non vi siano corpi estranei nelle prese d'aria del ventilatore.

- Provare a impostare il ventilatore a una velocità inferiore.
- Eventuali rumori forti sono probabilmente causati dalle pietre che si spaccano a causa del calore.
- L'espansione termica delle parti del riscaldatore può causare rumori quando la temperatura del riscaldatore aumenta.

## MANUTENZIONE

A causa dei grandi sbalzi di temperatura, le pietre tendono a rompersi. Le pietre devono essere sostituite almeno una volta all'anno e anche con maggiore frequenza se la sauna viene usata spesso. Durante la sostituzione (che va eseguita a freddo), rimuovere i frammenti di pietra dal fondo del riscaldatore e sostituire le pietre rotte con pietre nuove. In questo modo la capacità di riscaldamento del riscaldatore rimane ottimale e si evita il rischio di surriscaldamento.

Se nel dispositivo di climatizzazione per sauna si utilizzano sfere di sale dell'Himalaya, si consiglia di ispezionarle una volta all'anno e, se necessario, di sostituire quelle usurate e rotte con sfere nuove. Accertarsi che non vi siano corpi estranei all'interno delle prese d'aria del ventilatore del dispositivo di climatizzazione per sauna.

## Sa

**ATTENZIONE!** Prima di eseguire la manutenzione e la pulizia del dispositivo di climatizzazione per sauna, è necessario scollegare l'alimentazione del dispositivo dalla rete elettrica e assicurarsi che le parti mobili dell'unità siano completamente ferme.

Prima di eseguire la manutenzione e la pulizia del dispositivo di climatizzazione per sauna, assicurarsi che:

- il dispositivo di climatizzazione per sauna sia scollegato dalla rete elettrica (non solo tramite l'interruttore di alimentazione del dispositivo, ma anche tramite i fusibili di sovracorrente);
- il ventilatore del dispositivo sia completamente fermo;
- l'intervento sia svolto utilizzando i dispositivi di sicurezza e di protezione personale previsti;
- i cavi di connessione non siano danneggiati. In caso di danni ai cavi di connessione, farli sostituire da un elettricista qualificato in conformità alle norme e i requisiti applicabili prima di continuare i lavori di manutenzione e pulizia.

L'alloggiamento del dispositivo può essere pulito con un panno inumidito con acqua. Non utilizzare idropulitrici, acqua corrente, detergenti chimici o solventi per pulire l'alloggiamento. Per rimuovere il calcare, utilizzare una soluzione di acido citrico al 10% e quindi sciacquare con acqua.

Uno sporco eccessivo può impedire il corretto funzionamento del rotore del venti-

Sa

latore, causando un aumento del rumore quando si utilizza il dispositivo di climatizzazione per sauna. Il rumore può aumentare anche in caso di danni/deformazioni delle pale del ventilatore. Assicurarsi che non vi siano corpi estranei o sfere di sale nel raggio di azione del rotore del ventilatore.

In genere, il ventilatore non ha bisogno di essere pulito più di una volta all'anno. **La pulizia deve essere affidata esclusivamente a una persona autorizzata da Saunum.**

L'uso di aria compressa per pulire il ventilatore può danneggiarne in modo permanente il rotore. I cuscinetti del ventilatore non richiedono manutenzione e devono essere sostituiti in caso di problemi.

Si consiglia di far controllare tutti i collegamenti elettrici del dispositivo di climatizzazione per sauna almeno una volta all'anno. Questa operazione deve essere affidata a una persona adeguatamente qualificata.

## LOCALE SAUNA

L'installazione del dispositivo di climatizzazione per sauna richiede un locale adeguatamente preparato. Pareti e soffitti devono essere adeguatamente isolati, altrimenti il riscaldamento del locale richiederà tempo ed energia eccessivi. I cavi di alimentazione del riscaldatore e del ventilatore devono essere collegati al quadro elettrico secondo la Tabella 1 (vedere pagine 222–223).

## VENTILAZIONE DEL LOCALE SAUNA

L'aria nel locale sauna deve essere cambiata almeno sei volte all'ora.

Se si utilizza un estrattore d'aria meccanico, posizionare l'ingresso dell'aria sopra il dispositivo di climatizzazione per sauna. Se, invece, l'aria viene estratta naturalmente, posizionare l'ingresso dell'aria sotto o accanto al dispositivo di climatizzazione per sauna. Il tubo di ingresso dell'aria deve avere un diametro compreso tra 75 e 100 mm.

La presa dell'aria deve trovarsi vicino al pavimento, il più lontano possibile dal dispositivo di climatizzazione per sauna. Il diametro del tubo di estrazione dell'aria deve essere pari al doppio del diametro del tubo di ingresso dell'aria. Se la presa dell'aria si trova nel bagno, sotto la porta del locale sauna deve esserci uno spazio di almeno 100 mm.

**La ventilazione a estrazione nel locale sauna è obbligatoria.**

Il foro di sfogo per l'asciugatura (opzionale) deve essere posizionato sul soffitto vicino alla parete opposta al dispositivo di climatizzazione per sauna (durante il riscaldamento e la sauna, il foro deve essere chiuso). La sauna può essere asciugata anche lasciando la porta aperta dopo l'uso. Di preferenza, il sistema di ventilazione della sauna dovrebbe essere realizzato in modo da evitare che l'aria di scarico della sauna entri in altri ambienti, specialmente quando si utilizza il dispositivo di climatizzazione per sauna con le sfere di sale.

Sa

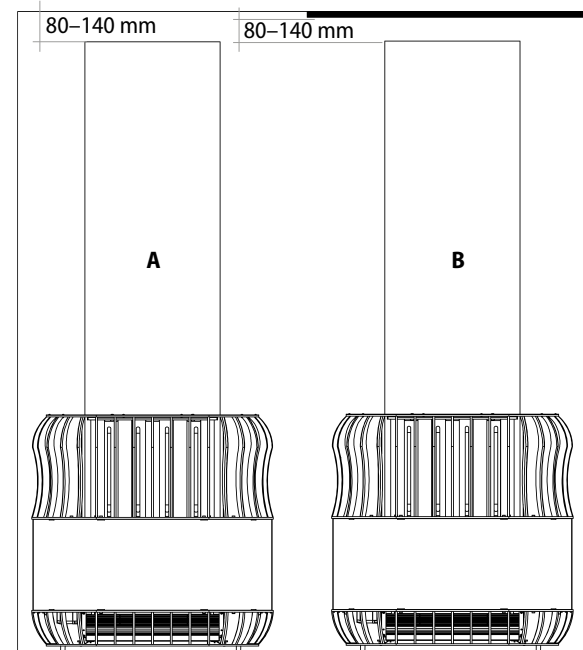
## POTENZA DEL RISCALDATORE

Se dietro i rivestimenti delle pareti e del soffitto l'isolamento è sufficiente, la potenza del riscaldatore è determinata dal volume del locale sauna. Le pareti non isolate (mattoni, blocchi di vetro, vetro, cemento, piastrelle per pavimenti, ecc.) richiedono un riscaldatore più potente. Aggiungere 1 m<sup>3</sup> al volume del locale sauna per ogni metro quadrato di parete non isolata.

**Ad esempio**, un locale sauna di 10 m<sup>3</sup> con una porta vetrata ha requisiti pari a un locale sauna di 12 m<sup>3</sup>. Se le pareti del locale sauna sono rivestite di doghe di legno, moltiplicare il volume per 1,5. Le dimensioni ottimali del locale sauna per il dispositivo di climatizzazione per sauna Saunum Professional sono riportate nella Tabella 1 (vedere pagine 222–223).

L'altezza del locale sauna di solito è compresa tra 2.150 mm e 2.350 mm.

Figura 2



Quando si installa il dispositivo di climatizzazione per sauna Saunum Professional, la distanza tra la presa d'aria superiore della canna fumaria del Saunum Professional e il soffitto (oppure la distanza dallo schermo protettivo necessario in una sauna pubblica) deve essere pari a 80–140 mm, ma **NON** inferiore a 80 mm (Figura 2).

**A** – Sauna a uso privato

**B** – Sauna a uso pubblico (è necessario uno schermo protettivo sul soffitto, con un'intercapedine di minimo 20 mm dalla superficie del soffitto)

Sa

### Posizione consigliata per Saunum Professional nel locale sauna.

La distanza minima di sicurezza tutt'intorno al dispositivo è di **250 mm** (A).

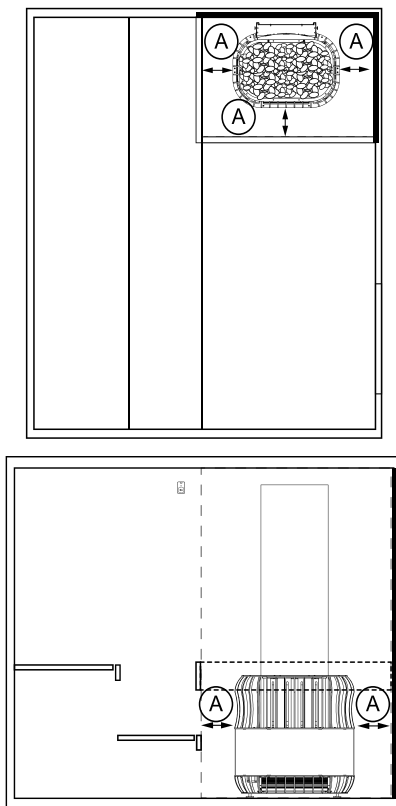
**N.B.:** la copertura delle pareti e del soffitto con una lamina di materiale protettivo incombustibile direttamente sulla superficie delle pareti o del soffitto senza un'intercapedine d'aria minima di 20 mm potrebbe causare il rischio di surriscaldamento e di incendio del materiale della parete o del soffitto.

**N.B.:** nelle saune a uso pubblico, è necessario utilizzare uno schermo protettivo sul soffitto.

#### ATTENZIONE!

- I materiali della superficie della parete posteriore su cui si accumula calore devono essere isolati e realizzati con materiale non infiammabile (mattoni, piastrelle, ecc.) come mostrato dalla linea tratteggiata in Figura 3.
- Il locale sauna deve essere realizzato secondo gli standard di costruzione e superare l'ispezione antincendio. La struttura della parete e del soffitto dietro il riscaldatore non deve contenere materiali infiammabili.
- È vietato isolare i condotti di aspirazione e scarico dell'aria necessari.

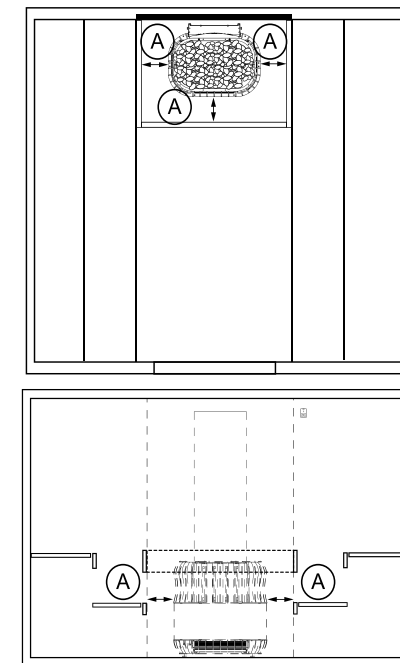
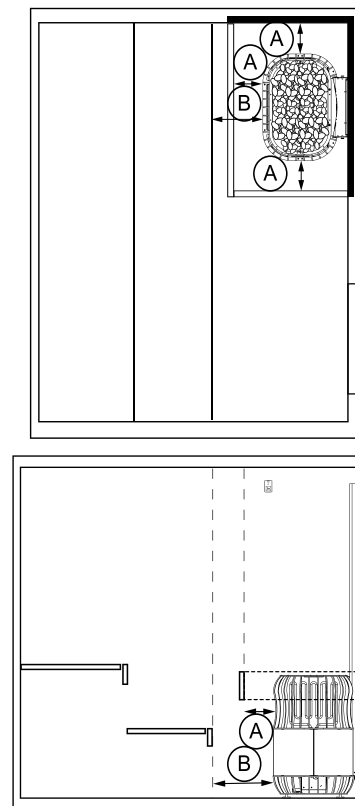
**Figura 3.** Posizione consigliata per Saunum Professional nel locale sauna.



Sa

**Non coprire l'uscita dell'aria calda e non tenere il corpo, le parti del corpo e/o i piedi davanti all'uscita dell'aria calda, in quanto un dispositivo funzionante soffierà aria calda quando la ventola è in funzione.**

La distanza minima tra corpo, parti del corpo e/o piedi e il dispositivo è di **500 mm** (B)!



Sa

## PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

L'installazione del dispositivo di climatizzazione per sauna deve essere eseguita da un elettricista qualificato. Il collegamento del dispositivo deve essere effettuato in un modo permanente con un cavo che soddisfi le condizioni di temperatura. La messa a terra di protezione deve essere collegata al morsetto di connessione del dispositivo, con un cavo che abbia una sezione minima di 2,5 mm<sup>2</sup>. L'alimentazione deve avvenire tramite il circuito di alimentazione del dispositivo di controllo, protetto da fusibili di sovracorrente. Le dimensioni dei fusibili di sovracorrente e del cavo di collegamento sono riportate nella Tabella 1 (vedere pagine 222–223).

Per il comando del dispositivo di controllo della climatizzazione per saune è possibile utilizzare qualsiasi dispositivo di controllo certificato, che abbia una capacità di funzionamento corrispondente a quella del modello Saunum Professional in uso, come indicato nella Tabella 1 (vedere pagine 222–223).

**Prima di cominciare l'installazione, leggere le istruzioni di installazione e attenersi a quanto segue:**

- La potenza e il tipo di riscaldatore devono essere adatti allo specifico locale sauna. Il volume consigliato

del locale sauna è indicato nella Tabella 1 (vedere pagine 222–223).

- La tensione di alimentazione deve essere adatta per il dispositivo di climatizzazione per sauna.
- Nel luogo di installazione del dispositivo di climatizzazione per sauna devono essere garantite le distanze di sicurezza minime riportate nella Tabella 1 (vedere pagine 222–223), misurate dall'alloggiamento del riscaldatore.
- Le dimensioni del dispositivo sono mostrate in Figura 4.
- È inoltre necessario assicurarsi che il bordo superiore della presa di ventilazione del dispositivo di climatizzazione per sauna si trovi più in basso rispetto al bordo inferiore della panca.
- Non devono esserci ostruzioni davanti alla presa dell'aria dal dispositivo, e l'aria di scarico deve poter fluire liberamente nel locale sauna.
- Il dispositivo funziona in modo più efficiente quando il coperchio della canna fumaria è installato sul soffitto (Figura 2) del locale sauna e l'aria di scarico viene soffiata sotto la panca.
- Le distanze di sicurezza devono essere rispettate incondizionatamente, poiché il mancato rispetto di tali indicazioni può comportare un rischio di incendio. Nel locale sauna può essere installato un solo dispositivo di climatizzazione per sauna.

Sa

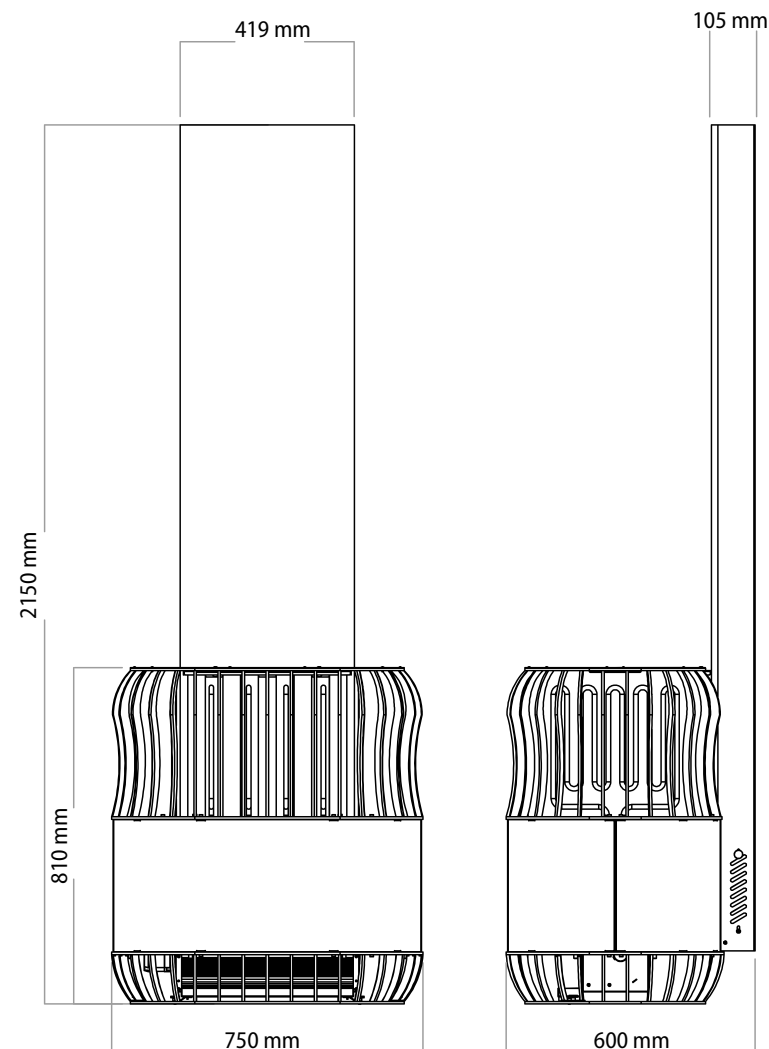


Figura 4

Sa

**PRODOTTO COMPLETO**

Componenti del prodotto in dotazione.

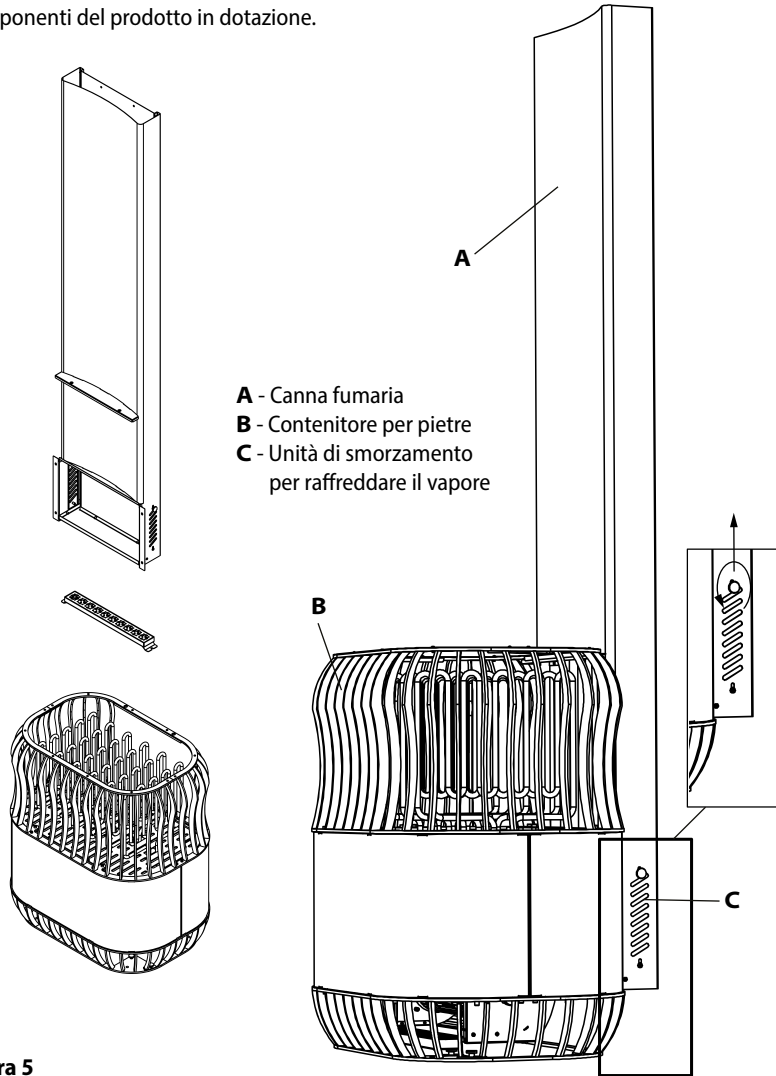
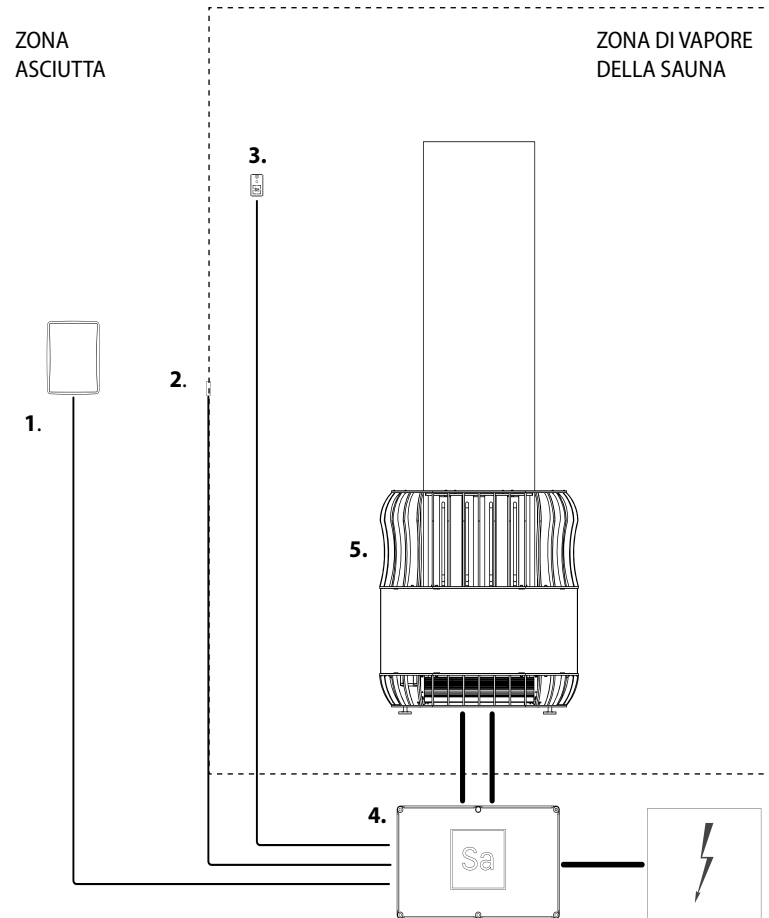


Figura 5

Sa

 ZONA  
 ASCIUTTA

 ZONA DI VAPORE  
 DELLA SAUNA


1. Pannello di controllo

2. Sensore porta

 3. Sensore di temperatura (posizione  
 corretta mostrata in Figura 1)

4. Centralina di automazione

5. Saunum Professional

 (elementi da 1 a 4 non inclusi  
 con il dispositivo)

Sa

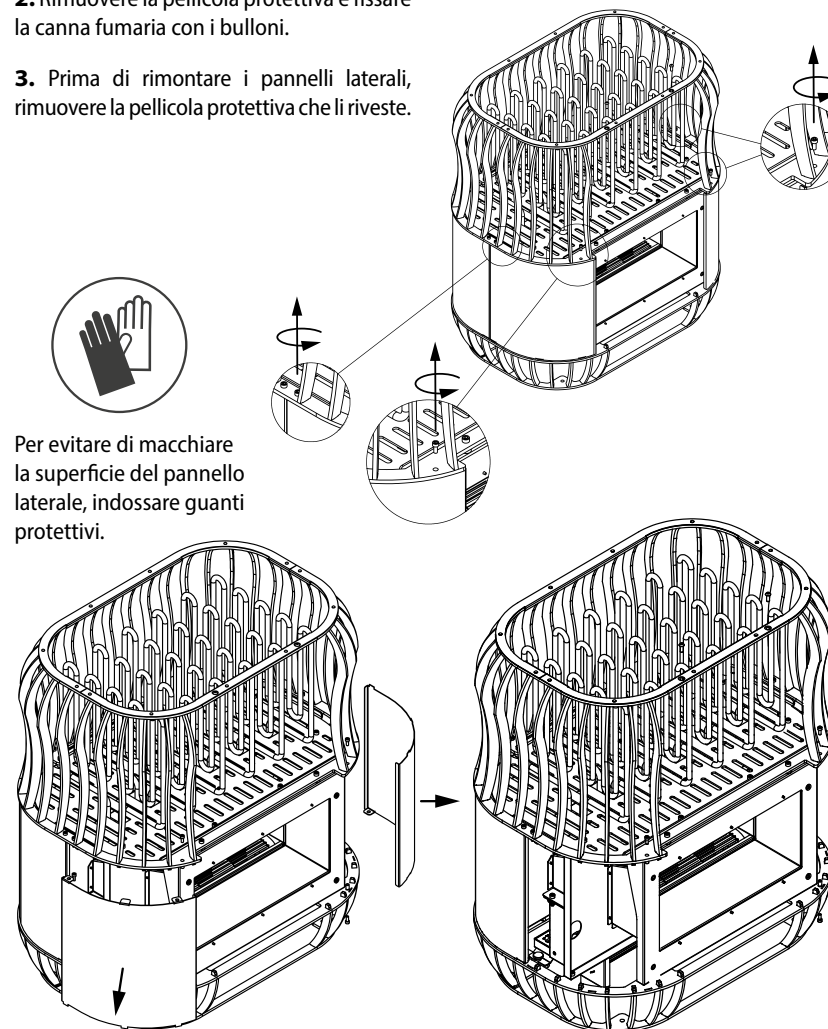
## INSTALLAZIONE

### NOTA:

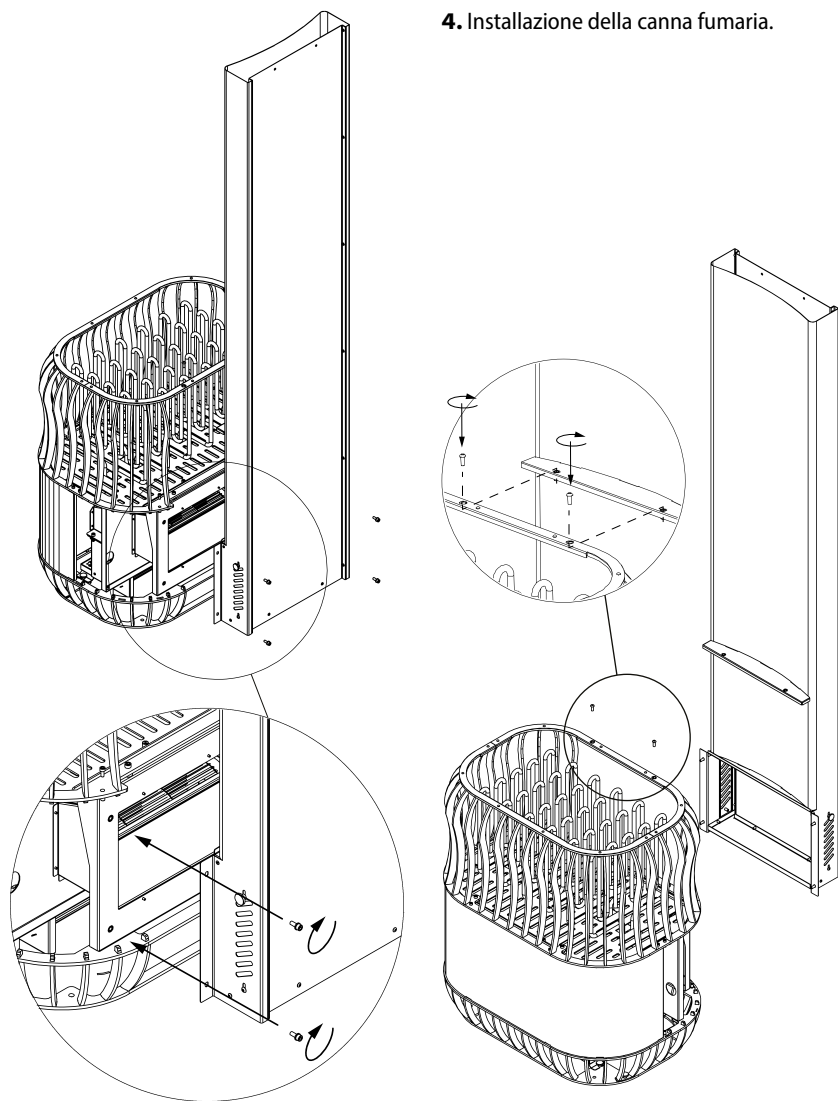
- Prima di installare il Saunum Professional, assicurarsi che il locale sauna sia preparato secondo gli standard di costruzione e che abbia superato l'ispezione antincendio obbligatoria.
- La struttura della parete e del soffitto dietro il riscaldatore non deve contenere materiali combustibili; i materiali superficiali della parete posteriore su cui si accumula il calore devono essere isolati.
- Il locale sauna deve essere dotato di adeguata ventilazione. È vietato isolare i condotti di aspirazione e scarico dell'aria utilizzati.
- Prima di installare il dispositivo di climatizzazione per sauna Saunum Professional, assicurarsi che sia posizionato in modo che siano rispettate le distanze minime richieste, mostrate in Tabella 1.

Sa

1. Rimuovere i pannelli laterali.
2. Rimuovere la pellicola protettiva e fissare la canna fumaria con i bulloni.
3. Prima di rimontare i pannelli laterali, rimuovere la pellicola protettiva che li riveste.



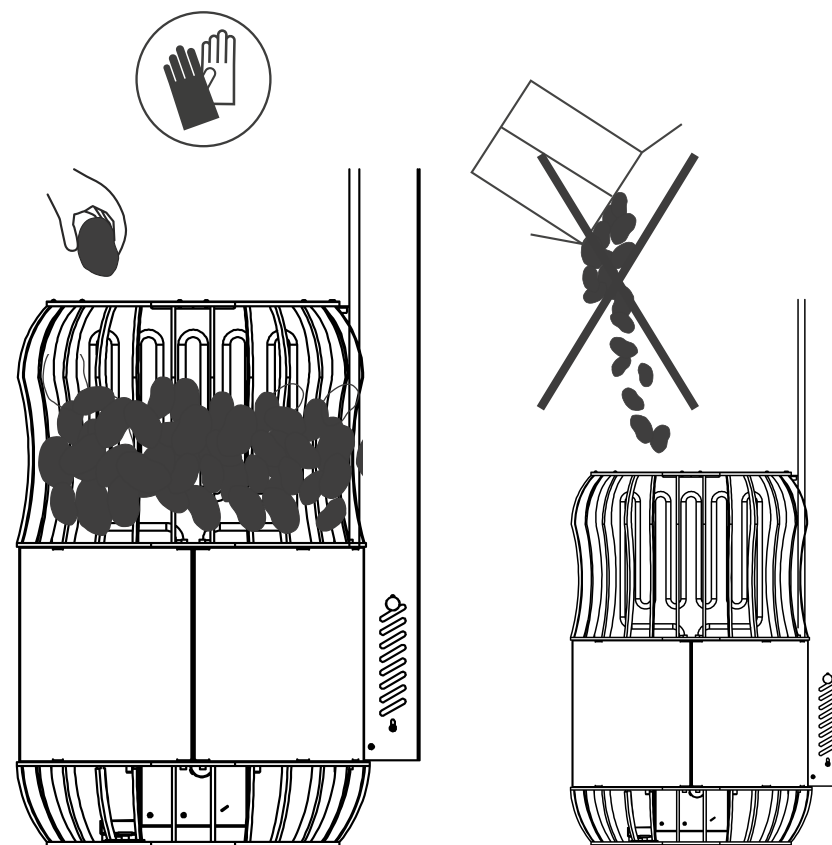
Sa



4. Installazione della canna fumaria.

Sa

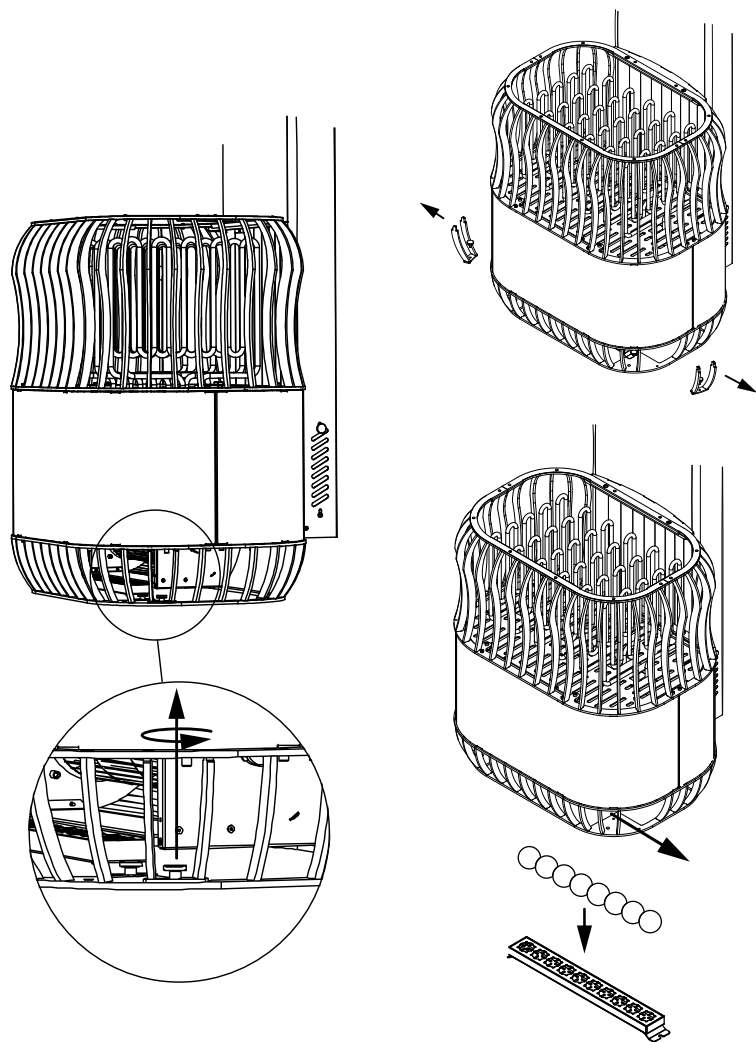
5. Riempire i contenitori in sequenza con le pietre riscaldanti.





Sa

6. Sistemare in posizione le sfere di sale e reinstallare il pannello.



Sa

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegare il dispositivo di climatizzazione per sauna al dispositivo di controllo.

**Il collegamento elettrico del dispositivo deve essere eseguito da un elettricista qualificato in conformità alle norme e i requisiti applicabili.**

Il dispositivo di climatizzazione per sauna deve essere collegato in modo semi-permanente alla scatola di derivazione sulla parete del locale sauna. La scatola di derivazione deve essere a prova di schizzi e deve essere posizionata a un'altezza massima di 500 mm dal pavimento. Il cavo di collegamento deve essere un cavo isolato in gomma di tipo H07RN-F o equivalente.

## RESISTENZA DI ISOLAMENTO DEL RISCALDATORE ELETTRICO

Durante l'ispezione finale dell'impianto elettrico, la misurazione della resistenza di isolamento del dispositivo di climatizzazione per sauna può rivelare una "perdita"; questa perdita è dovuta al fatto che gli elementi riscaldanti hanno assorbito l'umidità presente nell'aria (durante lo stoccaggio e/o il trasporto). Dopo alcuni utilizzi del dispositivo di climatizzazione per sauna, questa umidità scompare.

**N.B.: non collegare il riscaldatore alla rete elettrica tramite un dispositivo a corrente residua.**

**N.B.:** a causa dell'infragilimento da stress termico, è vietato utilizzare un cavo isolato in PVC come cavo di collegamento per il dispositivo di climatizzazione per sauna.

- I collegamenti interni del dispositivo devono essere effettuati per mezzo di terminali a vite come mostrato in Figura 2 e 3) e nella Tabella 1 di questo manuale.
- Il morsetto d'attacco del dispositivo deve essere collegato a una messa a terra di protezione con un conduttore con una sezione minima di 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Il riscaldatore deve essere alimentato da un circuito di alimentazione di 380 V CA (trifase) o 230 V CA (monofase) 50/60 Hz attraverso un dispositivo di controllo protetto da un fusibile di sovracorrente delle dimensioni indicate nella Tabella 1 (vedere pagine 222-223).
- Se si desidera collegare il ventilatore di circolazione dell'aria del dispositivo separatamente dall'unità di controllo del riscaldatore, il ventilatore deve essere collegato attraverso un interruttore differenziale. In tal caso, la messa a terra di protezione del terminale di ingresso di alimentazione del ventilatore del dispositivo di climatizzazione per sauna non deve essere messa a contatto con la messa a terra di protezione del terminale di ingresso di alimentazione del riscaldatore. Se è così, il ventilatore deve essere alimentato da un cavo di messa a terra di almeno 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Il cavo di alimentazione deve entrare nell'alloggiamento del dispositivo di climatizzazione per sauna in modo che l'acqua non possa scorrere lun-

Sa

go il cavo nella scatola di giunzione nell'alloggiamento del dispositivo di climatizzazione per sauna. L'isolamento esterno del cavo può essere rimosso solo nella parte del dispositivo che si estende nell'alloggiamento.

- I cavi di collegamento e installazione che si trovano a un'altezza maggiore di 1000 mm dal pavimento del locale sauna oppure all'interno delle pareti del locale sauna, devono essere in grado di resistere a una temperatura di almeno 170 °C (SSJ). Gli impianti elettrici installati nella locale sauna a meno di 1000 mm dal pavimento devono resistere a una temperatura di almeno 125 °C (T125).
- La sezione trasversale consigliata per le scanalature del cavo di collegamento è indicata nella Tabella 1 (vedere pagine 222–223).

**N.B.:** il dispositivo di climatizzazione per sauna può essere collegato solo da un elettricista professionista, secondo le norme in vigore.

### UTILIZZO NELLE SAUNE PUBBLICHE (HOTEL, SPA, CENTRI BENESSERE, ECC.)

Una sauna pubblica è un servizio messo a disposizione di persone che non sono istruite su come utilizzarlo. Poiché in una sauna pubblica il riscaldamento sarà attivo per molte ore (più di sei ore al giorno), è

necessario utilizzare uno schermo protettivo, come mostrato a Figura 3.

Le unità di controllo non devono essere accessibili al pubblico.

Per offrire al pubblico un'autentica esperienza di sauna Saunum, è necessario utilizzare un ventilatore del dispositivo Saunum, da attivare con strumenti separati. Un semplice esempio di configurazione può essere visto in Figura 6.

Pulsanti del ventilatore prerogolati su un valore di velocità e tempo.

Poiché la funzione del ventilatore diventa essenziale per il vapore, è possibile applicare una soluzione automatica integrata, in cui l'acqua viene spruzzata sulle pietre premendo un pulsante, che attiva anche la funzione di ventilazione della sauna per 3–5 minuti.

È possibile configurare 3 diverse velocità. Le soluzioni per le saune pubbliche sono vendute separatamente. Per trovare la soluzione migliore, contattare Saunum.

**N.B.:** è vietato utilizzare la funzione di ventilazione in modo continuativo o secondo una pianificazione separata in quanto ciò non è conforme alle istruzioni per l'uso del dispositivo.

**La funzione di ventilazione Saunum deve essere utilizzata ESCLUSIVAMENTE quando ci sono delle persone all'interno della sauna. In assenza di persone nella sauna, la funzione di ventilazione della sauna deve essere spenta.**

Sa

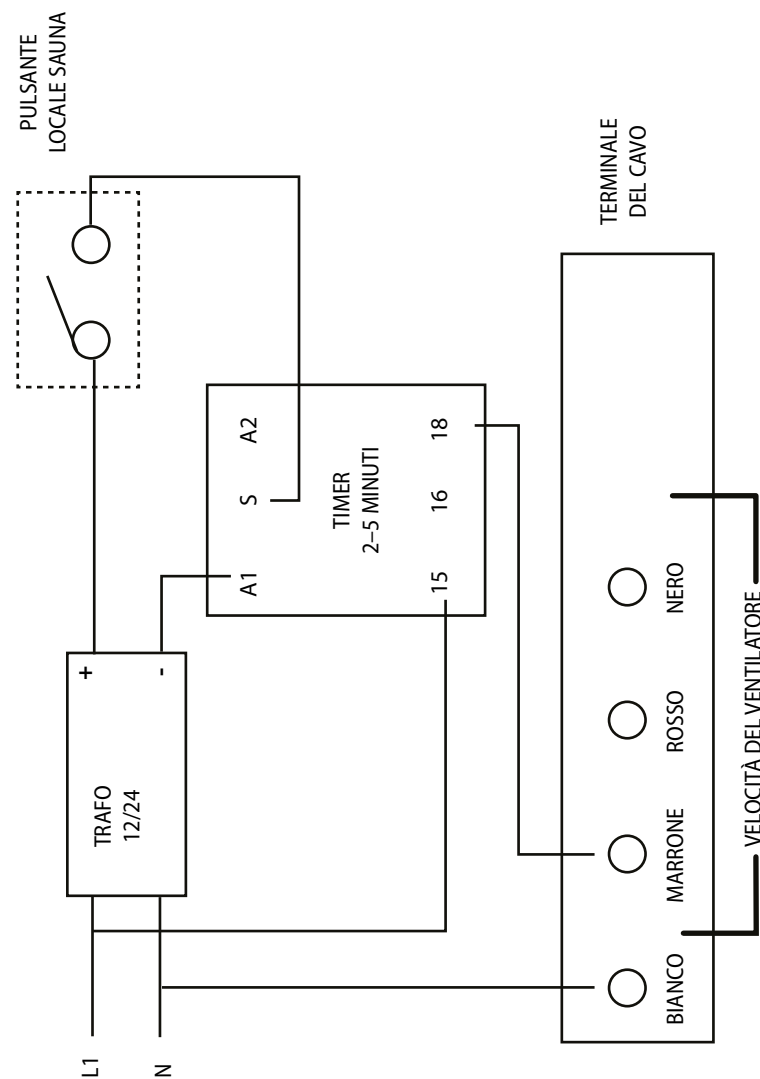
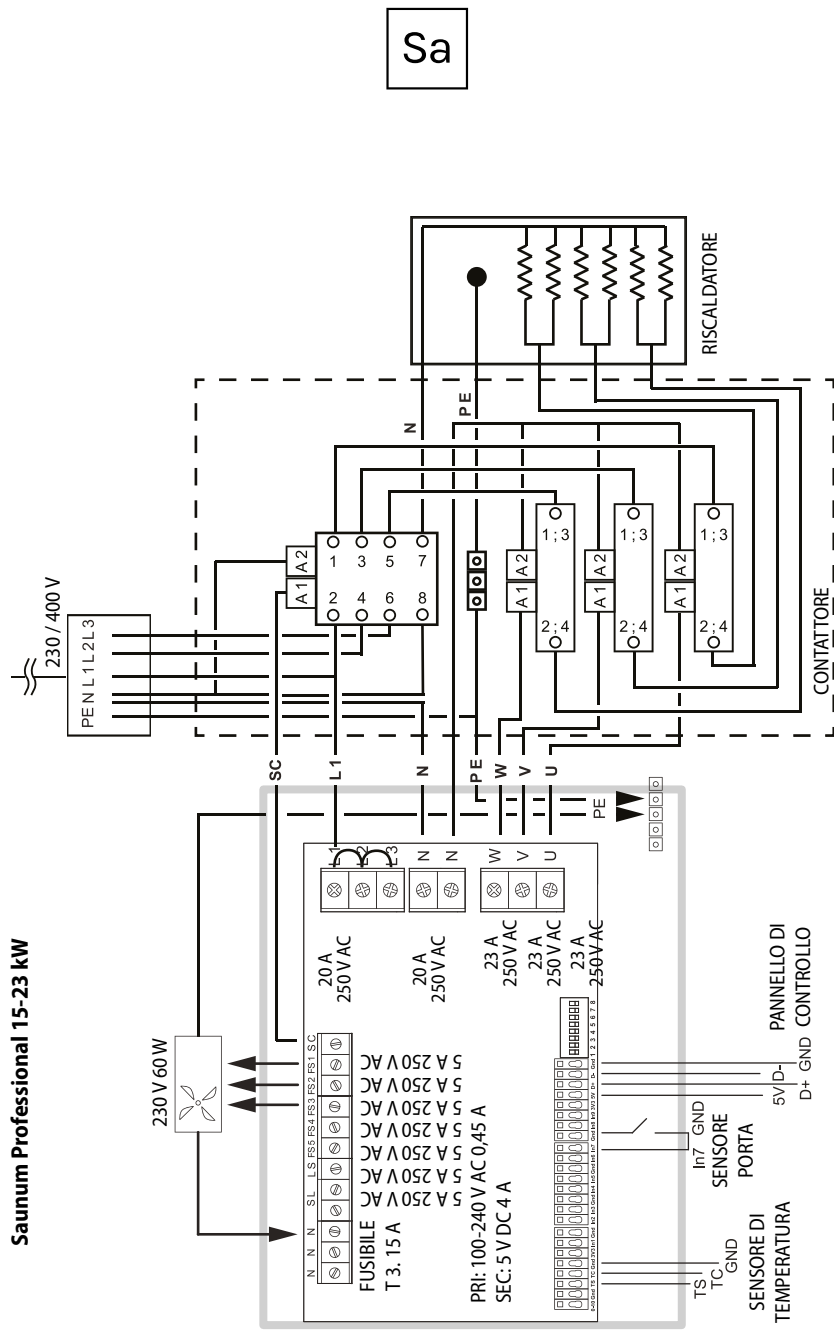
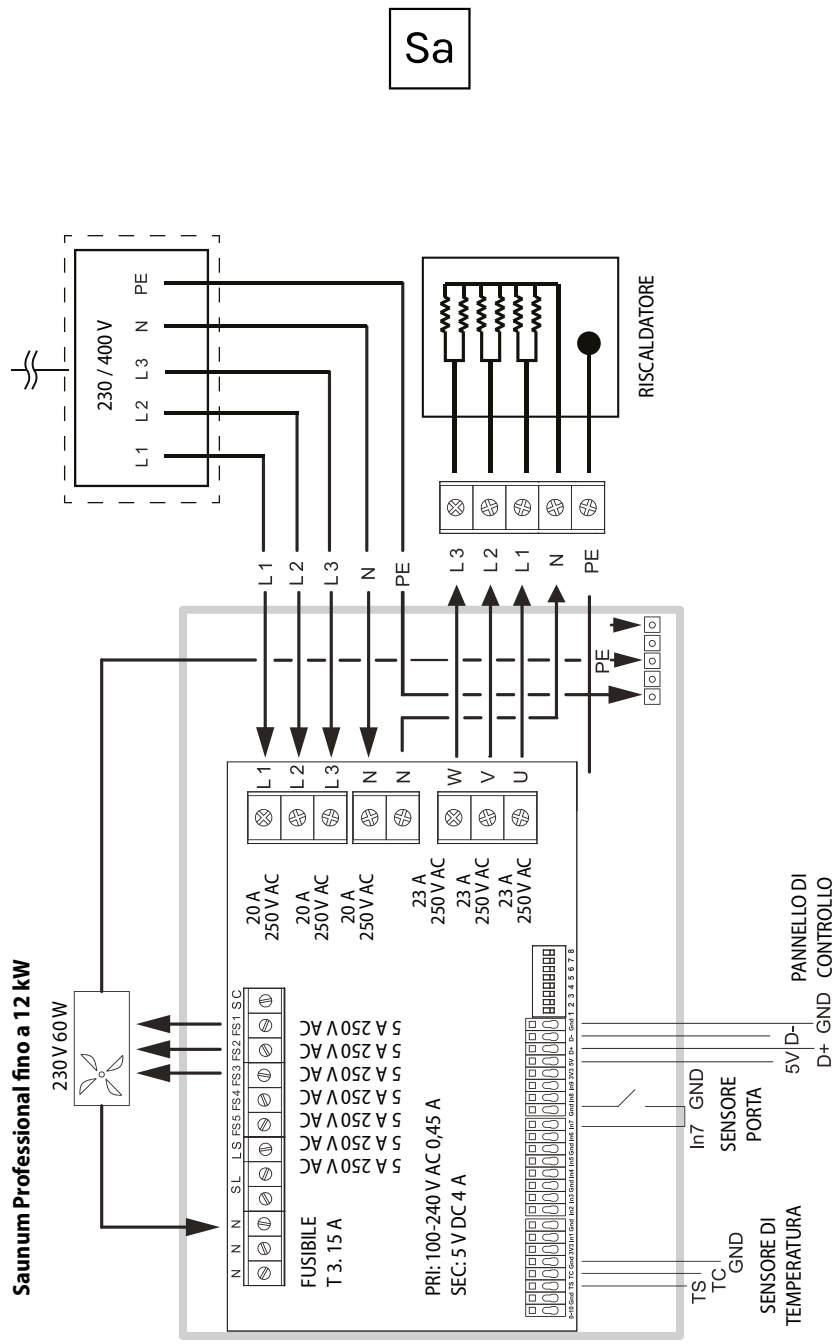


Figura 6

Pulsante del ventilatore preimpostato, con una velocità e timer.



Sa

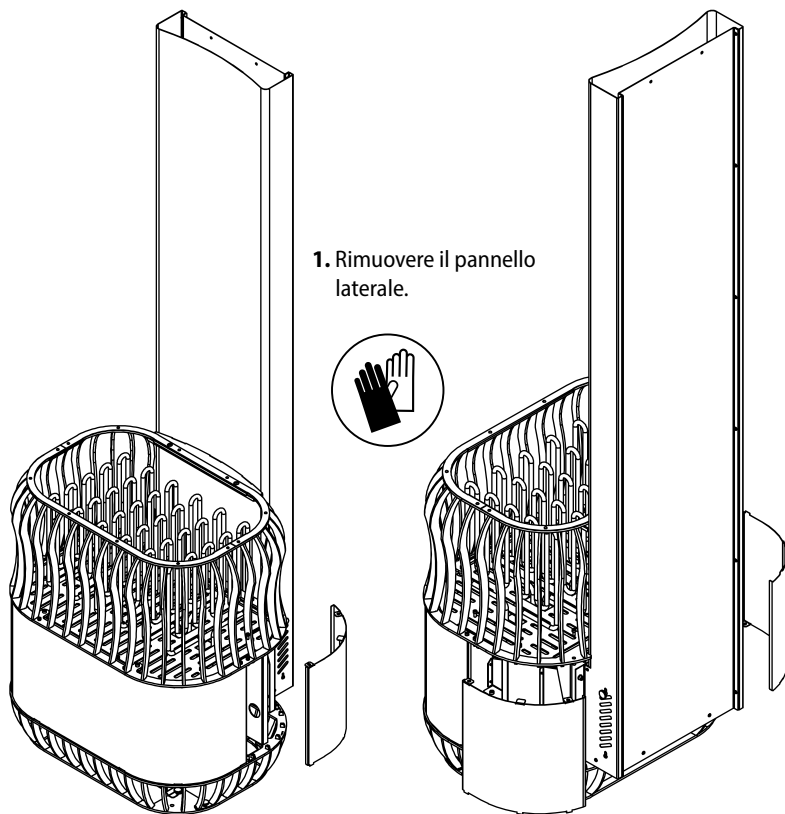
## INSTALLAZIONE E SOSTITUZIONE DEGLI ELEMENTI RISCALDANTI

**N.B.: L'ALIMENTAZIONE DEVE ESSERE  
SPENTA PRIMA DI INIZIARE A SOSTI-  
TUIRE I RISCALDATORI.**

**N.B.: per sostituire gli elementi riscal-  
danti, è altamente consigliabile utiliz-  
zare il servizio di supporto tecnico  
fornito dal rivenditore.**

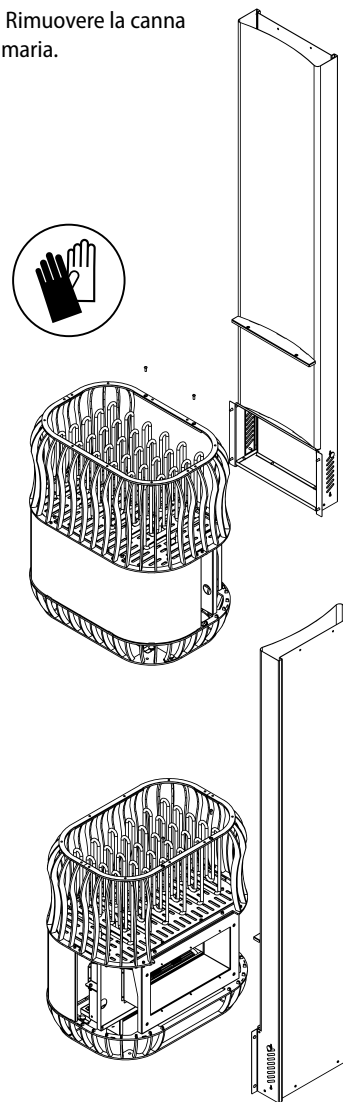
Gli elementi riscaldanti sono fissati al dis-  
positivo tramite viti. È necessario staccare le  
viti prima di rimuovere gli elementi riscal-  
danti.

1. Rimuovere il pannello  
laterale.

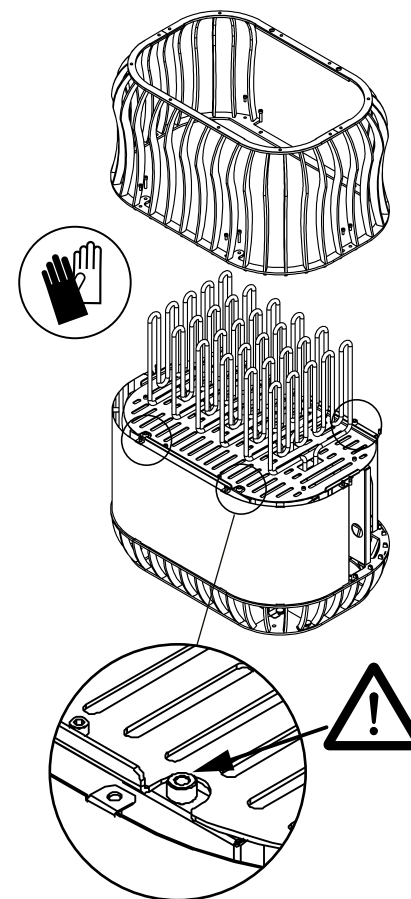


Sa

2. Rimuovere la canna  
fumaria.



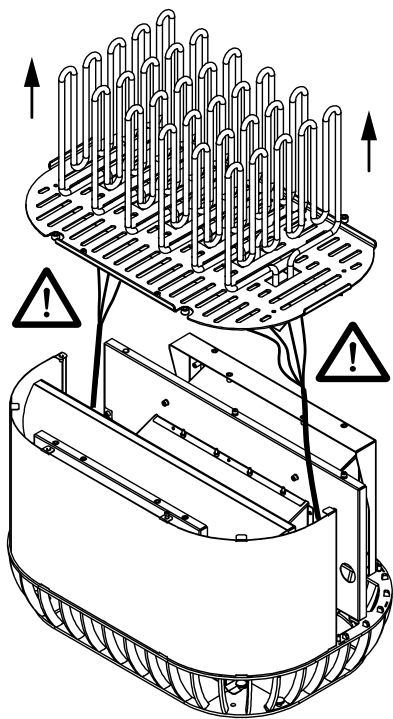
3. Rimuovere il contenitore per le pietre.



**TASSELLI APERTI (4X)!!!**  
I TASSELLI POTREBBERO CADERE NELL'AL-  
LOGGIAMENTO QUANDO SI RIMUOVE IL  
CONTENITORE PER LE PIETRE

Sa

4. Estrarre con cautela la piastra inferiore con gli elementi riscaldanti.



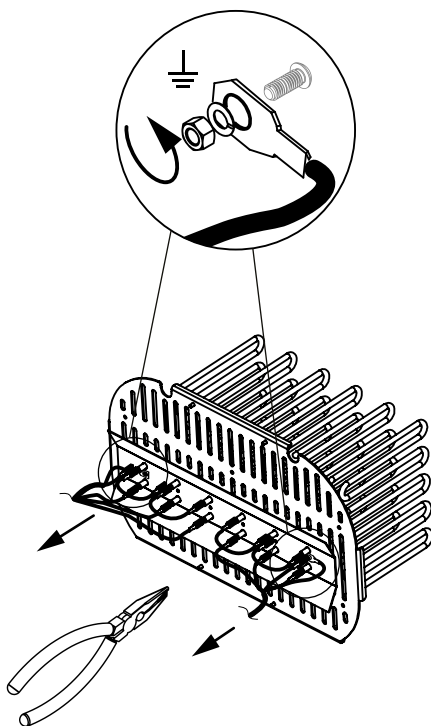
PRESTARE ATTENZIONE AI CAVI DEL RISCALDATORE.



5. PASSAGGIO 1 – Rimuovere il cavo di messa a terra svitando prima il dado.

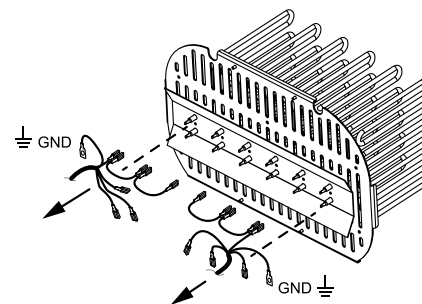
PASSAGGIO 2 – Estrarre con cautela il cavo dell'elemento riscaldante con le pinze.

**ATTENZIONE A NON DANNEGGIARE O DEFORMARE IL TERMINALE DEL CAVO.**

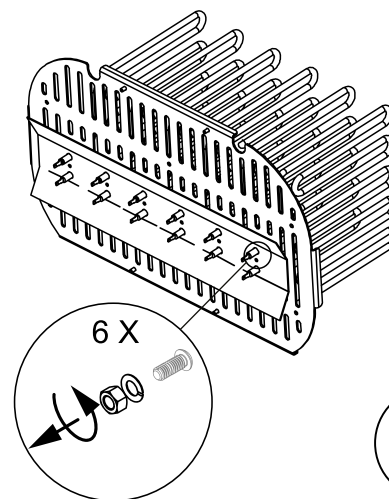


Sa

6. Rimuovere il cavo dagli elementi riscaldanti.

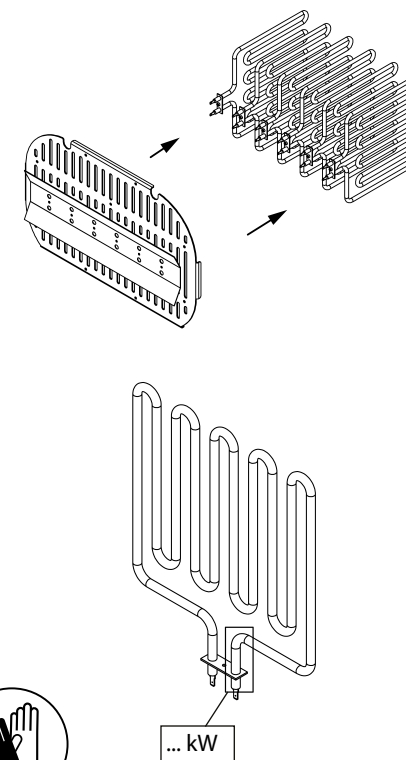


7. Rimuovere tutti gli elementi riscaldanti svitando i rispettivi dadi.



8. Rimuovere gli elementi riscaldanti e sostituirli con elementi nuovi.

**NOTA:** assicurarsi che il nuovo elemento riscaldante abbia la stessa potenza di quello vecchio



Sa

## GARANZIA

Con la garanzia sul dispositivo Saunum, Saunum garantisce che il prodotto è esente da difetti nei materiali e di assemblaggio per un periodo di tempo specificato a decorrere dalla data di acquisto. Se, durante il periodo di garanzia, il dispositivo risulta difettoso a causa dell'uso di materiali scadenti o della cattiva qualità del montaggio, i partner che Saunum ha consigliato per gli interventi di riparazione provvederanno a riparare o sostituire il dispositivo o il componente difettoso senza spese di manodopera o ricambi, alle condizioni indicate di seguito. Saunum si riserva il diritto di decidere se sostituire il componente difettoso del prodotto o sostituire il dispositivo con uno nuovo. I componenti difettosi sostituiti rimangono di proprietà di Saunum.

### Condizioni di garanzia:

1. La garanzia è valida solo se insieme al reclamo viene presentata una scheda di installazione debitamente compilata.
2. Il dispositivo deve essere stato collegato alla rete elettrica da un elettricista qualificato, in conformità alle normative vigenti.
3. Il periodo di garanzia del dispositivo di climatizzazione per sauna

per l'uso in una sauna privata è di due (2) anni.

4. Il periodo di garanzia del dispositivo per la climatizzazione per sauna per l'uso in una sauna pubblica è di un (1) anno.

### La garanzia non copre:

1. La manutenzione e pulizia ordinaria del dispositivo e la sostituzione dei componenti a causa di normale usura.
2. L'adattamento o la modifica del dispositivo (compresa la canna fumaria) per scopi diversi da quelli specificati nelle istruzioni per l'uso.
3. I rischi derivanti dal trasporto.
4. Eventuali danni derivanti da un uso improprio del dispositivo.
5. Eventuali danni derivanti da un'installazione impropria del dispositivo.
6. Riparazioni del dispositivo non eseguite dal partner per gli interventi di manutenzione consigliato da Saunum.
7. Incidenti, fulmini, acqua, fuoco, ventilazione impropria o qualsiasi altro fattore al di fuori del controllo di Saunum.
8. Guasti causati dall'uso di pietre e sfere di sale non consigliate da Saunum.
9. Elementi riscaldanti e sfere di sale.

Sa



L'elenco dei fornitori di servizi di installazione e manutenzione consigliati da Saunum è disponibile sul sito web di Saunum Saunas OÜ [www.saunum.com](http://www.saunum.com) o contattandoci all'indirizzo [info@saunum.com](mailto:info@saunum.com).

Le istruzioni per la manutenzione del dispositivo Saunum si trovano nelle istruzioni per l'uso.

**N.B.:** il collegamento del dispositivo alla rete elettrica deve essere affidato esclusivamente a un elettricista qualificato, in conformità alle normative..

Leggere attentamente e accuratamente tutte le istruzioni per l'uso **prima di utilizzare il dispositivo** e conservarle in un luogo sicuro e facilmente accessibile per riferimento futuro.





Dichiarazione di conformità CE

Il produttore: Saunum Saune OÜ  
Indirizzo: Suur-Paala 19  
11415 Tallinn, Estonia

certifica che il prodotto:

## **Riscaldatore per locale sauna con dispositivo di climatizzazione Saunum Professional**

è conforme ai requisiti delle seguenti direttive del Parlamento europeo e del Consiglio, a condizione che l'installazione sia stata eseguita in conformità alle istruzioni di installazione fornite dal produttore dell'apparecchiatura e alla norma EN 60 204-1 "Sicurezza del macchinario. Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1: Regole generali",  
alla Direttiva Macchine 2006/42/CE,  
alla Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE e  
alla Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE.



# Saunum

Ilmastointilaitteella varustettu saunan kiuas  
**Saunum Professional**



Sa

## HUIPPULUOKAN SAUNAKOKEMUS!

*Olen erittäin iloinen, että olet hankkinut Saunum-laitteen, ja uskon, että innovatiivinen teknologiamme tarjoaa sinulle upean ja ainutlaatuisen saunaelämyksen.*

Olen koulutukseltani lämpötekniikan insinööri ja olen kotoisin Etelä-Virosta, jossa rakkauteni saunomiseen sai syntynsä. Etelä-Viron perinteisten savusaunojen erityispiirre on alhaisempi lämpötila ja korkeampi kosteusaste kuin esimerkiksi klasisisessa suomalaisessa saunassa. Tavallisissa saunoissa kiukaan kivitilavuus on yleensä pieni. Seurauksena voi olla äkillinen polttavan kuuma löyly ja erittäin epätasainen lämpötila, jossa pään ja hartioiden korkeudella on todella kuuma, mutta jalat jäävät kylmiksi. Tällainen kokemus voi olla epämiellyttävää ja saattaa aiheuttaa päänsärkyä ja rasittaa kehoa. Muinaisissa savusaunoissa ja intiaanisaunoissa kiviä lämmitettiin pitkään päivän aikana. Kiviin varastoitunut lämpö käytettiin kehon puhdistamiseen ja todella nautinnolliseen saunomiselämykseen.

Halusin luoda savusaunan inspiroimana innovatiivisen ratkaisun, jossa aidon saunan parhaat puolet yhdistyvät moderniin teknologiaan. Tuloksena on miellyttävän lempeä ja rentouttava saunakokemus ilman tuskallisen kuumaa löylyä. Saavuttaakseni tavoitteeni minun oli ratkaistava, kuinka tasainen lämpötila voidaan saavuttaa sekä pään että jalkojen korkeudella. Kehitystyötäni tuki samaan aikaan Tallinnan teknillisessä yliopistossa tehty tutkimus, jossa analysoitiin löylyhuoneen lämpökerrostumista ja ilman liikettä. Saunum syntyi tieteellisen ajattelun ja teknologisen innovaation yhteistyönä.



Sa

Saunumin ainutlaatuinen patentoitu ilmakerrosten sekoitusjärjestelmä ottaa talteen löylyhuoneen yläosaan nousevan kuumen ilman ja sekoittaa sen lattiatasossa olevaan viileämpään ilmaan ja ohjaa lempeän löylyn tasaisesti takaisin saunaan. Tuloksena on nautinnollinen ja pehmeä löylykokemus. Voit istua saunassa pitempään ja nauttia löylystä ja puhdistautumisesta tunteitta väsymystä. Saunum-kiukaiden kivitilavuus on huomattavasti suurempi kuin muiden valmistajien kiukaiden ja tämän ansiosta ne tuottavat erittäin miellyttävän, pitkäkestoisen ja pehmeän löylyn.

Kosteaa höyrysauna, sanarium, terapeuttinen suolasauna tai terveellinen aromisauna – kaikki nämä toiminnot löytyvät Saunumin laitteista, ja niiden avulla voit tehdä saunakokemuksestasi todella rentouttavan. Kun käytät laitteessamme Himalajan suolapalloja, niistä höyrystyy hyödyllisiä suoloaineja löylyn sekaan saunan sisäilmaan ja sitä kautta ne päätyvät iholle ja hengitysteihin. Löylyä ja terveellistä aromiöljyä yhdistävällä sauna-aromijärjestelmällä voit luoda vieläkin nautinnollisemman saunaympäristön.

Saunumin saunalaitteet sopivat sekä aikuisille että lapsille.

### Mukavia löylyhetkiä!

Andrus Vare  
Saunumin luoja ja idean kehittäjä



Saunum Saunas OÜ  
**onnittelee sinua**  
 innovatiivisen ilmastointilaitteella  
 varustetun saunan kiukaan  
 hankinnan johdosta!



## SISÄLTÖ

Turvallisuusohjeet _____	264
<b>KÄYTTÖOHJEET</b>	
Löylyhuoneen lämmittäminen _____	267
Ilmastointilaitteella varustetun kiukaan käyttö _____	267
Lämpötilan säätäminen _____	268
Saunan ilmastoinnin säätäminen _____	268
Himalajan suolapallojen käyttö _____	268
Veden heittäminen kiukaalle _____	269
Kivien ladonta _____	269
Varoitukset _____	270
Ongelmien ratkaiseminen _____	271
Kiuas-ilmastointilaitteen huolto _____	273
Löylyhuone _____	274
Löylyhuoneen ilmanvaihto _____	274
Kiukaan teho _____	275
<b>ASENNUS</b>	
Ennen asentamista _____	278
Mitat _____	279
Tuotteen toimitussisältö _____	280
Tekniset tiedot _____	281
Asennusohje _____	282
Sähköliitännät _____	287
Sähkökiukaan eristysvastus _____	287
Käyttö yleisissä saunoissa _____	288
Lämmitysvastusten asennus ja vaihto _____	292
Takuu _____	296
<b>Asennustodistus</b> _____	299

Sa

**TURVALLISUUSOHJEET**

Tämä asennus- ja käyttöohje on tarkoitettu saunan omistajalle tai huoltajalle sekä ilmastointilaitteella varustetun saunan kiukaan asennuksen suorittavalle sähköasentajalle. Ilmastointilaitteella varustetun kiukaan asennuksen jälkeen ohje tulee toimittaa saunan omistajalle tai huoltajalle.

Perehdy asennus- ja turvallisuusohjeisiin ennen ilmastointilaitteella varuste-

tun **Saunum Professional** kiukaan (jäljempänä "kuias-ilmastointilaitte" tai "ilmastointilaitteella varustettu kuias") käyttöä. Ilmastointilaitteella varustettu saunan kuias on tarkoitettu löylyhuoneen lämmittämiseen 60–90 °C:een lämpötilaan ja löylyhuoneen sisäilman tasoittamiseen löylyjen aikana.

**Huom! Ilmastointilaitetta ja kiuasta ei saa käyttää yli 100 °C:een lämpötilassa Leil-ohjausyksikön kanssa. Muilla ohjausyksiköillä varustetun laitteiston käyttölämpötila ei saa ylittää 90 °C:ttä.**

**Taulukko 1**

Laite	Teho	3 vaihe SULAKE	VIRTAJOHTO mm <sup>2</sup> 3 vaihe / 1 vaihe/tuuletin		Minimi katon korkeus	Minimi turvaetäisyys kiukaan ympärillä	Löylyhuoneen tilavuus
<b>Saunum Professional</b>	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (lyhyt hormi); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
<b>Saunum Professional</b>	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (lyhyt hormi); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
<b>Saunum Professional</b>	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1.5	2150 mm (lyhyt hormi); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
<b>Saunum Professional</b>	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1.5	2150 mm (lyhyt hormi); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>
<b>Saunum C Professional</b>	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (lyhyt hormi); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
<b>Saunum C Professional</b>	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (lyhyt hormi); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
<b>Saunum C Professional</b>	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1.5	2150 mm (lyhyt hormi); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
<b>Saunum C Professional</b>	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1.5	2150 mm (lyhyt hormi); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>

Sa

**HUOM! Älä käytä ilmastointilaitteella varustettua kiuasta mihinkään muuhun tarkoitukseen!**

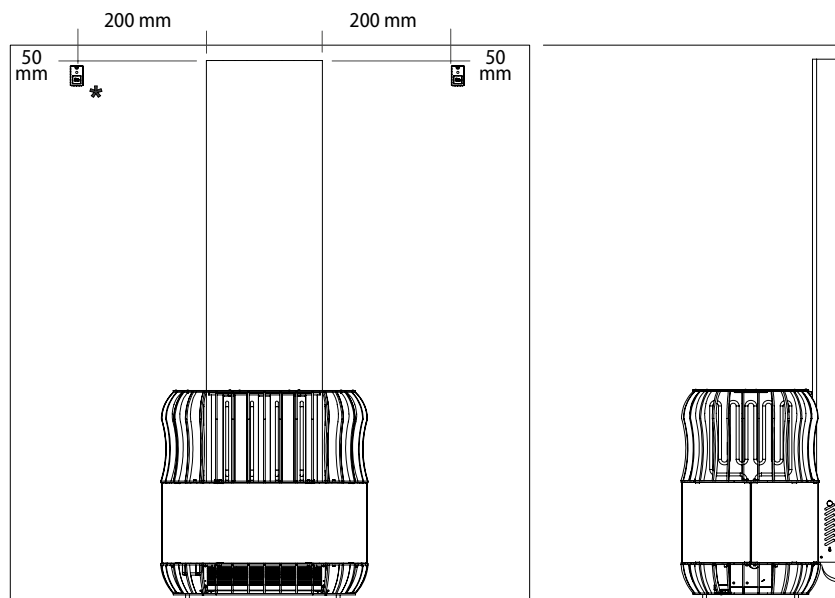
**HUOM!** Ilmastointilaitteella varustetun kiukaan yhdistämiseen virransyöttöön tarvitaan sähkökiukaisiin tarkoitettu ohjauslaite. Ohjauslaitteen on oltava käytettävän kiukaan tehon mukainen, katso **Taulukko 1**.

Ohjauslaitteessa tulee olla mahdollisuus saunan ilmastointilaitteen tuulettimen ohjaukseen. On suositeltavaa, että siinä olisi mahdollisuus kytkeä samanaikaisesti

kuias ja saunan ilmastointilaitteen tuuletin pois päältä.

**Laitteen pitkän käyttöiän varmistamiseksi on tärkeää, että löylyhuoneen jatkuva lämpötila lattian korkeudelta laitteen kuumailman ulostulon korkeimpaan kohtaan ei ylitä 80 °C:ttä.**

Sa



Kuva 1

\* Lämpöanturi voidaan sijoittaa jommalle kummalle puolelle kiuasta. Lämpöanturia ei suositella asennettavaksi sisänurkkaan, tuuletusaukon lähelle tai oven/lasiseinän lähelle, koska se voi tällöin antaa väärää lämpötilatietoja saunan lämmityksen aikana.

**HUOM!** Maksimilämpötila ohjauslaitteen lämpöanturin korkeudella (200 mm kiukaasta ja 50 mm katosta) on 100 °C (Kuva 1).

Sa

## LÖYLYHUONEEN LÄMMITTÄMINEN

Ennen kiuas-ilmastointilaitteen ensimmäistä käyttökertaa on varmistettava, että:

- sähköliitännät ovat vaatimusten mukaisia;
- syöttöjännite on kiuas-ilmastointilaitteen vaatimusten mukainen;
- maadoitus (PE) on tehty asianmukaisesti;
- kiuas-ilmastointilaitteen kotelon kiinnitykset ovat kunnossa;
- kiuas-ilmastointilaitte on kiinnitetty asianmukaisesti seinään;
- laitteen yhteydessä käytetään kunnossa olevia ylivirtasuojia;
- tuulettimen roottori pyörii esteettömästi;
- laitteen koteloon ei ole jäänyt asennustöiden jäljiltä työkaluja tai materiaali jäämiä.

Ilmastointilaitteella varustetun kiukaan käynnistämisen yhteydessä on tarkistettava:

- ilmavirran suunta – ilman sisäänotto ylemmästä ja poisto alemmasta aukosta;
- tuulettimen toiminnan aikana ei ilmene tärinää tai ylimääräistä melua.

Kun ilmastointilaitteella varustettu kiuas kytketään päälle ensimmäistä kertaa, kiuukaasta ja kivistä tulee hajua. Hajun poistamiseksi löylyhuonetta on tuuletettava.

Jos kiukaan teho on löylyhuoneeseen sopiva, asianmukaisesti lämpöeristetyin löylyhuoneen lämmittämiseen kuluu 45–90 minuuttia. Kivet kuumentuvat löylylämpötilaan normaalisti samaan aikaan löylyhuoneen ilman kanssa. Kytke laitteen tuuletin päälle vasta hetkeä ennen löylyhuoneeseen menemistä. Näin vältät lauteiden ylikuumentumista ja säästät energiaa.

**Saunumin suosittelema saunomislämpötila on 65–80 °C.**

## ILMASTOINTILAITTEELLA VARUSTETUN KIUKAAN KÄYTTÖ

**HUOM!** Ennen ilmastointilaitteella varustetun Sauna Professional -kiukaan päälle kytkemistä on aina varmistettava, että sen päällä tai lähellä ei ole mitään ylimääräisiä materiaaleja tai esineitä.

Sauna Professional -laitteen toiminta-aikaa voidaan säätää erillisellä ohjauslaitteella.

- Laitetta ei saa kytkeä suoraan verkovirtaan!
- Saunan ilmastointilaitetta ei saa käyttää, jos sen kotelosta on poistettu osia ja/tai sähkökaaviota on muutettu.
- Älä anna lasten päästä käsiksi saunan

Sa

ilmastointilaitteeseen tai leikkiä sillä.

- Saunan ilmastointilaitteen päälle- ja poiskytkennässä on noudatettava käytettävän ohjauslaitteen käyttöohjetta.

**HUOM!** Varmista saunan käytön jälkeen, että kiuas-ilmastointilaitteen kaikki osat on kytketty pois päältä (kiuas on sammunut ja tuuletin pysähtynyt).

## LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

**HUOM!** Saunan ilmastointilaitteen tuuletin tulee pitää sammutettuna löylyhuoneen lämmittämisen aikana! Tällöin löylyhuone lämpenee nopeammin ja saunan lauteet eivät kuumene lämmittämisen aikana liikaa. Sopivien asetusten löytämiseksi aloita kokeilut matalalla lämpötilalla ja pienellä tuulettimen nopeudella. Jos lämpötila nousee löylyhuoneessa oleskelemisen aikana liian korkeaksi, pienennä löylyhuoneen maksimilämpötilaa tai saunan ilmastointilaitteen tuulettimen nopeutta.

## SAUNAN ILMASTOINNIN SÄÄTÄMINEN

Laitteen ilmankierron määrää säädetään Saunum-ohjauspaneelilla, joka yleensä sijoitetaan kuivaan tilaan ja jolla ohjataan lämpötilaa, lämmityksen kestoaikaa ja tuulettimen nopeutta. Ohjauspaneelissa on

neljä asentoa tuulettimen nopeudelle. 1–3 ja OFF.

**Ilmavirran nopeus** on valittavissa kolmesta eri nopeustasosta. Löylyhuoneen ilman lämpötilaa säädetään löylyilman jäähdystyspelleillä, jotka on sijoitettu kiukaan kotelon oikealle ja vasemmalle puolelle kivitilan alapuolelle (katso Kuva 5). Suosituksena on pitää jäähdystyspelti 1/3 auki. Löylyhöyryn jäähdyttämiseksi peltiä voi avata vähän kerrallaan.

## HIMALAJAN SUOLAPALLOJEN KÄYTTÖ

Saunan ilmastointilaitteen mukana toimitetaan Himalajan suolapalloja. Suolapallojen käyttö laitteessa on valinnaista eikä se vaikuta laitteen perustoimintoihin.

Suolapallot asetetaan ilman poistosäleikön ja tuulettimen väliin sijoitettuihin pidikkeisiin. Varmista, että suolapallot ovat asianmukaisesti paikoillaan ja että ne eivät estä tuulettimen pyörimistä. Irrota etupaneeli suolapallojen laittamiseksi paikoilleen pidikkeisiinsä tai niiden poistamiseksi (katso Kuva 5).

Jos suolapalloja joutuu tuulettimen koteloon, älä käynnistä tai käytä laitetta!

**HUOM!** Muiden kuin valmistajan suosittelemien suolapallojen käyttäminen mitätöi takuun!

Sa

## VEDEN HEITTÄMINEN KIUKAALLE

Saunassa oleva ilma kuivuu kuumetessaan. Sopiva ilmankosteustaso saavutetaan heittämällä löylyä. Kuumuus ja höyry vaikuttavat eri tavalla eri henkilöihin. Kokeilemalla kiuas-ilmastointilaitteen eri asetuksia voit löytää itsellesi parhaiten sopivan lämpötilan ja kosteuden yhdistelmän.

**Löylykauhan sopiva enimmäistilavuus on 180 ml. Kiukaalle heitettävän veden määrän ei pitäisi ylittää 180 millilitraa, sillä jos kiuaskiville heitetään kerralla liian paljon vettä, osa siitä saattaa kiehahtaa, ja kuumat roiskeet voivat aiheuttaa palovammoja.**

Varmista, että saunan käyttäjät ovat turvallisella etäisyydellä kiukaasta löylyä heittäessään! Kuuma höyry ja roiskeet voivat aiheuttaa palovammoja. Kiukaalle heitetyn veden tulee täyttää puhtaalle talousvedelle asetetut vaatimukset. Vedessä tulee käyttää vain saunakäyttöön tarkoitettuja aromiaineita. Noudata pakkauksen ohjeita.

**HUOM!** Kiuas-ilmastointilaitteen ilmanvaihtoaukkoihin ei saa heittää vettä!

## KIUASKIVIEN LADONTA

Kiuaskivien ladonnalla on suuri merkitys kiukaan toiminnalle.

### Tärkeää tietää:

- Kiuaskivien halkaisijan tulee olla 50–100 mm.
- Kiukaassa tulee käyttää vain kiukaisiin tarkoitettuja kiuaskiviä.
- Kiukaassa ei saa käyttää kevyitä, huokoisia keraamisia kiviä tai pehmeitä kiviä. Ne eivät varastoi riittävästi lämpöä ja saattavat aiheuttaa vaurioita lämpövastuksille.
- Puhdista kiuaskivet vedellä ennen niiden latomista.

**HUOM!** Saunumin laitteissa on suositeltavaa käyttää vain laadukkaita puhdistettuja kiuaskiviä!

### Kivien ladonnassa on huomioitava seuraavat seikat:

- Älä anna kivien pudota kiukaaseen. Katso asennus, vaihe 4.
- Älä yritä painaa kiviä voimalla vastusten väliin.
- Älä anna kiuaskivien tukeutua koko painollaan vastuksiin, vaan lato kivet siten, että ne tukeutuvat toisiinsa.
- Älä lato kiukaaseen liikaa kiviä.
- Saunan ilmastointilaitteen kivitilan tai tuulettimen lähelle ei saa laittaa esineitä, jotka saattavat muuttaa saunan ilmastointilaitteen kautta virtaavan ilman määrää tai suuntaa.

Sa

## VAROITUKSET

- Pitkään jatkuva oleskelu löylyhuoneessa nostaa kehon lämpötilaa, mikä saattaa aiheuttaa vaaraa terveydelle!
- Älä kosketa kuumaa kiuasta – kivet ja kiukaan ulkopinta saattavat olla polttavan kuumia!
- Älä anna lasten, vammaisten tai sairaiden henkilöiden oleskella löylyhuoneessa ilman valvontaa!
- Kysy lääkäriltä saunomisen ja höyryn omalle terveydentilallesi mahdollisesti aiheuttamista vaaroista!
- Kysy lääkäriltä suolahoidon omalle terveydentilallesi mahdollisesti aiheuttamista vaaroista!
- Varmista, että et ole allerginen suolahoidoille. Saunum ei vastaa suolahoidon sivuvaikutuksista!
- Kysy lääkäriltä neuvoja koskien lasten saunomista!
- Noudata varovaisuutta liikkuessasi pesu- ja löylyhuoneessa, sillä lauteet ja lattiat saattavat olla liukkaita!
- Löylyhuoneen oven tulee aina avautua ulospäin löylyhuoneesta.
- Älä sauno alkoholia nauttineena tai lääkkeiden tai huumeiden vaikutuksen alaisena!
- Älä nuku kuumassa saunassa!
- Meri-ilma ja kostea ilmasto saattavat aiheuttaa oksidikerroksen

(ruosteen) muodostumista kiukaan metallinpinnoille!

- Varmista, että löylyhuoneessa on toimiva ilmanvaihto. Saunum ei vastaa suolan laitteisiin mahdollisesti aiheuttamasta korroosiosta. Ota tarvittaessa yhteys asiantuntijaan!
- Älä ripusta pyyhkeitä ja vaatteita kuivumaan löylyhuoneeseen – ne saattavat aiheuttaa tulipalon vaaran!
- Suuri ilmankosteus saattaa vahingoittaa sähkölaitteita!
- Tuulettimen aukon edessä alle 500 mm etäisyydellä ei saa olla esteitä!
- Saunojien on varottava asettamasta jalkojaan lähemmäs kuin 500 mm:n etäisyydelle tuulettimen eteen!

## HUOM!

- **Jotta sähkökiuas toimisi asianmukaisesti, se tulee varustaa ohjauspaneelilla, jolla voidaan säätää kiukaan lämpötilaa ja tuulettimen nopeutta.**
- **Älä käytä kiuasta, jos siinä ei ole kiviä! Lämmitysvastusten tulee olla kokonaan kivien peitossa! Veden heittäminen paljaiden lämmitysvastusten päälle voi aiheuttaa kiukaan vahingoittumisen!**

**HUOM!** Älä jätä kiuas-ilmastointilaitteen tuuletinta päälle, jos et oleskele löylyhuoneessa – se lisää energiankulutusta ja saunan lauteet voivat kuumentua liikaa!

Sa

ONGELMIEN  
RATKAISEMINEN

**HUOM! Huoltotoimet tulee antaa pätevän huoltohenkilöstön suorittavaksi. Jos kiuas-ilmastointilaitteen toiminnassa ilmenee häiriöitä, lopeta sen käyttö välittömästi ja ota yhteys Saunumin valtuuttamaan asiantuntijaan laitteen tarkistamista varten.**

## SAUNAN ILMASTOINTILAITE EI LÄMMITÄ EIKÄ PUHALLA ILMAA.

- Varmista, että kiukaan sulakkeet ovat kunnossa.
- Varmista, että liitäntäkaapeli on kytketty.
- Varmista, että kiuas-ilmastointilaitte on kytketty päälle.
- Nosta löylyhuoneen maksimilämpötilaa.

## LÖYLYHUONE LÄMPENEE HITAASTI. KIVILLE HEITETTY VESI JÄÄHDYTTÄÄ KIVET NOPEASTI.

- Varmista, että kiuas-ilmastointilaitteen tuuletin on kytketty pois päältä kiukaan lämpenemisen aikana.
- Varmista, että kiuas-ilmastointilaitteen sulakkeet ovat kunnossa.
- Varmista, että kiuas-ilmastointilaitteen toimissa kaikki vastukset ovat kuumia (hehkuvia).

- Nosta lämpötilaa ohjauslaitteella.
- Varmista, että kiukaan teho on riittävä.
- Tarkista kiuaskivet. Liian tiiviisti ladotut kivet, kivien painuminen / tiivistyminen kiukaan sisällä tai väärin valitut kivet saattavat häiritä ilman virtaamista kiukaan läpi ja tällä tavoin hidastaa sen lämpenemistä.
- Varmista, että löylyhuoneen ilmanvaihto toimii asianmukaisesti.

## LÖYLYHUONE LÄMPENEE NOPEASTI, MUTTA KIUKAAN LÄMPÖTILA EI OLE RIITTÄVÄ. KIUKAALLE HEITETTY VESI VALUU POIS.

- Varmista, että kiukaan teho ei ole liian suuri. Jos kiukaan teho on sopiva löylyhuoneeseen, asianmukaisesti lämpöeristetyyn löylyhuoneeseen lämmittämiseen kuluu 45–90 minuuttia.
- Varmista, että löylyhuoneen ilmanvaihto toimii asianmukaisesti.
- Pienennä kiuas-ilmastointilaitteen tuulettimen nopeutta.

## SEINÄN PÄÄLLYSTE TAI MUU MATERIAALI KIUKAAN LÄHELLÄ TUMMUU NOPEASTI.

- Noudata turvaetäisyysvaatimuksia.
- Tarkista kiuaskivet. Liian tiiviisti ladotut kivet, kivien painuminen/ tiivistyminen kiukaan sisällä

Sa

tai väärin valitut kivet saattavat haitata ilman virtaamista kiukaan läpi ja tällä tavoin hidastaa sen lämpenemistä.

- Varmista, että vastukset eivät näy kivien välistä. Jos vastukset ovat näkyvissä, siirrä jäähtyneitä kiviä siten, että vastukset ovat kokonaan piilossa.

**HUOM!** Liian harvaan ladotut kivet aiheuttavat vastusten ylikuumentumista ja huonontavat löylyhuoneen sisäilmaa. Tämä voi aiheuttaa tulipalon vaaran!

#### LÖYLYHUONEEN PUUPINNAT TUMMUVAT AJAN MITTAAN.

Tummumista saattavat nopeuttaa:

- auringonvalo;
- kiukaasta heijastuva lämpö;
- seinän päällysteen suoja-aineet (suoja-aineiden lämmönkestävyys on usein huono);
- kiuaskivistä irtoavat hiukkaset.

#### KIUKAASTA TULEE HAJUA.

- Katso kohta SAUNAN LÄMMITÄMINEN sivu 267.
- Kuuma kiuas saattaa vahvistaa ilmaan sekoittuneita hajuja, jotka eivät ole peräisin kiukaasta. Hajun aiheuttajia saattavat olla esim. maali, liima, öljy tai aromiaineet.

#### SAUNAN ILMASTOINTILAITTEESTA KUULUU ÄÄNTÄ.

- Tuulettimen toiminta aiheuttaa normaalistikin jonkinlaista ääntä. Jos ääni ei ole tasainen ja/tai siihen liittyy metallimaista sävyä, tuuletin pitää todennäköisesti huoltaa tai korjata. Tarkista, että tuulettimen ilma-aukoissa ei ole vieraita esineitä. Kokeile kytkeä tuuletin pienemmälle nopeudelle.
- Satunnaisten paukahdusten syynä saattaa olla myös kiukaan kuumuuden aiheuttama kivien halkeilu.
- Kiukaan osien lämpölaajeneminen saattaa myös aiheuttaa ääniä kiukaan lämmitessä.

Sa

## HUOLTO

Kiuaskivet rapautuvat suurten lämpötilavaihtelujen seurauksena. Kiuaskivet on ladottava uudelleen vähintään kerran vuodessa, ja jos saunaa käytetään useammin, kivet ladottava useammin. Kivien uudelleen latomisen yhteydessä kiukaan pohjalta poistetaan kivensirpaleet, ja rapautuneet kivet vaihdetaan uusiin. Tällä tavoin ylläpidetään kiukaan optimaalista lämmitystehoa ja vältetään ylikuumenemisen vaaraa.

Jos kiuas-ilmastointilaitteessa käytetään myös Himalajan suolapalloja, on suositeltavaa, että suolapallot tarkistetaan kerran vuodessa ja tarvittaessa vaihdetaan kuluneet ja rikkoontuneet pallot uusiin. Varmista, että saunan ilmastointilaitteen tuulettimen ilma-aukoissa ei ole vieraita esineitä.

**VARO!** Katkaise kiuas-ilmastointilaitteen virransyöttö ennen sen huoltoa tai puhdistamista ja odota, että laitteen liikkuvat osat ovat pysähtyneet.

Varmista ennen kiuas-ilmastointilaitteen huoltoa ja puhdistamista, että:

- kiuas-ilmastointilaitte on irrotettu sähköverkosta (laitteen pääkytkin ja sulakkeet);
- laitteen tuuletin on täysin pysähdyksissä;

- töiden suorittamisessa noudatetaan työturvallisuusohjeita ja käytetään henkilösuojaimia;
- liitäntäkaapelit ovat vahingoittumattomat. Jos liitäntäkaapeleissa todetaan vaurioita, on annettava pätevän sähköasentajan vaihtaa ne uusiin voimassa olevia standardeja ja määräyksiä noudattaen ennen huolto- ja puhdistustöiden aloittamista.

Laitteen kotelo voidaan puhdistaa vedellä kostutetulla liinalla. Kotelon puhdistamiseen ei saa käyttää painepesuria, juoksevaa vettä, kemiallisia puhdistusaineita eikä liuottimia!

Kalkkisaostumat voidaan poistaa 10 % sitruunahappoliuoksella ja vedellä huuhtelun.

Ylimääräinen lika saattaa aiheuttaa tuulettimen roottoriin epätasapainoa, minkä seurauksena saunan ilmastointilaitteen toiminnan aiheuttama melu voimistuu. Lisääntynyt melu saattaa johtua myös tuulettimen siipien vahingoittumisesta tai taipumisesta. Varmista, että tuulettimen roottoreiden pyörimisalueella ei ole vieraita esineitä tai suolapalloja.

Tuuletinta ei tarvitse yleensä puhdistaa useammin kuin kerran vuodessa.

**Tuulettimen puhdistus tulee sallia vain Saunumin valtuuttamalle pätevälle huoltohenkilöstölle.**

Sa

Paineilman käyttö tuulettimen puhdistamiseen saattaa aiheuttaa roottoriin vaurioita! Tuulettimen laakerit ovat huoltovapaita ja jos niissä on ongelmia, laakerit on vaihdettava uusiin.

Kaikki kiuas-ilmastointilaitteen sähköliitännät olisi hyvä tarkistaa vähintään kerran vuodessa. Tarkastus tulee antaa asianmukaisen pätevyyden omaavan asiantuntijan suoritettavaksi.

## LÖYLYHUONE

Saunan ilmastointilaitteen asentamisen edellytyksenä on asianmukaisesti toteutettu löylyhuone. Seinien ja kattojen lämpöneristyksen on oltava riittävä, sillä muutoin löylyhuoneen lämmittämiseen kuluu suhteettoman paljon aikaa ja energiaa. Kukaan ja tuulettimen virtakaapelit on merkittävä kytkentätauluun taulukon 1 mukaisesti (katso sivut 264–265).

## LÖYLYHUONEEN ILMANVAIHTO

Löylyhuoneen ilman tulee vaihtua vähintään kerran kuudessa tunnissa.

Jos saunassa on käytössä mekaaninen ilmanpoisto, ilman sisäntuloaukko sijoite-

taan kiuas-ilmastointilaitteen yläpuolelle. Jos käytössä on luonnollinen painovoimainen ilmanvaihto, ilmantuloaukko tulee sijoittaa kiuas-ilmastointilaitteen alle tai sen viereen. Ilman tuloputken halkaisijan tulee olla 75–100 mm.

Ilman poistoaukon tulee olla lattian lähellä, mahdollisimman kaukana kiuas-ilmastointilaitteesta. Ilman poistoputken halkaisijan on oltava kaksi kertaa suurempi kuin ilman tuloputken halkaisija. Jos ilman poistoaukko on pesutilassa, löylyhuoneen oven alle tulee jättää vähintään 100 mm väli.

### Poistoilmanvaihto on pakollinen saunassa.

Kuivatuksen (valinnainen) ilmanvaihtoaukko on sijoitettava kiuas-ilmastointilaitteen suhteen sen vastakkaisen seinän kattoon (se on suljettuna lämmittämisen ja saunomisen aikana). Saunan voidaan myös antaa kuivua jättämällä saunomisen jälkeen saunan ovi auki. Saunan ilmanvaihtojärjestelmän on suosituksen mukaan estettävä saunan ilmanpoistoputken ilmavirran ohjautumisen muihin tiloihin, erityisesti jos saunan ilmastointilaitteesta käytetään suolapalloja.

Sa

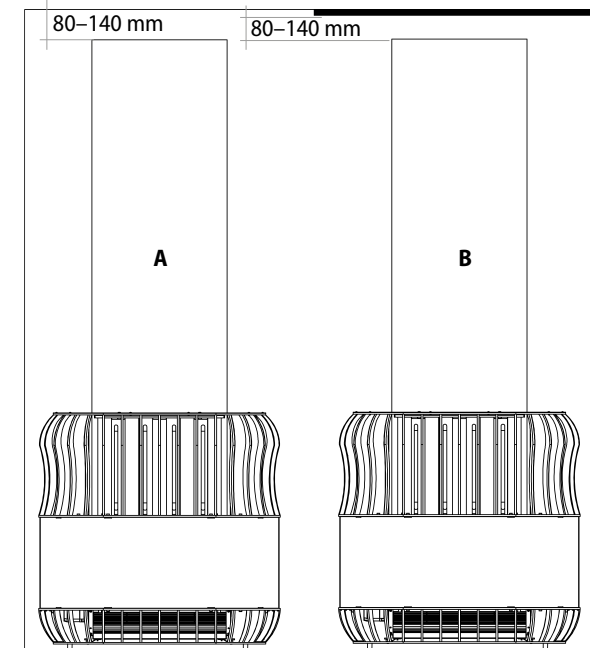
## KIUKAAN TEHO

Kun seinä- ja lattiapäällysteen takana on riittävä eristys, kiukaan teho määritetään löylyhuoneen tilavuuden perusteella. Jos seinissä ei ole lämpöeristeitä (tiili, lasitiili, lasi, betoni, lattialaatat tms.), on hankittava tehokkaampi kiuas. Jokaista eristämätöntä löylyhuoneen seinäneliometriä kohden löylyhuoneen tilavuuteen on lisättävä 1 m<sup>3</sup>.

Kun löylyhuoneen tilavuus on **esimerkiksi** 10 m<sup>3</sup> ja löylyhuoneessa on lasiovi, laskeaan löylyhuoneen tilavuudeksi 12 m<sup>3</sup>. Jos löylyhuoneessa on hirsiseinä, tilavuus kerrotaan 1,5:llä. Löylyhuoneen optimaaliset koot Saunum Professional -kiuas-ilmastointilaitteelle on annettu Taulukossa 1 (katso sivut 264–265).

Löylyhuoneen korkeus on yleensä 2150 – 2350 mm.

Kuva 2



Saunum Professional -kiuas-ilmastointilaitteen hormin ylemmän ilmanottoaukon ja katon (tai yleisen saunan vaatiman suojalevyn) väliin tulee jättää 80 – 140 mm, ja kuitenkin vähintään 80 mm (kuva 2).

**A** – yksityinen sauna,

**B** – yleinen sauna (sisäkaton lämpösuojauksen ja kattopaneelin väliin tulee jättää vähintään 20 mm:n ilmaväli).



Sa

**Saunum Professional kiuas-ilmastointilaitteen suositeltu sijoituspaikka löylyhuoneessa.**

Minimiturvaetäisyys laitteen ympärillä on 250 mm (A).

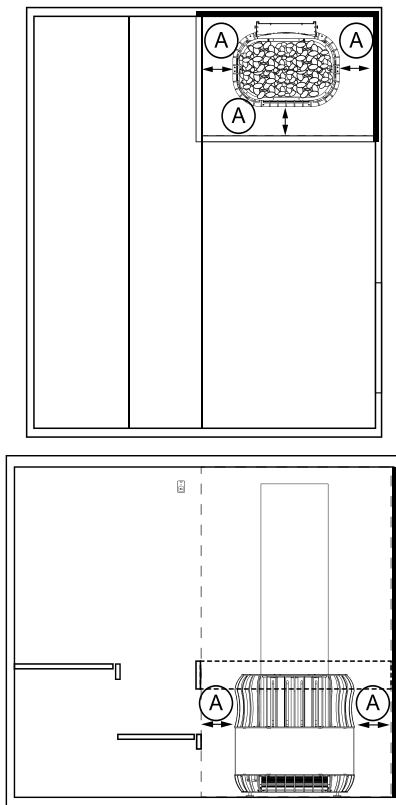
**HUOM! TUOTTEEN** Seinien ja katon peittäminen suojaavalla palamattomalla levy-materiaalilla, joka on asennettu suoraan seinien tai katon pinnalle ilman 20 mm:n vähimmäisilmarakoa, voi aiheuttaa seinä- tai kattomateriaalin ylikuumentumisen ja tulipalon vaaran.

**HUOM! Yleisen saunan sisäkatto tulee varustaa lämpösuojauksella.**

#### HUOMAUTUS!

- Takaseinän lämpöä varaavat rakenteet tulee eristää ja niiden tulee olla valmistettu palamattomasta materiaalista (tiili, laatta jne.), kuten on merkitty katkoviivalla kuvassa 3.
- Löylyhuoneen tulee olla rakennussäännösten mukainen ja palotarkastajan hyväksymä. Kiukaan takana oleva seinä- ja kattorakenne ei saa sisältää helposti syttyviä materiaaleja.
- Tarvittavien ilmantulo- ja -poistohormien eristäminen on kielletty.

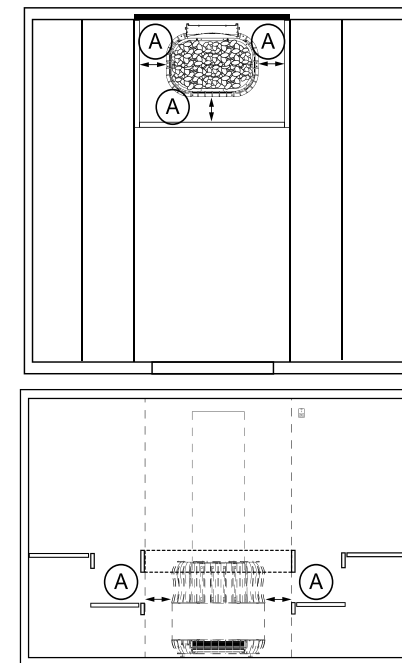
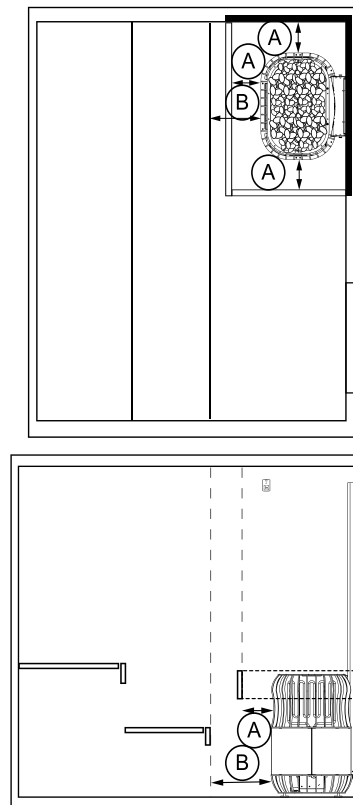
**Kuva 3.** Saunum Professional kiuas-ilmastointilaitteen suositeltu sijoituspaikka löylyhuoneessa.



Sa

**HUOM! Älä peitä** kuuman ilman tuloaukkoa äläkä oleskele tai pidä mitään kehoasi osaa ja/tai jalkojasi kuuman ilman tuloaukon edessä, sillä laitteen toimiesä sen tuuletin puhaltaa kuumaa ilmaa!

Vähimmäisetäisyys kehon, kehonosien ja/tai jalkojen ja laitteen välillä on 500 mm (B)!



Sa

## ENNEN ASENTAMISTA

Kiuas-ilmastointilaitteen asentamisen saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja. Laite tulee asentaa vakaaseen paikkaan ja se tulee kytkeä kiinteästi käyttöympäristön lämpötilavaatimusten mukaisella kaapelilla. Laitteen liitännän suojavaadoitus (PE) on toteutettava vähintään 2,5 mm<sup>2</sup>:n johdolla. Laitteen virransyöttö tulee suojata ohjauslaitteen ylijännitesulakkeella. Vaadittujen ylijännitesulakkeiden koot ja liitäntäkaapeleiden mitat on annettu Taulukossa 1 (katso sivut 264–265).

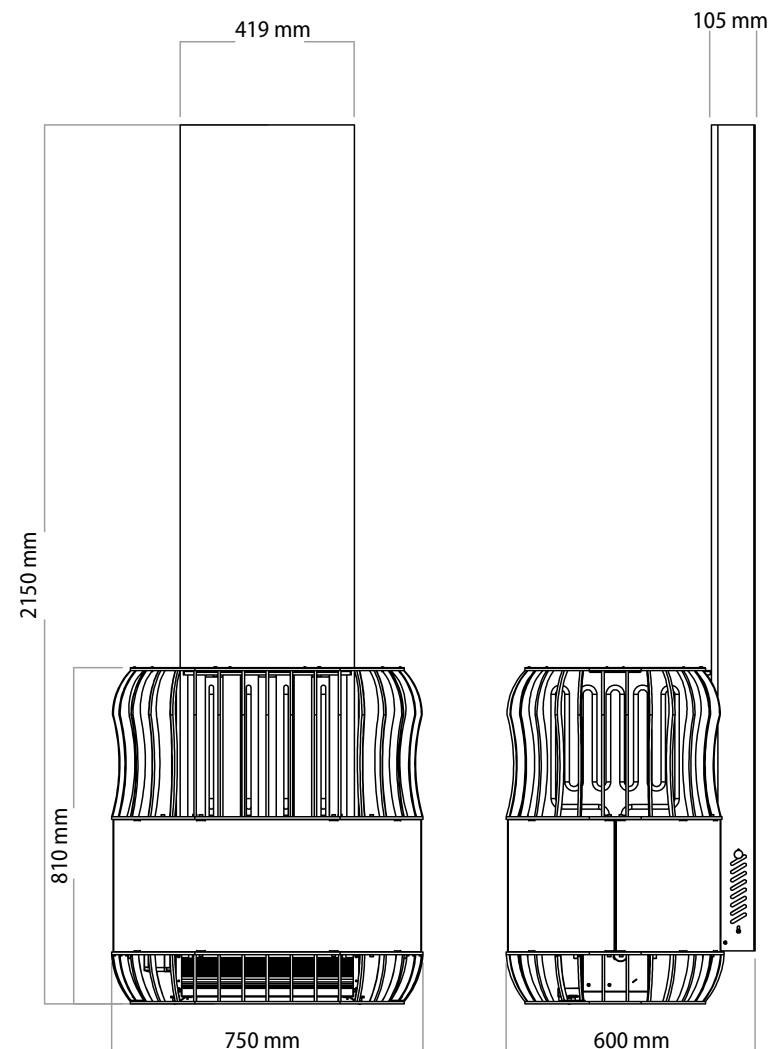
Saunum Professional -kiuas-ilmastointilaitteen ohjaamiseen voidaan käyttää kaikkia hyväksytyjä saunan ohjausyksiköitä, joiden toimintateho vastaa kyseisen mallin tehoa Taulukon 1 mukaisesti (katso sivut 264–265).

**Perehdy asennusohjeisiin ennen asennuksen aloittamista ja huomioi seuraavat seikat:**

- Kiukaan teho ja tyyppi soveltuvat käytettäväksi kyseisessä löylyhuoneessa. Löylyhuoneen tilavuudet ja kiukaan tehot on esitetty Taulukossa 1 (katso sivut 264–265).
- Sähköverkon jännite soveltuu kiuas-ilmastointilaitteelle.
- Kiuas-ilmastointilaitteen asennuskohteessa noudatetaan Taulukossa 1 (katso sivut 264–265) annettuja kiuaskotelon minimiturvaetäisyyksiä.

- Laitteen mitat on annettu Kuvassa 4.
- Lisäksi on varmistettava, että kiuas-ilmastointilaitteen tuulettimen poistoaukon reuna on lauteiden reunaan alempana.
- Laitteen poistoilma-aukon eteen ei saa sijoittaa esteitä, sillä poistuvan ilmavirran pitää päästä vapaasti leviämään koko löylyhuoneeseen.
- Laite toimii tehokkaasti, kun sen hormisuoja asennetaan löylyhuoneen kattoa vasten (kuva 2) ja poistuva ilma ohjataan lauteiden alle.
- Turvaetäisyyksiä koskevia voimassa olevia määräyksiä on noudatettava, sillä niiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa tulipalon vaaran.
- Löylyhuoneeseen saa asentaa vain yhden kiuas-ilmastointilaitteen.

Sa



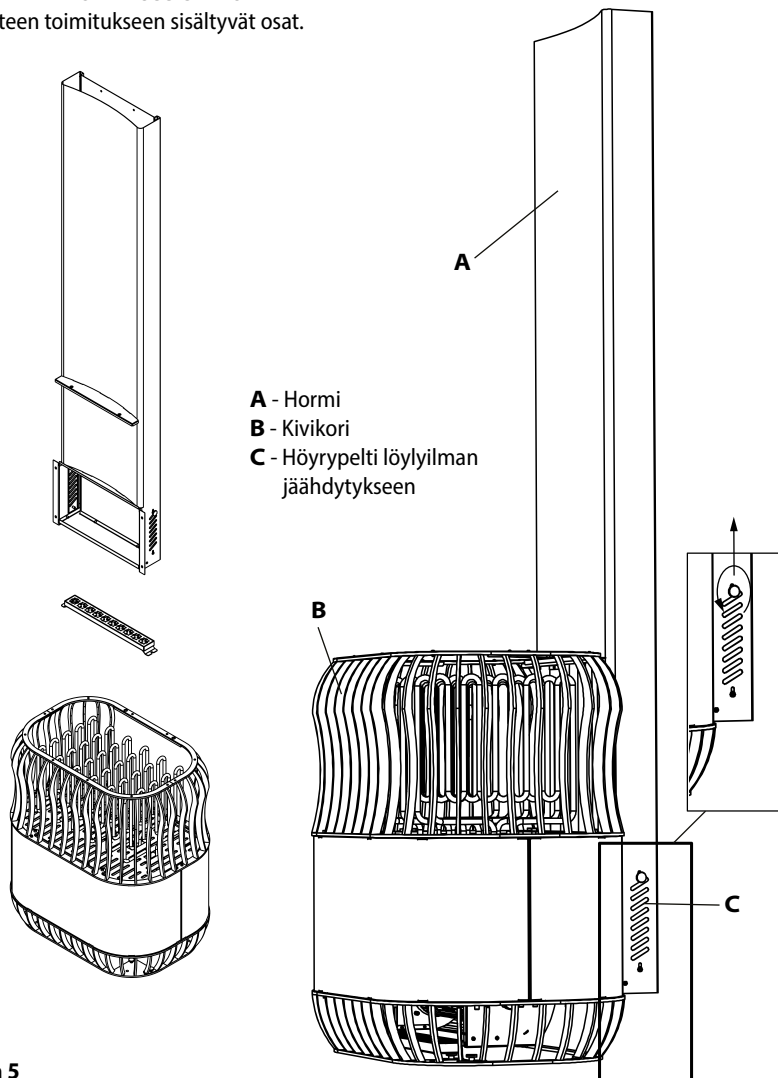
Kuva 4

Sa

Sa

## TUOTTEEN TOIMITUSSISÄLTÖ

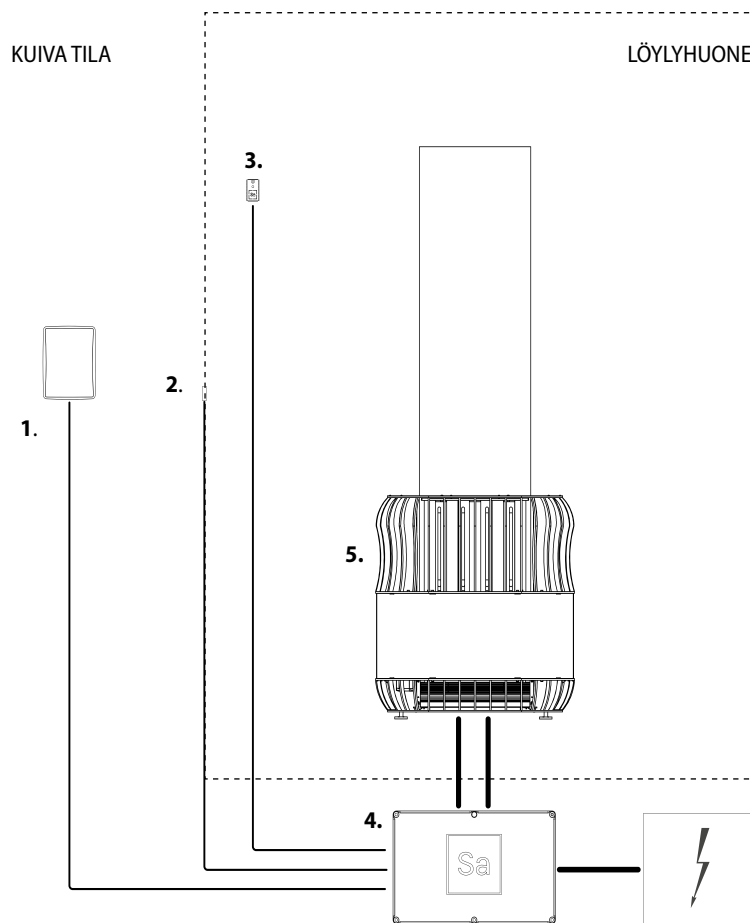
Tuotteen toimitukseen sisältyvät osat.



Kuva 5

KUIVA TILA

LÖYLYHUONE



1. Kauko-ohjain / ohjauspaneeli
2. Ovianturi
3. Lämpöanturi (oikea sijoitus annettu Kuvassa 1)
4. Automaatio-ohjausyksikkö
5. Saunum Professional (1. – 4. eivät sisälly laitteen toimitukseen)

Sa

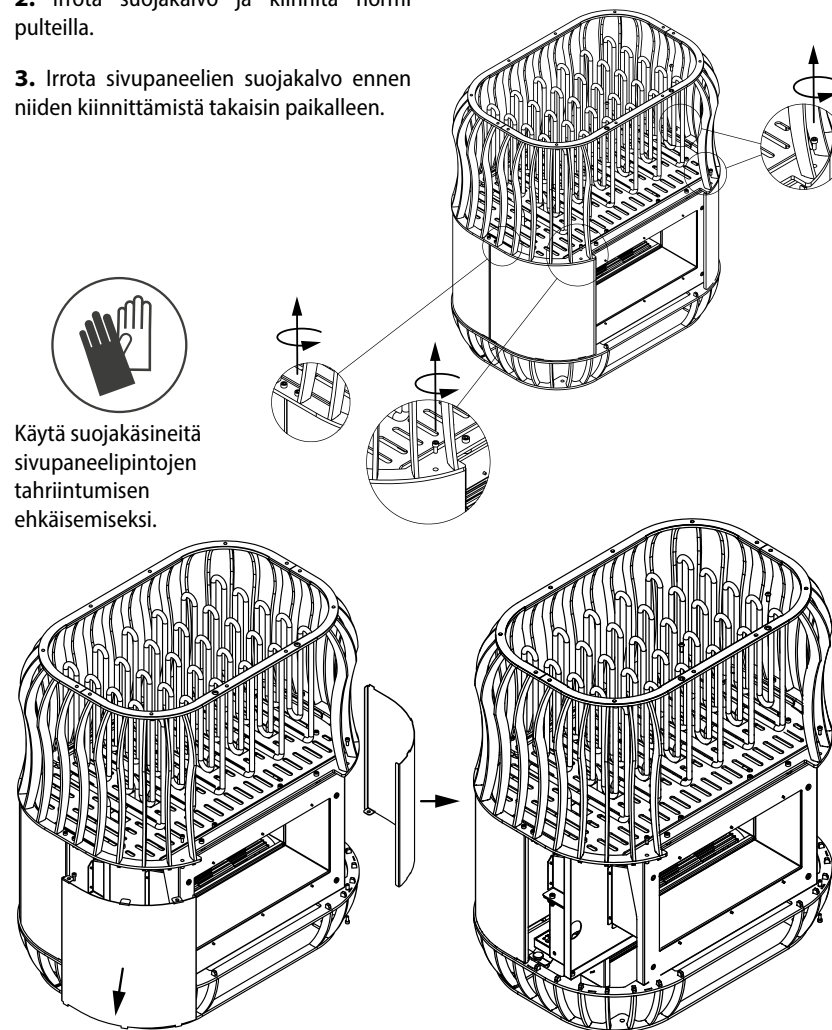
## ASENNUS

## HUOM!

- Varmista ennen Saunum Professional -laitteiston asentamista, että sauna on rakennettu rakennusstandardien mukaisesti ja että palotarkastaja on hyväksynyt sen vaatimusten mukaisesti.
- Kiukaan takana oleva seinä- ja kattorakenne ei saa sisältää helposti syttyviä materiaaleja, ja lämpöä varaavat takaseinän pintamateriaalit on eristettävä.
- Löylyhuone tulee varustaa asianmukaisella ilmanvaih dolla. Tarvittavien ilman tulo- ja poistohormien eristäminen on kielletty.
- Varmista ennen Saunum Professional -kiuas-ilmastointilaitteen asentamista, että se on sijoitettu siten, että vähimmäis-turvaetäisyysvaatimukset täyttyvät Taulukon 1 mukaisesti.

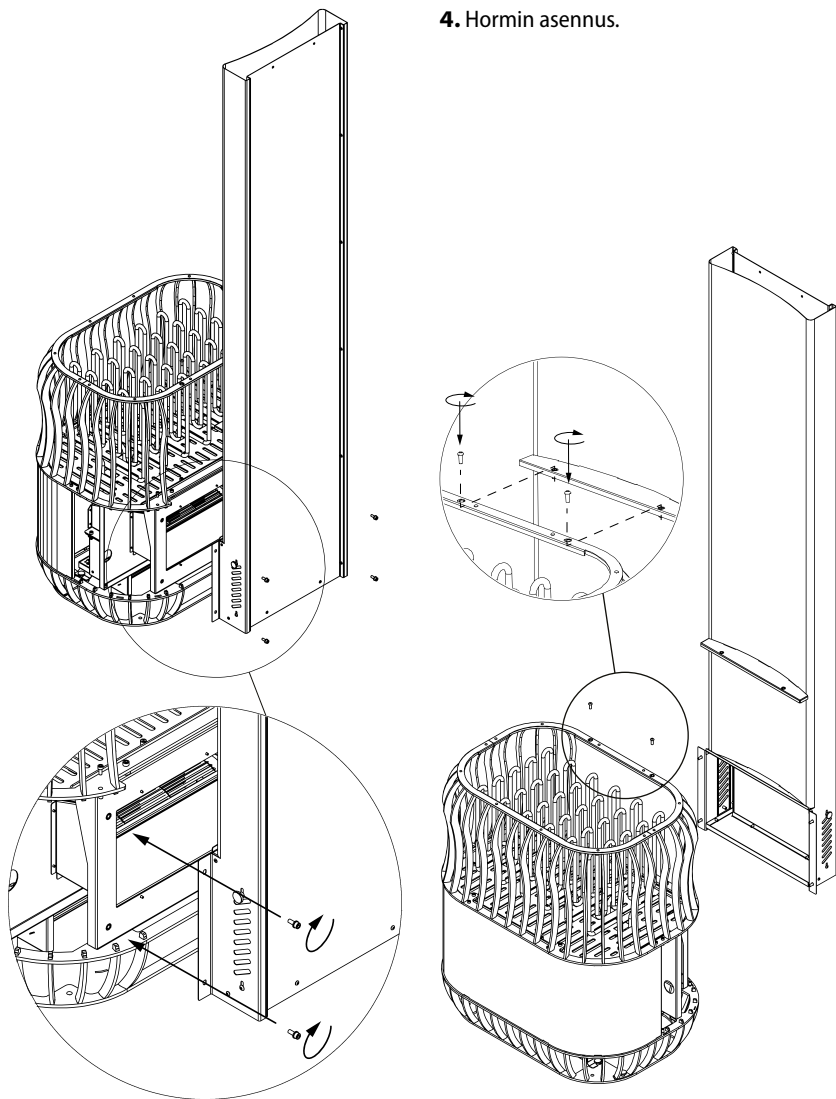
Sa

1. Irrota sivupaneelit.
2. Irrota suojakalvo ja kiinnitä hormi pulteilla.
3. Irrota sivupaneelien suojakalvo ennen niiden kiinnittämistä takaisin paikalleen.



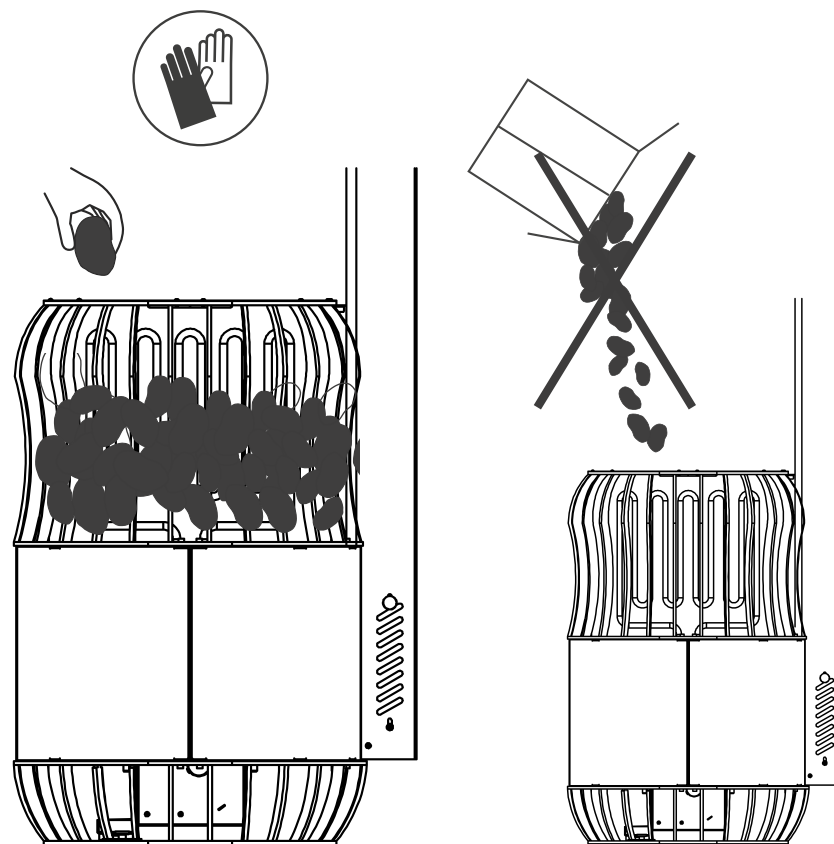
Sa

## 4. Hormin asennus.



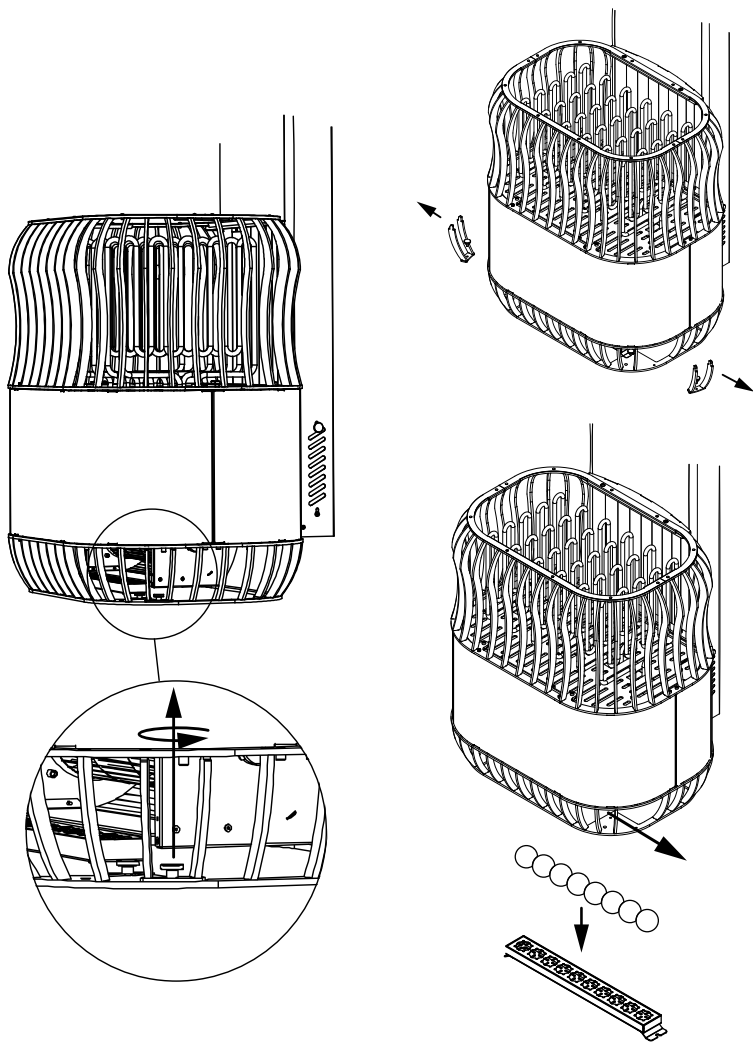
Sa

## 5. Täytä kivikorit vähitellen kiuaskivillä.



Sa

6. Aseta suolapallot paikoilleen ja asenna teline takaisin paikalleen



Sa

## SÄHKÖLIITÄNNÄT

Yhdistä kiuas-ilmastointilaitte ohjauslaitteeseen.

**Laitteen sähköliitännän saa suorittaa vain asianmukaisen sähköasentajan pätevyyden omaava henkilö voimassa olevien standardien ja vaatimusten mukaisesti.**

Kiuas-ilmastointilaitte tulee kytkeä puolikiinteästi löylyhuoneen seinässä olevaan liitäntärasiaan. Liitäntärasian on oltava roiskesuojattu ja sen enimmäiskorkeuden lattiasta tulee olla 500 mm. Liitäntäkaapelin tulee olla kumieristetty H07RN-F-tyyppinen kaapeli tai vastaava.

## SÄHKÖKIUKAAN ERISTYSVASTUS

Sähköasennuksen lopputarkastuksessa kiuas-ilmastointilaitteen eristysvastuksen mittauksissa saatetaan havaita vuotoa, joka aiheutuu siitä, että eristemateriaali on imenyt kosteutta ilmasta (säilytys, kuljetus). Kosteus poistuu, kun kiuas-ilmastointilaitetta käytetään muutaman kerran.

**HUOM! Älä kytke kiuasta sähköverkkoon vikavirtasuojan kautta!**

**HUOM!** PVC-eristevaippaista kaapelia ei saa käyttää kiuas-ilmastointilaitteen liitäntäkaapelina, sillä kuumuus aiheuttaa pvc-vaipan haurastumista.

• Laitteen sisäiset liitännät toteutetaan ruuvikiinnitysten avulla tämän ohjeen Kuvissa 2 ja 3 ja Taulukossa 1 kuvatulla tavalla.

• Laitteen liitäntäkoskettimeen on kytkettävä suojamaadoitus (PE) vähintään 2,5 mm<sup>2</sup>:n johdolla.

• Kiukaan sähkönsyöttö tulee toteuttaa 380 VAC (3-vaiheinen) tai 230 VAC (1 vaiheen) 50/60 Hz sähköverkosta ylijännitesulakkeella varustetun ohjauslaitteen kautta Taulukon 1 mukaisesti (sivut 264–265).

• Jos laitteen ilmankierron tuuletin halutaan kytkeä ohjauslaitteesta erilleen, tuuletin tulee kytkeä sähköverkkoon vikavirtasuojan kautta. Tässä tapauksessa kiuas-ilmastointilaitteen tuulettimen virransyötön tuloliitännän suojamaadoitusta (PE) ei saa yhdistää kiukaan virransyötön tuloliitännän suojamaadoitukseen. Käytä tuulettimen virtajohtona vähintään 1,5 mm<sup>2</sup>:n maadoitettua kaapelia.

• Sähkökaapeli tulee vetää kiuas-ilmastointilaitteen koteloon siten, että vesi ei pääse valumaan kaapelia pitkin laitteen kotelon sisään. Kaapelin uloin eristekerron tulee kuoria vain laitteen kotelon sisälle ulottuvasta osasta.

• Jos liitäntä- ja asennuskaapelit ovat yli 1 000 mm:n korkeudessa löylyhuoneen lattiasta tai löylyhuoneen

Sa

seinien sisällä, niiden tulee soveltua vähintään 170 °C:een lämpötilalle (esimerkiksi SSJ). Alle 1 000 mm:n korkeudelle saunaan asennettujen sähkölaitteiden tulee soveltua vähintään 125 °C:een lämpötilalle (esim. T125).

- Liitäntäkaapeleiden kaapelikanavien suositeltava läpimitta on annettu Taulukossa 1 (katso s. 264–265).

**HUOM!** Saunan ilmastointilaitteen kytkeminen sähköverkkoon tulee sallia vain päteväälle sähköasentajalle ja se tulee tehdä voimassa olevien määräysten mukaisesti!

## KÄYTTÖ YLEISISSÄ SAUNOISSA (HOTELLIT, KYLPYLÄT, WELLNESS-KESKUKSET JNE.)

Yleinen sauna on tarkoitettu sellaisten henkilöiden käyttöön, joilla ei ole koulutusta saunan käyttöön. Yleisen saunan kiuasta pidetään yleensä lämpimänä pitkän aikaa päivittäin (pitempään kuin 6 tuntia), minkä takia yleisissä saunoissa on käytettävä lämpöeristystä, katso Kuva 3.

Ohjausyksikön käyttö saunojien toimesta tulee estää!

Jotta yleisen saunan käyttäjille voitaisiin tarjota aito Saunum-saunaelämys, Saunum-laitteen ohjaus tulee toteuttaa yksityissaunasta poikkeavalla tavalla. Yksinkertainen ratkaisu on esitetty kuvassa 6.

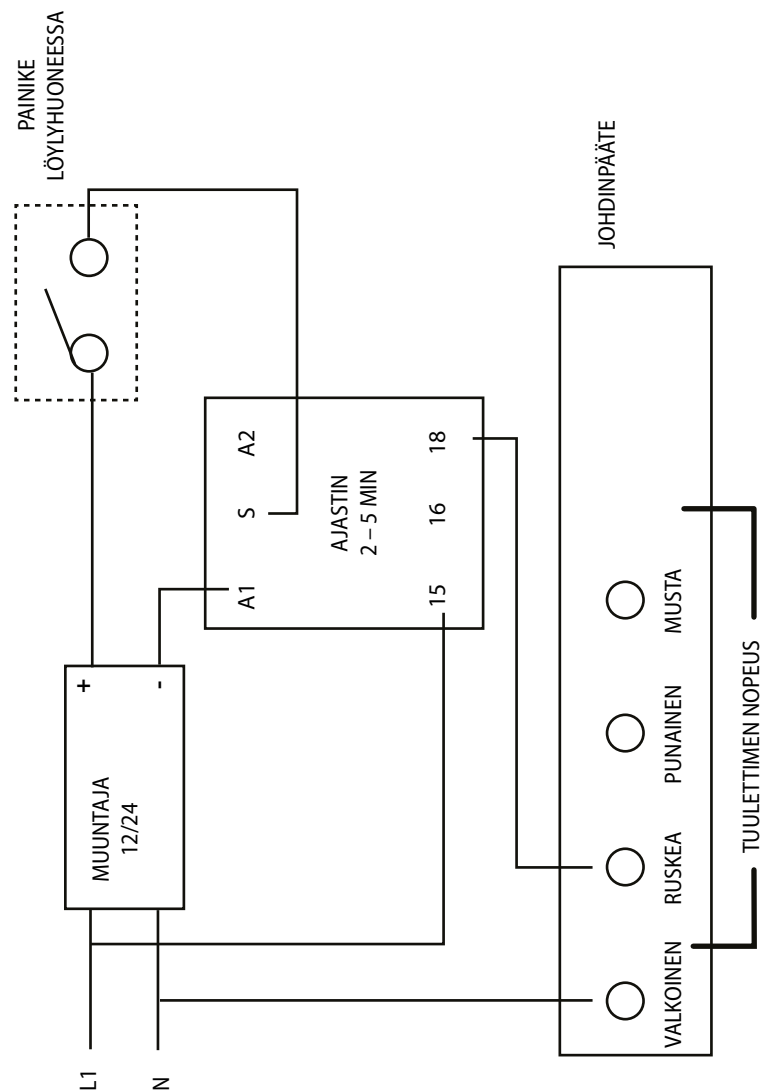
Tuuletintoiminnon ollessa löylyn kannalta tarpeen, tähän voidaan soveltaa integroitua automaattiratkaisua, jossa napin painallus saa veden suihkuamaan kiville, jolloin myös saunan tuuletustoiminto käynnistyy 3 – 5 minuutin ajaksi.

Valittavissa on kolme eri nopeustasoa. Yleiseen saunaan tarkoitetut laitteistoratkaisut myydään erikseen. Ota yhteys Saunumiin parhaan ratkaisun löytämiseksi.

**HUOM!** Puhallintoiminnon jatkuva käyttö tai sen eri tavoin ajastettu käyttö on kielletty, koska se ei ole laitteen käyttöohjeiden mukaista.

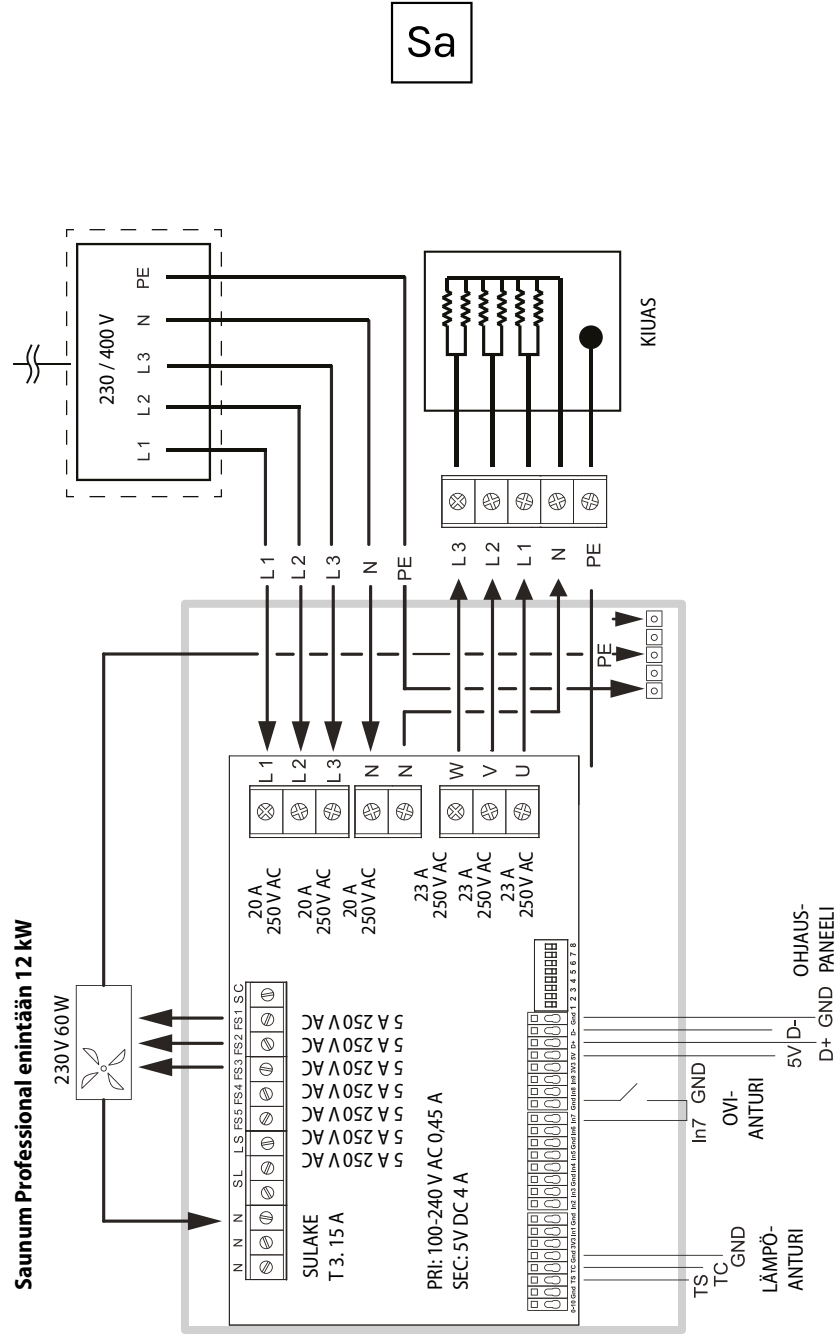
Saunumin puhallustoiminto on tarkoitettu käytettäväksi VAIN silloin, kun löylyhuoneessa on saunoja. Jos löylyhuoneessa ei ole ketään, puhallustoiminnon on oltava pois kytkettynä.

Sa

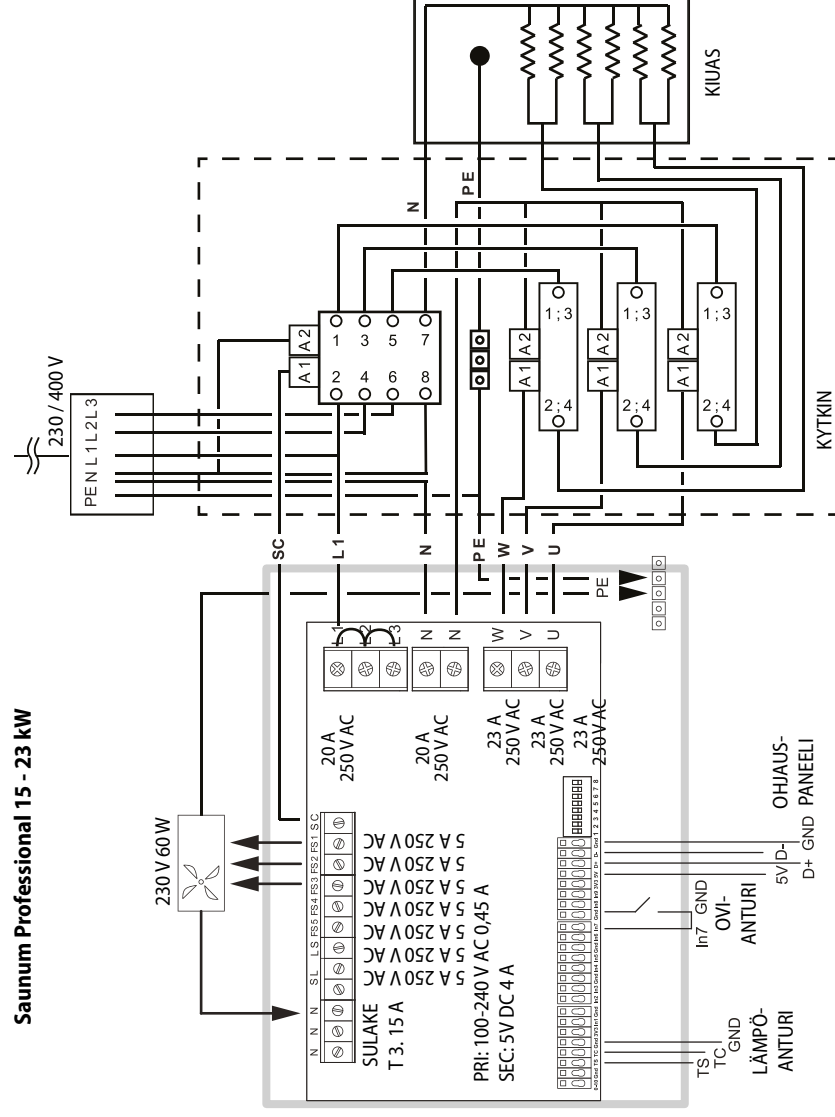


Kuva 6

Tuuletinpainikkeet esiasetetuin nopeus- ja ajastusasetuksin



Sa

**Saunum Professional 15 - 23 kW**

Sa



Sa

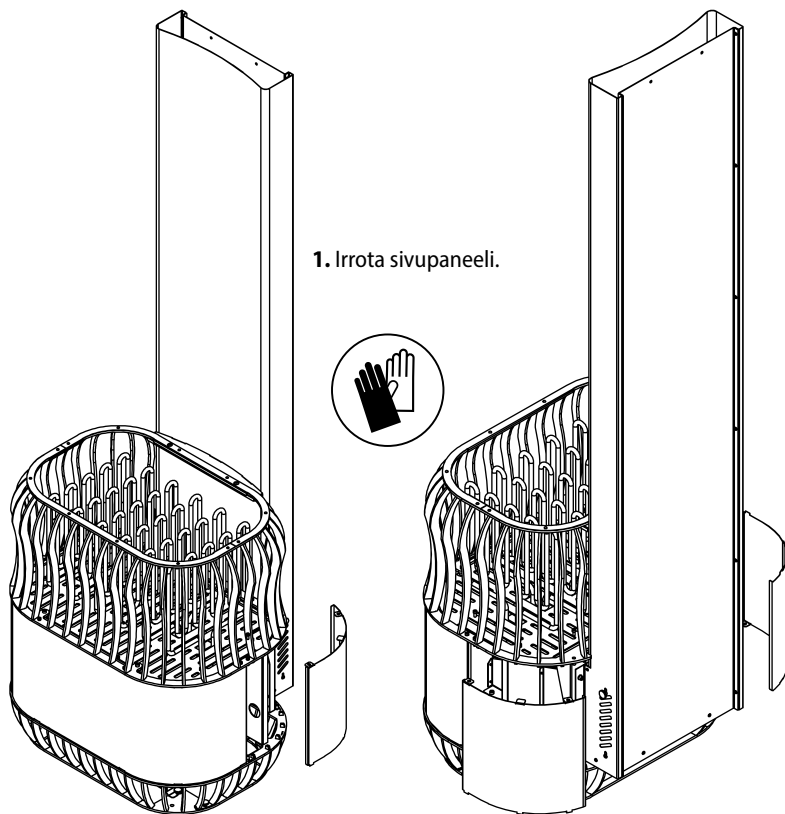
## LÄMMITYSVASTUSTEN ASENNUS JA VAIHTO

**HUOM! KATKAISE VIRRANSYÖTÖ EN-  
NEN LÄMMITYSVASTUSTEN VAIHTOA!!!**

**HUOM!** Suosittelemme käyttämään jälleenmyyjän tarjoamaa teknistä asennuspalvelua lämmityselementtien vaihtamiseen!

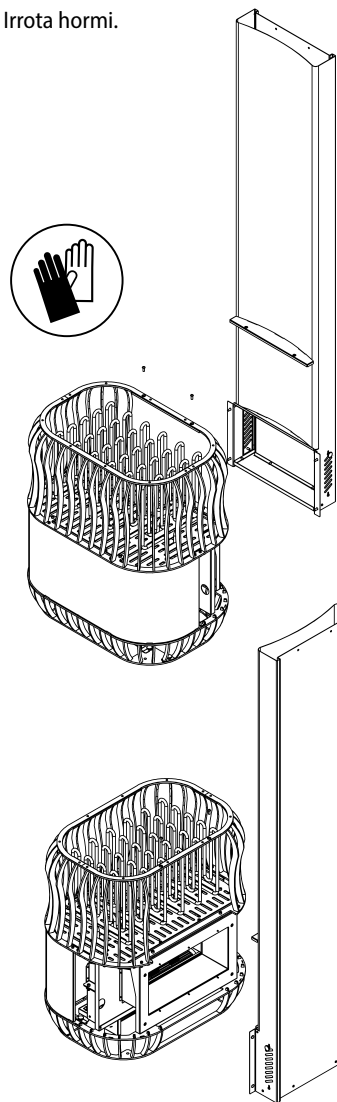
Lämmitysvastukset on kiinnitetty laitteeseen ruuviliitännöillä. Irrota ruuviliitännät ennen lämmitysvastusten irrottamista.

1. Irrota sivupaneeli.

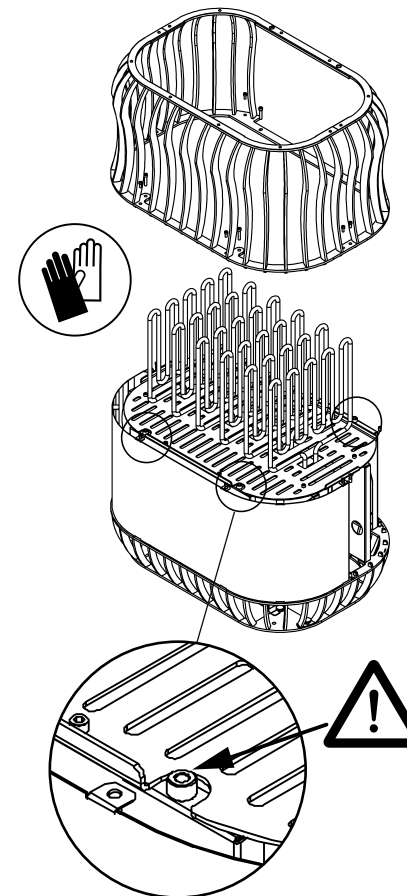


Sa

2. Irrota hormi.



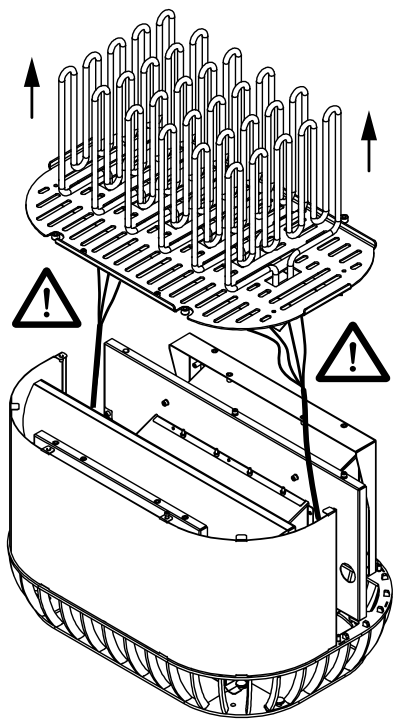
3. Irrota kivikori.



**AVOKAULUKSET (4X) !!!**  
KAULUS SAATTAA PUDOTA KOTELOON  
KIVIKORIA IRROTETTAESSA

Sa

4. Nosta pohjalevy lämmitysvastuksineen varovasti ulos.



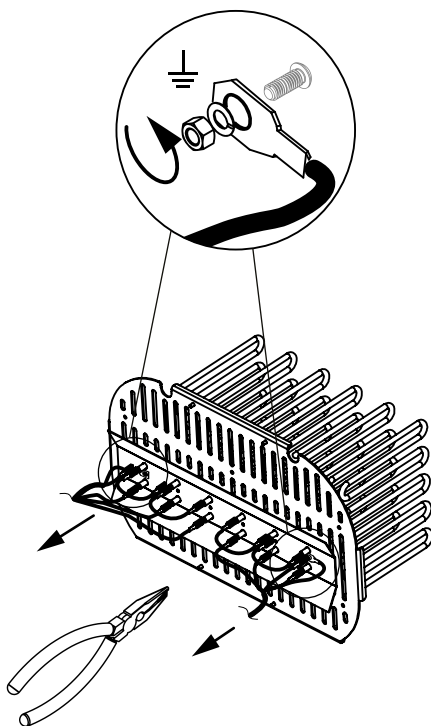
VARO KIUKAAN KAAPELEITA!



5. VAIHE 1 - Irrota maadoituskaapeli irrottamalla sen kiinnitysmutteri.

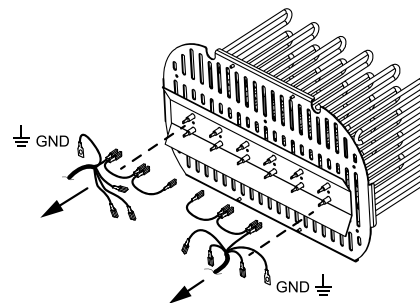
VAIHE 2 - Vedä lämmitysvastus varovasti ulos pihdeillä

**VARO VAHINGOITTAMASTA TAI VÄÄNTÄMÄSTÄ KAAPELILIITÄNTÄÄ!**

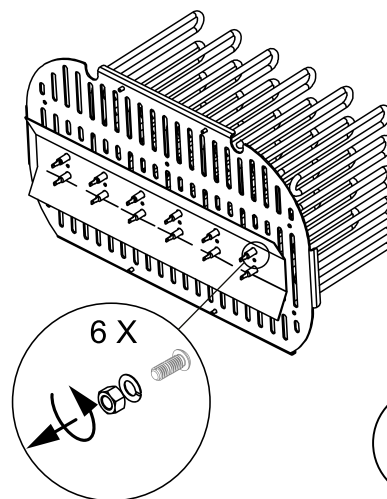


Sa

6. Irrota kaapeli lämmitysvastuksista.

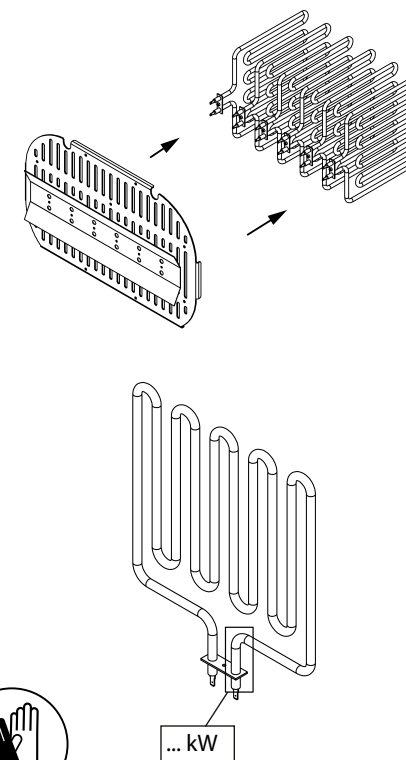


7. Irrota lämmitysvastukset irrottamalla niiden kiinnitysmutterit.



8. Irrota lämmitysvastukset ja asenna niiden tilalle uudet.

**HUOMAA!** Varmista, että uusien lämmitysvastusten teho on sama kuin vanhojen!



Sa

## TAKUU

Saunumin Saunum-laitteille antama takuu kattaa tuotteen materiaali- ja valmistusvirheet, jotka ilmenevät määriteltynä takuuajana ostopäivän jälkeen. Jos laitteessa ilmenee takuuajana materiaalien laadusta tai valmistuksesta johtuvia virheitä tai puutteita, Saunumin valtuuttamat huoltoteknikot korjaavat tai vaihtavat laitteen tai sen viallisen osan ilman työ- ja varaosakustannuksia alla lueteltujen ehtojen täyttyessä. Saunum pidättää oikeuden päättää, vaihdetaanko viallinen osa tai koko laite uuteen. Vaihdetut vialliset osat ovat Saunumin omaisuutta.

### Takuuehdot:

1. Takuu on voimassa vain sillä ehdolla, että reklamaation mukana toimitetaan asianmukaisesti täytetty asennustodistus;
2. Laitteen asennus on suoritettu pätevän sähköasentajan toimesta voimassa olevia määräyksiä noudattaen;
3. Kiuas-ilmastointilaitteen takuuajaksi yksityiskäytössä on kaksi (2) vuotta;
4. Kiuas-ilmastointilaitteen takuuajaksi julkisessa saunassa on yksi (1) vuosi.

### Takuu ei kata:

1. Laitteen tavanomainen huolto ja puhdistus sekä tavanomaisen kulumisen aiheuttama osien vaihto;
2. Laitteen muokkaaminen tai sen rakenteen muuttaminen (koskien myös hormia) muuhun kuin käyttöohjeessa kuvattuun käyttötarkoitukseen;
3. Kuljetuksen aiheuttamat riskit;
4. Laitteen epäasianmukaisen käytön aiheuttamat vahingot;
5. Muun kuin laitteen asennusohjeiden mukaisen asennuksen aiheuttamat vahingot;
6. Laitteen korjaus muun kuin Saunumin valtuuttaman korjausteknikon (huoltoteknikko) toimesta;
7. Onnettomuudet, salaman isku, vesi, tulipalo, epäasianmukaisesti toteutettu ilmanvaihto tai muu vastaava tekijä, johon Saunum ei voi vaikuttaa;
8. Vahingot, jotka ovat aiheutuneet muiden kuin Saunumin suosittelemien kiuaskivien ja suolapallojen käytöstä;
9. Lämmitysvastukset ja suolapallot.

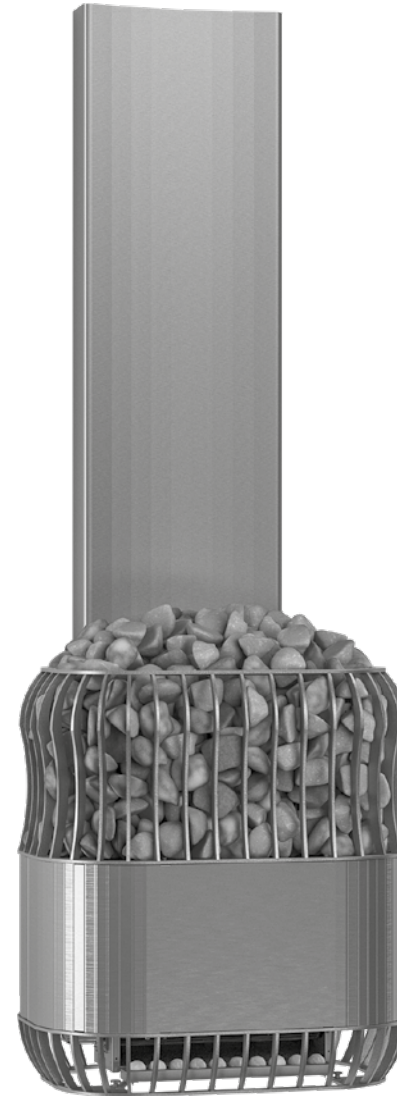
Sa

Saunum Saunas OÜ:n valtuuttamien asentajien ja huoltoasiantuntijoiden yhteystiedot löytyvät Saunum Saunas OÜ:n kotisivulta [www.saunum.com](http://www.saunum.com) tai ottamalla yhteyttä osoitteeseen [info@saunum.com](mailto:info@saunum.com).

Saunum-laitteen huolto-ohjeet on annettu käyttöohjeissa.

**HUOM!** Kiuas-ilmastointilaitteen yhdistämisen sähköverkkoon saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja voimassa olevia määräyksiä noudattaen.

Lue käyttöohje huolellisesti **ennen laitteen käytön aloittamista** ja säilytä se mahdollista tulevaa käyttöä varten turvallisessa paikassa, jossa käyttöohje on helposti saatavilla.







EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja: Saunum Saunas OÜ  
Osoite: Suur-Paala 19  
11415 Tallinn, Viro

vakuuttaa täten, että tuote:

## Ilmastointilaitteella varustettu saunan kiuas Saunum Professional

täyttää seuraavien Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien asettamat vaatimukset sillä edellytyksellä, että asennus on toteutettu laitteen valmistajan antaman asennusohjeen ja standardin

EN 60 204-1 "Koneturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto –

Osa 1: Yleiset vaatimukset" mukaisesti:

Konedirektiivi 2006/42/EY

Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU

Sähkömagneettisen yhteensopivuuden direktiivi 2014/30/EU.



# Saunum

Bastuaggregat med klimatenhet

## Saunum Professional

Sa

## DEN BÄSTA TÄNKBARA BASTUUPPLEVELSEN

*Jag är väldigt glad över att du har investerat i ett Saunum-aggregat, och jag hoppas att vår innovativa teknik kommer att ge dig en härlig och minnesvärd bastuupplevelse.*

Jag har en examen i värmeteknik och kommer från södra Estland, där min kärlek till bastur började. Det som är speciellt med traditionella rökbastur i det här området är den lägre temperaturen och högre luftfuktigheten jämfört med exempelvis en klassisk finsk bastu. I vanliga bastur är stenvolymen i bastuaggregatet oftast liten. En sådan anordning kan leda till att mycket het ånga plötslig avges och därmed till ojämna temperaturer, där det är väldigt varmt kring ditt huvud och dina axlar samtidigt som det är kallt kring dina fötter. Detta kan vara otrevligt att vara med om och kan också orsaka huvudvärk och fysisk stress. Men i forntida rökbastur och i de amerikanska urinvånarnas bastur hettades stenarna upp tidigare under dagen. Sedan användes värmen i stenarna för att rena kroppen och skapa en verkligt njutbar bastuupplevelse.

Med inspiration från en rökbastu ville jag skapa en innovativ lösning som kombinerar de bästa egenskaperna hos en autentisk bastu med modern teknik, och uppnå en behagligt mild och avslappnande bastuupplevelse utan smärtsamt brännande ånga. Men för att göra det behövde jag först lösa problemet med att åstadkomma en jämn temperatur både på huvud- och fotnivån. Mitt utvecklingsarbete stöddes genom forskning vid Tallinns tekniska universitet, där vi analyserade



Sa

termisk stratifiering och luft rörelser i bastun. Saunum föddes genom samarbete mellan vetenskapligt tänkande och teknisk innovation.

Saunums unika patenterade system för blandning av luftsikt samlar varm ånga som stiger upp i bastuns tak, blandar den med den svalare luften från golvytan och riktar sen en mildare ångström tillbaka med jämnt flöde. Detta ger en njutbar, behaglig värme. Du kan sitta avslappnat i bastun, svettas och få en djup rengöring utan att bli trött. Stenvolymen i våra aggregat är betydligt större än i andra bastuaggregat, vilket är det som skapar det ovanligt behagliga klimatet med långvarig och mjuk ånga.

En fuktigt ångande bastu, ett sanarium, en terapeutisk saltbastu eller en hälsosam arombastu – alla dessa funktioner finns tillgängliga i Saunums aggregat och skapar en verkligt avslappnande bastuupplevelse. När du använder Himalaya-saltkuler i vårt aggregat förångas saltjoner som är hälsosamma för huden och andningsorganen, och ångan cirkulerar dem i luften. Om du lägger till ett aromsystem som blandar ånga och hälsosamma eterisk oljor får du en ännu mer njutbar bastumiljö.

Saunums bastuaggregat passar både för vuxna och barn.

**Jag önskar dig sköna bastubad!**

  
Andrus Vare  
Saunums skapare

Saunum **önskar dig trevlig användning** av ditt nya bastuaggregat med en innovativ bastuklimatenhet från Saunum.

## INNEHÅLL

Säkerhetsinformation _____	306
<b>ANVÄNDNINGSSINSTRUKTIONER</b>	
Uppvärmning av bastun _____	309
Användning av bastuklimatenheten _____	309
Inställning av temperatur _____	310
Inställning av bastuklimat _____	310
Användning av Himalayasaltkolor _____	310
Hälla vatten på aggregatet _____	310
Stenarnas placering _____	311
Varningar _____	312
Problemlösning _____	313
Underhåll av bastuklimatenheten _____	315
Bastuutrymmet _____	316
Bastuns ventilation _____	316
Aggregatets effekt _____	317
<b>MONTERING</b>	
Före montering _____	320
Mått _____	321
Enhetens delar _____	322
Tekniska data _____	323
Montering _____	324
Elektriska anslutningar _____	329
Elaggregatets isoleringsresistans _____	329
Användning i offentliga bastur _____	330
Montering och byte av värmeelementen _____	334
Garanti _____	338
<b>Monteringsprotokoll _____</b>	<b>341</b>

Sa

Sa

## SÄKERHETS- INFORMATION

Dessa instruktioner för montering och användning är avsedda för bastuns ägare eller underhållsansvarig samt för den elektriker som ansvarar för att installera bastuaggregatet med inomhusklimatenhet. När bastuaggregatet med inomhusklimatenhet har installerats ska dokumentet överlämnas till ägaren eller underhållsleverantören.

Läs igenom monterings- och säkerhetsanvisningarna innan du börjar använda

**Saunum Professional** bastuaggregat med inomhusklimatenhet (nedan kallad "bastuklimatenheten"). Bastuklimatenheten är avsedd för att värma upp bastun till 60–90 °C och för att jämna ut klimatet i bastun under bastubad.

**Obs! Klimatstyrenheten och bastuaggregatet får inte användas vid temperaturer över 100 °C för Leil-styrenheter. Drifttemperaturen bör inte överskrida 90 °C för alla övriga styrenheter.**

**Obs! Använd inte bastuklimatenheten för något annat ändamål!**

**Obs! Bastuns klimatstyrenhet och bastuaggregatet får inte användas vid temperaturer över 100 °C!**

**Obs!** För att bastuklimatenheten ska kunna anslutas till elnätet krävs en styrenhet för styrning av eldrivna bastuaggregat. Styrenheten måste motsvara aggregatets effekt enligt Tabell 1.

Styrenheten måste kunna styra bastuklimatenhetens fläkt. Vi rekommenderar även att den har en funktion för att samtidigt stänga av aggregatet och bastuklimatenhetens fläkt.

För att säkerställa att enheten håller länge är det viktigt att den kontinuerliga temperaturen i bastun från golvhöjd till den högsta punkten på enhetens varmluftutsläpp inte överskrider 80 °C.

Tabell 1

Enhet	Effekt	3-fas SKYDD	STRÖMKABEL mm <sup>2</sup> 3-fas / 1-fas/fläkt		Takets minimihöjd	Minsta säkerhetsavstånd kring hela aggregatet	Basturummets volym
Saunum Professional	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (kort varmluftsrör); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (kort varmluftsrör); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1.5	2150 mm (kort varmluftsrör); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum Professional	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1.5	2150 mm (kort varmluftsrör); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	12 kW	C 20 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (kort varmluftsrör); 2350 mm	250 mm	10–15 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	15 kW	C 25 A	5 x 4	5 x 1.5	2150 mm (kort varmluftsrör); 2350 mm	250 mm	13–18 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	18 kW	C 32 A	5 x 6	5 x 1.5	2150 mm (kort varmluftsrör); 2350 mm	250 mm	16–22 m <sup>3</sup>
Saunum C Professional	23 kW	C 40 A	5 x 10	5 x 1.5	2150 mm (kort varmluftsrör); 2350 mm	250 mm	20–32 m <sup>3</sup>



Sa

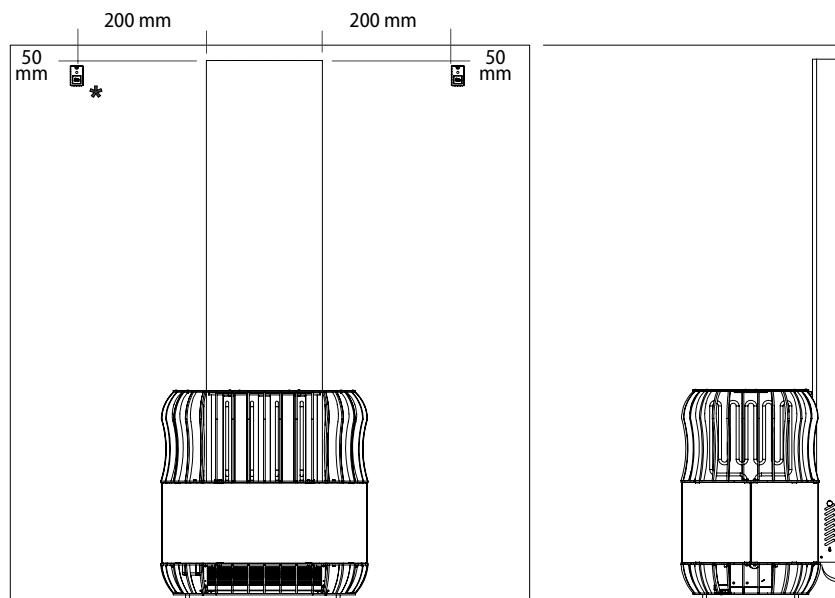


Bild 1

\* Temperatursensorn kan placeras på endera sidan av aggregatet. Vi rekommenderar inte att temperatursensorn placeras nära eller på det invändiga hörnet, ventilationsinsläppet, eller nära dörren/glasväggen, eftersom detta kan leda till att fel temperatur visas när bastun värms upp med enheten.

**Obs!** Den maximala temperaturen i höjd med styrenhetens temperatursensor (200 mm från aggregatet och 50 mm från taket) är 100 °C (bild 1).

## UPPVÄRMNING

### AV BASTUN

Innan du använder bastuklimatenheten för första gången måste du kontrollera att

- elanslutningarna uppfyller kraven
- försörjningsspänningen motsvarar den tillåtna märkspänningen för bastuklimatenheten
- skyddsledaren fungerar
- fästena till bastuklimatenhetens hus sitter korrekt
- bastuklimatenheten är korrekt fastmonterad på väggen
- överströmsskydd fungerar korrekt
- fläktröten roterar fritt
- inga verktyg eller material finns kvar i huset efter montering.

Kontrollera följande när bastuklimatenheten slås på

- luftflödets riktning – luftintag genom den övre öppningen och utblås genom den nedre öppningen
- att det inte vibrerar eller bullrar högt när fläkten går.

När bastuklimatenheten slås på för första gången kommer aggregatet och stenarna att avge en lukt. Ventilera bastun ordentligt för att få bort lukten.

Om aggregatets effekt är lämplig för bastun tar det mellan 45 och 90 minuter att uppnå önskad temperatur i en korrekt isolerad bastu. Normalt värms stenarna upp till rätt

temperatur för bastuånga samtidigt som bastun. Slå inte på enhetens fläkt förrän precis innan du går in i bastun – då undviker du att bastulaven överhettas och att onödigt mycket energi förbrukas.

**Saunums rekommenderade temperatur vid användning av bastun är 65 °C till 80 °C.**

## ANVÄNDNING AV BASTUKLIMATENHETEN

**Obs!** Se alltid till att det inte finns några föremål ovanför eller i närheten av bastuklimatenheten innan du slår på den.

Drifttiden för bastuklimatenheten av modell Saunum Professional kan ställas in med en separat styrenhet.

- Anslut inte enheten direkt till elnätet!
- Bastuklimatenheten får inte användas om husets komponenter har tagits bort och/eller kopplingschema har ändrats.
- Barn får inte komma åt eller leka med bastuklimatenheten.
- Se bruksanvisningen för den styrenhet du använder vid påslagning och avstängning av bastuklimatenheten.

**Obs!** Kontrollera att alla bastuklimatenhetens komponenter har stängts av efter avslutat bastubad (uppvärmning har upphört och fläkten har stannat).

Sa

## INSTÄLLNING AV TEMPERATUR

**Obs!** Bastuklimatenhetens luftcirkulationsfläkt måste vara avstängd medan bastun värms upp! Då värms bastun upp snabbare och bastulaven blir inte för varm under uppvärmningen. Prova dig fram till rätt inställning, börja från den lägsta temperaturen och ett minimalt luftflöde. Om temperaturen blir för hög i bastun sänker du maxtemperaturen i bastun eller fläkthastigheten på bastuklimatenheten.

## INSTÄLLNING AV BASTUKLIMAT

Mängden luftcirkulation som genereras av enheten regleras av en Saunum-kontrollpanel (säljs separat), vanligen placerad i den torra zonen. Den styr temperatur, varaktighet och fläkthastighet. Kontrollpanelen har fyra inställningar för fläktens cirkulationshastighet: 1 till 3 samt AV.

**Luftflödes hastigheten** kan ställas in till tre olika hastigheter. Lufttemperaturen i bastun regleras med ett luftspjäll för kylning av ångan, som sitter på vänster och höger sida av huset till värmarens varmluftsrör, nedanför enhetens stenområde (se Bild 5). Den rekommenderade inställningen är att ha luftspjället öppet till 1/3. Försök att öppna spjället lite i taget för att kyla ångan.

## ANVÄNDNING AV HIMALAYASALTKULOR

Med bastuklimatenheten medföljer Himalayasaltkulor. Att använda saltkulor i enheten är valfritt och påverkar inte enhetens huvudfunktion. För att använda saltkulorna måste de placeras i kulhållarna mellan luftutblåsgallret och fläkten. Säkerställ att saltkulorna placeras korrekt och inte hindrar fläktrotationen.

För att lägga dit eller ta bort saltkulorna tar du bort det nedre skyddet (se bild 5) och placerar saltkulorna i hållarna.

Använd/starta inte enheten om saltkulorna har hamnat i fläkthuset!

**Obs!** Enhetens garanti täcker inte användning av saltkulor från tredjepartsleverantörer.

## HÄLLA VATTEN PÅ AGGREGATET

Luften i bastun blir torr när den värms upp. Därför behöver ånga skapas för att uppnå en lämplig luftfuktighet. Värme och ånga påverkar olika människor på olika sätt. När du testar bastuklimatenhetens inställningar kommer du att hitta den optimala kombinationen av temperatur och luftfuktighet.

**Volymen på bastuskopan får inte över-**

Sa

**skrida 180 ml. När du häller på vatten får inte mängden vatten överskrida 180 ml – om du häller för mycket vatten på stenarna på en gång kan en del av det kokheta vattnet stänka.**

Säkerställ att personerna i bastun befinner sig på ett säkert avstånd från aggregatet när du skapar ånga! Het ånga och heta vattenstänk orsakar brännskador. Vattnet som hålls på aggregatet måste uppfylla kraven för rent hushållsvatten. Endast doftämnen som är avsedda för bastu får användas i vattnet. Följ instruktionerna på förpackningen.

**Obs!** Häll inte vatten i bastuklimatenhetens ventilationsöppningar!

## STENARNAS PLACERING

Placeringen av stenar påverkar aggregatets funktion på ett väsentligt sätt.

### Viktigt att veta:

- Stenarnas diameter måste vara 50–100 mm.
- Endast stenar som är avsedda för bastu får användas i aggregatet.
- Använd inte lätta, porösa keramiska "stenar", eller mjukt tegel i aggregatet. De lagrar inte tillräckligt mycket värme när de värms upp, vilket kan leda till att värmeelementen skadas.
- Tvätta bort ev. smuts från stenarna innan de placeras i aggregatet.

**Obs!** När du använder utrustning från Saunum rekommenderar vi att du alltid gör det med polerade bastustenar av hög kvalitet!

### Beakta följande när du lägger på stenarna:

- Se till att stenarna inte faller ner i aggregatet, se steg 5 i monteringsanvisningen nedan.
- Tvinga inte ner stenarna mellan värmeelementen så att de böjs.
- Låt inte stenarna vila på värmeelementen med sin egen tyngd, utan placera stenarna så att de vilar på varandra.
- Stapla inte stenarna på aggregatet.
- Placera inte föremål i närheten av stenutrymmet eller bastuklimatenhetens fläkt som kan ändra volymen eller riktningen på luften som flödar genom bastuklimatenheten.

Sa

## VARNINGAR

- Om du stannar länge i bastun höjs din kroppstemperatur, vilket kan vara skadligt för hälsan!
- Vidrör inte det varma aggregatet – du kan bränna dig på stenarna och aggregatets utsida!
- Låt inte barn, funktionshindrade eller sjuka personer använda bastun utan övervakning!
- Rådgör med läkare om medicinska kontraindikationer för ånga!
- Rådgör med läkare om medicinska kontraindikationer för saltbehandling!
- Säkerställ att du inte är allergisk mot saltbehandling. Saunum tar inte ansvar för biverkningar av saltbehandling!
- Rådgör med en barnläkare eller läkare om att låta barn vistas i bastun!
- Var försiktig när du rör dig i bastun – laven och golvet kan vara hala!
- Bastuns dörrar måste alltid öppnas utåt från bastun!
- Bada aldrig bastu om du är påverkad av alkohol, mediciner eller droger!
- Sov inte i bastun när den är varm!
- Havsluft och fuktiga klimat kan leda till att ett oxidlager (rost) bildas på aggregatets metallytor!
- Säkerställ att ventilationen i bastun

är tillräcklig. Saunum ansvarar inte för eventuell saltkorrosion på utrustning och aggregat. Rådgör vid behov med en specialist!

- Häng inte handdukar och kläder på tork i bastun – de kan utgöra en brandrisk!
- Hög fuktnivå kan leda till skador på den elektriska utrustningen!
- Det får inte finnas några hinder närmare än 500 mm från fläktöppningen!
- Personer i bastun får inte ha sina fötter eller andra kroppsdelar närmare än 500 mm framför fläkten.

### OBS!

- **För att elaggregatet ska fungera korrekt krävs en kontrollpanel för att ställa in temperatur och fläkthastighet.**
- **Använd inte aggregatet utan stenar! Stenarna ska täcka värmeelementen helt! Om vatten hålls över de exponerade elementen kan aggregatet skadas!**

**Obs!** Lämna inte bastuklimatenhetens fläkt i gång när du inte är i bastun, eftersom det leder till onödigt hög energiförbrukning och en alltför varm bastulav!

Sa

## PROBLEMLÖSNING

**Obs! Kontakta en behörig servicespecialist när underhåll ska utföras. Vid störningar när bastuklimatenheten används måste den omedelbart stoppas och enheten kontrolleras av en person som är auktoriserad av Saunum.**

### BASTUKLIMATENHETEN VÄRMER INTE UPP ELLER BLÅSER UT LUFT.

- Kontrollera att aggregatets säkringar fungerar korrekt.
- Se till att anslutningskabeln är tillkopplad.
- Kontrollera att bastuklimatenheten är påslagen.
- Höj maxtemperaturen i bastun.

### BASTUN VÄRMS UPP LÅNGSAMT. VATTEN SOM HÅLLS PÅ STENARNA KYLER SNABBT NER DEM.

- Kontrollera att bastuklimatenhetens luftcirkulationsfläkt är avstängd under uppvärmning.
- Kontrollera att bastuklimatenhetens säkringar fungerar.
- Kontrollera att alla värmeelement är synligt varma (glöder) när bastuklimatenheten är i gång.
- Höj den valda temperaturen på styrenheten.
- Kontrollera att aggregatets effekt är tillräcklig.

- Kontrollera stenarna. Stenar som har placerats för tätt ihop, faller/sjunker ihop över tid, eller fel typ av sten kan påverka luftflödet genom aggregatet negativt och därigenom sänka uppvärmningshastigheten.
- Kontrollera att ventilationen i bastun är korrekt.

### BASTUN VÄRMS UPP SNABBT, MEN STENARNAS TEMPERATUR ÄR FÖR LÅG. VATTEN SOM HÅLLS PÅ STENARNA RINNER NER.

- Kontrollera att aggregatets effekt inte är för hög. Om aggregatets effekt är lämplig för bastun tar det mellan 45 och 90 minuter att uppnå önskad temperatur i en korrekt isolerad bastu.
- Kontrollera att ventilationen i bastun är korrekt.
- Sänk hastigheten på bastuklimatenhetens fläkt.

### VÄGGBEKLÄDNADEN ELLER ANNAT MATERIAL NÄRA AGGREGATET BLIR SNABBT SMUTSIGT.

- Beakta nödvändiga säkerhetsavstånd.
- Kontrollera stenarna. Stenar som har placerats för tätt ihop, stenar som faller/sjunker ihop över tid, eller fel typ av sten kan påverka luftflödet genom aggregatet

Sa

negativt och leda till att omgivande material överhettas.

- Kontrollera att inga värmeelement syns mellan stenarna. Om värmeelementen är synliga ska du lyfta upp de nedkylda stenarna så att värmeelementen blir helt täckta.

**Obs!** Om stenarna är för glest utplacerade kan värmeelementen överhettas och klimatet i bastun försämras. Detta kan leda till risk för brand!

#### TRÄYTORNA I BASTUN BLIR SMUTSIGA ÖVER TID.

Den här processen påskyndas av

- solljus
- värme från aggregatet
- väggskydd (skyddsmaterial med dålig värmebeständighet)
- fina partiklar från stenarna.

#### AGGREGATET AVGER LUKT.

- Se avsnittet UPPVÄRMNING AV BASTUN på sidan 309.
- När aggregatet är varmt kan dåliga lukter som blandas med luften förstärkas, men detta orsakas inte av bastun eller aggregatet. Möjliga orsaker är färg, lim, olja, kryddor osv.

#### BASTUKLIMATENHETEN BULLRAR.

- Fläkten är inte helt ljudlös när den är i gång. Om ljudet inte är jämnt

och/eller åtföljs av ett metalliskt ljud behöver fläkten antagligen underhållas eller repareras. Kontrollera att det inte finns några främmande föremål i fläktens ventilationsmunstycken.

- Testa att slå på fläkten med lägre hastighet.
- Höga ljud orsakas troligen av stenar som spricker på grund av värmen.
- Termisk expansion av aggregatets delar kan orsaka buller när aggregatet värms upp.

## UNDERHÅLL

Stenarna tenderar att brytas ner på grund av de stora temperaturändringarna. Stenarna måste staplas om minst en gång om året och oftare än så om bastun används ofta. Ta bort stenfragment från botten av det svala aggregatet och byt ut trasiga stenar mot nya när du staplar om de svala stenarna. Genom att hålla koll på detta bevaras aggregatets uppvärmningskapacitet och risken för överhettning undviks.

Om du använder Himalayasaltkolor tillsammans med bastuklimatenheten rekommenderar vi att du kontrollerar saltkulorna en gång om året och vid behov byter ut slitna och trasiga kulor mot nya. Säkerställ att det inte finns några främmande föremål i ventilationsmunstyckena på bastuklimatenhetens fläkt.

**VAR FÖRSIKTIG!** Innan bastuklimatenheten underhålls och rengörs måste enhetens strömförsörjning kopplas bort från elnätet och enhetens rörliga delar måste stanna helt.

Kontrollera följande innan underhåll och rengöring av bastuklimatenheten:

- bastuklimatenheten är fränkopplad från elnätet (förutom enhetens strömbrytare även från överströms-skydden)
- enhetens fläkt har stannat helt
- föreskriven arbets säkerhets- och

Sa

personlig skyddsutrustning används när arbetet utförs

- anslutningskablarna är inte skadade. Om anslutningskablarna är skadade ska de bytas ut av en behörig elektriker enligt gällande standarder och krav innan du fortsätter med underhålls- och rengöringsarbetet.

Enhetens hus kan rengöras med en trasa som fuktats med vatten. Använd inte trycktvätt, rinnande vatten, kemiska rengöringsmedel eller lösningsmedel för att rengöra höljet!

Använd en lösning med 10 % citronsyra för att ta bort kalk och skölj med vatten.

Kraftig nedsmutsning kan medföra att fläktrötorn inte fungerar korrekt, vilket leder till ökat buller när bastuklimatenheten används. Buller kan också bero på att fläktbladen har skadats/böjts. Säkerställ att det inte finns några främmande föremål eller saltkolor i fläktrötorns arbetsområde.

Fläkten behöver normalt sett inte rengöras mer än en gång om året. **Fläkten får bara rengöras av en person som är auktoriserad av Saunum.**

Om tryckluft används för att rengöra fläkten kan det medföra permanenta skador på fläktrötorn! Fläktlagren är underhållsfria och måste bytas ut om problem inträffar.

Vi rekommenderar att alla bastuklimatenhetens elanslutningar kontrolleras minst en gång om året. Detta får bara göras av en kvalificerad person.

Sa

## BASTURUMMET

Ett förutsättning vid montering av bastuklimatenheten är att rummet som ska användas för bastun har förberetts korrekt. Väggar och innertak ska vara ordentligt isolerade, annars blir tids- och energiåtgången för uppvärmning av rummet alltför hög. De strömkablar som används till bastuaggregatet och fläkten måste vara av den typ som anges på anslutningsdosan och följa informationen som anges i tabell 1 (se sida 306-307).

## BASTUNS VENTILATION

Luften i bastun måste omsättas minst sex gånger i timmen.

Om du använder mekanisk frånluft placerar du tilluftsventilen ovanför bastuklimatenheten. Om du använder naturlig frånluft placerar du tilluftsventilen under eller bredvid bastuklimatenheten. Tilluftsrörets diameter måste vara 75–100 mm.

Montera frånluftsventilen nära golvet, så långt som möjligt från bastuklimatenheten. Frånluftsrörets diameter måste vara dubbelt så stor som tilluftsröret. Om frånluftsventilen finns i duschutrymmet måste det finnas en spalt på minst 100 mm under dörren till bastun.

### Frånluftsventilation i bastun är obligatorisk.

Ventilationshålet för torkning (valfritt) ska monteras i innertaket nära väggen mitt emot bastuklimatenheten (stängs under uppvärmning och när bastun används). Bastun kan också torkas genom att lämna dörren öppen efter att bastun har använts. Bastuns ventilationssystem ska om möjligt förhindra att frånluft från bastun kommer in i andra rum, särskilt om bastuklimatenheten används med saltkolor.

Sa

## BASTUAGGREGATETS

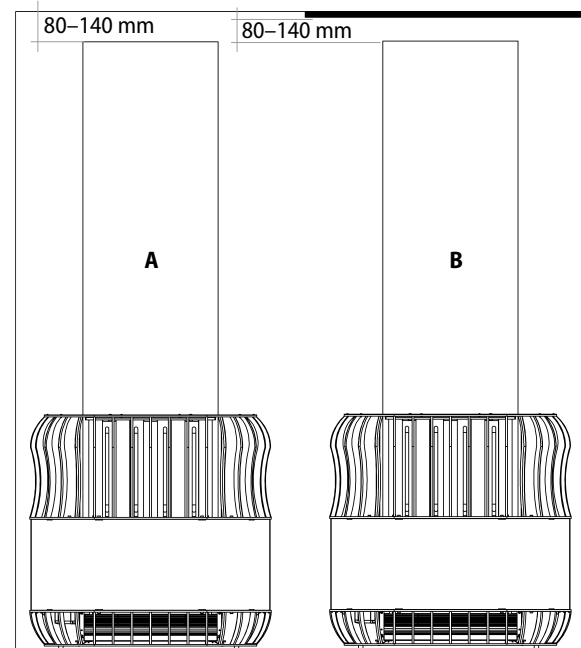
### EFFEKT

Om isoleringen bakom vägg- och takbeklädnad är tillräcklig avgörs aggregatets effekt av basturummets volym. Vid oisolerade väggar (tegel, glasblock, betong, golvplattor m.m.) krävs ett kraftfullare aggregat. Lägg till 1 m<sup>3</sup> till bastuns volym för varje kvadratmeter med oisolerad vägg.

*Exempel*, en 10 m<sup>3</sup> bastu med en glasdörr har samma kapacitetskrav som en 12 m<sup>3</sup> bastu. Om bastun har timmerväggar ska volymen multipliceras med 1,5. Optimala storlekar för en bastu med bastuklimataggregatet Saunum Professional anges i tabell 1 (se sida 306–307).

Bastuns höjd är vanligen mellan 2100 mm och 2300 mm.

Bild 2



Mellanrummet mellan varmluftsrörets övre luftinsläpp på Saunum Professional och taket (eller från den skyddande skärm som krävs i offentliga bastur) är 80–140 mm när Saunum Professionals bastuklimatenhet monteras, men **INTE** mindre än 80 mm (bild 2).

**A** – Privat bastu,

**B** – Offentlig bastu (skyddsskärm i taket med en luftspalt på minst 20 mm från innertakytan krävs).

Sa

### Rekommenderad placering av Saunum Professional i bastun.

Minsta säkerhetsavstånd från enheten på alla sidor är 250 mm (A).

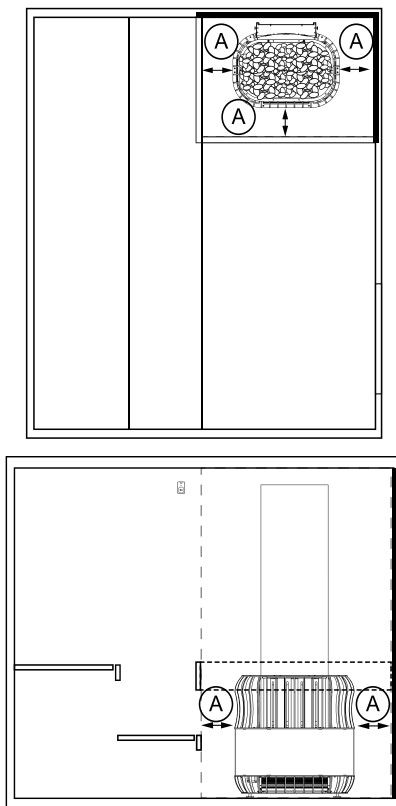
**Obs!** Om väggen och taket täcks med skyddande ej brännbara skivor direkt på vägg- eller takytorna utan en luftspringa på minst 20 mm finns risk för överhettning och risk för brand på/i vägg- eller takmaterialet.

**OBS!** I taket på offentliga bastur måste en skyddande skärm användas.

#### VIKTIGT!

- De värmeackumulerande materialet i den bakre väggytan måste vara isolerade och vara i ej brännbara material (tegel, kakel etc.) enligt den streckade linjen i bild 3.
- Bastun måste byggas enligt gällande byggstandarder och ska godkännas av en brandinspektör. Väg- och takkonstruktionen bakom aggregatet får inte innehålla brännbara material.
- Det är förbjudet att isolera de obligatoriska tillufts- och frånlufts-rören

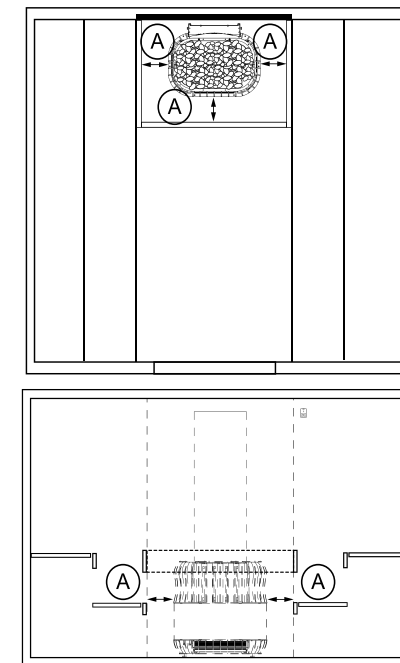
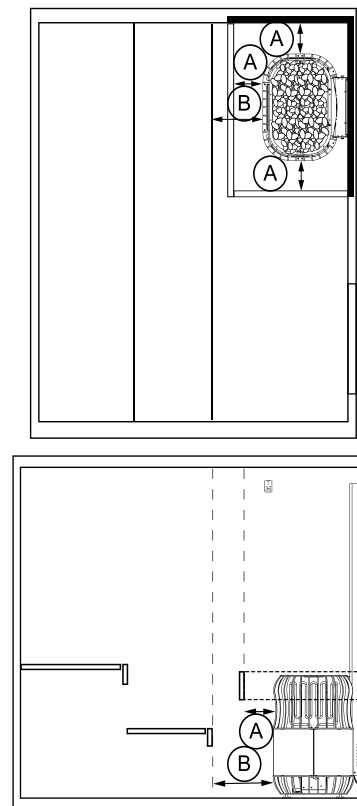
**Bild 3.** Rekommenderad placering av Saunum Professional i bastun.



Sa

**OBS!** Täck inte över varmluftsutsläppet och ha inte kroppen, kroppsdelar och/eller fötter framför varmluftsutsläppet; en påslagen enhet blåser ut varmluft när fläkten är igång!

Minimialavståndet mellan din kropp, dina kroppsdelar och/eller fötter och enheten är 500 mm (B)!



Sa

## FÖRE MONTERING

Monteringen av bastuklimatenheten ska utföras av en behörig elektriker. Enheten ska anslutas på en stabil plats med en kabel som är avsedd för de aktuella temperaturförhållandena. Skyddsjord ska anslutas till enhetens anslutningskontakt med en tvärsnittsarea för kabeln på minst 2,5 mm<sup>2</sup>. Enheten måste strömförsörjas från styrenhetens matningskrets som skyddas av överströmsskydd. Nödvändiga värden för överströmsskydd och mått på anslutningskablar anges i tabell 1 (se sida 306–307).

Alla certifierade bastustyrenheter med en driftkapacitet som motsvarar kapaciteten för den Saunum Professional-modell som används (se tabell 1 på sida 306–307) kan användas för att styra bastuklimatenheten.

**Läs monteringsanvisningarna innan monteringen påbörjas och kontrollera följande:**

- Effekten och typen av aggregat är lämplig för det aktuella basturummet. Den rekommenderade volymen för bastun anges i tabell 1 (se sida 306–307).
- Matningsspänningen är lämplig för bastuklimatenheten.
- Bastuklimatenhetens monteringsställe tillåter de minimsäkerhetsavstånd som anges i tabell 1 (se sida 306–307), uppmätta från aggregathöljet.

- Enhetens mått anges i bild 4.
- Se också till att fläktutsläppets övre kant ligger lägre än bastulavens nedre kant.
- Det får inte finnas några hinder framför enhetens utblåsöppning. Utblåsluften måste kunna strömma fritt genom bastun.
- Enheten fungerar bäst när dess varmluftsror monteras mot bastuns tak och frånluften riktas under bastulaven.
- Säkerhetsavstånden måste ovillkorligen följas. Om detta inte görs kan brandfara uppstå. Endast en enskild bastuklimatenhet får installeras i basturummet.

Sa

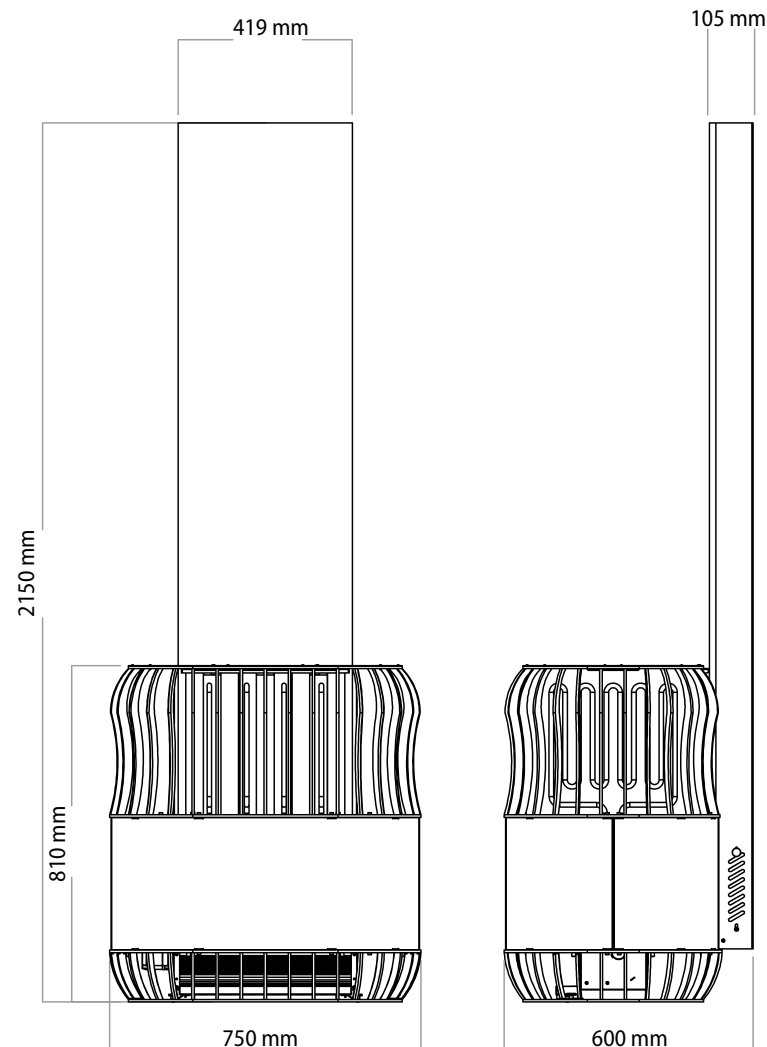


Bild 4

Sa

## ENHETENS DELAR

Produktens medföljande delar.

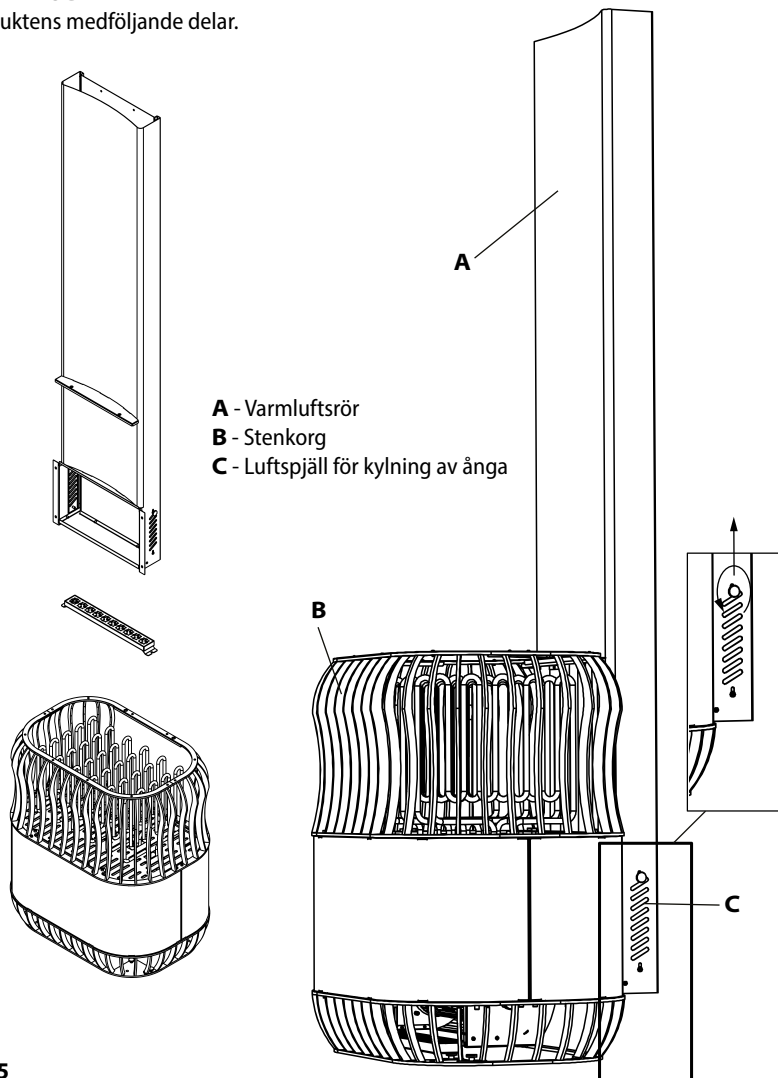
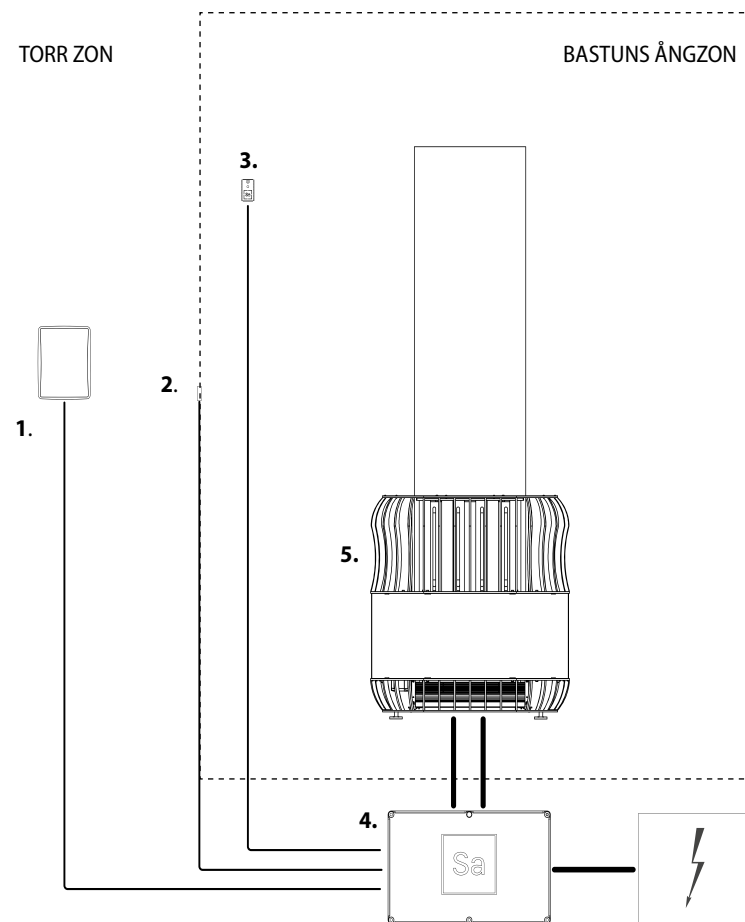


Bild 5

Sa





Sa

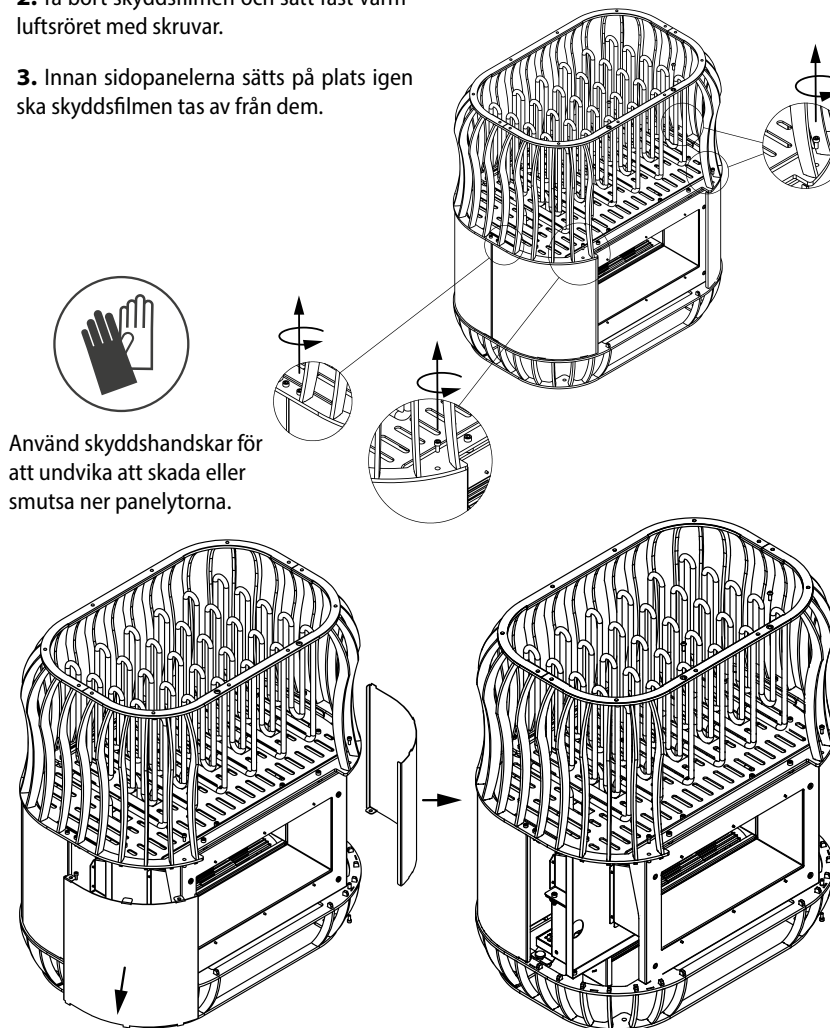
## MONTERING

### OBS!

- Innan Saunum Professional monteras ska du kontrollera att bastun har förberetts enligt gällande byggstandarder och har erhållit nödvändigt godkännande av en brandsinspektör.
- Väg- och takkonstruktionen bakom aggregatet får inte innehålla brännbart material och den värmeackumulerande bakre väggytans material måste isoleras.
- Bastun måste förses med tillräcklig ventilation. Det är förbjudet att isolera de obligatoriska till- och frånluftsroren.
- Innan klimatenheten Saunum Professional monteras ska du kontrollera att den är placerad på ett sådant sätt att minimiavståndet uppfylls, se tabell 1.

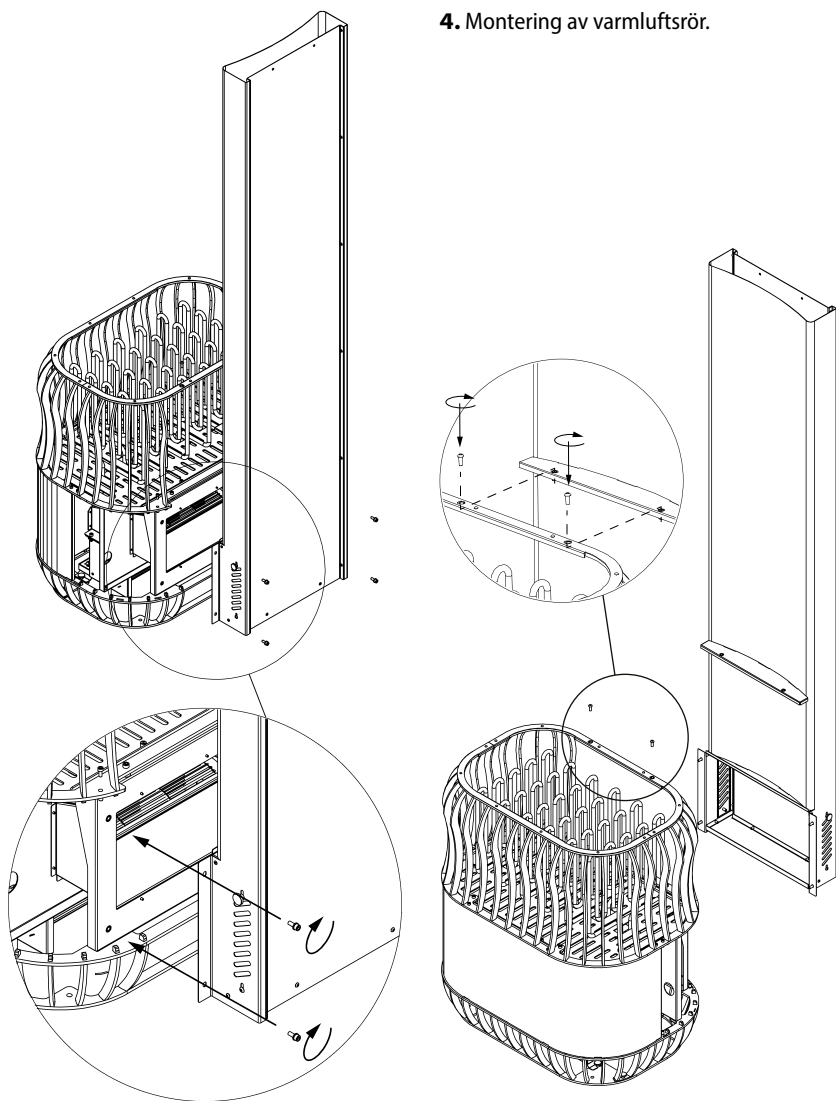
Sa

1. Ta av sidopanelerna.
2. Ta bort skyddsfilmen och sätt fast varmluftsroret med skruvar.
3. Innan sidopanelerna sätts på plats igen ska skyddsfilmen tas av från dem.



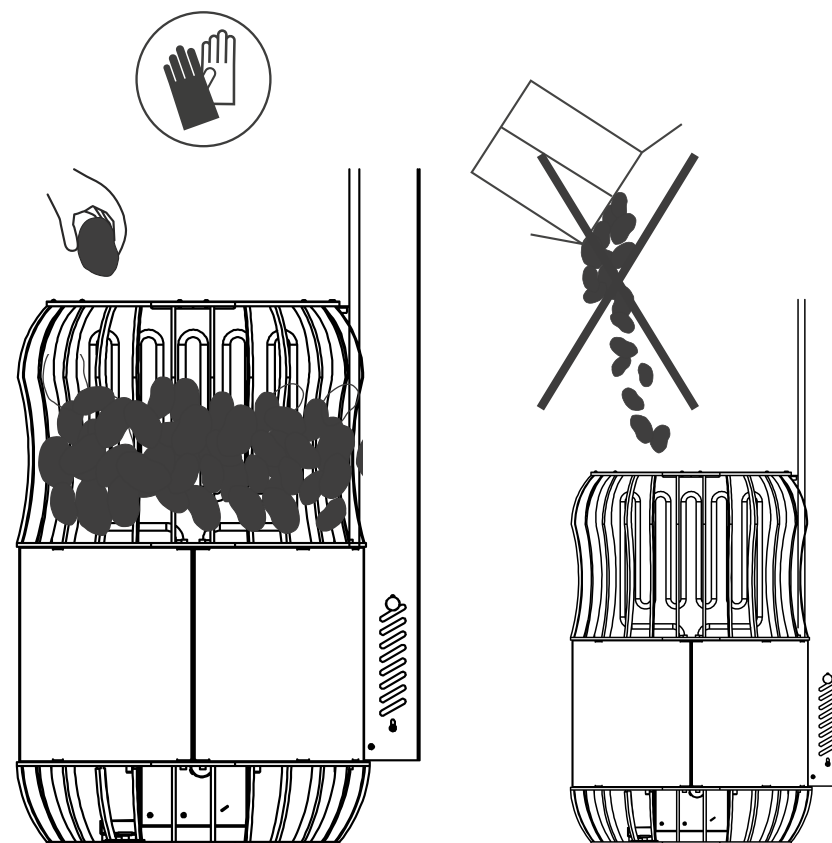
Sa

## 4. Montering av varmluftsror.



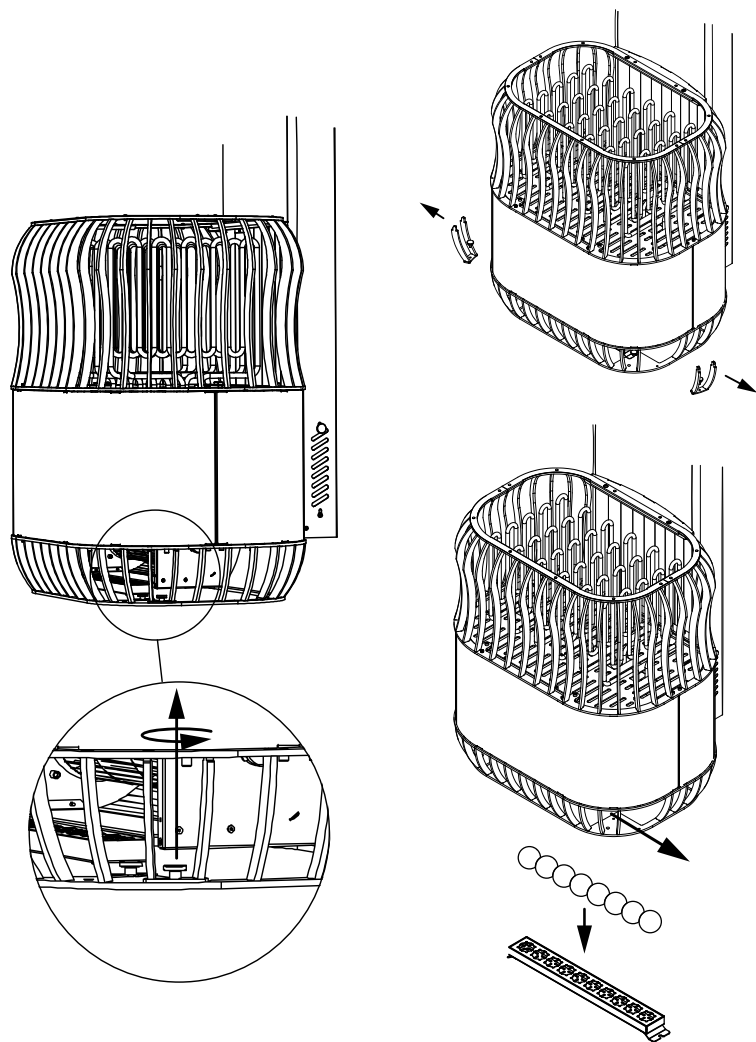
Sa

## 5. Fyll bastuaggregatets korg med stenar, en efter en.



Sa

6. Placera saltkulorna och sätt tillbaka behållaren.



Sa

## ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

Anslut bastuaggregatet till styrenheten.

**Anslutningen av enheten till elnätet ska utföras av en behörig person i enlighet med gällande standarder och krav.**

Bastuklimatenheten ska anslutas halvpermanent till anslutningsdosan på väggen i bastun. Anslutningsdosan måste vara stänksäker och monterad på högst 500 mm höjd från golvet. Anslutningskabeln måste vara gummiisolerad av typ H07RN-F eller motsvarande.

## ELAGGREGATETS ISOLERINGSRESISTANS

Vid slutkontroll av elinstallationen kan läckage registreras vid mätning av bastuklimatenhetens isoleringsresistans. Detta inträffar på grund av att isoleringsmaterialet i värmeelementen tar upp fukt från luften (förvaring, transport). När bastuklimatenheten har använts några gånger försvinner denna fukt.

**Obs! Anslut inte aggregatet till elnätet via en jordfelsbrytare!**

**OBS!** Det är förbjudet att använda PVC-mantlade kablar för att ansluta enheten eftersom värmen gör dem sköra.

- De invändiga anslutningarna för enheten utförs med skruvkontakter enligt figur 2 och 3 och Tabell 1 i detta dokument.
- Skyddsjord (PE) med minst 2,5 mm<sup>2</sup> ledning måste anslutas till enhetens anslutningskontakt.
- Värmeaggregatet ska strömförsörjas från en 380 VAC (3-fas) eller 230 VAC (1-fas) 50/60 Hz matningskrets via en styrenhet som är skyddad med överströmsskydd med värde enligt tabell 1 (se s. 306–307).
- Om man vill ansluta luftcirkulationsfläkten separat från styrenheten för bastuaggregatet ska fläkten anslutas via en jordfelsbrytare. I så fall får skyddsjord (PE) för ingångskontakten till klimatenhetens fläkt aldrig kopplas ihop med skyddsjord för bastuaggregatets ingångskontakt. I detta fall bör man även använda kabel med jordledning på minst 1,5 mm<sup>2</sup> för fläktanslutning.
- Strömkabeln ska föras in i bastuklimatenhetens hölje på så sätt att vatten inte kan rinna in i enhetens hölje och i anslutningsdosan på vägen längs kabeln. Kabeln får endast skalas på den del som ligger inne i enhetens hölje.
- Om anslutnings- och installationskablar ligger högre än 1000 mm från basturummets golv eller i basturummets väggar ska de tåla minst

Sa

170 °C (t.ex. SSJ). Elrustning som ligger lägre än 1000 mm från golvet ska vara godkänd för användning vid 125 °C (t.ex. T125).

- Rekommenderade ledartvärsnitt för anslutningskabeln anges i Tabell 1 (se s. 306–307).

**OBS!** Bastuklimatenheten får endast anslutas av en kvalificerad elektriker och i enlighet med gällande föreskrifter!

## ANVÄNDNING I OFFENTLIGA BASTUR

(HOTELL, SPA, FRISKVÅRD-SANLÄGGNINGAR OSV.)

En offentlig bastu definieras som en som används av personer som inte fått instruktioner om hur den används. I en offentlig bastu kommer uppvärmning att ske under längre tidsperioder (mer än sex timmar per dag) och därför måste en skyddande skärm användas, se bild 3.

Obehöriga personer får inte ha tillgång till styrenheterna!

För att användare av offentliga bastur ska få en äkta Saunum-upplevelse måste Saunum-enhetens fläkt aktiveras separat. Ett enkelt konfigurationsexempel finns i bild 6.

Fläktknapparna är förinställda med en hastighets- och timerinställning.

När fläktfunktionen blir nödvändig för ångan kan en integrerad automatisk lösning användas där vatten stängs på stenarna när man trycker på en knapp. Samtidigt aktiveras bastuns fläktfunktion i 3 till 5 minuter.

Tre olika hastigheter kan konfigureras. Lösningar för offentliga bastur säljs separat. Kontakta Saunum för att hitta den bästa lösningen.

**OBS! Det är förbjudet att använda fläktfunktionen kontinuerligt eller med ett separat schema eftersom detta bryter mot enhetens bruksanvisning.**

**Saunums fläktfunktion är ENDAST avsedd att användas när personer befinner sig i bastun. Om det inte finns några personer i bastun ska bastuns fläktfunktion stängas av!**

Sa

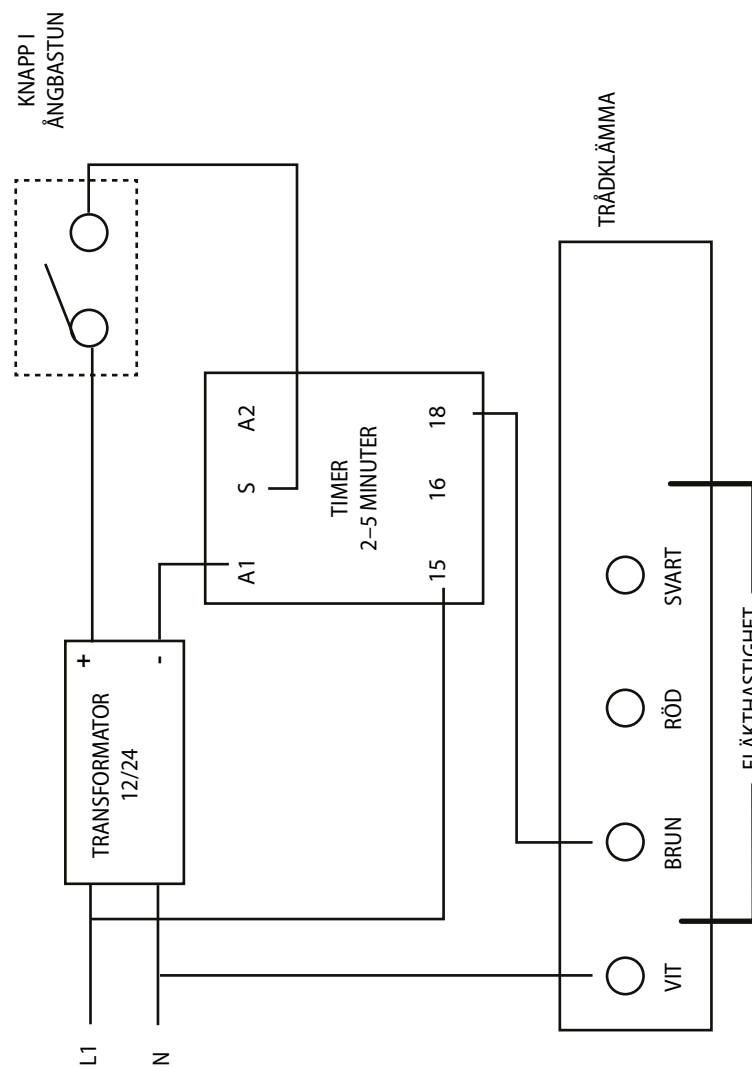
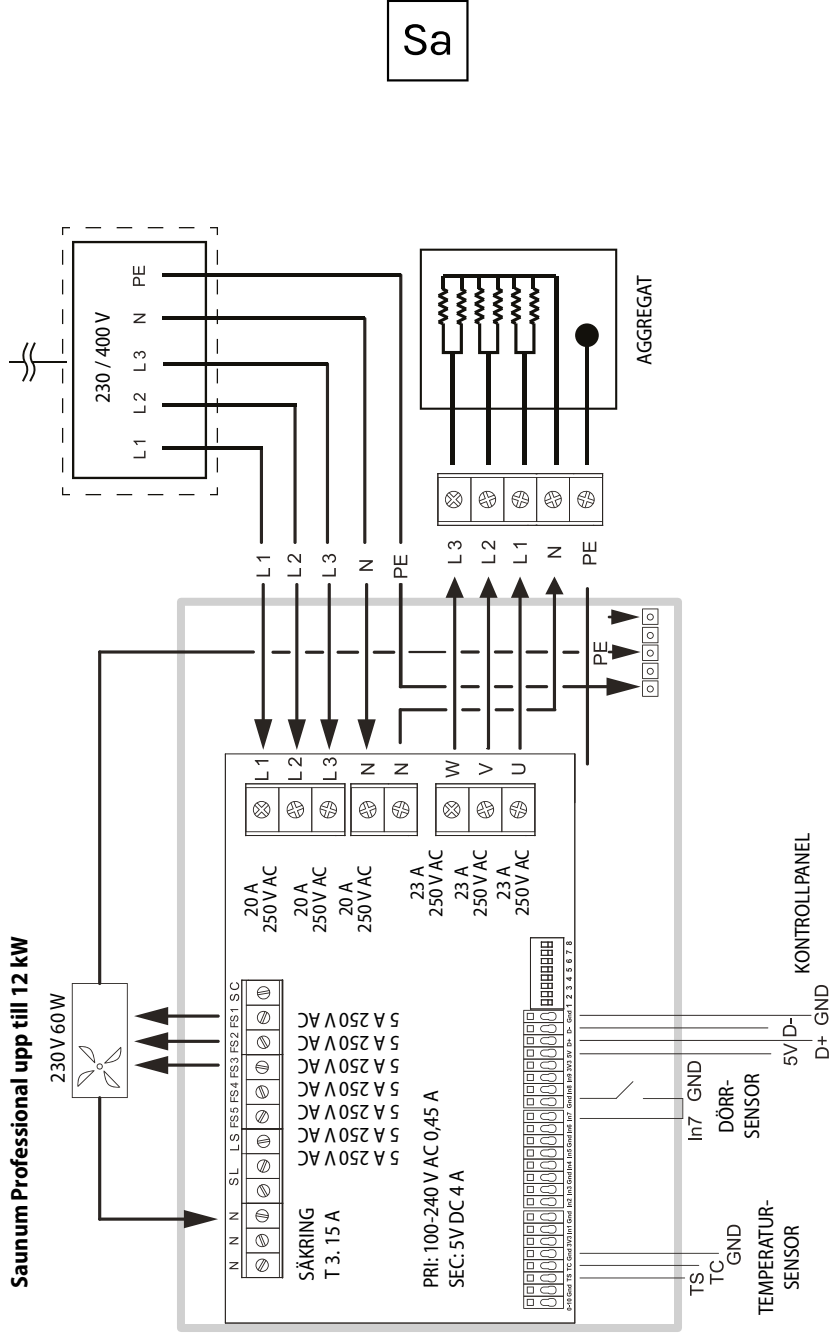
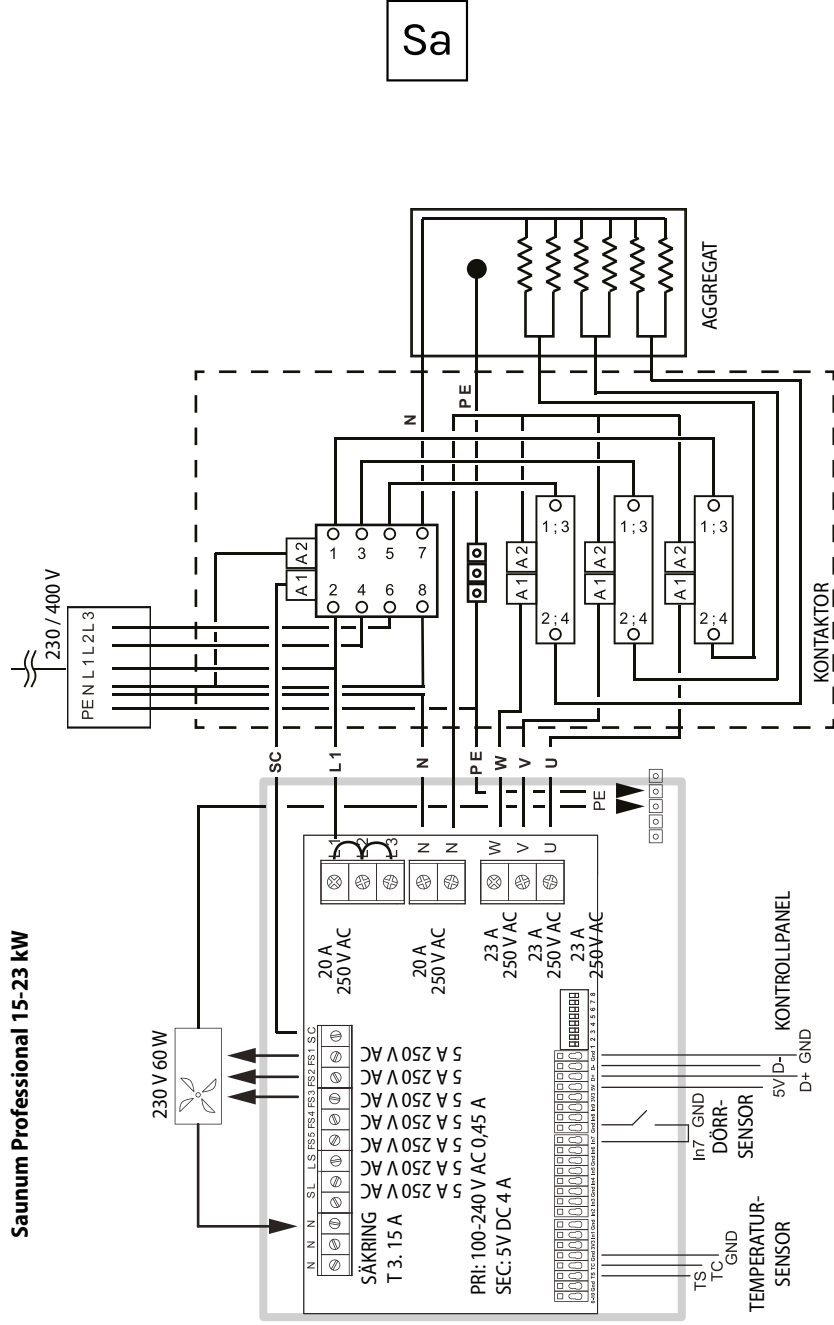


Bild 6

Fläktknapparna är förinställda med en hastighets- och timerinställning.



**Saunum Professional 15-23 kW**



Sa

## INSTALLATION OCH BYTE AV

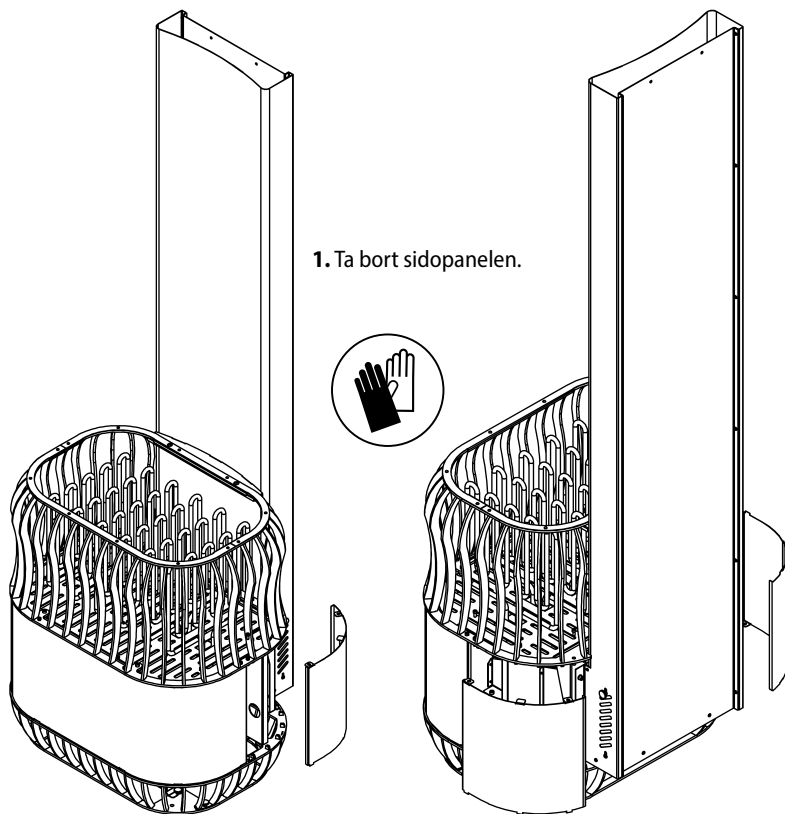
### VÄRMEELEMENTEN

**OBS! STRÖMFÖRSÖRJNINGEN MÅSTE  
STÄNGAS AV INNAN BYTE AV VÄRMEE-  
LEMENT PÅBÖRJAS!**

**Obs! Vi rekommenderar starkt att  
använda den tekniska support som  
din återförsäljare tillhandahåller när  
värmeelementen ska bytas ut.**

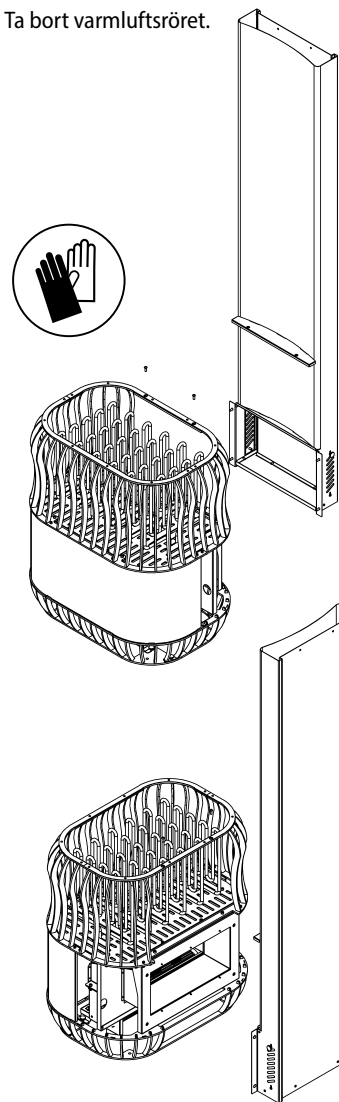
Värmeelementen är anslutna till enheten  
med skruvar. Skruvarna måste lossas innan  
värmeelementen avlägsnas!

1. Ta bort sidopanelen.

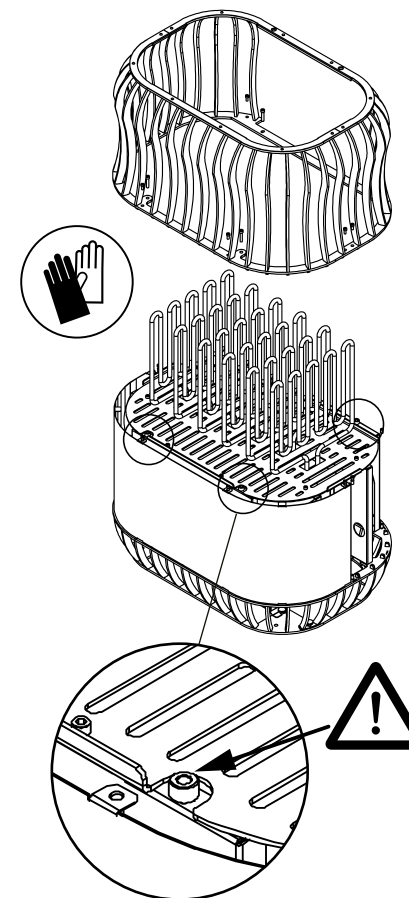


Sa

2. Ta bort varmluftsroret.



3. Ta bort stenkorgen.

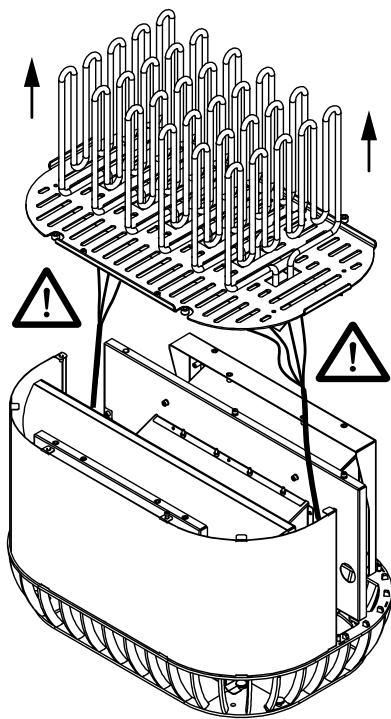


**ÖPPNA FODRAL (4X)!**

**OBS! FODRALET KAN RAMLA NER I HÖLJET  
NÄR KORGEN TAS BORT**

Sa

4. Lyft försiktigt ut bottenplattan med värmeelementen.



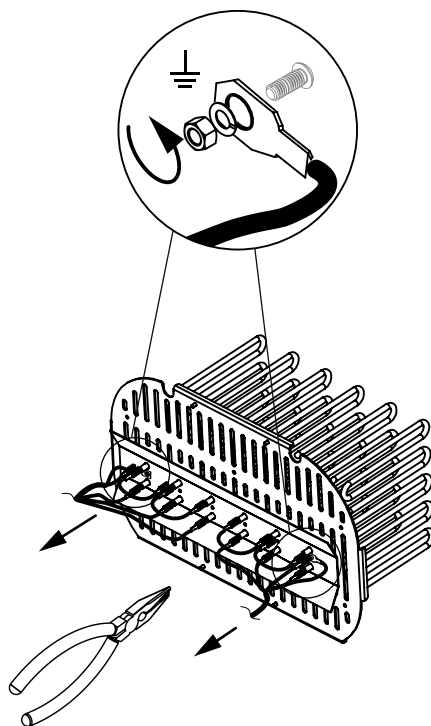
VAR UPPMÄRKSAM PÅ  
ANSLUTNINGSKABLARNA



5. STEG 1 - Ta bort jordkabeln genom att lossa muttern

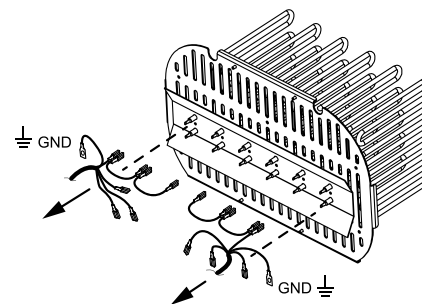
STEG 2 - Räta försiktigt ut värmeelement-tråden med en tång

**VAR NOGA MED ATT TRÅDKLÄMMAN  
INTE SKADAS ELLER DEFORMERAS!**

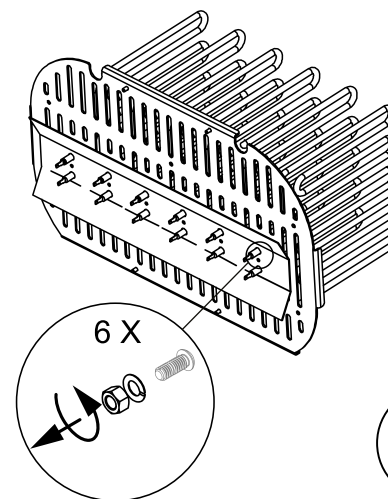


Sa

6. Ta bort kabeln från värmeelementen.

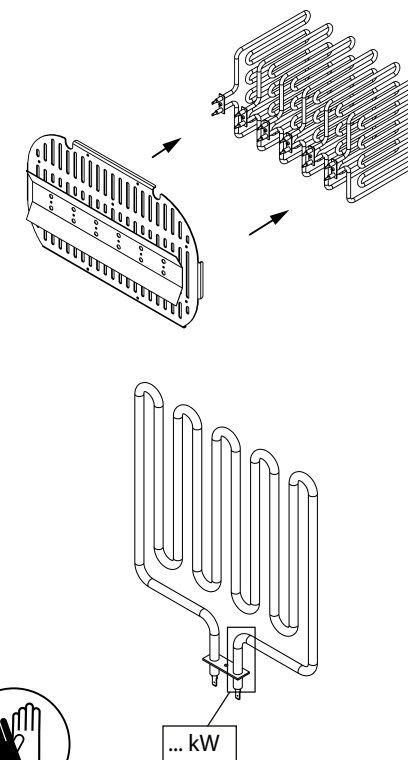


7. Ta bort alla värmeelement genom att lossa respektive muttrar.



8. Ta bort värmeelementen och byt ut dem mot nya element.

**OBS!** Kontrollera att de nya värmeelementen har samma effektkapacitet som de gamla!





Sa

## GARANTI

Med Saunums produktgaranti garanterar Saunum att produkten är fri från material- och produktionsfel under en fastställd tidsperiod efter inköpsdatumet. Om enheten under garantitiden visar sig vara defekt till följd av användning av lågkvalitativa material eller produktionsfel kommer Saunums rekommenderade reparationspartner att reparera eller byta ut enheten eller den defekta komponenten utan arbets- eller reservdelskostnader enligt nedan angivna villkor. Saunum förbehåller sig rätten att avgöra om den defekta produktkomponenten ska bytas eller om enheten ska bytas ut mot en ny. Den utbytta defekta produktkomponenten förblir Saunums egendom.

### Garantivillkor:

1. Garantin gäller endast om ett ifyllt monteringsprotokoll lämnas in tillsammans med reklamationen.
2. Enheten har anslutits till elnätet av en behörig elektriker enligt gällande bestämmelser.
3. Garantitiden för bastuklimatenheten när den används i en privat bastu är två (2) år.
4. Garantitiden för bastuklimatenheten när den används i en offentlig bastu är ett (1) år.

### Garantin täcker inte:

1. Rutinunderhåll och rengöring av enheten och byte av komponenter på grund av normalt slitage.
2. Anpassning eller modifiering av enheten (inklusive varmluftsroret) för något annat syfte än det som anges i bruksanvisningen.
3. Risker vid transport.
4. Skador som inträffar på grund av felaktig användning av enheten.
5. Skador som inträffar på grund av felaktig installation av enheten.
6. Reparationer av enheten som inte har utförts av Saunums rekommenderade reparationspartner (underhållspartner).
7. Olyckor, blixtnedslag, vatten, brand, felaktig ventilation eller annan faktor utanför Saunums kontroll.
8. Skador som orsakas av att stenar och saltkuler som inte rekommenderas av Saunum har använts.
9. Värmeelementen och saltkulorna.

Sa

Du hittar en lista över installations- och underhållsspecialister som rekommenderas av Saunum på Saunum Saunas OÜ:s webbplats [www.saunum.com](http://www.saunum.com) eller genom att kontakta oss på [info@saunum.com](mailto:info@saunum.com).

Underhållsanvisningar för Saunums enheter återfinns i bruksanvisningen.

**Obs!** Bastuklimatenheten får bara anslutas till elnätet av en behörig elektriker enligt gällande bestämmelser!



Läs genom hela bruksanvisningen **noggrant innan du använder enheten** och förvara den på ett säkert och lättillgängligt ställe som referensmaterial.







EU-försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: Saunum Saunas OÜ  
Adress: Suur-Paala 19  
11415 Tallinn, Estland

intygar att produkten:

## **Bastuaggregat med klimatenhet Saunum Professional**

uppfyller kraven i följande direktiv från Europarådet, under förutsättning att installationen har utförts enligt installationsanvisningarna som utfärdats av utrustningens tillverkare och följande standarder:

EN 60 204-1 "Maskinsäkerhet. Maskiners elutrustning – del 1: Allmänna krav"  
Maskindirektivet 2006/42/EG  
Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU  
Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU.

# Saunum Professional

ENG • EST • RUS • GER • FRE • ITA • FIN • SWE