

Saunum

Steam room heater with air conditioner Professional  
instructions for use and installation



### **EC Declaration of Conformity**

Manufacturer: Saunum Saunas OÜ  
Address: Järvevana tee 7b, 10138, Tallinn, Estonia

Certifies that the product Saunum Professional complies with the requirements of the following Council of Europe directives, provided that the installation has been carried out in accordance with the installation instructions issued by the equipment manufacturer and the instructions EN 60204-1 'Safety of machinery.

Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements':

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

Signed by: Andrus Vare  
Position: Member of the Board  
City: Tallinn

Date: 27 March 2019

Saunum Saunas OÜ congratulates you on  
choosing an innovative steam room heater  
with air conditioner!



## SAFETY INFORMATION

These installation and operating instructions are intended for the owner or maintainer of the sauna, as well as the electrician responsible for installing the heater with air conditioner in the steam room. After installing the heater, the instructions must be handed over to the owner or maintenance staff.

Before using the Professional heater with air conditioner (hereinafter 'sauna climate device'), read the installation and safety instructions.

The sauna climate device is intended for heating the steam room at 60...95 °C and for levelling the steam room climate while in the steam room.

**Please note! The use of the sauna climate device for other purposes is prohibited.**

**Please note! To connect the sauna climate device to the electrical network, a control device for controlling electric heaters is required. The control device must correspond to the power of the heater used in accordance with Table 1.**

The control device must have the ability to control the fan of the sauna climate device. In addition, 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 temperature in the steam room at the height of the lower part of the device does not exceed 80 °C. If it is exceeded, the thermal protection will trip and the fan will stop.

When the temperature drops below the tripping limit, the fan will start working again.

The manufacturer is not liable for equipment failures caused by exceeding the permitted operating temperature.

## Warranty

- The warranty period of the sauna climate device when used in a private sauna is two (2) years.
- The warranty period of the sauna climate device when used in a public sauna is one (1) year.
- The warranty does not cover malfunctions caused by non-observance of the installation, operating, or maintenance instructions.
- The warranty does not cover defects caused by the use of stones and salt balls not recommended by the manufacturer.
- The warranty does not extend to heating elements and salt balls.

Device	Power	3-phase protection	Power cable mm <sup>2</sup> 3 phases / fan	Safety distance from the heater mm	Sauna room volume m <sup>3</sup>
Saunum Professional	12 kW	C 20A	4/1,5	250	10-15
Saunum Professional	15 kW	C 24A	4/1,5	250	13-18
Saunum Professional	18 kW	C 32A	6/1,5	250	16-22
Saunum Professional	23 kW	C 40A	10/1,5	250	20-32
Saunum Professional C <sup>1</sup>	12 kW	C 20A	4/1,5	250	10-15
Saunum Professional C	15 kW	C 24A	4/1,5	250	13-18
Saunum Professional C	18 kW	C 32A	6/1,5	250	16-22
Saunum Professional C	23 kW	C 40A	10/1,5	250	20-32

<sup>1</sup> Saunum Professional C – corner-mounted Professional heater

Table 1.

## 1. INSTRUCTIONS FOR USE

### 1.1 Heating the steam 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 housing of the sauna climate device are in order;
- the sauna climate device is properly attached to the wall;
- operational over-current protection devices are used;
- the fan rotor rotates smoothly;
- there are no tools or material left after mounting the device in the housing.

#### When turning on the sauna climate device, check:

- the direction of air flow – the intake of air from the upper and the outlet from the lower opening;
- that there is no vibration or loud noise from the fan.

When the sauna climate device is turned on for the first time, odours are emitted from the heaters and stones – the steam room must be properly ventilated to remove the odour. If the power of the heater is suitable for the steam room, it will take 45–90 minutes to reach the desired temperature in a properly insulated steam room.

The stones are usually heated to the steam temperature at the same time as the steam room.

The fan of the device must be turned on only immediately before entering the steam room – this helps to prevent the sauna bench from overheating

and excessive energy consumption.

Saunum recommends the temperature range of 65...80 °C for sauna procedures.

## **1.2. Using the sauna climate device**

**Please note! Before turning on the sauna climate device, always make sure that nothing is above or near it.**

The temperature and operating time of the sauna climate device Professional are regulated by a separate control module.

- It is forbidden to 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.
- Keep away from children!
- When turning the sauna climate device on and off, follow the operating instructions for the control module.

**Please note! After using the sauna, make sure that all parts of the sauna climate device are turned off (heating has stopped and the fan has stopped).**

### **1.2.1. Adjusting the temperature**

**Please note! It is recommended to keep the air circulation fan of the sauna climate device turned off while heating the steam room!**

This way, the sauna heats up faster and the sauna platform does not get too hot during heating.

To find the right setting, start at the lowest temperature and lowest airflow rate.

If the temperature gets too high while in the steam room, lower the maximum temperature in the steam room or the fan speed of the sauna climate device.

### **1.2.2. Adjusting the sauna climate**

The volume of air circulation generated by the device can be adjusted by changing the fan speed: the fan has 3 speeds (connect via control panel).

### **1.2.3. Using Himalayan salt balls**

Himalayan salt balls are included with the sauna climate device. 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 slots behind the air outlet

grille. To install or remove the salt balls, loosen the screws holding the salt ball base and slide the base out between the grilles.

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

### **1.3. Throwing water on the heater**

The air in the steam room becomes dry when heated, so water must be thrown on the heater to achieve the appropriate humidity level. The effects of heat and steam on humans are different. When testing the different 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 0.2 litres. The amount of water should not exceed 0.2 litres, because by pouring too much water on the stones at once, some of it can be sprayed as splashes of boiling water. Make sure that people are at a safe distance from the heater when throwing water! Hot steam and water splashes cause skin burns. The water thrown into the heater must meet the requirements for clean domestic water. The water may only contain fragrances specially designed for sauna. Follow the instructions on the package.**

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

### **1.4. Warnings**

- Staying in the steam room for a long time raises body temperature, which can be dangerous to health.
- Do not touch the hot heater – the stones and the outside of the heater can burn you.
- Do not allow children, disabled, or sick persons in the steam room without supervision!
- Consult a doctor about the medical contraindications to going to the sauna.
- Consult your doctor about the medical contraindications to salt treatment.
- Make sure that the sauna user is not allergic to salt treatment. Saunum is not responsible for the side effects of salt treatment.
- Be careful when moving in the steam room, as the platform and floor may be slippery.
- Do not allow anyone in the sauna under the influence of alcohol, drugs, or narcotics.
- Do not allow anyone to sleep in a hot steam room.
- Sea air and humid climates can create an oxide layer (rust) on the metal surfaces of the heater.
- Make sure you have proper ventilation in the sauna. Saunum is not responsible for possible salt corrosion of equipment and machinery. If necessary, consult a specialist.
- Do not hang clothes and sauna towels in the steam room to dry out, as this may cause a fire hazard.
- Excessive moisture can damage electrical equipment.

**Please note! Do not leave the fan of the sauna climate device running when you are not in the steam room as this will cause excessive energy consumption and the sauna platform will become too hot.**

### **1.5. Solving problems**

**Please note! Contact qualified specialists for maintenance.**

**In the event of any malfunction of the sauna climate device, stop using the device immediately and have the device 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 turned on.
- Increase the maximum temperature of the steam room.

**The steam room heats up slowly. The water thrown at the stones cools them quickly.**

- Make sure that the air circulation fan of the sauna climate device is turned off during heating.
- Make sure that the sauna climate device fuses are in working order.
- Make sure that all heating elements are hot when the sauna climate device is working.
- Raise the sauna temperature using the control device.
- Make sure that the power of the heater is sufficient.

- Check the stones. Stones that are placed too tightly, sinking of stones over time, or the wrong type of stone can interfere with the air flow through the heater and therefore reduce the heating rate.
- Make sure that the ventilation of the sauna room is correct.

**The steam room heats up quickly, but the temperature of the stones is insufficient. The water thrown at 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 steam room, it will take 45–90 minutes to reach the desired temperature in a properly insulated steam room.
- Make sure that the ventilation of the sauna room is correct.
- Reduce the fan speed of the sauna climate device.

**The wall covering or other material near the heater becomes dirty quickly.**

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

**Please note! Stones that are placed too sparingly allow the heating elements to overheat and worsen the indoor climate of the steam room. Risk of fire!**

### **The wooden surfaces of the steam room become dirtier over time.**

This process may be accelerated by:

- sunlight;
- heat from the heater;
- wall protectors (the protective devices have poor heat resistance);
- fine particles from the stones.

### **The heater smells.**

- See section 1.1.
- A hot heater can amplify odours mixed with air, which, however, is not caused by the sauna or heater. The causes are, for example, paint, glue, oil, or spices.

### **The sauna climate device is making a sound.**

- A certain sound can always be heard when the fan is running. If it is continuous and/or has a metallic sound,
- the fan likely needs service 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 can cause sounds when the heater heats up.

## **1.6. Loading stones**

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

### **Important:**

- The diameter of the stones must be 10–15 cm.
- Only heater stones are intended for use in heaters. Suitable rock types are peridotite, olivine-dolerite, and olivine.
- **Light, porous ceramic stones or soft tiles must not be used in the heater. They do not store enough heat when heated and can result in damage to the heating elements.**
- Wash dust off the stones before placing stones in the heater.

### **When loading the stones, note:**

- do not allow stones to fall into the heater;
- do not force the stones between the heating elements;
- 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 air flowing through the sauna climate device.

## **1.7. Maintenance**

Due to large temperature fluctuations, the stones tend to break down. The stones must be restacked at least once a year or even more frequently if you use the sauna often. When restacking the stones, remove stone fragments from the bottom of the heater and replace the broken stones

with new ones. This enables the heater to provide optimal heating and the risk of overheating is avoided.

If Himalayan salt balls are used with the sauna climate device, it is recommended to check the salt balls once a year and, if necessary, replace the balls with new ones.

Make sure that there are no foreign objects in the air vents of the fan of the sauna climate device.

Children must not clean the device!

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

**Before maintaining and cleaning the sauna climate device, ensure that:**

- the sauna climate device is disconnected from the power supply (in addition to the power switch of the device, also by means of over-current fuses);
- the fan of the device has stopped completely;
- required occupational safety and personal protective equipment is used during the work;
- the connection cables are undamaged. If the connection cables are damaged, have the cables replaced by a qualified electrician in accordance with the applicable standards and requirements before continuing maintenance and cleaning work.

The housing of the device can be cleaned with a cloth dampened with water. Do not use a pressure washer, running water, chemical cleaners, or solvents

to clean the housing!

Use 10% citric acid solution to remove limescale 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 as a result of damaging/bending the fan blades.

Make sure that there are no foreign objects 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 cause irreversible damage to the fan rotor!

**The fan bearings must be replaced if problems occur.**

**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.**

## **2. STEAM ROOM**

A prerequisite for the installation of the sauna climate device is a properly prepared steam room. The thermal insulation of walls and ceilings must be good. 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 shown on the electrical connection board of the sauna in accordance with Table 1.

## 2.1. Steam room ventilation

The air in the steam 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.

There must be a gap of at least 100 mm under the steam 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 bathing). The sauna can also be dried after leaving the door open after using the sauna.

The ventilation system of the sauna should preferably prevent the exhaust air of the sauna from entering other rooms, especially when using the sauna climate device with salt balls.

## 2.2. 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 steam room. Non-insulated walls (brick, glass block, glass, concrete, floor tiles, etc.) need a more powerful heater. Add 1.2 m<sup>3</sup> to the volume of the sauna for each square meter 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 of the sauna by 1.5. The optimal sauna sizes for the sauna climate device Saunum Professional are given in Table 1. The height of the sauna is usually 2,100...2,300 mm.

The minimum height for installing the sauna climate device Professional is 2,100 mm.

## 3. INSTALLATION INSTRUCTIONS

### 3.1. Before installation

The installation of the sauna climate device must be performed by a qualified electrician. The device must be permanently connected with a cable that is suited for the ambient temperature. Protective earthing 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 fuse sizes and connection cable dimensions are given in Table 1.

All certified sauna control devices with the operating capacity corresponding to the capacity of the Professional model used in accordance with Table 1 can be used to control the sauna climate device.

**Before starting the installation work, read the installation instructions and pay attention to the following:**



- the power and type of the heater are suitable for the given steam room. The recommended steam room volume is given in Table 1;
- 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, measured from the heater housing, are guaranteed.
- The dimensions of the device are shown in Figures 1 and 3.
- 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 platform. 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 steam room.

**The 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 steam room.**

### **3.2 Installing the sauna climate device**

**3.2.1.** Connect the sauna climate device to the control device (clause 3.3).

**3.2.2.** Fill the stone area of the sauna climate device with stones (clause 1.6).

### **3.3. Electrical connections**

The electrical connection of the device must be carried out 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 steam room. The junction box must be

splash-proof and its maximum height from the floor can be up to 500 mm. The connecting cable must be a rubber insulated type H07RN-F cable or equivalent.

**Please note! Due to 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 or spring terminals in accordance with Figure 2 and Table 1 in this manual. Protective earthing 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) supply circuit through a control device protected by an over-current protector of the size shown in Table 1.

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 earth (PE) of the fan supply input terminal of the sauna climate device must not be connected to the protective earth 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 water does not flow into the housing of the sauna climate device and into the connection box on the wall along the cable. The outer insulation (sheath) of the cable can only be peeled off from the part of the cable that is in the housing.

If the connecting and installation cables are higher than 1,000 mm from the floor of the steam room or inside the walls of the steam room, they must be able to withstand at least 170 °C (e.g. SSJ). Electrical equipment installed higher than 1,000 mm above the floor must be permitted for use at 125 °C (marking T125). A recommended cross-section of the connecting cable grooves is given in Table 1.

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

### **3.3.1. Electric heater insulation resistance**

During the final inspection of the electrical installation, a '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.

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

# Figures

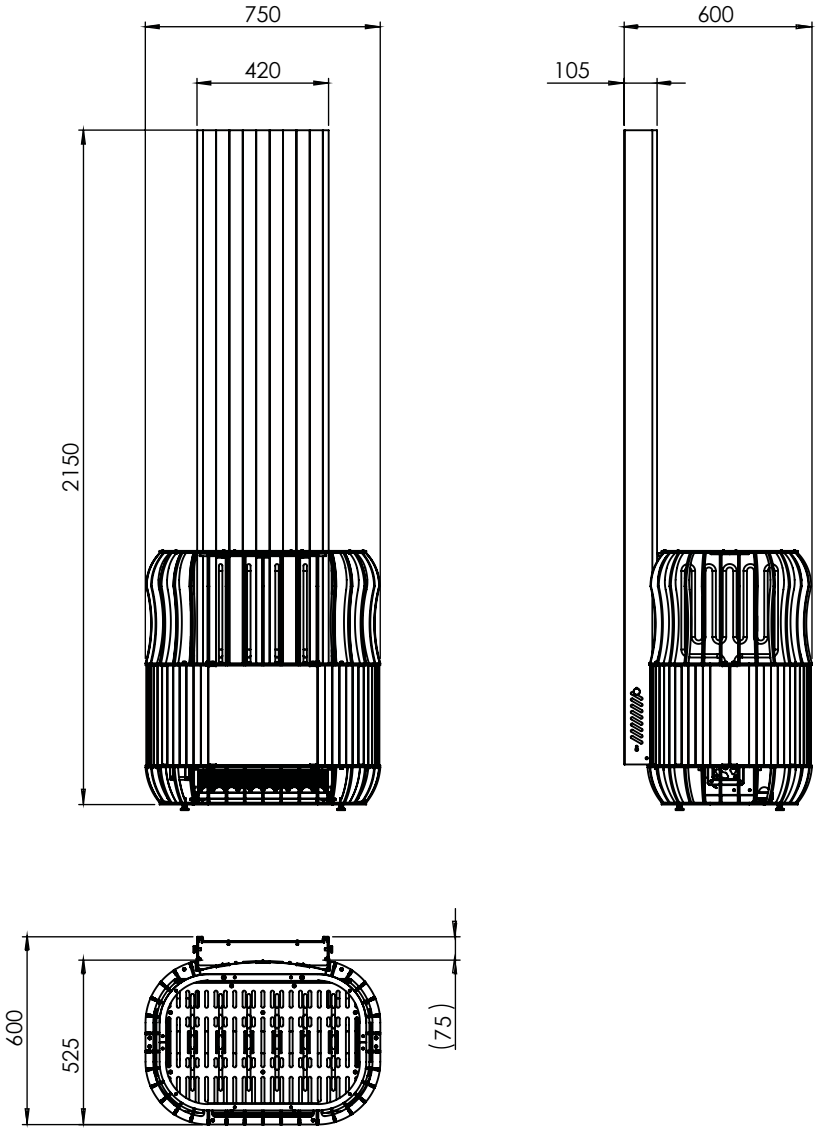


Figure 1. Sauna Professional dimensions

# Figures

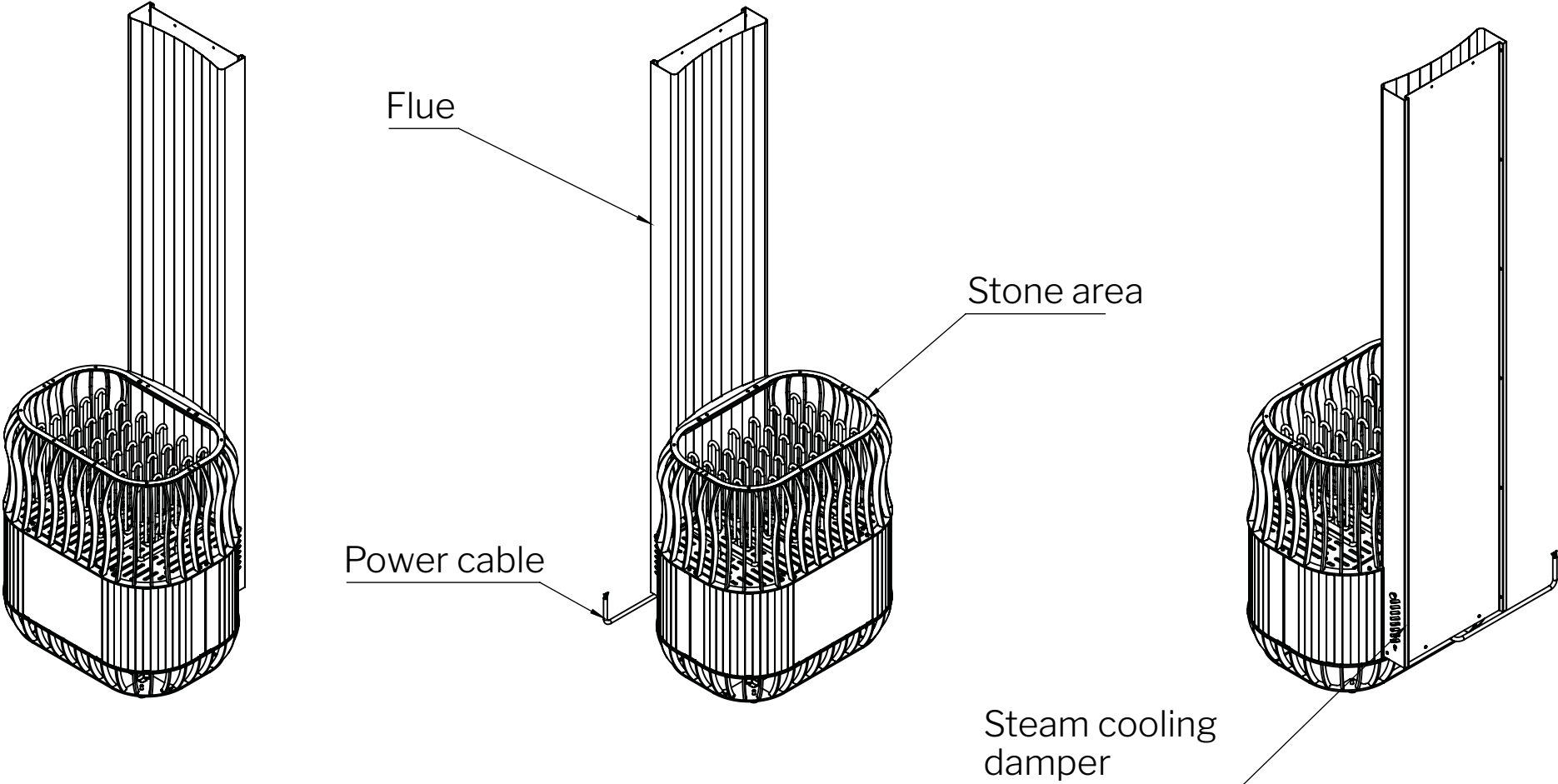


Figure 2. Sauna Professional device parts

# Figures

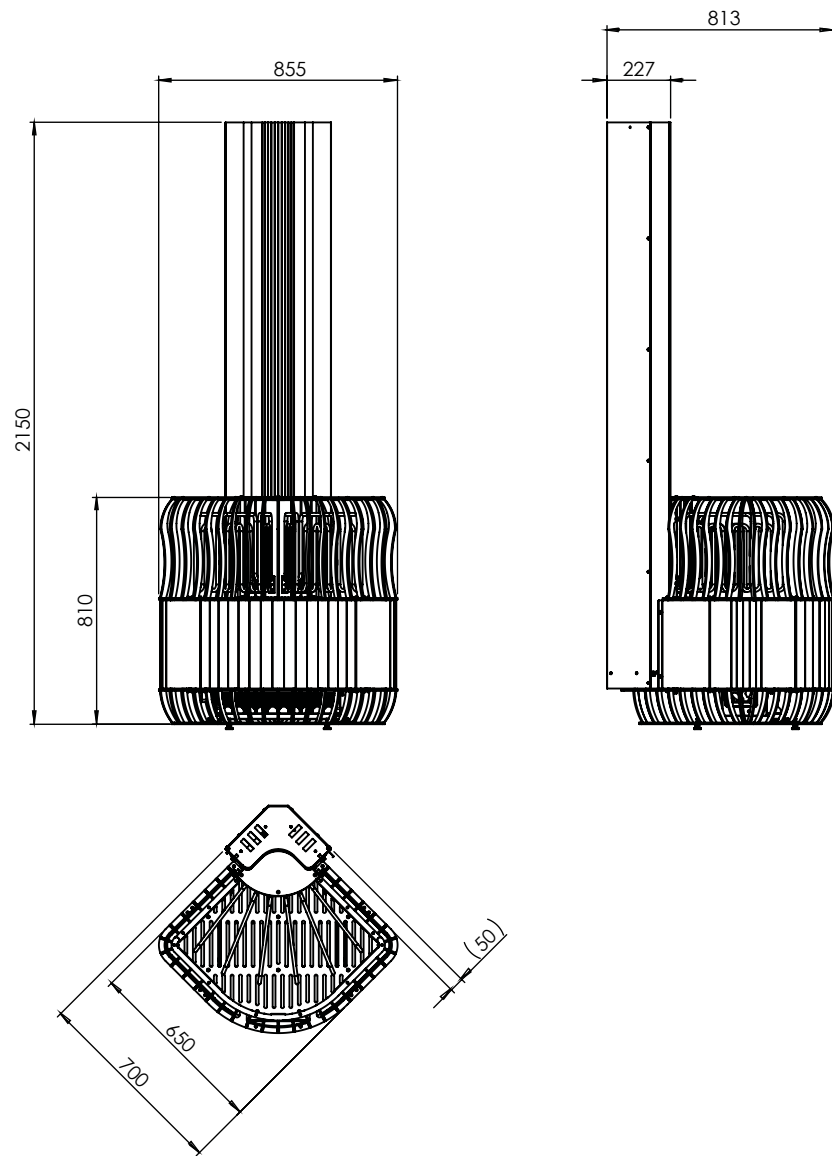


Figure 3. Sauna Professional C dimensions

# Figures

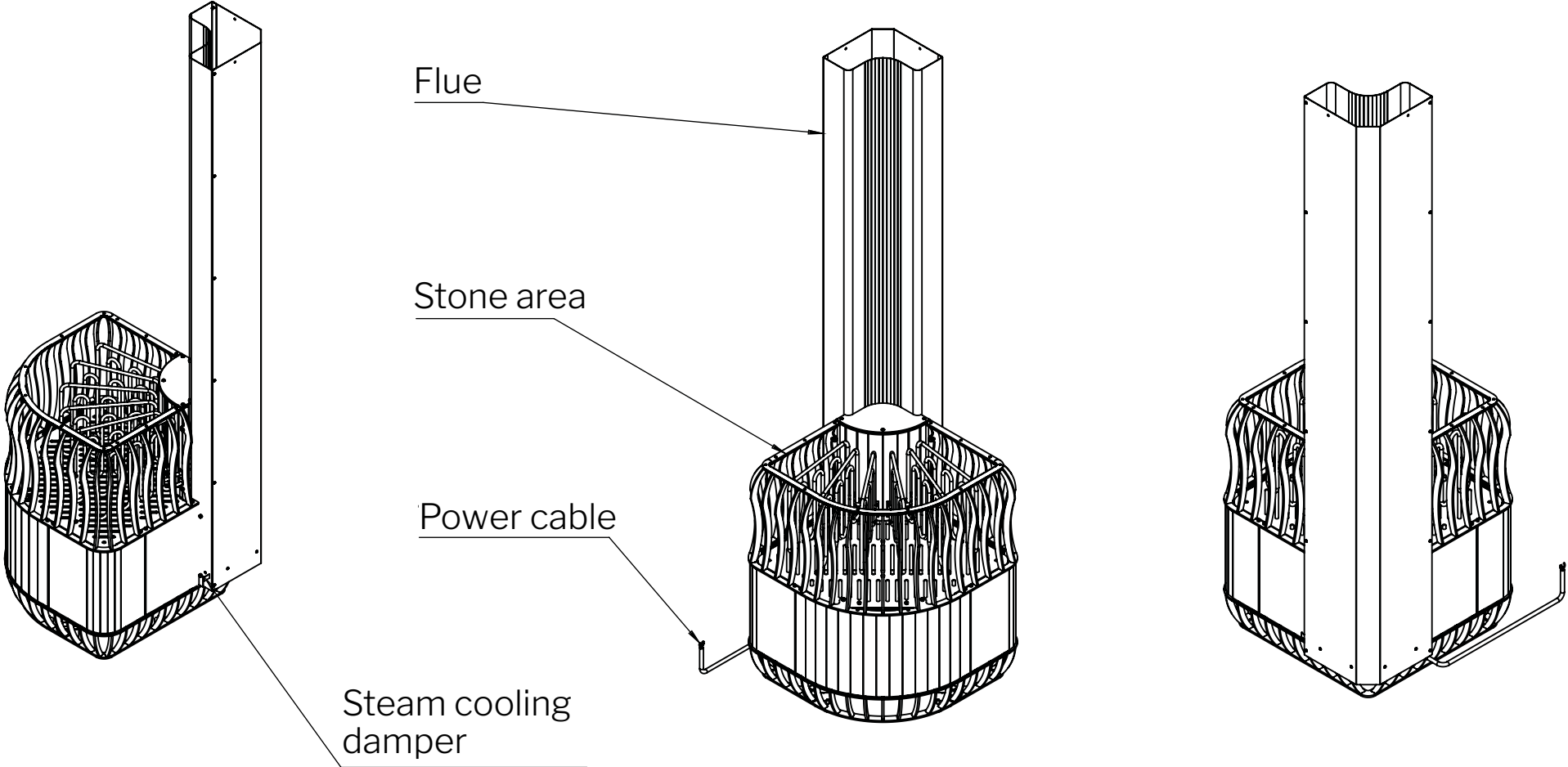
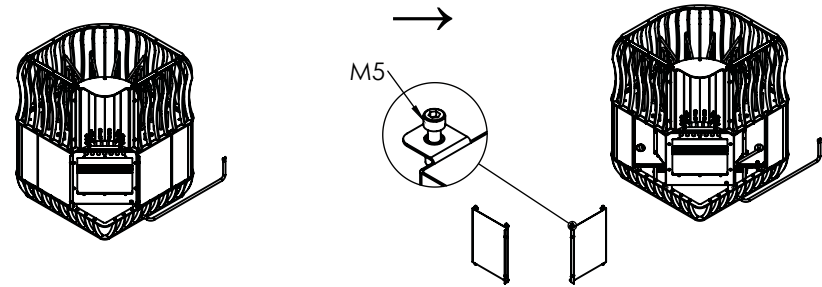


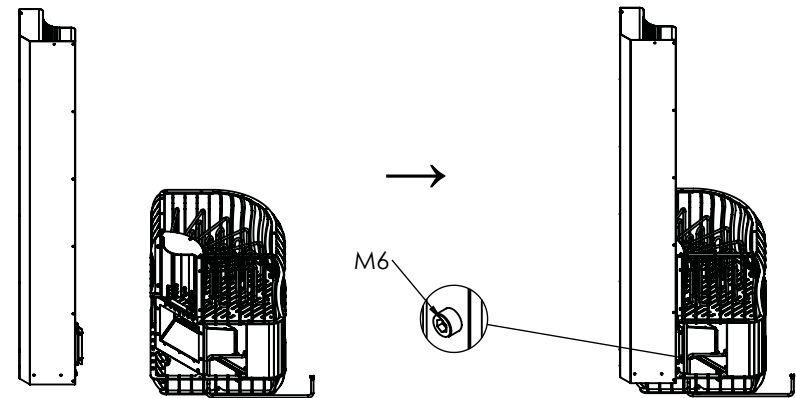
Figure 4. Sauna Professional C device parts

# ASSEMBLING THE HEATER PROFESSIONAL C

1. Remove the rear cover plates. M5 bolts (4 pcs.) have been used to fasten both cover plates.

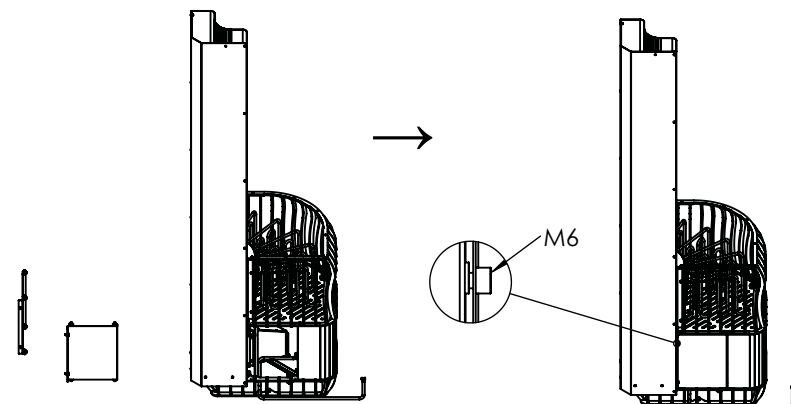


2. Install the flue. The flue is attached to the heater from the rear with M6 bolts (4 pcs.). The flue is fastened with two M6 bolts from the upper edge of the stone area.



3. Make sure that the flue is properly attached to the heater.

4. Reinstall the covers removed in the first step.



5. Place the device in the space to be installed in the room.

6. Check that the device is level. If necessary, adjust the height of the legs under the device to achieve the desired result.

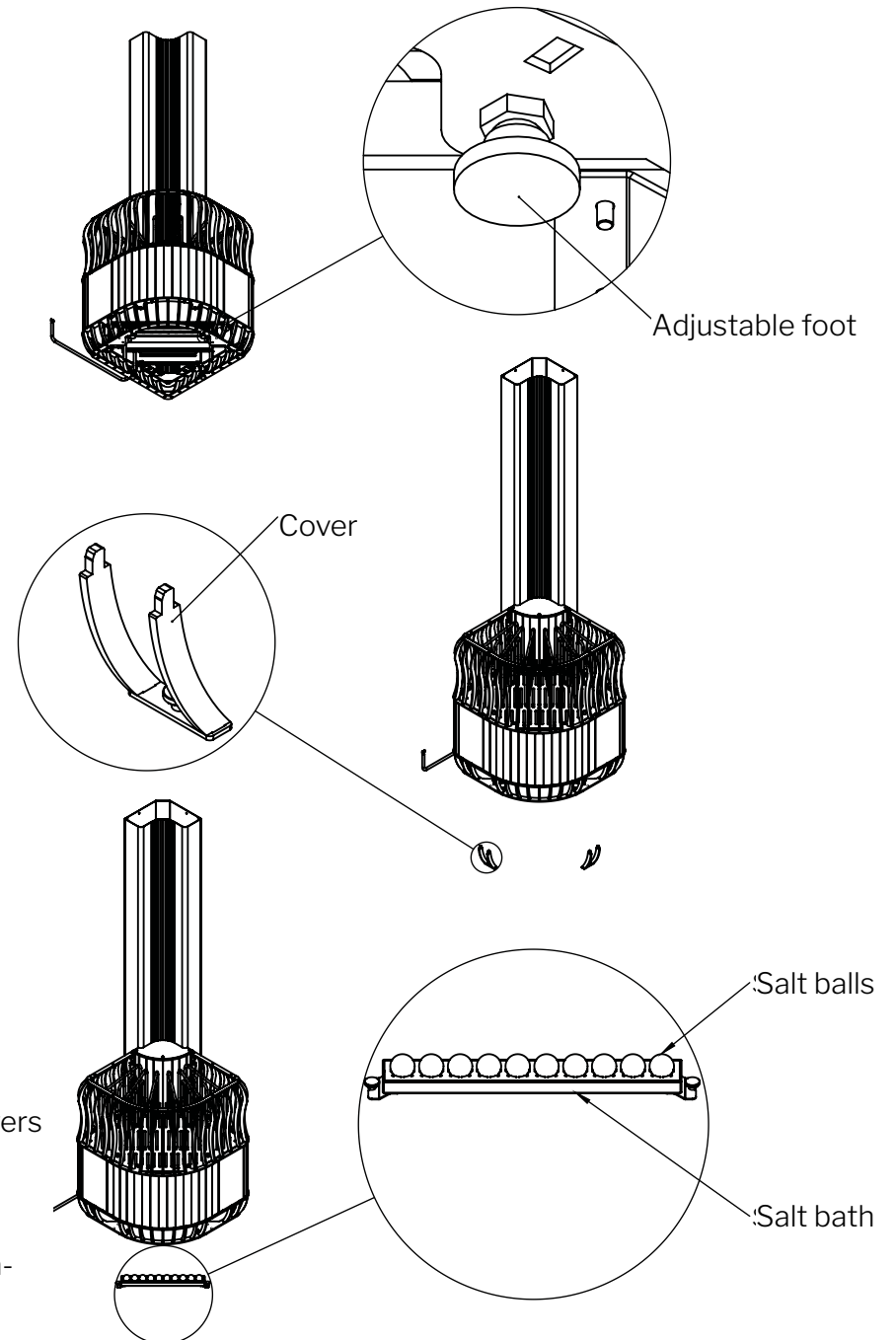
7. Place the salt balls on the appropriate base. To add the balls, remove the covers that are fastened with M6 finger-operated bolts.

8. The salt ball base is attached to the device with M6 finger-operated bolts. To remove the salt ball base, loosen the M6 bolts and carefully lift the base out of the device.

9. Place the salt balls in the recesses on the base (10 pcs.).

10. Put the salt ball base back in the device, fasten it with M6 bolts. Secure the covers in place.

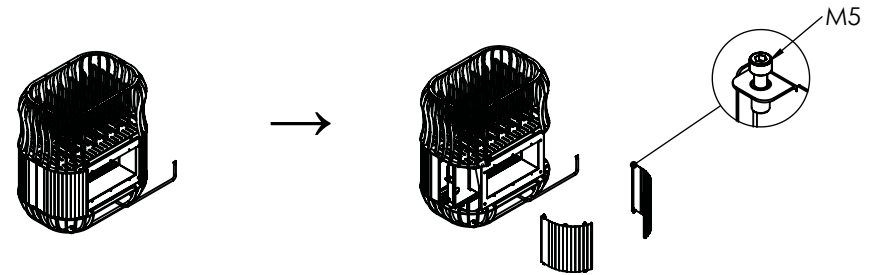
11. Fill the stone area with the appropriate stones. Check the device for external damage. Read the electrical instructions to connect the device to the mains.



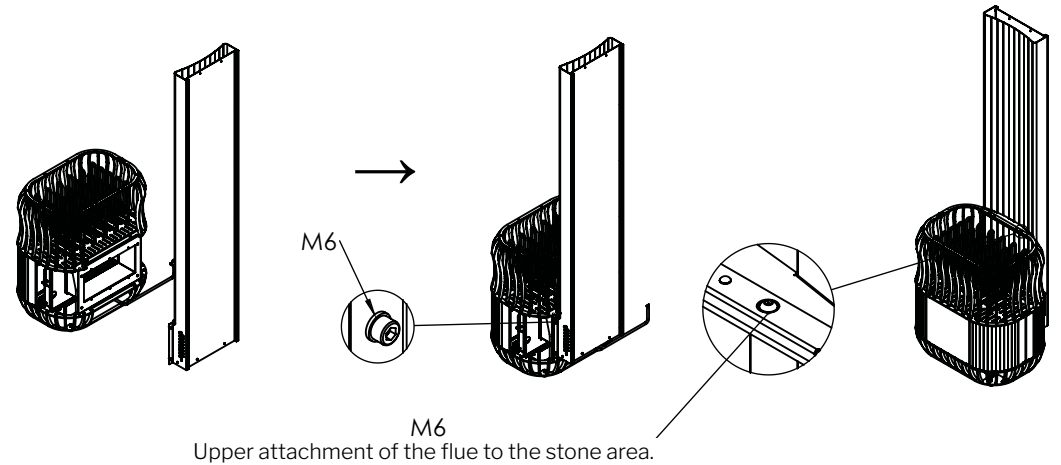


# ASSEMBLING THE HEATER PROFESSIONAL

1. Remove the rear cover plates. M5 bolts (4 pcs.) have been used to fasten both cover plates.

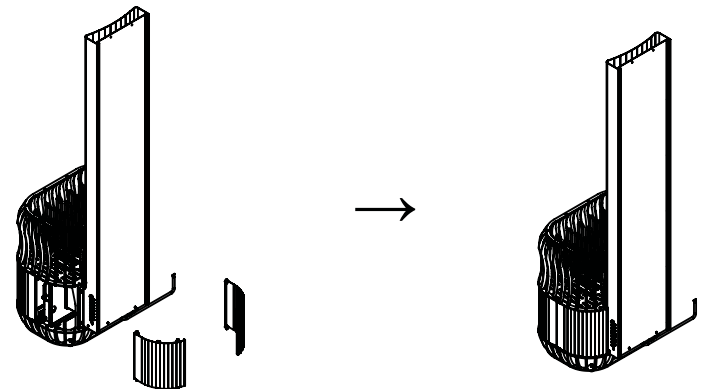


2. Install the flue. The flue is attached to the heater from the rear with M6 bolts (4 pcs.).



3. Make sure that the flue is properly attached to the heater.

4. Install the cover plates that were removed in the first step. When installing the cover plates, bolt the plates to the frame and flue.



5. Place the device in the space to be installed in the room.

6. Check that the device is level. If necessary, adjust the height of the legs under the device to achieve the desired result.

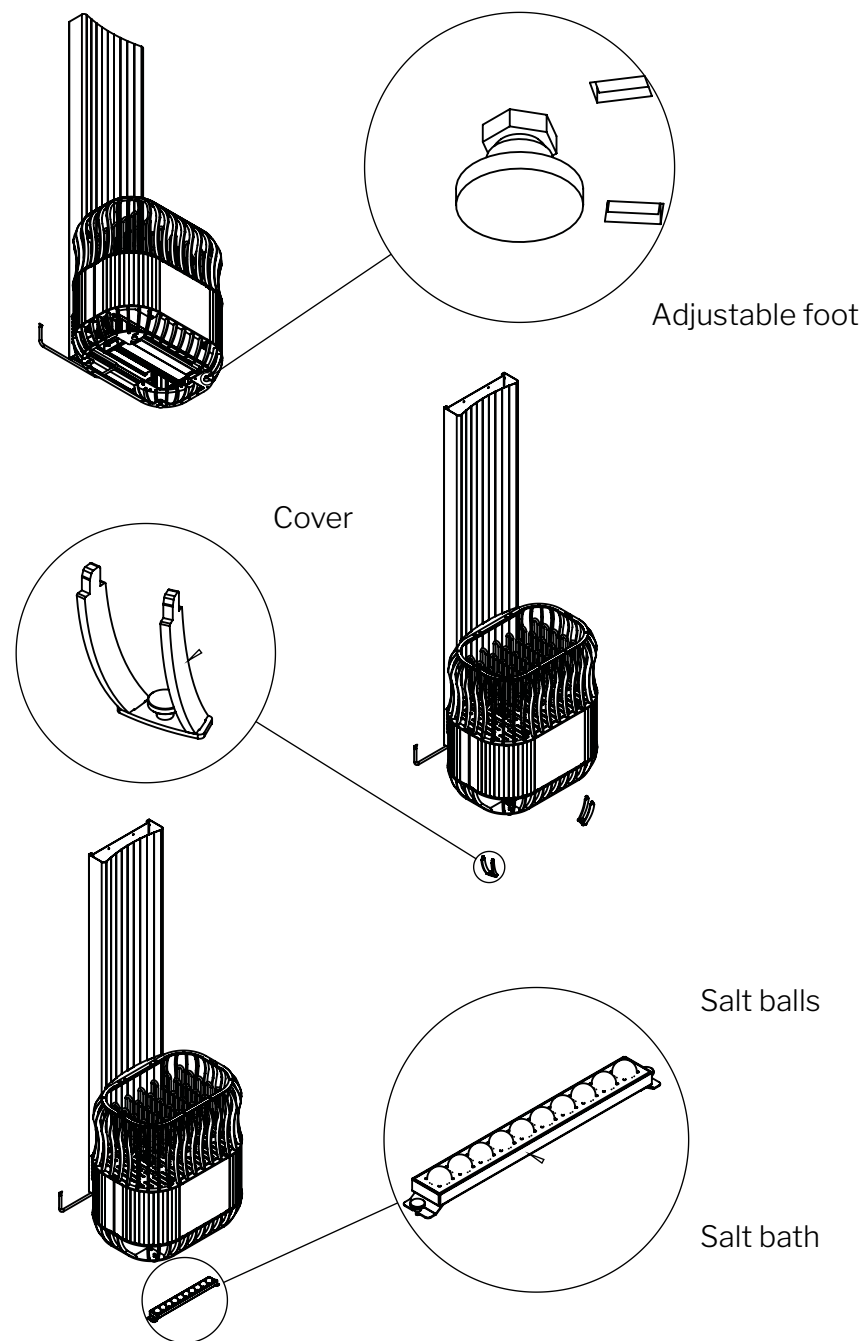
7. Place the salt balls on the appropriate base. To add the balls, remove the covers that are fastened with M6 finger-operated bolts.

8. The salt ball base is attached to the device with M6 finger-operated bolts. To remove the salt ball base, loosen the M6 bolts and carefully lift the base out of the device.

9. Place the salt balls in the recesses on the base (10 pcs.).

10. Put the salt ball base back in the device, fasten it with M6 bolts. Secure the covers in place.

11. Fill the stone area with the appropriate stones. Check the device for external damage. Read the electrical instructions to connect the device to the mains.



Leiliruumi kliimaseadmega keris Professional  
kasutus- ja paigaldusjuhend



## **EÜ vastavusdeklaratsioon**

Tootja: Saunum Saunas OÜ  
Aadress: Järvevana tee 7b  
10138 Tallinn, Estonia

tõendab, et toode:

### **Saunum H-1/6 ja Saunum H-1/9**

Tõendab, et toode Saunum Professional on vastavuses järgmiste Euroopa 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 “:

Masinate direktiiv 2006/42/EC

Madalpinge direktiiv 2014/35/EU

Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2014/30/EU

Allakirjutanud: Andrus Vare

Amet: Juhatuse liige

Linn: Tallinn

Kuupäev: 27.03.2019

Saunum Saunas OÜ õnnitleb Teid uuendusliku  
leiliruumi kliimaseadmega kerise  
valimise puhul!

## OHUTUSTEAVE

Käesolev paigaldus- ja kasutusjuhend on mõeldud sauna omanikule või hooldajale, samuti leiliruumi kliimaseadmega kerise paigaldamise eest vastutavale elektrikule. Peale kliimaseadmega kerise paigaldamist tuleb juhend üle anda omanikule või hooldajale. Enne Saunum leiliruumi kliimaseadmega kerise Professional (edaspidi „saunakliima seade“) kasutamist tuleb tutvuda paigaldus- ja ohutusjuhendiga.

Saunakliima seade on ette nähtud leiliruumi kütmiseks 60-95°C ja leiliruumi kliima ühtlustamiseks leilivõtmise ajal.

**NB! Saunakliima seadme kasutamine muuks otstarbeks on keelatud.**

**NB! Saunakliima seadme elektrivõrguga ühendamiseks on tarvis elektrikeriste juhtimiseks ette nähtud juhtseadet. Juhtseade peab vastama kasutatava kerise võimsusele vastavalt Tabelile 1.**

Juhtseadmepool peab olema suutlikkus saunakliima seadme ventilaatori juhtimiseks, soovituslik on kerise ja saunakliima seadme ventilaatori samaaegse väljalülitamise funktsioon.

Seadme pikaealisuse tagamiseks tuleb jälgida, et leiliruumi temperatuur seadme alumise osa kõrgusel ei ületaks 80°C. Selle ületamisel rakendub termokaitse ja ventilaator seiskub, temperatuuri langemisel allapoole kaitsme rakendumispiiri hakkab ventilaator taas tööle.

Tootja ei vastuta seadme rikete eest, mis on põhjustatud lubatud kasutustemperatuuri ületamisest.

## Garantii

- Saunakliima seadme garantiaeg erasaunas kasutamisel on kaks (2) aastat.
- Saunakliima seadme garantiaeg üldkasutatavas saunas kasutamisel on üks (1) aasta.
- Garantii ei kata rikkeid, mille põhjuseks on paigaldus-, kasutus- või hooldusjuhiste mittejärgimine.
- Garantii ei kata rikkeid, mille põhjuseks on tootja poolt mittesoovitavate kivide ja soolapallide kasutamine.
- Garantii ei laiene kütteelementidele ja soolapallidele.

Seade	Võimsus	Kaitse 3 faasi	Toitekaabel mm <sup>2</sup> 3 faasi/ 1faas /ventilaator	Ohutuskaugus kerisest	Saunaruumi kubatuur m <sup>3</sup>
Saunum Professional	12 kW	C 20A	4/1,5	250	10-15
Saunum Professional	15 kW	C 24A	4/1,5	250	13-18
Saunum Professional	18 kW	C 32A	6/1,5	250	16-22
Saunum Professional	23 kW	C 40A	10/1,5	250	20-32
Saunum Professional C <sup>1</sup>	12 kW	C 20A	4/1,5	250	10-15
Saunum Professional C	15 kW	C 24A	4/1,5	250	13-18
Saunum Professional C	18 kW	C 32A	6/1,5	250	16-22
Saunum Professional C	23 kW	C 40A	10/1,5	250	20-32

<sup>1</sup> Saunum Professional C - nurka paigaldatav Professional keris

Tabel 1.

## 1. KASUTUSJUHISED

### 1.1 Leiliruumi kütmine

#### Enne saunakliima seadme esmakordset kasutamist veenduge, et:

- elektriühendused vastavad nõuetele;
- toitepinge vastab saunakliima seadmele lubatud nominaalidele;
- maandusjuhe (PE) on töökorras;
- saunakliima seadme korpuse kinnitused on korras;
- saunakliima seade on korralikult seinale kinnitatud;
- kasutusel on töökorras liigvoolukaitsmed;
- ventilaatori rootor pöörleb takistusteta;
- seadme korpusesse pole paigaldamisest jäänud tööriistu ega materjali-jääke.

#### Saunakliima seadme käivitamisel kontrollida:

- õhuvoolu suunda - õhu sissevõtt ülemisest ning väljapuhe alumisest avast;
- et ventilaatori töötamisel ei tekiks vibratsiooni või liiga valju müra.

Saunakliima seadme esmakordsel sisselülitamisel eraldub küttekehast ja kividest lõhna, lõhna eemaldamiseks tuleb leiliruumi korralikult ventileerida. Kui kerise võimsus on leiliruumi jaoks sobiv, võtab õigesti isoleeritud leiliruumis soovitud temperatuuri saavutamine aega 45-90 minutit.

Kivid kuumenevad leilitemperatuurini reeglina samaaegselt leiliruumiga. Seadme ventilaator tuleb sisse lülitada alles vahetult enne leiliruumi sisene- mist – see aitab vältida saunalava ülekuumenemist ning liigset energiakulu. Saunumi soovituslik temperatuur saunaprotseduurideks on 65° kuni 80 ° C.

## 1.2. Saunakliima seadme kasutamine

**NB! Enne, saunakliima seadme sisselülitamist kontrollige alati, et midagi ei oleks selle kohal või läheduses.**

Saunakliima seadme Professional temperatuuri ja tööaega saab reguleerida eraldiseisva juhtmooduliga.

- Seadme otse vooluvõrku ühendamine on keelatud!
- Saunakliima seadet ei tohi kasutada juhul, kui selle korpuse detailid on eemaldatud ja/või elektriskeemi on muudetud.
- Lapsed ei tohi pääseda saunakliima seadme juurde ja sellega mängima.
- Saunakliima seadme sisse- ja väljalülitamisel lähtuge kasutatava juhtmooduli kasutusjuhendist.

**NB! Veenduge, et peale sauna kasutamist on saunakliima seadme kõik osad välja lülitunud (kütmine on lõppenud ning ventilaator seiskunud).**

### 1.2.1. Temperatuuri seadistamine

**NB! Soovitatav on hoida saunakliima seadme õhuringluse ventilaator leiliruumi kütmise ajal välja lülitatuna!**

Sellisel juhul soojeneb leiliruum kiiremini ning saunalava ei lähe kütmise ajal liiga kuumaks.

Sobiva seadistuse leidmiseks alustage katsetamist madalamast temperatuurist ja väikseimast õhuvoolu kiirusest.

Kui leiliruumis viibimise ajal muutub temperatuur liiga kõrgeks, vähendage

leiliruumi maksimumtemperatuuri või saunakliima seadme ventilaatori kiirust.

### 1.2.2. Saunakliima reguleerimine

Seadme tekitatavat õhuringluse mahtu saab reguleerida ventilaatori pöörete kiirust muutes, ventilaatoril on 3 kiirust (ühendada läbi juhtpuldi).

### 1.2.3. Himaalaja soolapallide kasutamine

Saunakliima seadmega on komplektis Himaalaja soolast pallid. Soolapallide kasutamine seadmes on vabatahtlik ning ei mõjuta seadme põhifunktsiooni. Soolapallide kasutamiseks tuleb need paigaldada õhuväljapuhkevõre taga olevatesse pesadesse. Soolapallide paigaldamiseks või eemaldamiseks tuleb soolapallide alust hoidvad kruvid lahti keerata ja alus võre vahelt välja libistada.

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

## 1.3. Leiliviskamine

Leiliruumis muutub õhk kuumenedes kuivaks, mistõttu tuleb sobiva õhuniiskuse taseme saavutamiseks leili visata. Kuumuse ning auru mõju inimestele on erinev. Saunakliima seadme erinevaid seadeid katsetades leiate endale sobivaima temperatuuri- ja niiskuse kombinatsiooni.



**Leilikulbi maht olgu kuni 0,2 liitrit. Leili visates ei tohiks vee kogus ületada 0,2 liitrit, sest kividele korraga liiga palju vett valades võib osa sellest keeva vee pritsmetena laiali pritsida.**

**Veenduge, et leili visates on inimesed kerisest ohutus kauguses! Kuum aur ning veepritsmed põhjustavad nahapõletust. Kerisele visatav vesi peab vastama puhta majapidamisvee nõuetele. Vees võib kasutada vaid spetsiaalselt sauna jaoks mõeldud lõhnaaineid. Järgige pakendil olevaid juhiseid.**

**NB! Saunakliima seadme ventilatsioonivahendisse ei tohi vett valada!**

#### **1.4. Hoiatused**

- Pikka aega leiliruumis viibimine tõstab kehatemperatuuri, mis võib olla tervisele ohtlik!
- Ära puutu kuumale kerisele – kivid ja kerise välispind võivad teid põletada!
- Ärge lubage lapsi, vaegureid või haigeid leiliruumi järelevalveta!
- Konsulteerige arstiga meditsiiniliste vastunäidustuste osas leilivõtmisele!
- Konsulteerige arstiga meditsiiniliste vastunäidustuste osas soolaravile!
- Veenduge, et teil pole allergiat soolaravile. Saunum ei vastuta soolaravi kõrvaltoimete eest!
- Konsulteerige lastearstiga (perearstiga) laste leiliruumis viibimise osas!
- Olge saunas ja leiliruumis liikudes ettevaatlik, sest lava ja põrand võivad olla libedad!
- Ärge minge sauna alkoholi, ravimite või narkootikumide mõju all!
- Ärge magage kuumas leiliruumis!
- Mereõhk ja niiske kliima võivad kerise metallpindadele tekitada

oksiidikihi (rooste)!

- Veenduge, et teil oleks leiliruumis korralik ventilatsioon. Saunum ei vastuta võimaliku soolast tekkiva korrosiooni eest seadmetele ja tehnikale. Vajadusel konsulteerige spetsialistiga!
- Ärge riputage rätikuid ja riideid leiliruumi kuivama - see võib põhjustada tuleohtu!
- Ülemäärane niiskus võib kahjustada elektriseadmeid!

**NB! Ärge jätke saunakliima seadme ventilaatorit käima, kui te ise leiliruumis ei viibi - see põhjustab liigset energiakulu ning saunalava läheb liiga kuumaks!**

#### **1.5. Probleemide lahendamine**

**NB! Hoolduse teostamiseks pöörduge asjatundliku hoolduspersonalipoole.**

**Kõigi häirete puhul saunakliima seadme töös tuleb seadme kasutamine viivitamatult peatada ning lasta seade üle vaadata Saunum'i poolt volitatud isikul.**

**Saunakliima seade ei soojenda ega puhu õhku.**

- Veenduge, et kerise kaitsmed on töökorras.
- Veenduge, et ühenduskaabel on ühendatud.
- Veenduge, et saunakliima seade on sisse lülitatud.
- Suurendage leiliruumi maksimumtemperatuuri.

**Leiliruum soojeneb aeglaselt. Kividele visatud vesi jahutab need kiiresti maha.**

- Veenduge, et saunakliima seadme õhuringluse ventilaator oleks kütmise ajal välja lülitatud.
- Veenduge, et saunakliima seadme kaitsmed on töökorras.
- Veenduge, et saunakliima seadme töötamisel on kõik kütteelemendid kuumad (hõõguvad).
- Tõstke juhtseadmel valitud temperatuuri.
- Veenduge, et kerise võimsus oleks piisav.
- Kontrollige kerisekive. Liiga tihedalt laotud kivid, kivide aja jooksul alla/ tihedamaks vajumine või vale kivitüüp võivad häirida õhuvoolu läbi kerise ning seetõttu vähendada kütmise kiirust.
- Veenduge leiliruumi ventilatsiooni õiges lahenduses.

**Leiliruum soojeneb kiiresti, kuid kivide temperatuur jääb ebapiisavaks. Kividele visatud vesi voolab maha.**

- Veenduge, et kerise võimsus ei oleks liiga suur. Kui kerise võimsus on leiliruumi jaoks sobiv, võtab õigesti isoleeritud leiliruumi sobivale temperatuurile jõudmine aega 45-90 minutit.
- Veenduge leiliruumi ventilatsiooni õiges lahenduses.
- Vähendage saunakliima seadme ventilaatori kiirust.

**Seinakate või muu materjal kerise läheduses musteneb kiiresti.**

- Järgige ohutuskauguste nõudeid.
- Kontrollige saunakive. Liiga tihedalt laotud kivid, kivide aja jooksul alla/

tihedamaks vajumine või vale kivitüüp võivad häirida õhuvoolu läbi kerise ning põhjustada ümbritsevate materjalide ülekuumenemist.

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

**NB! Liiga hõredalt laotud kivid lubavad kütteelementidel üle kuumeneda ja halvendavad leiliruumi sisekliimat. Võib tekkida tuleoht!**

**Leiliruumi puitpinnad muutuvad aja jooksul mustemaks.**

Mustenemist võivad kiirendada:

- päikesevalgus;
- kuumus kerisest;
- seinakaitsevahendid (kaitsevahenditel on kehv kuumusetaluvus);
- kerisekividest pärit peened osakesed.

**Kerisest tuleb lõhna.**

- Vaata lõik 1.1.
- Kuum keris võib võimendada õhuga segunenud lõhnasid, mida siiski ei põhjusta saun ega keris. Põhjustajateks on nt värv, liim, õli, maitseained.

**Saunakliima seadmest kostab helisid.**

- Ventilaatori töötamisega kaasneb alati teatav heli. Kui see ei ole ühtlane ja/või sellega kaasneb metalne kõlin siis vajab ventilaator tõenäoliselt hooldust
- või remonti. Kontrollige, et ventilaatori õhuavad poleks kõrvalisi

esemeid.

- Proovige ventilaatorit lülitada väiksemale kiirusele.
- Juhuslike paukude põhjuseks on tõenäoliselt kivide pragunemine kuumuse tõttu.
- Kerise osade soojuspaisumine võib põhjustada kerise soojenemisel helisid.

### 1.6. Kerisekivide ladumine

Kivide ladumisel on suur mõju kerise tööle.

#### Oluline teada:

- Kivide läbimõõt peab olema 10-15 cm.
- Keristes on kasutamiseks ette nähtud ainult kerisekivid. Sobivad kivitüübid on peridotit, oliviin-doleriit ja oliviin.
- **Kergeid, poorseid keraamilisi „kive” ega pehmeid potikive kerises kasutada ei tohi. Neisse ei salvestu kuumutamisel küllaldaselt soojust ja selle tagajärjeks võib olla kütteelementide kahjustumine.**
- Enne kivide kerisesse ladumist peske kividelt tolm maha.

#### Pange kive paigaldades tähele:

- Ärge laske kivil kerisesse kukkuda.
- Ärge kiiluge jõuga kive kütteelementide vahele.
- Ärge laske kivil toetuda oma raskusega kütteelementidele, vaid laduge kivid nõnda, et nad toetaks üksteist.
- Ärge kuhjake kive kerisele.
- Saunakliima seadme kiviruumi ega ventilaatori lähedusse ei tohi

paigaldada esemeid, mis võivad muuta saunakliima seadmest läbi voolava õhu kogust või suunda.

### 1.7. Hooldamine

Suure temperatuurikõikumise tõttu kipuvad kerisekivid lagunema. Kivid tuleb vähemalt kord aastas ümber laduda, sauna aktiivsel kasutamisel ka tihemini. Ümberladumise käigus eemaldage kerise põhjalt kivikillud ning vahetage purunenud kivid uute vastu. Seda jälgides jääb kerise soojendusvõime optimaalseks ja välditakse ülekuumenemise ohtu. Kui koos saunakliima seadmega kasutatakse Himaalaja soolapalle, on soovitatav kord aastas soolapallid üle kontrollida ning vajadusel asendada kulunud ja katkised pallid uutega.

Jälgige, et saunakliima seadme ventilaatori õhuavad ei oleks kõrvalisi esemeid.

Seadme puhastamine ei ole mõeldud lastele.

**ETTEVAATUST! Enne saunakliima seadme hooldamist ja puhastamist tuleb seadme vooluahel vooluvõrgust katkestada ja oodata seadme liikuvate osade täielikku seiskumist.**

#### Enne saunakliima seadme hooldamist ja puhastamist veenduge, et:

- saunakliima seade on vooluvõrgust lahti ühendatud (lisaks seadme toitelülitile ka liigvoolukaitsmete abil);
- seadme ventilaator on täielikult peatunud;
- tööde teostamisel kasutatakse ettenähtud tööohutus- ja

isikukaitsevahendeid;

- ühenduskaablid on kahjustamata. Ühenduskaablite kahjustuste ilmnemisel tuleb enne hooldus- ja puhastustööde jätkamist lasta kaablid asendada elektritööde kvalifikatsiooniga isikul, vastavalt kehtivatelestandarditele ja nõuetele.

Seadme korpust võib puhastada veega niisutatud lapiga. Korpuse puhastamiseks ei tohi kasutada survepesu, voolavat vett, keemilisi puhastusagente ja lahusteid!

Katlakivi eemaldamiseks kasutage 10% sidrunhappelahust ning loputage veega.

Liigne mustus võib ventilaatori rootori tasakaalust välja viia, see põhjustab müra suurenemist saunakliima seadme töötamisel. Müra võib suurened ka ventilaatori labade kahjustamise/painutamise tagajärjel.

Jälgige, et ventilaatori rootori tööpiirkonda ei satuks kõrvalisi esemeid.

Üldjuhul ei vaja ventilaator puhastamist sagedamini kui kord aastas.

Ventilaatori puhastamisega võib tegeleda ainult Saunum'i poolt volitatud isik.

Ventilaatori puhastamiseks suruõhu kasutamine võib ventilaatori rootorit pöördumatult kahjustada!

**Ventilaatori laagrid on hooldusvabad ning probleemide esinemisel tuleb need välja vahetada.**

**Soovituslik on vähemalt kord aastas üle kontrollida kõik saunakliima seadme elektriühendused. Seda võib teostada vastava kvalifikatsiooniga isik.**

## **2. Leiliruum**

Saunakliima seade paigalduse eelduseks on nõuetekohaselt ette valmistatud leiliruum. Seinte ja lagede soojusisolatsioon peab olema hea, vastasel juhul kulub liiga palju aega ja energiat ruumi ülessoojendamiseks. Sauna elektritoite ühenduskilpi peavad olema välja toodud toitekaablid kerise ja ventilaatori jaoks vastavalt Tabelile 1.

### **2.1. Leiliruumi ventilatsioon**

Leiliruumi õhk peab vahetuma vähemalt kuus korda tunni jooksul.

Mehaanilise õhu väljatõmbe kasutamisel paigutage õhu juurdevool saunakliima seadme kohale. Loomuliku väljatõmbe kasutamisel paigutage õhu juurdevool saunakliima seadme alla või kõrvale.

Leiliruumi ukse all olema vähemalt 100 mm vahe. Väljatõmbeventilatsioon saunaruumis on kohustuslik.

Kuivatamise (valikuline) ventilatsiooniava tuleb paigaldada saunakliima seadme vastasseina lakke (suletud kütmise ja saunaskäigu ajal). Sauna saab kuivatada ka saunaskäigu järel ust lahti jättes.

Sauna ventilatsioonisüsteem peaks soovitatavalt takistama sauna väljatõmbeõhu sattumise teistesse ruumidesse, eriti saunakliima seadme kasutamisel koos soolapallidega.

## 2.2. Kerise võimsus

Kui sein- ja laekatte taga on piisav isolatsioon, määrab kerise võimsuse leiliruumi ruumala. Isoleerimata seinte (telliskivi, klaasplokk, klaas, betoon, põrandaplaadid jne) puhul on tarvis võimsamat kerist. Lisage 1,2 m<sup>3</sup> sauna ruumalale iga isoleerimata sein ruutmeetri kohta.

Näiteks 10 m<sup>3</sup> saunaruum, millel on klaasuks, vastab 12 m<sup>3</sup> saunaruumi võimsuse vajadusele. Kui saunaruumil on palkseinad, korrutage sauna ruumala 1,5-ga. Saunakliima seadme Saunum Professional jaoks on sauna optimaalsed suurused toodud Tabelis 1. Sauna kõrgus on tavaliselt 2100...2300 mm.

Miimumkõrgus on saunakliima seadme Professional paigaldamisel on 2100mm.

## 3. PAIGALDUSJUHIS

### 3.1. Enne paigaldamist

Saunakliima seadme paigalduse peab teostama vastava elektritööde kvalifikatsiooniga isik. Seadme ühendamine tuleb teostada kohtkindlalt keskkonna temperatuuritingimustele vastava kaabliga. Seadme ühendusklemmidele tuleb ühendada kaitsemaandus (PE) vähemalt 2,5mm<sup>2</sup> juhtmesoonega. Seadme toide tuleb võtta juhtseadme toiteahelast, mis on kaitstud liigvoolu kaitsmetega. Nõutavad liigvoolukaitsmete suurused ja ühenduskaablite mõõdud on toodud Tabelis 1.

Saunakliima seadme juhtimiseks võib kasutada kõiki sertifitseeritud sauna

juhtimisseadmeid, mille töövõimsus vastab kasutatava Professional mudeli võimsusele vastavalt Tabelile 1.

### Enne paigaldustööde algust tutvuge paigaldusjuhise ja pöörake tähelepanu alljärgnevale:

- Kerise võimsus ja tüüp sobivad antud leiliruumiga. Soovituslik leiliruumi maht on toodud Tabelis 1.
- Toitepinge on saunakliima seadmele sobiv.
- Saunakliima seadme paigalduskohal on tagatud Tabelis 1 toodud ohutuskauguste minimaalsuurused mõõdetuna kerise korpusest.
- Seadme mõõdud on toodud joonistel 1 ja 3.
- Samuti peab jälgima, et saunakliima seadme ventilaatori väljapuhkeava ülemine serv oleks lava alumisest servast madalamal. Seadmest väljuva õhu ava ees ei tohi olla takistusi, väljapuhutav õhuvool peab saama vabalt levida üle leiliruumi.

**Ohutuskaugusi tuleb tingimusteta täita, sest nende eiramisega kaasneb tulekahjuoht. Leiliruumi tohib paigaldada vaid ühe saunakliima seadme.**

### 3.2 Saunakliima seadme paigaldamine

**3.2.1.** Ühenda saunakliima seade juhtimisseadmega (punkt 3.3).

**3.2.2.** Täida Saunakliima seadme kiviruum kerisekividega (punkt 1.6).

### 3.3. Elektriühendused

Seadme elektriühenduse peab teostama vastava elektritööde kvalifikatsiooniga isik vastavalt kehtivatele standarditele ja nõuetele. Saunakliima seadme ühendamine tuleb teostada poolstatsionaarselt ühenduskarpi leiliruumi seinal. Ühenduskarp peab olema pritsmekindel, ning selle maksimaalne kõrgus põrandast võib olla kuni 500 mm. Ühenduskaabel peab olema kummiisolatsiooniga H07RN-F tüüpi kaabel või samaväärne.

**NB! Termilise rabenemise tõttu on saunakliima seadme ühenduskaablina keelatud kasutada PVC-isolatsiooniga kaablit.**

Seadme sisemised ühendused teostatakse kruvi või vedruklemmide abil vastavalt käesolevas juhendis toodud Joonisele 2 ja Tabelile 1.

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

Kütteseadme toide tuleb võtta 380VAC (3-faasi) toiteahelast läbi juhtseadme, mis on kaitstud tabelis 1 näidatud suurusega liigvoolukaitsmega.

Juhul kui on soov seadme õhuringluse ventilaator kerise juhtploki eraldi ühendada, peab ventilaatori ühendama läbi rikkevoolukaitsme. Sellisel juhul ei tohi saunakliima seadme ventilaatori toite sisendklemmi kaitsemaandust (PE) viia kokku kerise toite sisendklemmi kaitsemaandusega. Sel juhul peab ventilaatori toiteks kasutama vähemalt 1,5mm<sup>2</sup> maandussoonega kaablit. Toitekaabel peab sisenema saunakliima seadme korpusesse nii, et vesi ei valguks saunakliima seadme korpusesse ja piki kaablit seinal asuvasse ühenduskarpi. Kaabli välisolatsiooni (mantli) võib maha koorida alles

seadme korpuse sisse ulatuvas osas.

Kui ühendus- ja paigalduskaablid on kõrgemal kui 1000 mm leiliruumi põrandast või leiliruumi seinte sees, peavad nad koormuse all taluma vähemalt 170 °C (näiteks SSJ). Põrandast kõrgemale kui 1000 mm paigaldatud elektriseadmestik peab olema lubatud kasutamiseks temperatuuril 125 °C (markeering T125). Ühenduskaabli soonte soovituslik ristlõige on toodud Tabelis 1.

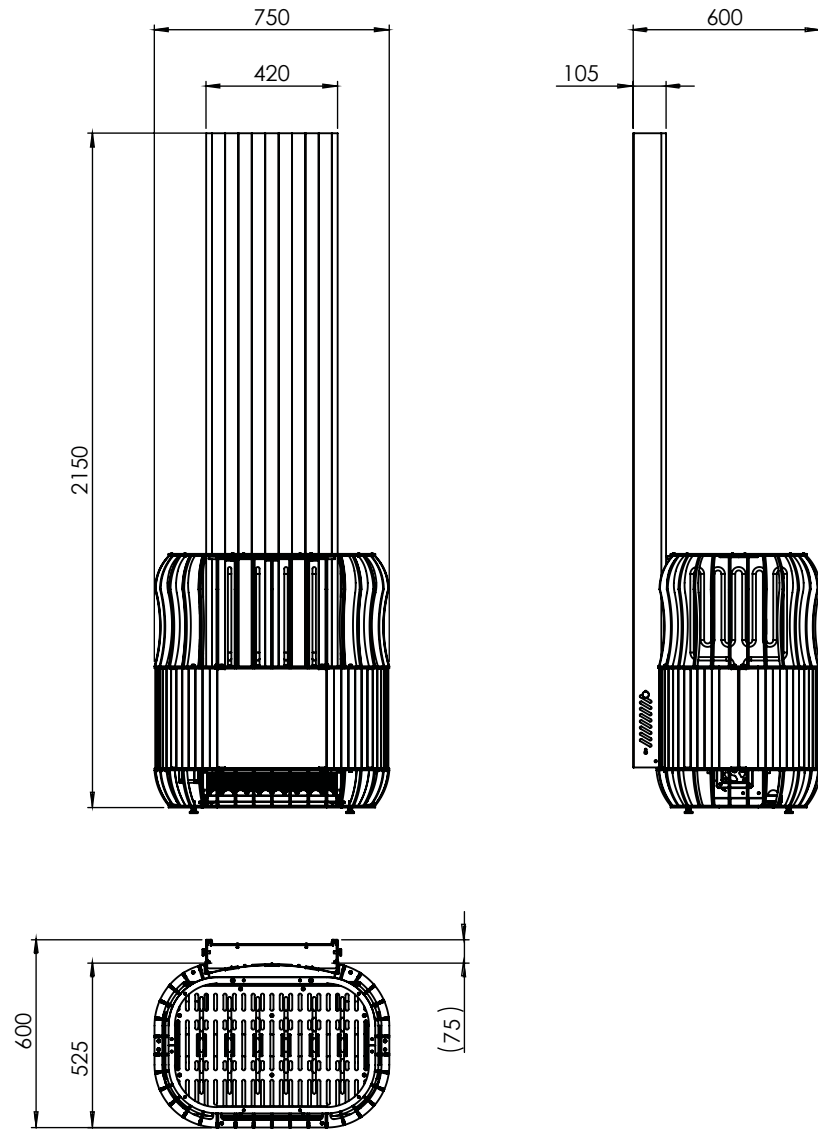
**NB! Saunakliima seadme võib ühendada vaid professionaalne elektrik, järgides kehtivaid eeskirju!**

#### 3.3.1. Elektrikerise isolatsioonitakistus

Elektripaigaldise lõplikul kontrollimisel võib saunakliima seadme isolatsioonitakistuse mõõtmisel avastada "lekke", mis on tekkinud seetõttu, et kütteelementide isolatsioonimaterjal on imanud endasse õhust niiskust (säilitamine, transport). Pärast paari saunakliima seadme kasutust see niiskus kaob.

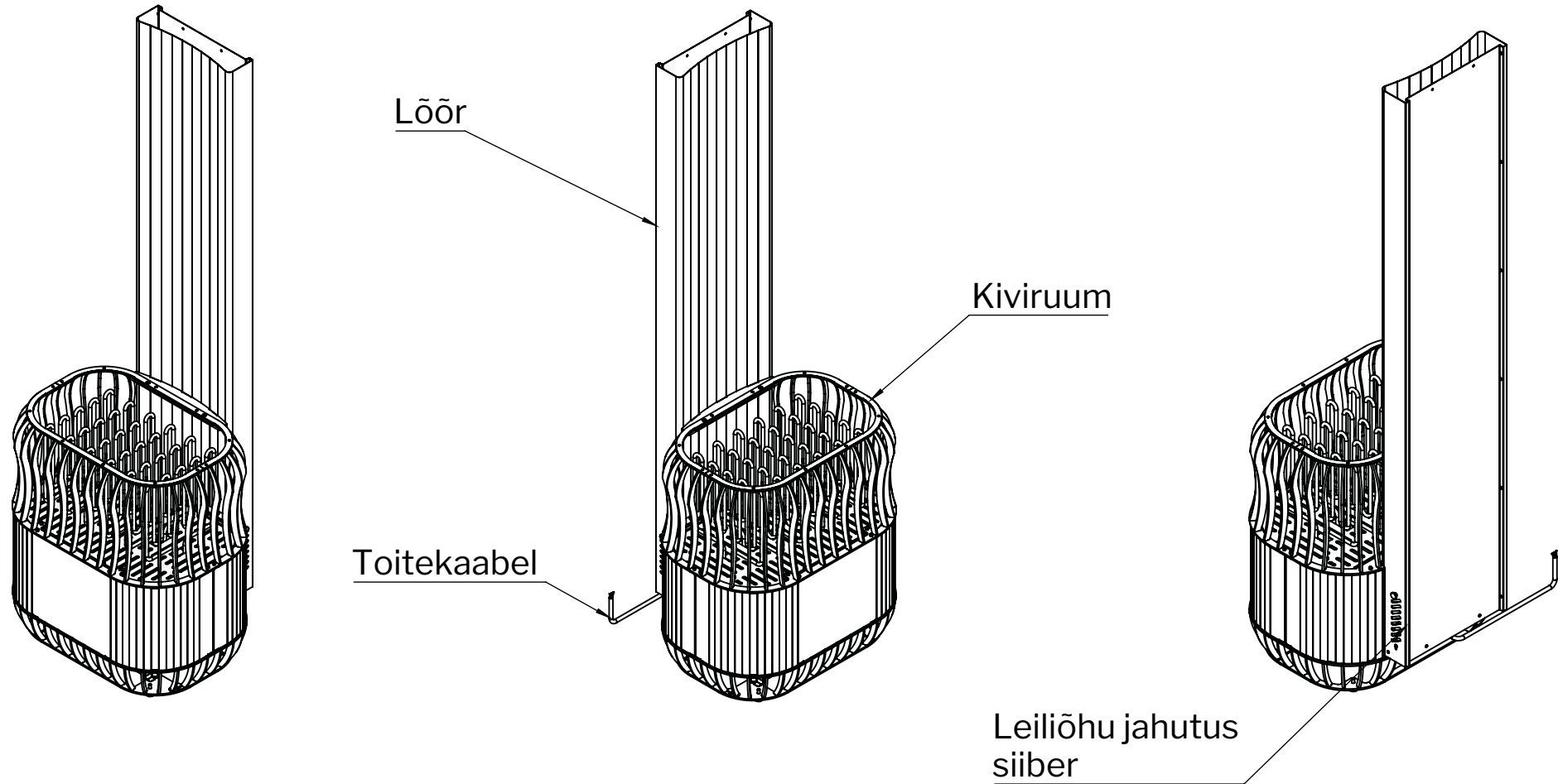
Ära lülita kerist vooluvõrku läbi rikkevoolukaitsme!

# Joonised



Joonis 1. Saunum Professional mōōdud

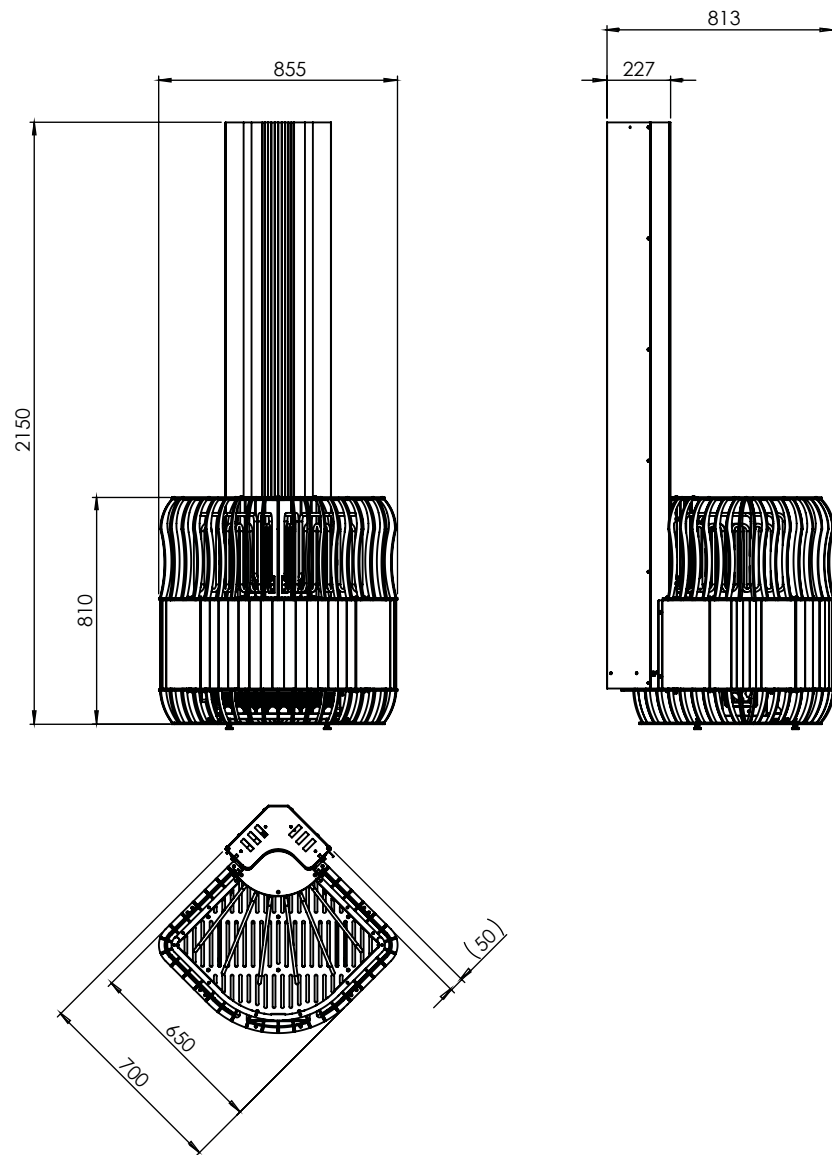
# Joonised



Joonis 2. Saunum Professional seadme osad

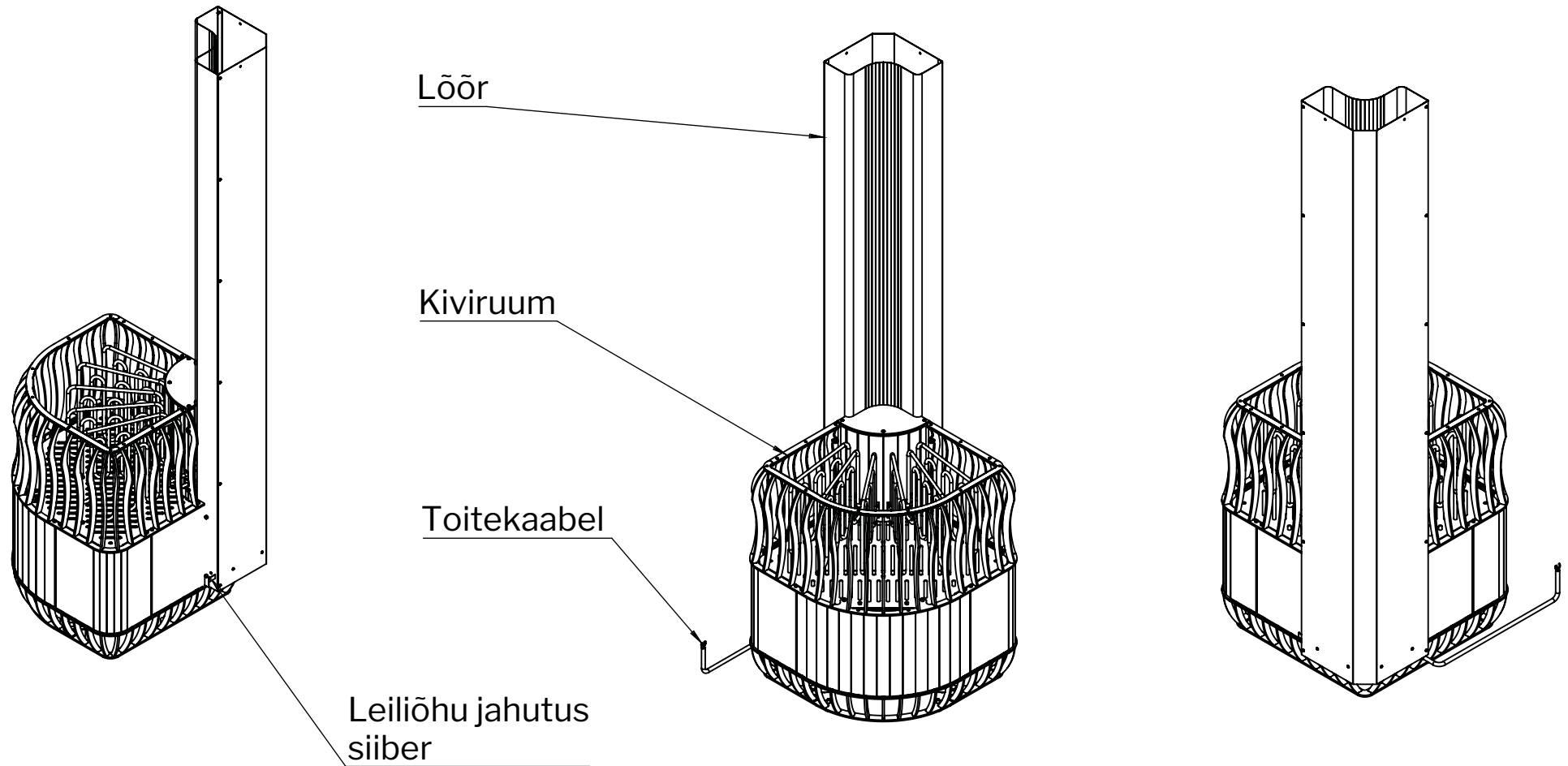


# Joonised



Joonis 3. Saunum Professional C mōõdud

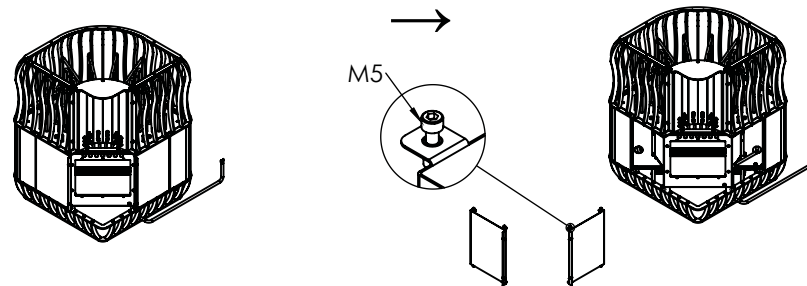
# Joonised



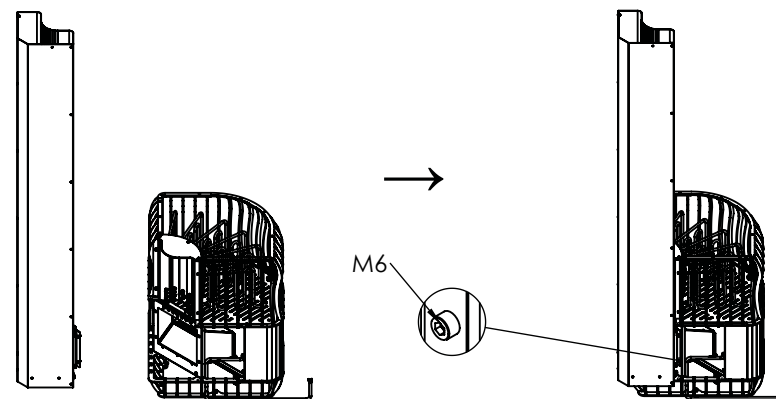
Joonis 4. Saunum Professional C seadme osad

# PROFESSIONAL C KERISE KOMPLEKTEERIMINE

1. Eemaldage tagumised katteplekid. Kumbagi kattepleki kinnitamiseks on kasutatud M5 polte (4 tk).

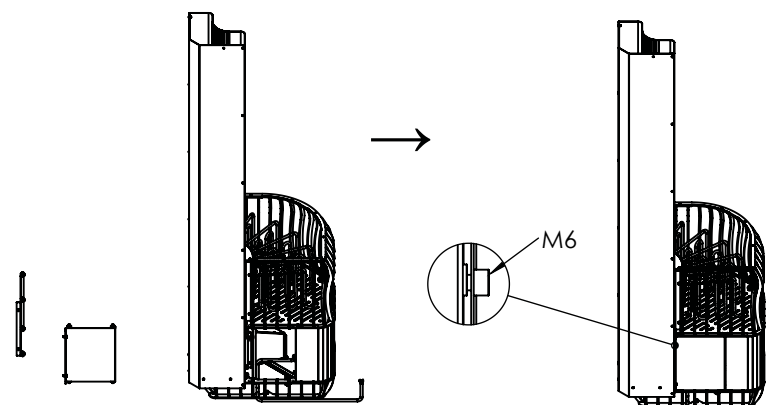


2. Paigaldage lõõr. Lõõr kinnitatakse kerisele tagumisest küljest M6 poltidega (4 tk).



3. Veenduge, et lõõr oleks korralikult kerise külge kinnitatud.

4. Paigaldage esimeses etapis eemaldatud katteplekid. Katteplekkide paigaldamisel kinnitage plekid poltidega raami ja lõõri külge.



5. Asetage seade paigaldatavasse kohta ruumis.

6. Kontrollige, et seade oleks loodis. Vajadusel reguleerige seadme all asetsevate jalgade kõrgust soovitud tulemuse saavutamiseks.

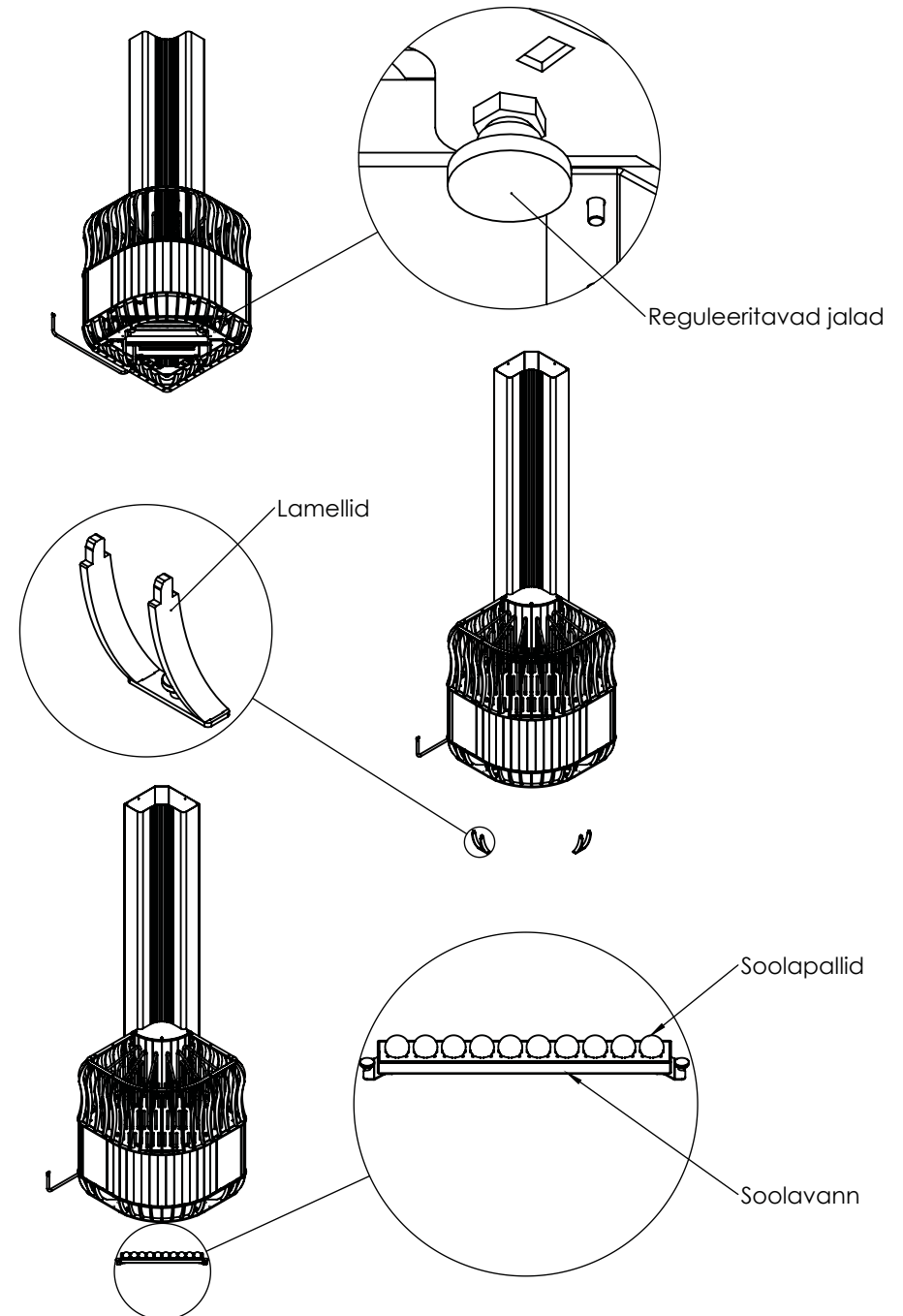
7. Paigutage soolapallid vastavale alusele. Pallide lisamiseks eemaldage kattelamellid, mis on kinnitatud M6 sõrmega keeratavate poltidega.

8. Soolapallide alus on seadmesse kinnitatud M6 sõrmega keeratavate poltidega. Soolapallide aluse eemaldamiseks keerake M6 poldid lahti ja tõstke alus ettevaatlikult seadmest välja.

9. Asetage soolapallid alusel olevatesse pesadesse (10 tk).

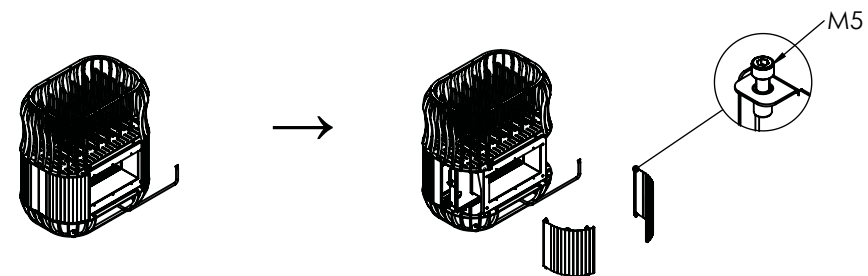
10. Asetage soolapallide alus seadmesse tagasi, kinnitage M6 poltidega. Kinnitage lamellid omale kohale.

11. Täitke kiviruum vastavate kerisekividega. Kontrollige, et seamel ei esineks väliseid vigastusi. Seadme vooluvõrku ühendamiseks tutvuge elektrijuhistega.

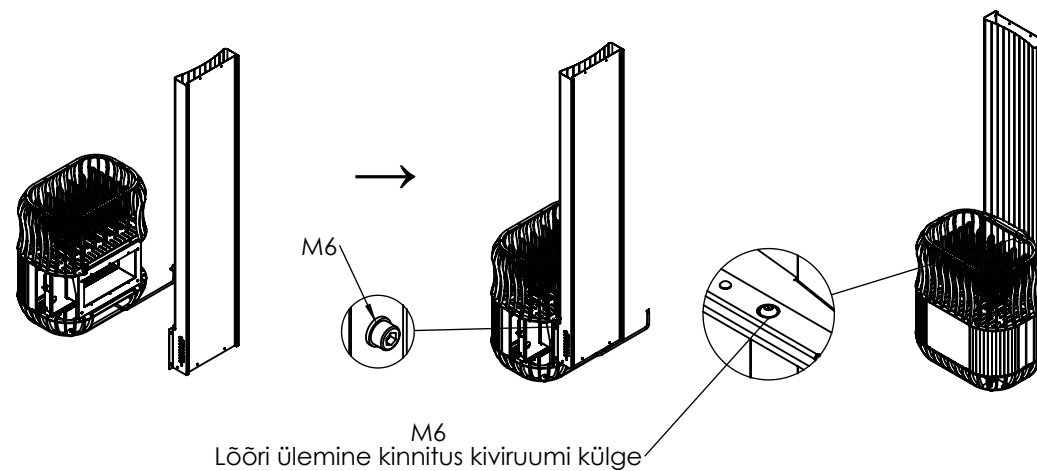


# PROFESSIONAL KERISE KOMPLEKTEERIMINE

1. Eemaldage tagumised katteplekid. Kumbagi kattepleki kinnitamiseks on kasutatud M5 polte (4 tk).

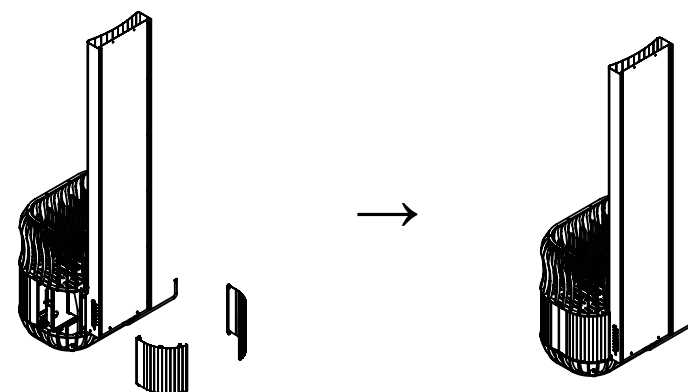


2. Paigaldage lõõr. Lõõr kinnitatakse kerisele tagumisest küljest M6 poldidega (4 tk). Kiviruumi ülemise serva alt kinnitatakse lõõr kahe M6 poldiga.



3. Veenduge, et lõõr oleks korralikult kerise külge kinnitatud.

4. Paigaldage esimeses etapis eemaldatud katteplekid seadme külge tagasi.



5. Asetage seade paigaldatavasse kohta ruumis.

6. Kontrollige, et seade oleks loodis. Vajadusel reguleerige seadme all asetsevate jalgade kõrgust soovitud tulemuse saavutamiseks.

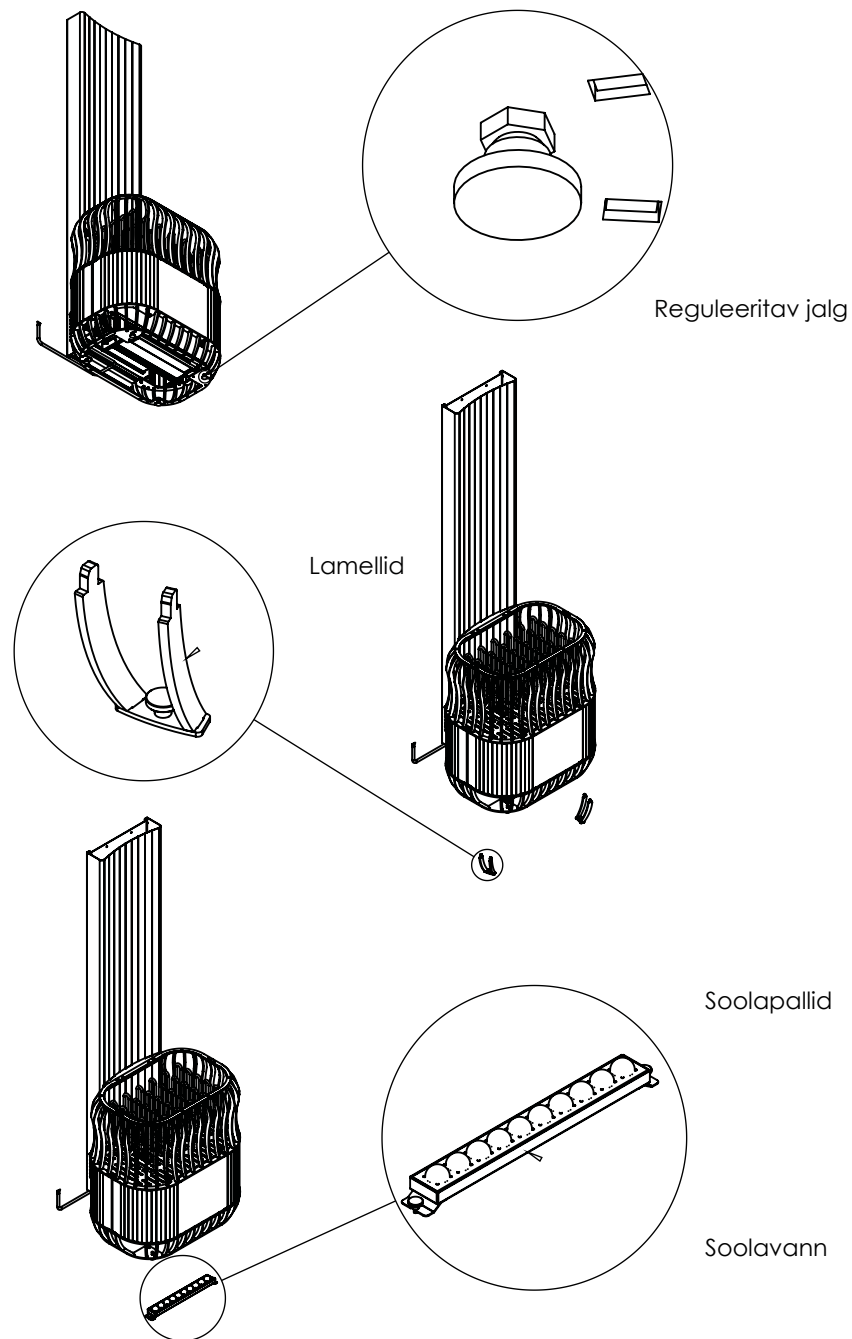
7. Paigutage soolapallid vastavale alusele. Pallide lisamiseks eemaldage kattelamellid, mis on kinnitatud M6 sõrmega keeratavate poltidega.

8. Soolapallide alus on seadmesse kinnitatud M6 sõrmega keeratavate poltidega. Soolapallide aluse eemaldamiseks keerake M6 poldid lahti ja tõstke alus ettevaatlikult seadmest välja.

9. Asetage soolapallid alusel olevatesse pesadesse (10 tk).

10. Asetage soolapallide alus seadmesse tagasi, kinnitage M6 poltidega. Kinnitage lamellid omaele kohale.

11. Täitke kiviruum vastavate kerisekividega. Kontrollige, et seamel ei esineks väliseid vigastusi. Seadme vooluvõrku ühendamiseks tutvuge elektrijuhistega.



Löylyhuoneen ilmastointilaitteella varustetun kiuas  
Professional käyttö- ja asennusohje



## **EÜ Vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Valmistaja: Saunum Saunas OÜ  
Osoite: Järvevana tee 7b 10138 Tallinna, Viro

Vakuuttaa täten, ett tuote Saunum Professional täyttää seuraavien Euroopan Unionin direktiivien vaatimukset edellyttäen, että asennus on suoritettu laitteen valmistajan antamia asennusohjeita sekä ohjetta EN 60 204-1 “Koneturvallisuus.

Koneiden sähkölaitteisto– Osa 1: Yleiset vaatimukset“:

Konedirektiivi 2006/42/EY

Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU

Sähkömagneettisen yhteensopivuuden direktiivi 2014/30/EU

Allekirjoitus: Andrus Vare

Virkanimitys: Hallituksen jäsen

Kaupunki: Tallinna

Päivämäärä: 27.03.2019



Saunum Saunas OÜ onnittelee uudenlaisen  
löylyhuoneen ilmastointilaitteella  
varustetun kiukaan valitsemisen johdosta!

## TURVALLISUUSTIEDOT

Tämä asennus- ja käyttöohje on tarkoitettu saunan omistajalle tai ylläpitäjälle sekä löylyhuoneen ilmastointilaitteella varustetun kiukaan asennuksesta vastuussa olevalle sähköasentajalle. Kun ilmastointilaitteella varustettu kiuas on asennettu, on tämä ohje luovutettava saunan omistajalle tai ylläpitäjällä. Ennen Saunum löylyhuoneen ilmastointilaitteella varustetun kiukaan Professional (jäljempänä „saunan ilmastointilaitte“) käyttöä on perehdyttävä asennus- ja turvallisuusohjeeseen.

Saunan ilmastointilaitte on tarkoitettu löylyhuoneen lämmittämiseen 60-95°C ja löylyjen heittämissä aikana löylyhuoneen ilmastoinnin tasoittamiseen.

**Huom! Saunan ilmastointilaitteen käyttö muuhun tarkoitukseen on kielletty.**

**Huom! Saunan ilmastointilaitteen sähköverkkoon kytkemiseen on käytettävä sähkökiukaiden ohjaamiseen tarkoitettua ohjauslaitetta. Ohjauslaite on valittava käytettävän kiukaan tehon mukaan (kts. Taulukko 1).**

Ohjauslaitteessa on oltava valmius saunan ilmastointilaitteen tuulettimen ohjaamiseen, lisäominaisuutena on kiukaan ja saunan ilmastointilaitteen tuulettimen samanaikaisen päältä pois kytkemisen toiminto.

Laitteen pitkän käyttöiän varmistamiseen on tärkeää, että löylyhuoneen

lämpötila laitteen alaosan korkeudessa ei ylittäisi 80°C. Jos tämä raja ylittyy, lämpösuojia laukeaa ja kun tuuletin pysähtyy, kun lämpötila on laskenut alle lämpösuojan laukeamisrajan, tuuletin käynnistyy taas.

Valmistaja ei ole vastuussa laitteen toimintahäiriöistä, jonka aiheuttajana on sallitun käyttölämpötilan ylittäminen.

## Takuu

- Saunan ilmastointilaitteen takuu-aika yksityisessä käytössä olevassa saunassa on kaksi (2) vuotta.
- Saunan ilmastointilaitteen takuu-aika julkisessa käytössä olevassa saunassa on yksi (1) vuosi.
- Takuu ei kata toimintahäiriöitä, joiden syynä on asennus-, käyttö- tai huolto-ohjeiden laiminlyönti.
- Takuu ei kata toimintahäiriöitä, joiden syynä on valmistajan suosituksista poikkeavien kivien ja suolapallojen käyttö.
- Takuu ei laajene kattamaan lämmityselementtejä ja suolapalloja.

Laite	Teho	Sulake 3 vaihetta	Syöttökaapeli mm <sup>2</sup> 3 vaihetta/tuuletin	Turvallinen etäisyys kiu- kaasta mm	Saunatilan tilavuus m <sup>3</sup>
Saunum Professional	12 kW	C 20A	4/1,5	250	10-15
Saunum Professional	15 kW	C 24A	4/1,5	250	13-18
Saunum Professional	18 kW	C 32A	6/1,5	250	16-22
Saunum Professional	23 kW	C 40A	10/1,5	250	20-32
Saunum Professional C <sup>1</sup>	12 kW	C 20A	4/1,5	250	10-15
Saunum Professional C	15 kW	C 24A	4/1,5	250	13-18
Saunum Professional C	18 kW	C 32A	6/1,5	250	16-22
Saunum Professional C	23 kW	C 40A	10/1,5	250	20-32

<sup>1</sup> Saunum Professional C – kulmaan asennettava Professional kiuas

Taulukko 1.

## 1. KÄYTTÖOHJEET

### 1.1 Löylyhuoneen lämmittäminen

**Ennen saunan ilmastointilaitteen ensimmäistä käyttökertaa varmista, että:**

- Sähköliitännät ovat vaatimusten mukaisia
- Syöttöjännite vastaa saunan ilmastointilaitteen osalta sallittua nimellisarvoja;
- maadoitusjohto (PE) on käyttökunnossa;
- saunan ilmastointilaitteen koteloa kiinnitykset ovat ehjiä;
- saunan ilmastointilaitte on kiinnitetty seinään vaatimusten mukaisella tavalla;
- käytettävät ylivirtasuojat ovat toimintakunnossa;

- tuulettimen roottori pyörii esteettömästi;
- laitteen koteloon ei ole jäänyt asennuksen aikana käytettyjä työkaluja tai materiaali jäämiä.

**Saunan ilmastointilaitteen käynnistyksen yhteydessä on tarkistettava:**

- ilman virtaussuunta – ilman sisääntulo ylemmästä ja poisto alemmasta aukosta;
- että tuulettimen toimiessa ei syntyisi tärinää eikä ylimääräistä melua.

Saunan ilmastointilaitteen ensimmäisen kerran päälle kytkemisen yhteydessä aiheuttavat lämmitysvastukset ja kivet hajua, jonka poistamiseen on löylyhuonetta tuuletettava. Kun kiukaan teho on löylyhuoneen kannalta sopiva, oikealla tavalla eristetyn löylyhuoneen tavoitelämpötilan saavuttamiseen kuluu 45-90 minuuttia.

Kivet kuumentuvat löylylämpötilaan normaalisti samaan aikaan kuin löylyhuone lämpenee.

Laitteen tuuletin on kytkettävä päälle vasta hetkeä ennen löylyhuoneeseen siirtymistä – näin vältät lauteiden ylikuumentumisen ja ylimääräistä energian kulutusta.

Saunumin suosittelema lämpötila saunomiseen on 65° - 80 ° C.

## **1.2. Saunan ilmastointilaitteen käyttö**

**Huom! Ennen saunan ilmastointilaitteen päälle kytkemistä varmista aina, että sen yllä tai lähellä ei olisi vieraita esineitä.**

Saunan ilmastointilaitteen Professional lämpötilaa ja toiminta-aikaa säädetään erillisellä ohjausmoduulilla.

- Laitteen suoraan sähköverkkoon kytkeminen on kiellettyä!
- Saunan ilmastointilaitetta ei saa käyttää, jos sen kotelon osia on irrotettu ja/tai sähkökaaviota on muutettu.
- Lapset ei saa päästä saunan ilmastointilaitteen lähelle tai leikkiä sillä.
- Saunan ilmastointilaitteen päälle ja päältä pois kytkemisessä on noudatettava käytettävän ohjausmoduulin käyttöohjetta.

**Huom! Varmista, että saunan käytön jälkeen ovat saunan ilmastointilaitteen kaikki osat kytkeytyneet pois päältä (lämmitys on päättynyt ja tuuletin on pysähtynyt).**

### **1.2.1. Lämpötilan asetus**

**Huom! Löylyhuoneen lämmittämisen aikana on suositeltavaa pitää saunan ilmastointilaitteen ilmankierron tuuletin sammutettuna!**

Tällaisessa tapauksessa sauna lämpenee nopeammin ja lauteet eivät kuumene lämmittämisen aikana liikaa.

Sopivan asetuksen määrittelemiseen aloita kokeilu alhaisemmasta lämmöstä ja ilmavirran nopeudesta.

Jos lämpötila nousee löylyhuoneessa saunomisen aikana liian korkealle, vähennä löylyhuoneen maksimilämpötilaa tai saunan ilmastointilaitteen tuulettimen nopeutta.

### **1.2.2. Saunan ilmaston säätäminen**

Laitteen aiheuttaman ilmankierron tilavuutta voidaan säätää muuttamalla tuulettimen kierrosten nopeutta, tuulettimessa on 3 nopeutta (kytketään ohjauspaneelin kautta).

### **1.2.3. Himalajalaisten suolapallojen käyttö**

Saunan ilmastointilaitteen toimitukseen kuuluvat himalajalaisen suolan pallot. Suolapallojen käyttö laitteessa on vapaaehtoista eikä vaikuta laitteen perustoimintoon.

Suolapallojen käyttämiseen on ne asennettava ilman poistoristikon takana

oleviin pesiin. Suolapallojen asentamiseen tai poistamiseen on irrotettava suolapallojen alustaa pitelevät ruuvit ja irrotettava alusta ristikon välistä.

**Huom! Laitteen takuu ei laajene muiden valmistajien suolapallojen käyttämiseen**

### 1.3. Löylyn heittäminen

Ilma kuumenee löylyhuoneessa sen lämmittämisen aikana, joten sopivan ilmankosteuden saavuttamiseen on heitettävä löylyjä. Lämmön ja höyryn vaikutus ihmisiin vaihtelee. Saunan ilmastointilaitteen erilaisten laitteiden käytössä löydät itsellesi parhaiten sopivan lämpötilan ja kosteuden yhdistelmän.

**Löylykauhan tilavuuden on oltava maksimissaan 0,2 litraa. Löylyä heitetäessä ei saisi löylyveden määrä ylittää 0,2 litraa, sillä kerralla kiviin liian ison vesimäärän heittäminen saattaa aiheuttaa kiehuvan veden roiskeiden syntymisen.**

**Varmista, että ihmiset ovat löylyä heitetäessä turvallisella etäisyydellä kiukaasta! Kuuma höyry ja vesiroiskeet aiheuttavat ihoon palovammoja. Kiukaaseen heitettävän veden on täytettävä puhtaan talousveden osalta voimassa olevia vaatimuksia. Vedessä voidaan käyttää vain saunassa käytettäväksi tarkoitettuja aromiaineita. Noudata pakkauksessa olevia ohjeita.**

**Huom! Saunan ilmastointilaitteen ilmanvaihtoaukkohin ei saa kaataa vettä!**

### 1.4. Varoitukset

- Liian pitkään löylyhuoneessa oleskelu nostaa kehon lämpötilaa ja se saattaa olla haitallista.
- Älä kosketa kuumaa kiuasta – kivet ja kiukaan ulkopinta saattavat olla polttavan kuumia.
- Älä anna lasten, vammaisten tai sairaiden henkilöiden oleskella löylyhuoneessa ilman valvontaa!
- Jos sinulla on terveyshuolia, kysy lääkäriltä neuvoja saunomisen hyötyjen ja haittojen osalta.
- Kysy lääkäriltä neuvoja suolahoidon sopivuuden osalta.
- Varmista, että saunan käyttäjillä ei ole allergiaa suolahoidon osalta. Saunum ei ota vastuuta suolahoidon sivuvaikutuksista.
- Ole varovainen löylyhuoneessa liikkuessa, sillä lauteet ja lattia saattavat olla liukkaita
- Älä anna kenenkään saunoa alkoholin, lääkkeiden tai huumeiden vaikutuksen alaisena.
- Älä anna kenenkään nukkua kuumassa löylyhuoneessa.
- Merellinen ilma ja kostea ilmasto saattavat aiheuttaa kiukaan metallipintoihin oksidikerroksen (ruosteen) syntymisen.
- Varmista, että saunatilan ilmanvaihto toimisi asianmukaisella tavalla. Saunum ei ota vastuuta mahdollisesti suolan aiheuttaman korroosion syntymisestä laitteeseen ja sen osiin. Tarvittaessa pyydä neuvoja asiantuntijalta.
- Älä käytä löylyhuonetta vaatteiden tai saunapyyhkeiden kuivattamiseen, ne saattavat aiheuttaa palovaaran.
- Ylimääräinen kosteus saattaa aiheuttaa sähkölaitteita.

**Huom! Älä jätä saunan ilmastointilaitteen tuuletinta pyörimään, jos et sauno samaan aikaan – se aiheuttaa ylimääräistä energiankulutusta ja lauteet kuumenevat liikaa.**

### **1.5. Ongelmien ratkaiseminen**

**Huom! Huoltotarpeen syntyessä ota yhteyttä pätevään huoltotiimiin.**

**Saunan ilmastointilaitteen toimintahäiriöiden ilmetessä on laitteen käyttö viipymättä keskeytettävä ja annettava Saunumin valtuuttaman asiantuntijan tarkistaa laite.**

**Saunan ilmastointilaitte ei lämmitä eikä puhalla ilmaa.**

- Varmista, että kiukaan sulakkeet ovat toimintakunnossa.
- Varmista, että liitäntäkaapeli on kytketty.
- Varmista, että saunan ilmastointilaitte on kytketty päälle.
- Nosta löylyhuoneen maksimilämpötilaa.

**Löylyhuone lämpenee hitaasti. Kiviin heitetty vesi jäädyttää ne nopeasti.**

- Varmista, että saunan ilmastointilaitteen ilmankierron tuuletin olisi lämmittämisen aikana kytketty pois päältä.
- Varmista, että saunan ilmastointilaitteen sulakkeet ovat toimintakunnossa.
- Varmista, että saunan ilmastointilaitteen toimiessa kaikki lämmityselementit ovat kuumenneet (hehkuvia).
- Nosta ohjauslaitteen avulla sauna lämpötilaa.
- Varmista, että kiukaan teho olisi riittävä.

- Tarkista kiukaan kivet. Liian tiiviisti ladatut kivet, kivien tiivistyminen ajan mittaan ja kiukaan pohjaan painuminen saattavat haitata ilman kiertämistä kiukaan kautta ja sen tuloksena hidastaa saunan lämpenemistä.
- Varmista, että saunatilan ilmanvaihto on säädetty oikein.

**Löylyhuone lämpenee nopeasti, mutta kivien lämpötila ei ole riittävä. Kiviin heitetty vesi valuu pois.**

- Varmista, että kiukaan teho ei olisi liian suuri. Kun kiukaan teho on löylyhuoneen kannalta sopiva, oikealla tavalla eristetyn löylyhuoneen tavoitelämpötilan saavuttamiseen kuluu 45-90 minuuttia.
- Varmista, että saunatilan ilmanvaihto on säädetty oikein.
- Laske saunan ilmastointilaitteen tuulettimen nopeutta

**Seinämateriali tai muu materiaali kiukaan lähellä likaantuu nopeasti.**

- Noudata turvallisen etäisyyden vaatimuksia.
- Tarkista saunakivet. Liian tiiviisti ladatut kivet, kivien tiivistyminen ajan mittaan ja kiukaan pohjaan painuminen saattavat haitata ilman kiertämistä kiukaan kautta ja sen tuloksena aiheuttaa lähellä olevien materiaalien ylikuumenemisen.

Varmista, että lämmitysvastukset eivät näkyisi kivien välistä. Jos lämmityselementit näkyvät, laita kivet siten, että lämmityselementit olisivat kokonaan niiden peitossa.

**Huom! Liian harvasti ladotut kivet aiheuttavat lämmityselementtien ylikuumentumisen ja huonontavat löylyhuoneen sisäilmastoa. Palovaara!**

### **Löylyhuoneen puupinnat tummuvat ajan mittaan.**

Tummentumista saattavat nopeuttaa:

- auringonvalo;
- kiukaan aiheuttama kuumuus;
- seinässä käytetyt suoja-aineet (suoja-aineissa on huono lämmönkestävyys)
- kiukaan kivistä irtoa hienoaines.

### **Kiukaasta tulee hajuja.**

- Katso kappale 1.1.
- Kuuma kiuas saattaa tehostaa ilmaan sekoittuneiden hajujen tuntuamista, mutta se ei vaikuta saunaan eikä kiukaaseen. Hajun aiheuttajina saattavat olla mm. maali, liima, öljy, makuaineet.

### **Saunan ilmastointilaitteesta kuuluu melua.**

- Tuulettimen toimiminen aiheuttaa aina jonkin verran ääntä. Jos ääni ei ole tasainen ja/tai siihen liittyy metalliin viittaavaa ääntä, tuulettimen tarvitsee huoltoa.
- Kytke tuulettimen nopeus hitaammalle.
- Satunnaisten paukahdusten syynä on todennäköisesti kivien halkeaminen lämmön vaikutuksesta.
- Kiukaan osien lämpölaajentuminen saattaa aiheuttaa ääniä kiukaan lämmitessä.

## **1.6. Kiukaankivien ladonta**

Kivien ladonnalla on iso vaikutus kiukaan toimintaan.

### **Tärkeä tietää:**

- Kivien halkaisijan on oltava 10-15 cm.
- Kiukaassa voidaan käyttää vain kiukaankiviä. Sopivia kivilajeja ovat peridotiitti, oliviini-doleriitti ja oliviini.
- **Kevyitä, huokoisia keraamisia ”kiviä” eikä pehmeitä uuninmuurauskiviä ei saa kiukaassa käyttää. Niihin ei tallennu lämmityksen aikana riittävästi lämpöä ja sen seurauksena lämmityselementit saattavat vaurioitua.**
- Ennen kivien kiukaaseen latomista pese pöly kivistä pois.

### **Kivien ladonnassa on huomioitava seuraavia seikkoja:**

- Älä anna kivien pudota kiukaaseen.
- Älä purista kiviä voimaa käyttämällä lämmityselementtien.
- Älä anna kivien tukeutua painollaan lämmityselementteihin, vaan lado kivet siten, että ne tukisivat toinen toisiaan.
- Älä kasaa kiviä kiukaaseen.
- Saunan ilmastointilaitteen kivitilan ja tuulettimen lähelle ei saa laittaa esineitä, jotka saattavat ,uuttaa saunan ilmastointilaitteen kautta virtaavan ilman määrää tai suuntaa.

## **1.7. Huolto**

Kiukaankivet saattavat haljeta isojen lämpötilanvaihteluiden vaikutuksesta.

Kivet on ladottava uudelleen vähintään kerran vuodessa, jos saunotaan usein, niin useammin. Kivien uudelleen latomisen aikana poista kiukaan pohjalta kivisirpaleet ja vaihda rikkoontuneet kivet uusiin. Näitä ohjeita noudattaen pysyy kiukaan lämmitysteho optimaalisena ja ylikuumentumisvaaraa ei tule.

Jos saunan ilmastointilaitteella käytetään himalajalaisia suolapalloja, on suositeltavaa, että suolapallot tarkistetaan kerran vuodessa ja tarvittaessa kuluneet tai rikkonaiset pallot vaihdetaan uusiin. Varmista, että saunan ilmastointilaitteen tuulettimen ilmanottoaukoissa ei ole vieraita esineitä.

Laitteen puhdistamista ei saa jättää lasten tehtäväksi.

**VAROITUS! Ennen saunan ilmastointilaitteen huolto ja puhdistamista on laitteen sähkönsyöttö katkaistava ja odotettava, kunnes laitteen liikkuvat osat ovat varmasti pysähtyneet.**

**Ennen saunan ilmastointilaitteen huoltoa ja puhdistamista varmista, että:**

- saunan ilmastointilaitte on irrotettu sähköverkosta (laitteen syöttöpainikkeen lisäksi myös ylivirtasuojien avulla);
- laitteen tuuletin on kokonaan pysähtynyt;
- töiden toteuttamisessa on käytettävä asianmukaisia työturvallisuusvälineitä ja henkilösuojaimia;
- liitäntäkaapelit ovat ehjiä. Liitäntäkaapeleissa vaurioiden toteamisen tapauksessa on ennen huolto- ja puhdistustöiden jatkamista vaihdettava kaapelit uusiin. Sähkötöitä voi toteuttaa vain pätevä

sähköasentaja voimassa olevia standardeja ja vaatimuksia noudattaen.

Laitteen koteloa voi puhdistaa vedellä kosteutetulla pyyhkeellä. Kotelon puhdistamiseen ei saa käyttää painepesuria, virtaavaa vettä, kemiallisia puhdistusaineita tai liuottimia!

Kattilakiven poistamiseen on käytettävä 10 % sitruunahappoliuosta ja huuhdeltava laite puhdistuksen jälkeen vedellä.

Ylimääräinen lika saattaa aiheuttaa tuulettimen tasapainon rikkoontumisen, joka aiheuttaa taas melua saunan ilmastointilaitteen toimiessa. Melua saattavat aiheuttaa myös tuulettimien siipien vaurioitumine.

Varmista, että tuulettimen roottorin toiminta-alueella ei ole vieraita esineitä. Tuuletinta ei tarvitse normaalisti puhdistaa useammin kuin kerran vuodessa. Tuulettimen puhdistamisen voi suorittaa vaoin Saunumin valtuuttama henkilö.

Tuulettimen puhdistaminen paineilmalla saattaa tuulettimen roottoria pysyvästi vaurioittaa!

**Tuulettimen laakerit ovat huoltovapaita ja jos niissä on ongelmia, laakerit on vaihdettava.**

**Suosittellemme tarkistettavan kaikki saunan ilmastointilaitteen sähköliitännät vähintään kerran vuodessa. Sen voi tehdä asianmukaisen pätevyuden hankkinut henkilö.**



## 2. LÖYLYHUONE

Saunan ilmastointilaitte asennuksen edellytyksenä on asianmukaisesti valmisteltu löylyhuone. Seinien ja katon lämmöneristyksen pitää olla laadukas, muuten kuluu liian paljon aikaa ja energiaa tilan lämmittämiseen. Saunan sähkönsyötön kytkentäkeskukseen on vedettävä syöttökaapelit kiuasta ja tuuletinta varten taulukon 1 mukaisesti.

### 2.1. Löylyhuoneen ilmanvaihto

Löylyhuoneen ilman pitää vaihtua vähintään kuusi kertaa tunnin sisällä. Mekaanisen ilmanpoiston käytössä on saunan ilman sisääntulo sijoitettava saunan ilmastointilaitteen ylle. Luonnollisen ilmanpoiston käytössä on ilman sisääntuloaukko sijoitettava saunan ilmastointilaitteen alle tai viereen. Löylyhuoneen oven alla tulee olla vähintään 100 mm vapaa aukko. Poistoilmanvaihto on saunatilassa pakollinen. Kuivauksen (valinnallinen) ilmanvaihtoaukko on sijoitettava saunan ilmastointilaitetta vastassa olevan seinän kattoon (suljettuna lämmittämisen ja saunomisen aikana). Saunan voi kuivata myös jättämällä ovi saunomisen jälkeen auki. Saunan ilmanvaihtojärjestelmän pitäisi suosituksen mukaan estää saunan poistoilman ohjaamisen muihin tiloihin, erityisesti silloin, kun saunan ilmastointilaitteessa käytetään suolapalloja.

### 2.2. Kiukaan teho

Kun seinä- ja kattomateriaalien takana on riittävä eriste, kiukaan tehon määrittelee löylyhuoneen tilavuus. Jos saunassa on eristämättömiä seiniä (tiili, lasiharkko, lasi, betoni, lattialaatat jne.), saunaan on asennettava tehokkaampi kiuas. lisää saunan tilavuuteen 1,2 m<sup>3</sup> jokaista eristämätöntä seinän neliometriä kohtaan.

Esimerkiksi 10 m<sup>3</sup> saunatila, jossa on lasiovi, vastaa 12 m<sup>3</sup> saunatilan tehontarvetta. Kun saunatilassa on hirsiseinät, kertaa saunan tilavuus 1,5:llä. Saunan ilmastointilaitteen Saunum Professional kannalta optimaaliset saunan mitat on annettu taulukossa 1. Saunan korkeus on normaalisti 2100...2300 mm.

Minimikorkeus on saunan ilmastointilaitteen Professional asennuksessa on 2100 mm.

## 3. ASENNUSOHJE

### 3.1. Ennen asennusta

Saunan ilmastointilaitteen asennuksen toteuttaa pätevä sähköasentaja. Laitteen kytkentä on toteutettava kiinteänä asennuksena ympäristön lämpötilaolosuhteiden mukaisella kaapelilla. Laitteen liittimiin on kytkettävä suojamaadoitus (PE) vähintään 2,5mm<sup>2</sup> johdolla. Laitteen syöttö on otettava ohjauslaitteen syöttöpiiristä, joka on suojattu ylivirtasuojilla. Vaadittavien ylivirtasuojien koot ja liitäntäkaapeleiden poikkileikkausten

tiedot on annettu taulukossa 1.

Saunan ilmastointilaitteen ohjaamiseen voi käyttää kaikkia sertifioituja saunan ohjauslaitteita, joiden käyttöteho vastaa käytettävän Professional-mallin tehoa taulukon 1 tietojen mukaan.

### **Ennen asennustöiden aloittamista on perehdyttävä asennusohjeeseen ja huomioitava seuraavat seikat:**

- Kiukaan tehon ja tyyppin tulee sopia saunan löylyhuoneeseen. Meidän suosittelema löylyhuoneen tilavuus on annettu taulukossa 1.
- Syöttöjännitteen tulee olla saunan ilmastointilaitteelle sopiva.
- Saunan ilmastointilaitteen asennuspaikassa on varmistettu taulukossa annettu turvallisten etäisyyksien minimivaatimukset kiukaan kotelosta mitattuna.
- Laitteen mitat on annettu kuvissa 1 ja 3.
- Lisäksi on huomioitava, että saunan ilmastointilaitteen tuulettimen poistoaukon yläreunan pitää olla alareunaa matalammalla. Laitteesta poistuvan ilman poistoaukon edessä ei saa olla esteitä, poistettavan ilmavirran on saatava levitä vapaasti koko löylyhuoneeseen.

**Turvallisten etäisyyksien ehdoton noudattaminen on hyvin tärkeää, vaatimusten laiminlyönti saattaa aiheuttaa palovaaran. Löylyhuoneeseen voi asentaa vain yhden saunan ilmastointilaitteen.**

## **3.2 Saunan ilmastointilaitteen asennus**

**3.2.1.** Kytke saunan ilmastointilaitteeseen ohjauslaitteeseen (kohta 3.3).

**3.2.2.** Täytä Saunan ilmastointilaitteen kivitila kiukaankivillä (kohta 1.6).

## **3.3. Sähköliitännät**

Laitteen sähköliitännän voi toteuttaa pätevä sähköasentaja voimassa olevia standardeja ja vaatimuksia noudattaen.

Saunan ilmastointilaitteen liitäntä on toteutettava puolikiinteästi kytkentäkeskukseen löylyhuoneen seinällä. Kytchentäkeskuksen tulee olla roiskevarma ja sen maksimikorkeus lattiasta saa olla enintään 500 mm. Liitäntäkaapelin pitää olla kumivaippainen H07RN-F tyyppin kaapeli tai samantyyppinen kaapeli.

**Huom! Lämmön vaikutuksesta rikkoontumisen johdosta ei saa saunan ilmastointilaitteen liitäntäkaapelina käyttää PVC-vaippaista kaapelia.**

Laitteen sisällä olevat liitännät toteutetaan ruuvi- tai jousiliitinten avulla tässä ohjeessa olevassa kuvassa 2 ja taulukossa 1 annetut vaatimukset huomioiden.

Laitteen liitäntänäpään on kytkettävä suojamaadoitus (PE) vähintään 2,5mm<sup>2</sup> johdon poikkileikkauksella.

Lämmityslaitteen syöttö on otettava 380VAC (3-vaihetta) syöttöpiiristä ohjauslaitteen kautta, joka on suojattu taulukossa 1 annettujen tietojen mukaisella ylivirtasuojalla.

Jos laitteen ilmankierron tuuletin halutaan kytkeä laitteen ohjauslohkosta erillään, on tuuletin kytkettävä vikavirtasuojan kautta. Tällaisessa tapauksessa ei saa saunan ilmastointilaitteen tuulettimen syötön tulonavan suojamaadoitusta (PE) yhdistää kiukaan syötön tulonavan suojamaadoitukseen. Tällaisessa tapauksessa on tuulettimen syöttönä käytettävä vähintään 1,5mm<sup>2</sup> maadoitusjohdon kaapelia.

Syöttökaapeli vedetään saunan ilmastointilaitteen koteloon siten, että vesi ei valuisi saunan ilmastointilaitteen koteloon ja pitkin kaapelia seinällä olevaan liitántärsiaan. Kaapelin ulkoisen eristeen (vaipan) voi kuoria pois vasta laitteen kotelon sisälle ulottuvalta pituudelta.

Jos liitántä- ja asennuskaapelit ovat yli 1000 mm korkeudessa löylyhuoneen lattiasta tai löylyhuoneen seinien sisällä, niiden on rasiitettuna kestettävä vähintään 170 °C (esimerkiksi SSJ) lämpöä. Lattiasta yli 1000 mm korkeuteen asennettujen sähkölaitteiden on oltava sopivia käytettäväksi 125 °C lämpötilassa (merkintä T125). Liitántäkaapelin johtojen suositeltava poikkileikkaus on annettu taulukossa 1. .

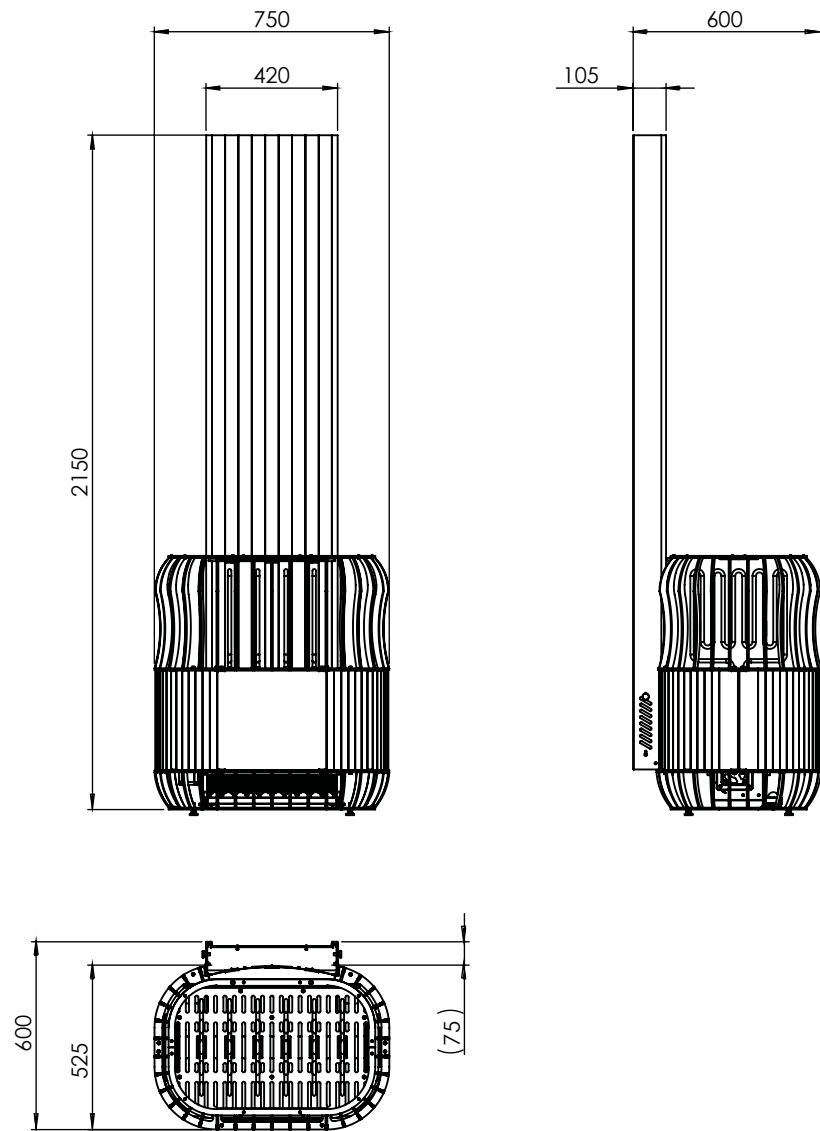
**Huom! Saunan ilmastointilaitteen voi yhdistää sähköverkkoon vain pätevä sähköasentaja voimassa olevia vaatimuksia noudattaen.**

### **3.3.1. Sähkökiukaan eristeen vastus**

Sähköasennuksen lopullisessa tarkistuksessa havaitaan mahdollisesti saunan ilmastointilaitteen eristeen vastuksen mittauksessa ”vuoto”, joka on syntynyt sen johdosta, että lämmityselementtien eristemateriaali on imenyt itseensä ilmankosteutta (varastointi, kuljetus). Saunan ilmastointilaitteen muutaman käyttökerran jälkeen kosteus poistuu.

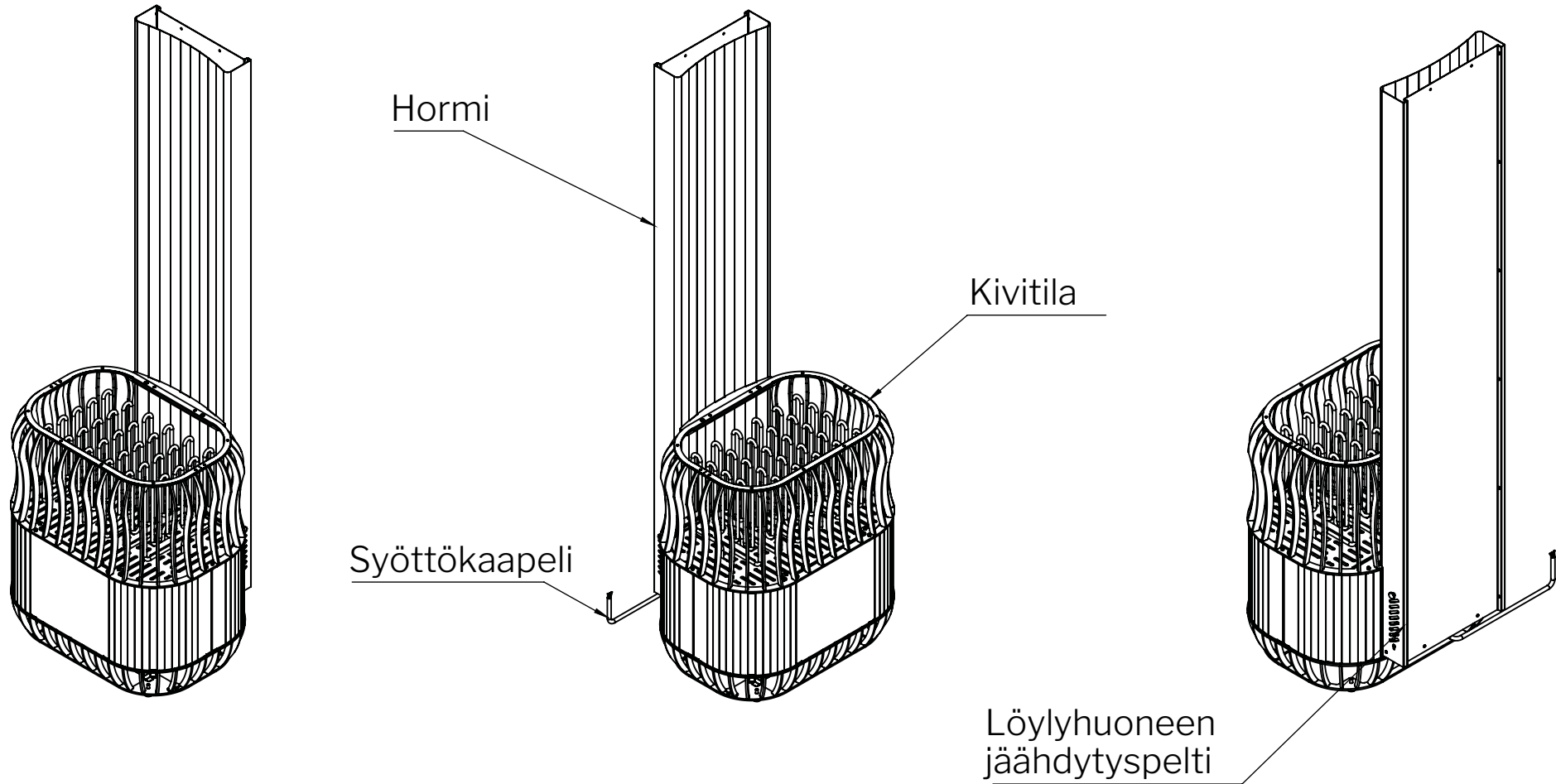
Älä kytke kiuasta sähköverkkoon vikavirtasuojan kautta!

# Kuvat



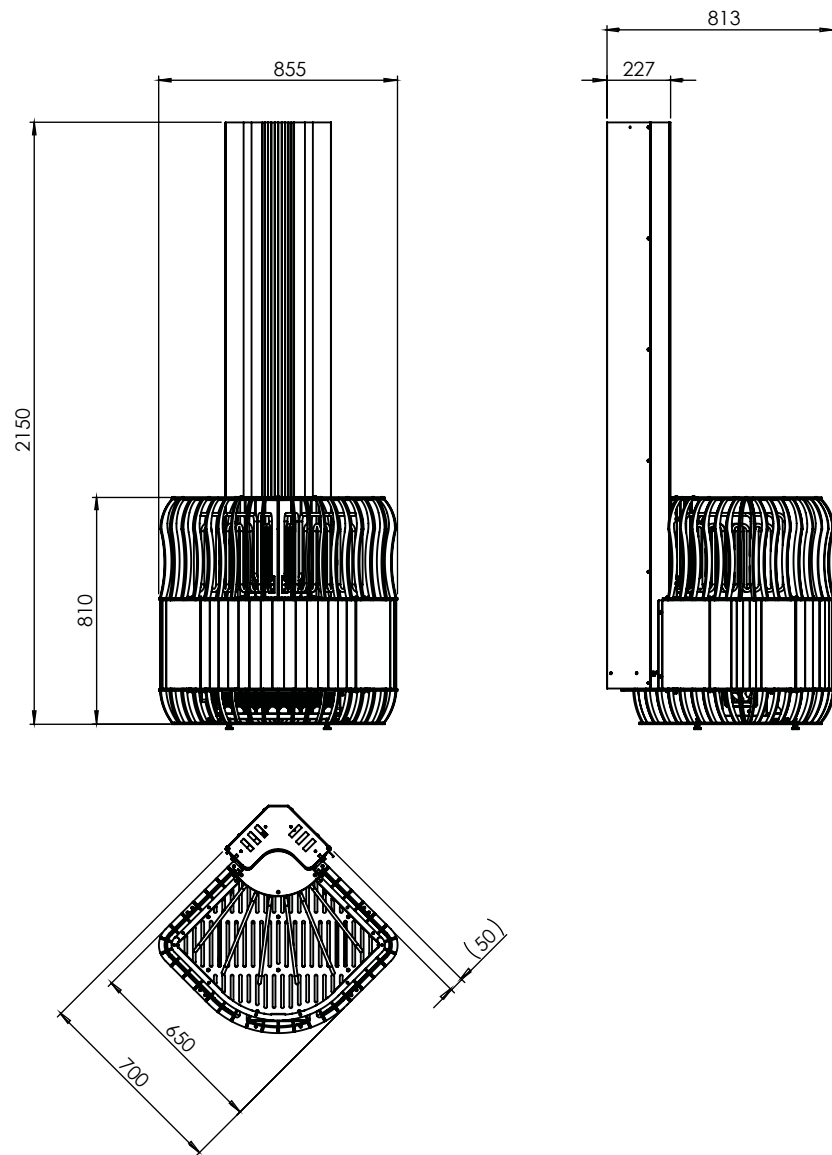
Kuva 1. Saunum Professional mitat

# Kuvat



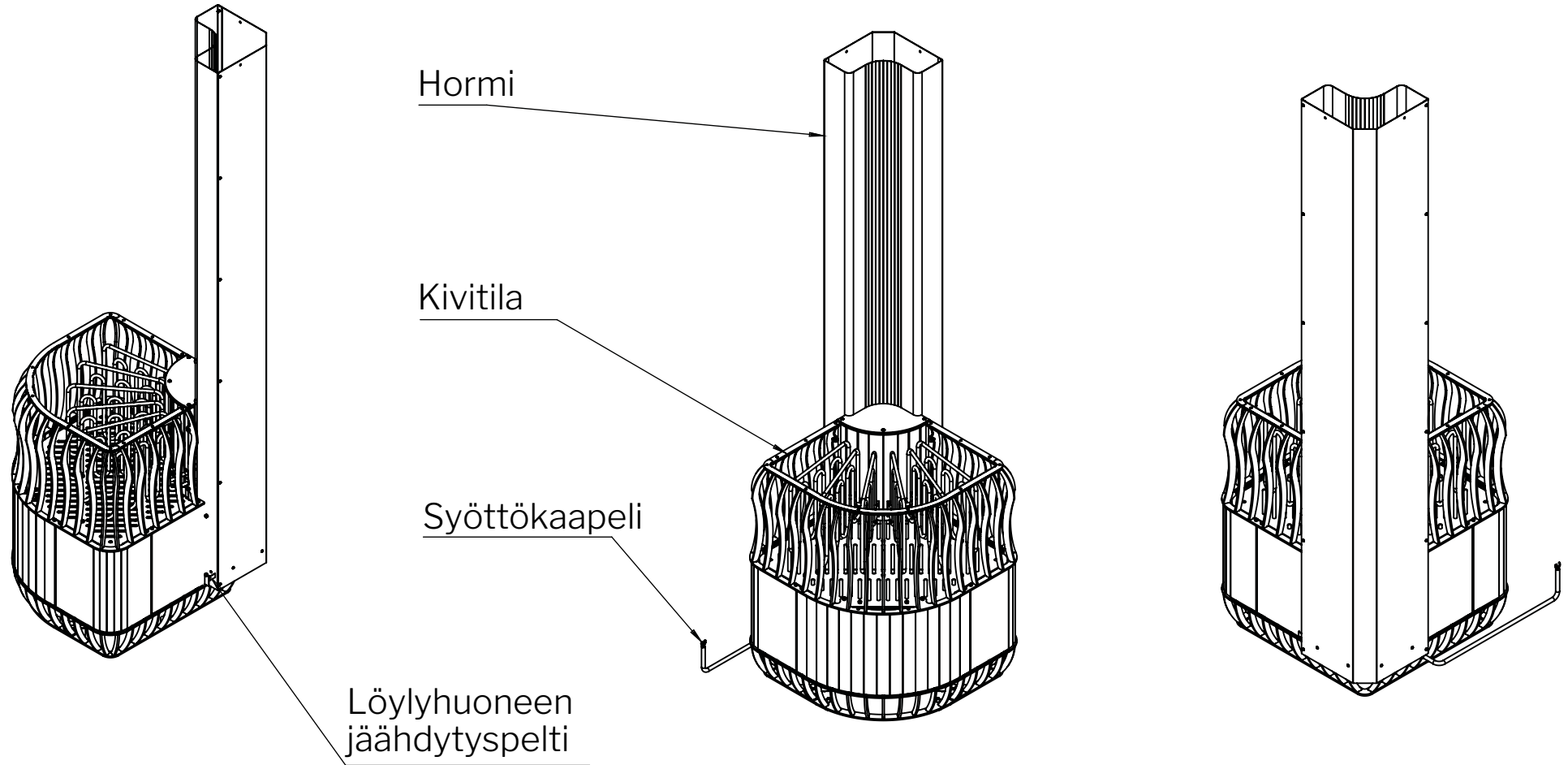
Kuva 2. Saunum Professional laitteen osat

# Kuvat



Kuva 3. Saunum Professional C mitat

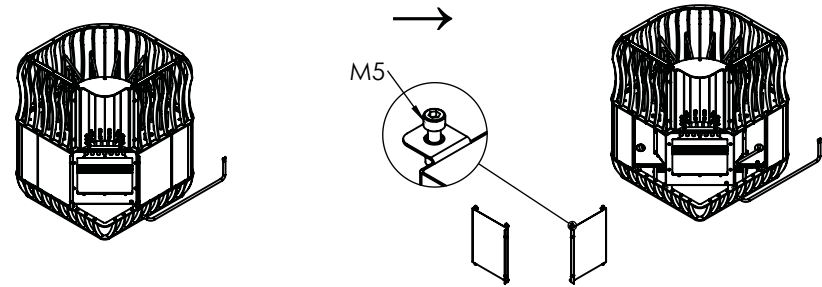
# Kuvat



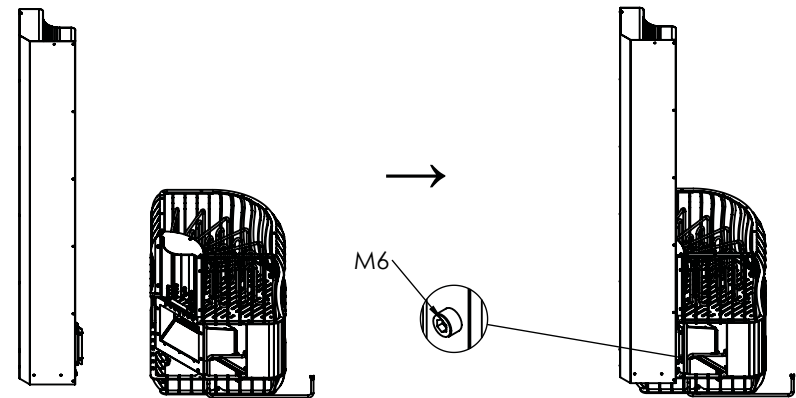
Kuva 4. Saunum Professional C laitteen osat

# PROFESSIONAL C KIUKAAN KOKOAMINEN

1. Irrota takana olevat suojapellit. Kummankin suojapellin kiinnittämiseen on käytetty M5 pultteja (4 kpl.)

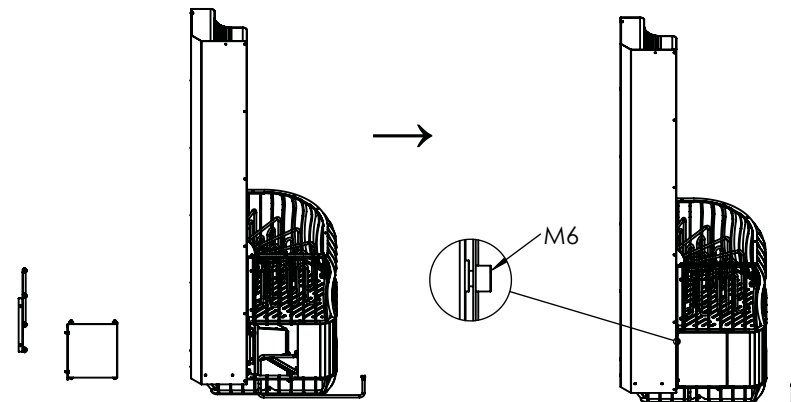


2. Asenna hormi. Hormi kiinnitetään kiukaaseen sen takaosasta M6 pulteilla (4 kpl). Kivitilan yläreunan alalta kiinnitetään hormi M6 pultilla.



3. Varmista, että hormi on kiinnitetty riittävän lujasti kiukaaseen.

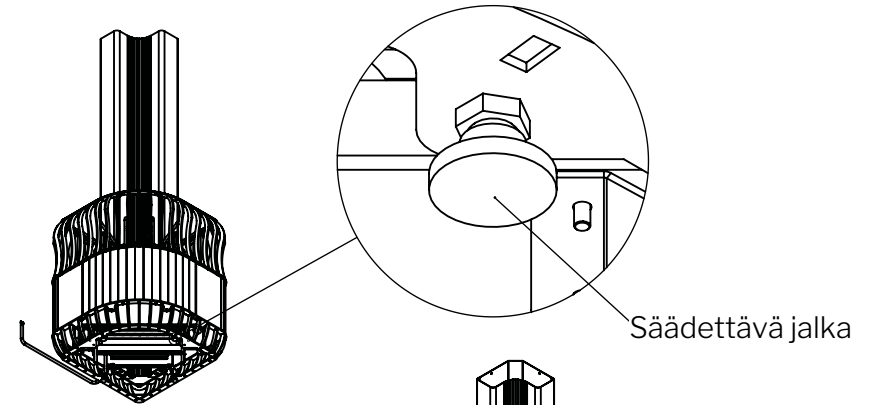
4. Asenna ensimmäisessä vaiheessa poistetut suojapellit laitteeseen. Kiinnitä pellit niiden paikalleen laittamiseen pulteilla kehukseen ja hormiin



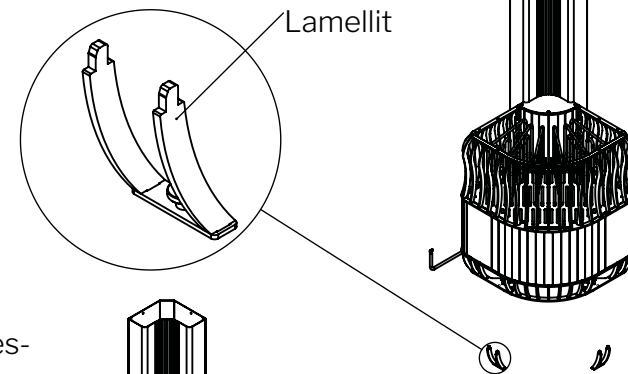


5. Asenna laite sen asennuspaikkaan.

6. Tarkista, että laite olisi vaaka-asennossa. Tarvittaessa säädä laitteen alla olevien tukijalkojen korkeutta, kunnes asento on sopiva.



7. Asenna suolapallot niille varatulle alustalle. Pallojen laitteeseen laittamiseen on poistettava suojalamellit, jotka on kiinnitetty M6 sormin kiristettävillä pulteilla.

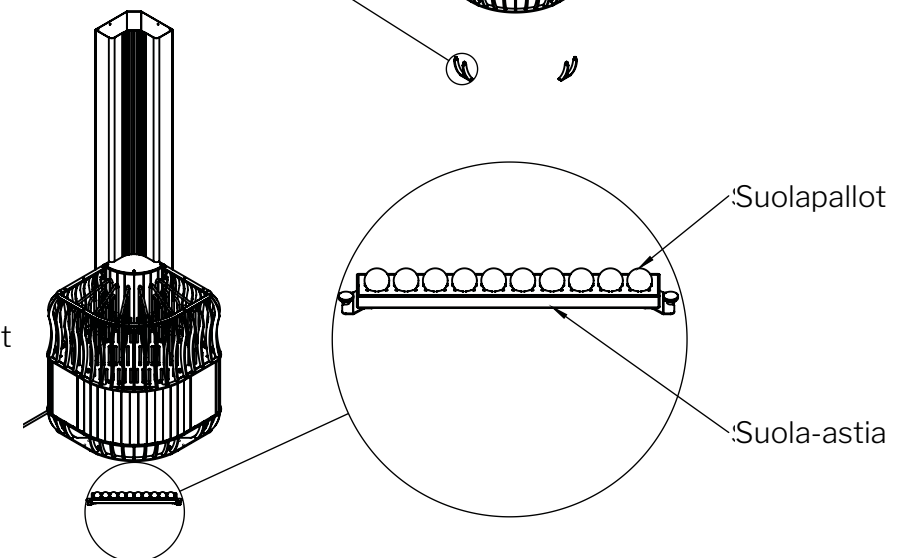


8. Suolapallojen alusta on kiinnitetty laitteeseen M6 sormin kiristettävillä pulteilla. Suolapallojen alustan poistamiseen irrota M6 pultit ja nosta alusta varovasti laitteesta pois.

9. Laita suolapallot alustalla oleviin pesiin (10 kpl.)

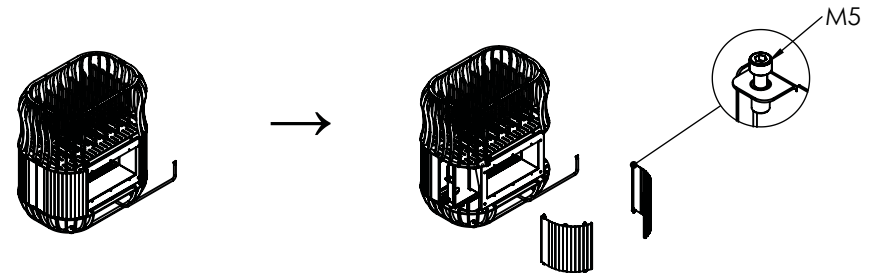
10. Laita suolapallojen alusta takaisin laitteeseen, kiinnitä M6 pulteilla. Kiinnitä lamellit takaisin paikoilleen.

11. Täytä kivitila sopivilla kiuaskivillä. Varmista, että laitteessa ei olisi ulkosia vaurioita. Laitteen sähkövirtaan yhdistämiseen tutustu sähköohjeeseen.

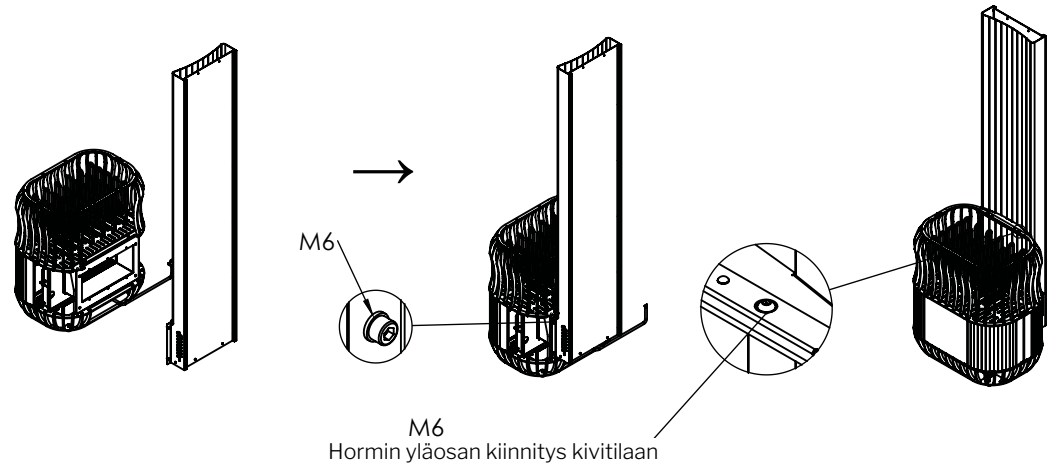


# PROFESSIONAL KIUKAAN KOKOAMINEN

1. Irrota takana olevat suoja Pellit. Kummankin suoja Pellin kiinnittämiseen on käytetty M5 pultteja (4 kpl.)

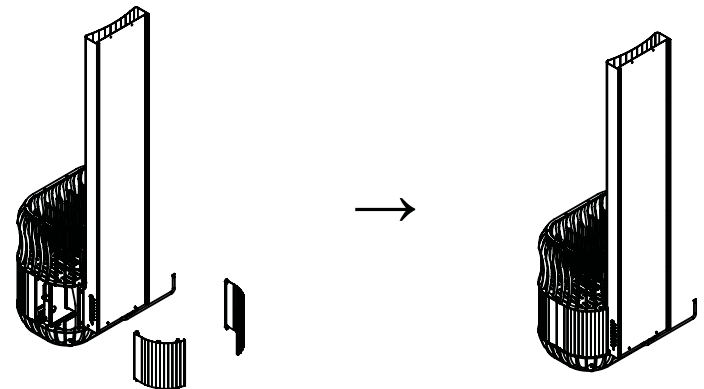


2. Asenna hormi. Hormi kiinnitetään kiukaaseen sen takaosasta M6 pulteilla (4 kpl). Kivitiilan yläreunan alalta kiinnitetään hormi M6 pultilla.



3. Varmista, että hormi on kiinnitetty riittävän lujasti kiukaaseen.

4. Asenna ensimmäisessä vaiheessa poistetut suoja Pellit laitteeseen.



5. Asenna laite sen asennuspaikkaan.

6. Tarkista, että laite olisi vaaka-asennossa. Tarvittaessa säädä laitteen alla olevien tukijalkojen korkeutta, kunnes asento on sopiva.

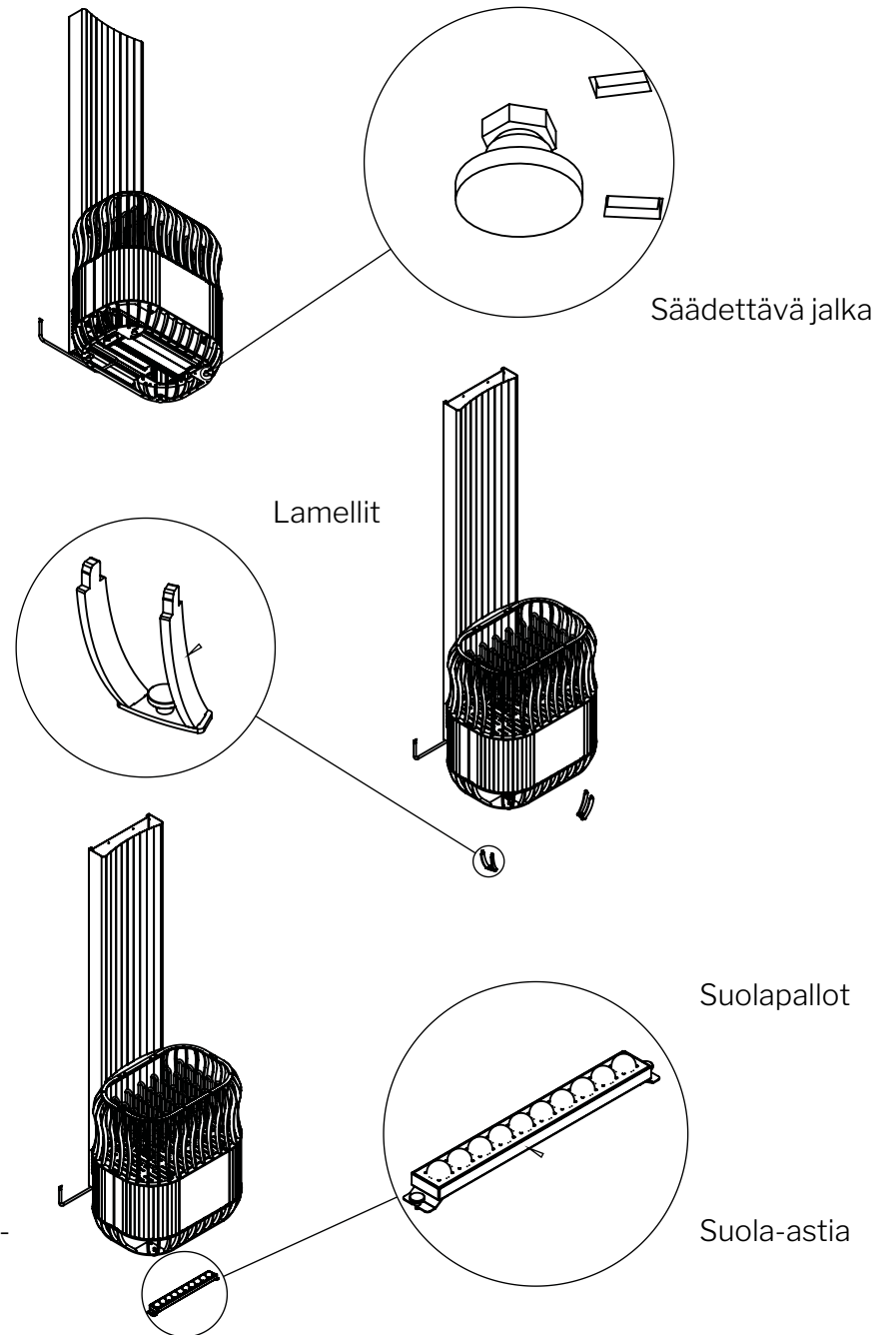
7. Asenna suolapallot niille varatulle alustalle. Pallojen laitteeseen laittamiseen on poistettava suojalamellit, jotka on kiinnitetty M6 sormin kiristettävillä pulteilla.

8. Suolapallojen alusta on kiinnitetty laitteeseen M6 sormin kiristettävillä pulteilla. Suolapallojen alustan poistamiseen irrota M6 pultit ja nosta alusta varovasti laitteesta pois.

9. Laita suolapallot alustalla oleviin pesiin (10 kpl.)

10. Laita suolapallojen alusta takaisin laitteeseen, kiinnitä M6 pulteilla. Kiinnitä lamellit takaisin paikoilleen.

11. Täytä kivitila sopivilla kiuaskivillä. Varmista, että laitteessa ei olisi ulkosia vaurioita. Laitteen sähkövirtaan yhdistämiseen tutustu sähköohjeeseen.



Bruks- och monteringsanvisning för bastuaggregat Professional  
med klimatenhet för basturummet



### **EG-försäkran om överensstämmelse**

Tillverkare: Saunum Saunas OÜ  
Adress: Järvevana tee 7b 10138 Tallinn, Estonia

intygar härmed att produkten Saunum Professional uppfyller kraven enligt nedan angivna europeiska direktiv under förutsättning att monteringen har utförts i enlighet med tillverkarens monteringsanvisning och standarden "Maskinsäkerhet.

Elutrustning för maskiner – Del 1: Allmänna fordringar“:

Maskindirektivet 2006/42/EG

Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU

EMC-direktiv 2014/30/EU

Undertecknad av: Andrus Vare

Befattning: Styrelseledamot

Ort: Tallinn

Datum: den 27 mars 2019

Saunum Saunas OÜ gratulerar Dig till valet  
av ett innovativt bastuaggregat  
med klimatenhet för basturummet!

## SÄKERHETSINFORMATION

Denna monterings- och bruksanvisning är avsedd för ägaren eller förvaltaren av bastun samt för den ansvarige elektrikern vid installation av bastuaggregatet med klimatenhet. Efter utförd installation ska anvisningen överlämnas till ägaren eller förvaltaren. Läs igenom monterings- och säkerhetsanvisningen innan Saunums bastuaggregat med klimatenhet Professional (nedan kallad „bastuklimatenheten“) tas i bruk.

Bastuklimatenheten är avsedd för uppvärmning av basturummet till 60-95°C och utjämning av klimatet i basturummet under bastubad.

**OBS! Det är förbjudet att använda bastuklimatenheten för något annat ändamål.**

**OBS! Anslutning av bastuklimatenheten till elnätet kräver en styrenhet avsedd för elektriska bastuaggregat. Styrenheten ska passa effekten för det aktuella bastuaggregatet enligt Tabell 1.**

Styrenheten ska ha funktionalitet för styrning av bastuklimatenhetens fläkt, det rekommenderas att även ha funktionen för samtidig avstängning av bastuaggregatet och fläkten för klimatenheten.

För att enheten ska hålla länge ska man se till att basturummets temperatur i nivå med enhetens nedre del inte överskrider 80°C. Vid högre temperatur kommer termosäkringen att lösa ut och fläkten stängs av; när temperaturen sjunker nedanför gränsvärdet för säkringen kommer fläkten igång på nytt.

Tillverkaren åtar sig inget ansvar för fel på enheten till följd av överskridande av den tillåtna användningstemperaturen.

### Garanti

- Garantitiden för bastuklimatenheten vid användning i en privat bastu är två (2) år.
- Garantitiden för bastuklimatenheten vid användning i en offentlig bastu är ett (1) år.
- Garantin omfattar inte fel som beror på underlåtenhet att följa monterings-, användnings- eller underhållsinstruktionerna.
- Garantin omfattar inte fel som beror på användning av andra stenar och saltkolor än de som rekommenderas av tillverkaren.
- Garantin omfattar varken värmeelement eller saltkolor.

Enhet	Effekt	Säkring trefas	Strömkabel mm <sup>2</sup> trefas/fläkt	Säkerhetsavstånd från bastuaggregatet mm	Basturummets volym m <sup>3</sup>
Saunum Professional	12 kW	C 20A	4/1,5	250	10-15
Saunum Professional	15 kW	C 24A	4/1,5	250	13-18
Saunum Professional	18 kW	C 32A	6/1,5	250	16-22
Saunum Professional	23 kW	C 40A	10/1,5	250	20-32
Saunum Professional C <sup>1</sup>	12 kW	C 20A	4/1,5	250	10-15
Saunum Professional C	15 kW	C 24A	4/1,5	250	13-18
Saunum Professional C	18 kW	C 32A	6/1,5	250	16-22
Saunum Professional C	23 kW	C 40A	10/1,5	250	20-32

<sup>1</sup> Saunum Professional C – hörnversionen av Professional-bastuaggregatet

Tabell 1.

## 1. ANVÄNDNINGSSINSTRUKTIONER

### 1.1 Uppvärmning av basturummet

#### Innan bastuklimatenheten används för första gången, kontrollera att:

- elanslutningarna uppfyller kraven;
- ingångsspänningen överensstämmer med de tillåtna märkvärdena för bastuklimatenheten;
- jordledaren (PE) är i felfritt skick;
- fästena för klimatenhetens hölje är i felfritt skick;
- klimatenheten är korrekt fastmonterad vid väggen;
- överströmsskydden är i felfritt skick;
- fläktrotorn roterar fritt;
- inga verktyg eller materialrester har lämnats inne i enhetens hölje vid montering.

#### Kontrollera följande vid start av bastuklimatenheten:

- luftflödets riktning – luftintag från den övre och utblås från den nedre öppningen;
- ingen vibration eller ovanligt högt ljud uppstår medan fläkten är igång.

Värmeelementen och stenarna avger lite lukt vid första start, ventiler rummet ordentligt för att få bort lukten. Om bastuaggregatets effekt passar basturummet värms ett välisolerat basturum upp till den önskade temperaturen på 45-90 minuter.

Normalt uppnår stenarna den lämpliga temperaturen för bastubad samtidigt med basturummet.

Starta fläkten på enheten omedelbart innan man stiger in i basturummet – detta hjälper att undvika överhettning av bastulaven och onödig energiförlust.



Saunum rekommenderar en temperatur på 65° till 80 ° C för bastubad.

## 1.2. Användning av bastuklimatenheten

**OBS! Innan klimatenheten startas, kontrollera alltid att inga föremål finns ovanför eller nära den.**

Temperaturen och arbetstiden för klimatenheten Professional regleras med hjälp av en separat styrmodul.

- Det är förbjudet att ansluta enheten direkt till elnätet!
- Bastuklimatenheten får aldrig med nedmonterade höljesdetaljer och/eller modifierat kopplingschema.
- Barn får aldrig komma åt klimatenheten eller leka med den.
- Vid start och avstängning av klimatenheten ska man utgå från bruksanvisningen för den aktuella styrmodulen.

**OBS! Kontrollera efter varje bastubad att alla komponenter för klimatenheten är avstängda (uppvärmning har upphört och fläkten stannat).**

### 1.2.1. Temperaturinställning

**OBS! Det rekommenderas att ha bastuklimatenhetens luftcirkulationsfläkt avstängd under uppvärmning av basturummet!**

I så fall uppvärms bastun snabbare och bastulaven blir inte för het vid uppvärmning.

Prova dig fram till en optimal inställning, börja från den lägsta inställningen för temperaturen och luftflödet.

Om temperaturen blir för hög medan man vistas i basturummet, sänk maxtemperaturen för basturummet eller fläkt hastigheten för klimatenheten

### 1.2.2. Justering av bastuklimatet

Volymen av luftcirkulation från enheten kan justeras genom att ställa in varvtalet för fläkten, fläkten har 3 olika hastighetsinställningar (ansluts genom en styrpanel).

### 1.2.3. Användning av kulor av himalayasalt

Kulor av himalayasalt medföljer bastuklimatenheten. Användning av saltkulor i enheten är frivillig och påverkar inte enhetens huvudfunktion.

Om saltkulor används ska de placeras i facken bakom utblåsgallret. Lossa fästskruvarna för salthållaren och skjut ut hållaren genom gallret för att sätta i eller ta ur saltkulor.

**OBS! Garantin blir ogiltig vid användning av saltkulor av andra tillverkare.**

### 1.3. Användning av bastuånga

Den uppvärmda luften i basturummet blir torr, därför behöver man bastuånga för att uppnå en lämplig luftfuktighet. Värme och ånga påverkar olika människor på olika sätt. Prova dig fram med olika inställningar för bastuklimatenheten för att hitta den lämpligaste kombinationen av temperatur och fukt för dig.

**Vattenskopans volym får vara upp till 0,2 liter. Högst 0,2 liter vatten får slängas på stenarna på en gång – om för mycket vatten hälls över stenarna kan en del av det heta vattnet stänka i rummet.**

**Se till att alla befinner sig på ett säkert avstånd från bastuaggregatet medan vatten slängs på stenarna! Het ånga och vattenstänk orsakar brännskador. Vatten som slängs på bastuaggregatet ska uppfylla kraven på rent hushållsvatten. Endast särskilda bastuaromer får användas i vattnet. Följ instruktionerna på förpackningen.**

**OBS! Häll aldrig vatten i bastuklimatenhetens ventilationsöppningar!**

### 1.4. Varningar

- En lång vistelse i basturummet höjer kroppstemperaturen vilket kan vara farligt för hälsan.
- Rör aldrig vid ett hett bastuaggregat – stenarna och bastuaggregatets yta kan orsaka brännskador.

- Låt aldrig barn, personer med funktionsnedsättning eller äldre vistas i basturummet utan tillsyn!
- Rådfråga en läkare om medicinska kontraindikationer mot bastubad.
- Rådfråga en läkare om medicinska kontraindikationer mot saltterapi.
- Försäkra dig om att ingen bastuanvändare är allergisk mot saltterapi. Saunum åtar sig inget ansvar för biverkningar av saltterapi.
- Var försiktig när du går i basturummet, bastulaven och golvet kan vara hala.
- Bada aldrig bastu under påverkning av alkohol, läkemedel eller droger.
- Låt aldrig någon sova i det heta basturummet.
- Havsluft och fuktigt klimat kan leda till ett oxidskikt (korrosion) på bastuaggregatets metallytor.
- Se till att ha bra ventilation i basturummet. Saunum åtar sig inget ansvar för eventuell korrosion på enheter och utrustning som orsakas av salt. Rådfråga en specialist vid behov.
- Häng aldrig upp kläder eller badlakan på tork i basturummet, detta kan orsaka brandrisk.
- För hög fuktnivå kan skada elutrustningen.

**OBS! Lämna aldrig bastuklimatenhetens fläkt påslagen medan du inte vistas i basturummet – detta orsaka onödig energiåtgång och överhettning av bastulaven.**

### 1.5. Problemlösning

**OBS! Anlita kvalificerad servicepersonal för service.**

**Vid varje störning i bastuklimatenhetens funktion ska man omedelbart**

**avbryta användning av enheten och ha den kontrollerad av en person auktoriserad av Saunum.**

**Klimatenheten varken värms upp eller blåser ut luft.**

- Kontrollera att bastuaggregatets säkringar är hela.
- Kontrollera att strömkabeln är ansluten.
- Kontrollera att klimatenheten är påslagen.
- Höj maxtemperaturen för basturummet.

**Basturummet värms upp långsamt. Stenarna kyls snabbt ned av bastuvattnet.**

- Kontrollera att klimatenhetens luftcirkulationsfläkt är avstängd under uppvärmning.
- Kontrollera att klimatenhetens säkringar är hela.
- Kontrollera att alla värmeelement är heta (glöder) medan klimatenheten är påslagen.
- Höj bastutemperaturen från styrenheten.
- Kontrollera att bastuaggregatet har tillräcklig effekt.
- Kontrollera bastustenarna. För tätt placerade stenar, sättning av stenarna med tiden eller fel stentyp kan hindra luftflödet genom bastuaggregatet och därmed förlänga uppvärmningstiden.
- Kontrollera att ventilationslösningen är lämplig för basturummet.

**Basturummet värms upp snabbt men stenarna förblir för kalla. Vattnet rinner ned från dem.**

- Kontrollera att bastuaggregatets effekt inte är för hög. Om effekten är

korrekt för basturummet borde ett välisolerat basturum värmas upp till lämplig temperatur på 45-90 minuter.

- Kontrollera att ventilationslösningen är lämplig för basturummet.
- Sänk fläkthastigheten för bastuklimatenheten.

**Väggbeklädnad eller annat material nära bastuaggregatet mörknar snabbt.**

- Iaktta kraven på säkerhetsavstånd.
- Kontrollera bastustenarna. För tätt placerade stenar, sättning av stenarna med tiden eller fel stentyp kan hindra luftflödet genom bastuaggregatet och leda till överhettning av omgivande material.
- Kontrollera att värmeelementen inte syns mellan stenar. Om något värmeelement är synligt, placera om stenarna så att värmeelementen är helt dolda.

**OBS! För glest placerade stenar möjliggör överhettning av värmeelementen och försämrar klimatet i basturummet. Brandrisk kan uppstå!**

**Träytor i basturummet mörknar med tiden.**

Följande kan bidra till detta:

- solstrålning;
- värmen från bastuaggregatet;
- skyddsbehandlingsmedel för väggen (dessa är inte värmetåliga);
- små partiklar från bastustenar.

### **Bastuaggregatet avger lukt.**

- Se avsnitt 1.1.
- Ett hett bastuaggregat kan förstärka lukter i luften som inte kommer från bastun eller bastuaggregatet. T.ex. färg, lim, olja, kryddor.

### **Bastuklimatenheten avger ljud.**

- Fläkten avger alltid lite ljud. Om ljudet är ojämnt och/eller åtföljs av ett metalliskt klirrande behöver fläkten sannolikt underhåll eller reparation. Kontrollera att inga främmande föremål finns i luftöppningarna för fläkten.
- Prova justera fläkten till en lägre hastighet.
- Enstaka knäppningar beror sannolikt på sprickbildning i stenar till följd av värmen.
- Värmeexpansion av bastuaggregatets delar kan orsaka ljud vid uppvärmning av bastuaggregatet.

### **1.6. Placering av bastustenar**

Placeringen av stenar påverkar betydligt bastuaggregatets funktion.

#### **Viktigt att veta:**

- Stenarnas diameter ska vara 10-15 cm.
- Endast bastustenar får användas i bastuaggregat. Lämpliga stentyper är peridotit, olivin-dolerit och olivin.
- **Varken lätta porösa keramiska „stenar” eller mjukt ugnstegel får användas i bastuaggregatet. De lagrar inte tillräckligt med värme vid**

### **uppvärmning vilket kan leda till skada på värmeelement.**

- Tvätta stenarna rena från damm innan de placeras i bastuaggregatet.

#### **Observera följande vid placering av stenar:**

- Låt inte stenar falla in i bastuaggregatet.
- Kila inte in stenar mellan värmeelementen med våld.
- Låt aldrig stenar vila med sin tyngd på värmeelementen utan placera stenarna så att de vilar på varandra.
- Lägg inte stenar i en hög på bastuaggregatet.
- Inga föremål får placeras i närheten av klimatenhetens stenutrymme eller fläkt, de kan ändra volymen eller riktningen av luftflödet genom klimatenheten.

### **1.7. Underhåll**

Bastustenar är benägna att falla sönder på grund av temperaturväxlingar. Stenarna ska läggas om minst en gång om året eller oftare om bastun används aktivt. I samband med detta ska bastuaggregatets botten rengöras från stenflisor och sönderfallna stenar bytas ut mot nya. Detta upprätthåller bastuaggregatets optimala uppvärmningsfunktion och undviker risken för överhettning.

Om kulor av himalayasalt används med bastuklimatenheten rekommenderas det att kontrollera dem en gång om året och byta ut förbrukade eller trasiga kulor efter behov.

Se till att inga främmande föremål hamnar i luftöppningarna för

klimateenhetens fläkt.

Barn får aldrig rengöra enheten.

**VAR FÖRSIKTIG! Koppla ur klimateenhetens strömkrets från elnätet före underhåll och rengöring och vänta tills de rörliga delarna har stannat helt.**

**Kontrollera följande före underhåll och rengöring av bastuklimateenheten:**

- att klimateenheten är urkopplad från elnätet (även från säkringarna förutom enhetens huvudströmbrytare);
- att enhetens fläkt har stannat helt;
- att erforderlig säkerhetsutrustning och personlig skyddsutrustning används;
- att anslutningskablarna är oskadade. Skadade kablar ska bytas ut av en person med elbehörighet i enlighet med gällande elstandarder och krav innan underhåll och rengöring återupptas.

Enhetens hölje kan rengöras med en trasa fuktad med vatten. Höljet får aldrig rengöras med högtryckstvätt, rinnande vatten, kemiska rengöringsmedel eller lösningsmedel!

Kalkfläckar tas bort med 10% citronsyralösning, skölj med vatten efteråt.

För mycket smuts kan rubba fläktratorns balans vilket ökar fläktljudet. Även skadade/böjda fläktblad kan öka ljudnivån.

Se till att inga främmande föremål hamnar i fläktratorns arbetsområde.

Normalt behöver fläkten inte rengöras oftare än en gång om året. Fläkten får endast rengöras av en person auktoriserad av Saunum.

Fläktrengöring med tryckluft kan orsaka bestående skada på fläktratorn!

**Fläktlagren är underhållsfria och bör bytas ut vid funktionsfel.**

**Vi rekommenderar att kontrollera alla elanslutningar för klimateenheten minst en gång om året. Denna kontroll får endast utföras av en behörig kvalificerad person.**

## **2. BASTURUMMET**

Installation av bastuklimateenheten förutsätter ett korrekt förberett basturum. Väggarna och taket ska vara välisolerade, annars blir tids- och energiåtgången för uppvärmning för stora. Strömkablar för bastuaggregatet och fläkten ska ha dragits till anslutningsdosan för bastun i enlighet med Tabell 1.

### **2.1. Basturummets ventilation**

Luftomsättningen i basturummet ska vara minst sex gånger per timme.

Vid användning av mekanisk frånluft ska tilluftsventilen placeras ovanför klimateenheten. Vid naturlig frånluft ska tilluftsventilen placeras nedanför eller bredvid klimateenheten.

En minst 100 mm spalt ska finnas under basturummets dörr.

Frånluftsventilation i basturummet är obligatorisk.

Ventilen för torkning (ej obligatorisk) placeras i innertaket vid den motsatta väggen till klimateenheten (hålls stängd under uppvärmning och bastubad).

Bastun kan även torkas genom att lämna dörren öppen efter ett bastubad.

Bastuns ventilationssystem ska helst hindra att frånluften från bastun

hamnar i andra rum, särskilt om bastuklimatenheten används med saltkolor.

## 2.2. Bastuaggregatets effekt

Om isoleringen bakom vägg- och takbeklädningen är tillräcklig väljs bastuaggregatets effekt efter basturummets volym. Vid oisolerade väggar (tegel, glasblock, glas, betong, golvsivor osv) krävs större effekt. Lägg till 1,2 m<sup>3</sup> per kvadratmeter oisolerad vägg till bastuns volym.

T.ex. ett 10 m<sup>3</sup> basturum med glasdörr motsvarar effektbehovet för ett 12 m<sup>3</sup> basturum. Om basturummet har timmerväggar, multiplicera bastuns volym med 1,5. Optimala bastustorlekar för Saunum Professional-enheten anges i Tabell 1. Bastuns höjd är oftast 2100...2300 mm.

Minimihöjden för bastun vid installation av bastuklimatenheten Professional är 2100mm.

## 3. MONTERINGSANVISNING

### 3.1. Före montering

Klimatenheten för basturum ska monteras av en person med rätt elbehörighet. Enheten ska anslutas permanent med hjälp av en lämplig kabel för de aktuella temperaturförhållandena. Skyddsjord (PE) med minst 2,5mm<sup>2</sup> ledare ska anslutas till enhetens anslutningskontakt.

Strömmatningen sker från styrenhetens strömkrets som är skyddad med överströmsskydd. De erforderliga värdena för överströmsskydd och måtten för anslutningskablar anges i Tabell 1.

Bastuklimatenheten kan styras med alla certifierade bastustyrenheter vars drifteffekt motsvarar effekten för den aktuella Professional-modellen enligt Tabell 1.

### Läs igenom monteringsanvisningen innan monteringen påbörjas och iaktta följande:

- Bastuaggregatets effekt och typ ska passa basturummet. Den rekommenderad bastuvolymen anges i Tabell 1.
- Inspänningen ska passa klimatenheten.
- Minimisäkerhetsavstånd enligt Tabell 1 ska säkras i installationsstället (mäts från enhetens hölje).
- Måtten för enhetens anges på Figur 1 och Figur 3.
- Se till att överkanten på fläktutblåset sitter lägre än nederkanten på bastulaven. Utblåset får aldrig vara blockerat, utblåsluften ska kunna spridas fritt i basturummet

**Iaktta säkerhetsavstånden strikt, underlåtenhet att följa kraven kan leda till brandrisk. En enda bastuklimatenhet får installeras i ett basturum.**

## 3.2 Installation av bastuklimatenheten

**3.2.1.** Anslut klimatenheten till styrenheten (avsnitt 3.3).

**3.2.2.** Fyll stenlådan i klimatenheten med bastustenar (avsnitt 1.6).

## 3.3. Elanslutningar

Elanslutningarna för enheten ska utföras av en person med rätt elbehörighet och i enlighet med gällande standarder och krav.

Bastuklimatenheten ska anslutas halvpermanent i en anslutningsdosa på basturummets vägg. Anslutningsdosan ska vara stänksäker och placeras på högst 500 mm höjd från golvet.

Anslutningskabeln ska vara en gummimantlad kabel av typ H07RN-F eller likvärdig.

**OBS! Det är förbjudet att använda PVC-mantlade kablar för anslutning av enheten eftersom värmen gör dem sköra.**

De invändiga anslutningarna för enheten utförs med skruv- eller fjäderkontakter i enlighet med Figur 2 och Tabell 1 i denna anvisning. Skyddsjord (PE) med minst 2,5mm<sup>2</sup> ledare ska anslutas till enhetens anslutningskontakt.

Strömmatning av värmeaggregatet ska ske från en 380VAC (3-fas) strömkrets genom en styrenhet som är skyddad med överströmsskydd med värde enligt Tabell 1.

Om man vill ansluta luftcirkulationsfläkten separat från bastuaggregatets

styrenhet så ska fläkten anslutas via en jordfelsbrytare. I så fall får skyddsjord (PE) för ingångskontakten för klimatenhetens fläkt aldrig kopplas ihop med skyddsjord för bastuaggregatets ingångskontakt. I så fall ska man även använda kabel med minst 1,5mm<sup>2</sup> jordledare 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 väggen längs kabeln. Kabeln får endast skalas på den del som ligger inne i enhetens hölje. Om anslutnings- och monteringskablar ligger högre än 1000 mm från basturummets golv eller inne i basturummets väggar ska de i belastat tillstånd tåla minst 170 °C (t.ex. SSJ). Elutrustning som monteras högre än 1000 mm över golvet ska vara godkänd för användning vid 125 °C (märkning T125). Rekommenderade ledartvårsnitt för anslutningskabeln anges i Tabell 1.

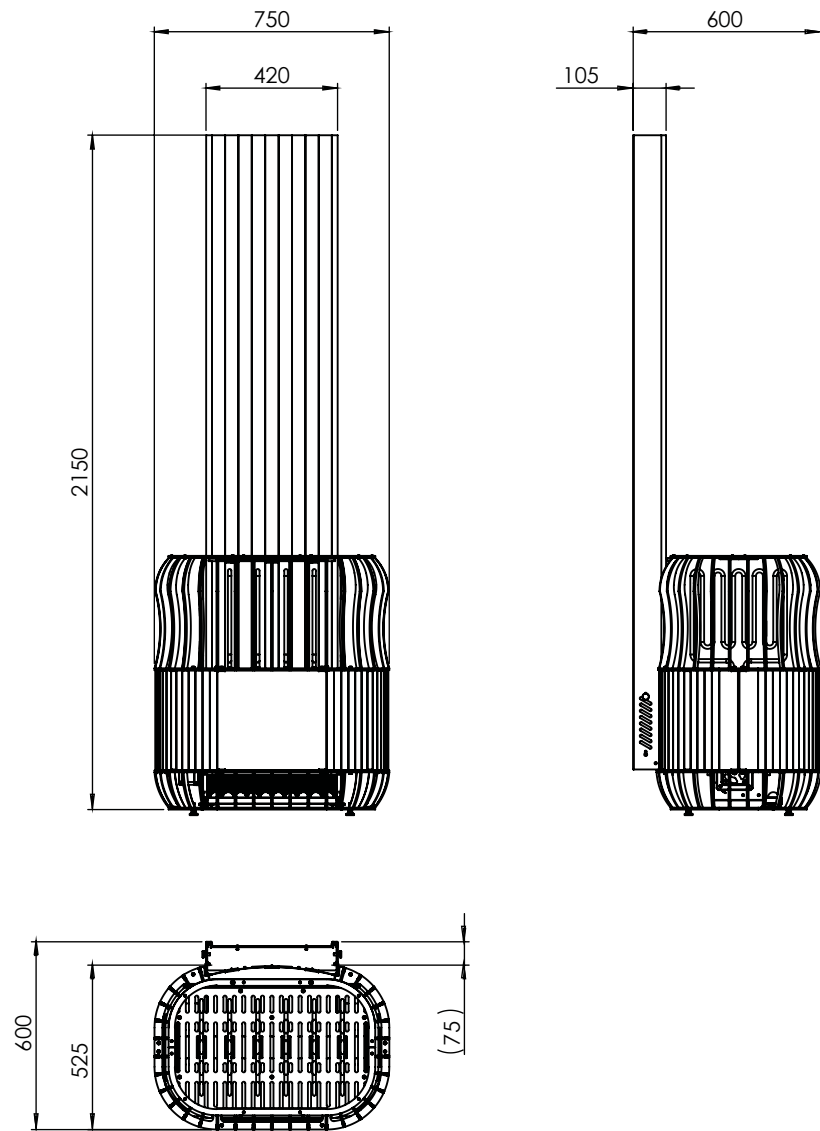
**OBS! Bastuklimatenheten får endast anslutas av en professionell elektriker och i enlighet med gällande föreskrifter.**

### 3.3.1. Isolering motstånd för bastuaggregatet

Vid slutgiltig kontroll av elinstallationen kan det hända att "läckage" upptäcks vid mätning av bastuklimatenhetens isolering motstånd. Detta beror på att värmeelementens isolering har absorberat fukt från luften (vid lagring, transport). Fukten avdunstar med några gångers användning av klimatenheten.

Bastuaggregatet får aldrig anslutas till elnätet via en jordfelsbrytare!

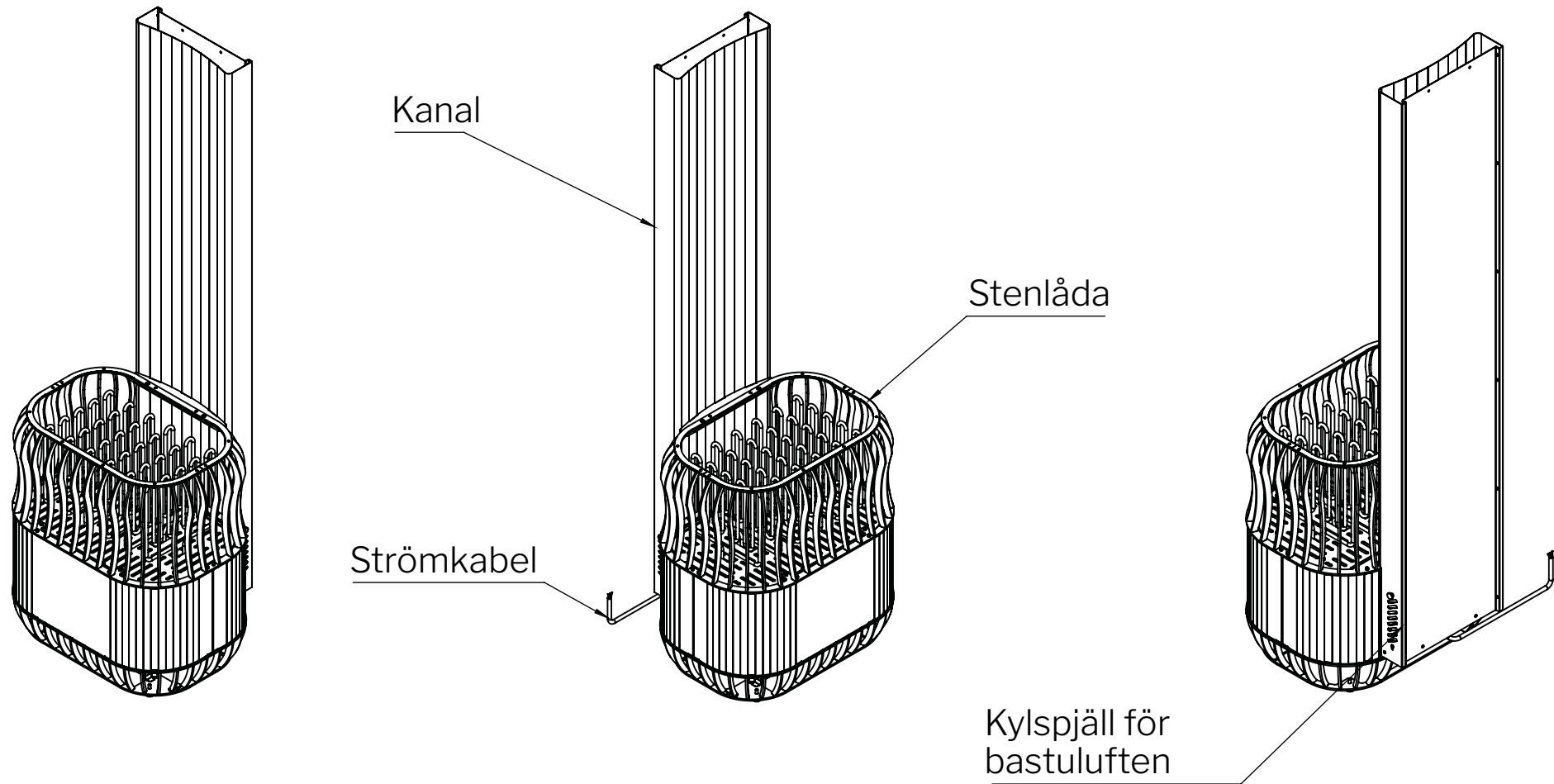
# Figurer



Figur 1. Måtten för Saunum Professional

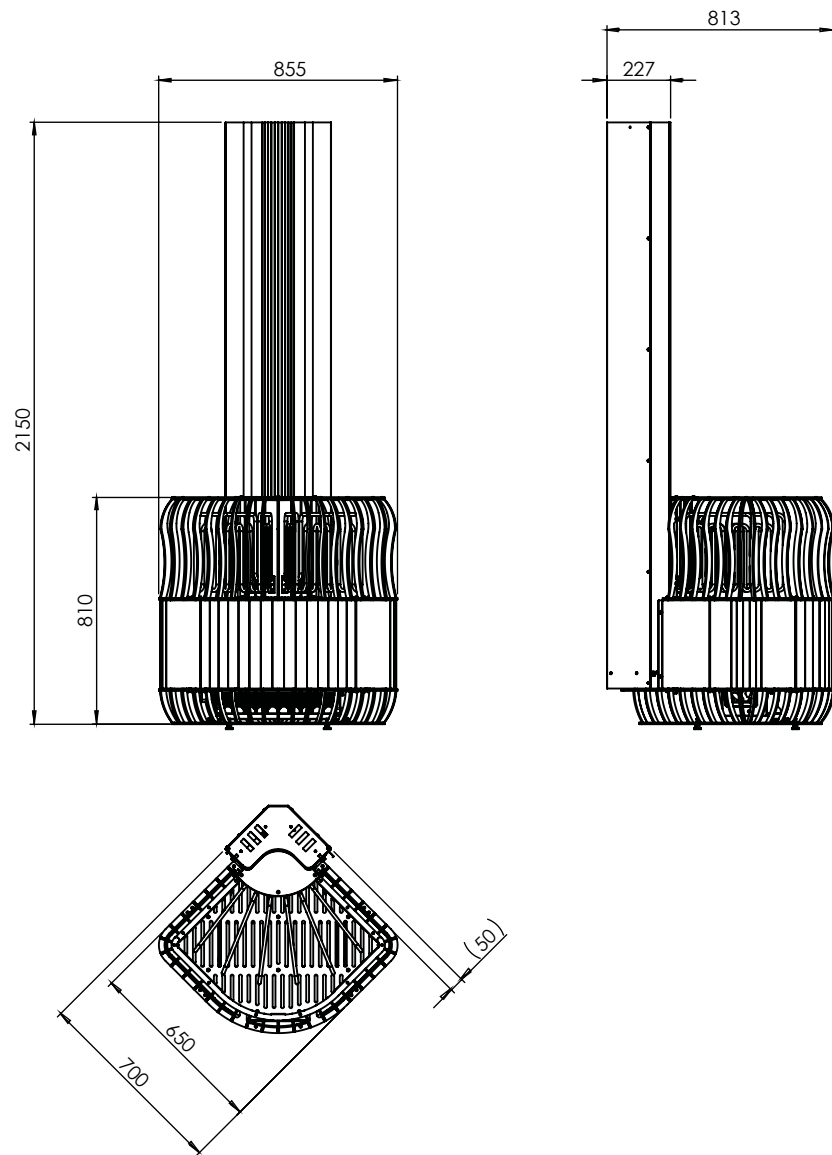


# Figurer



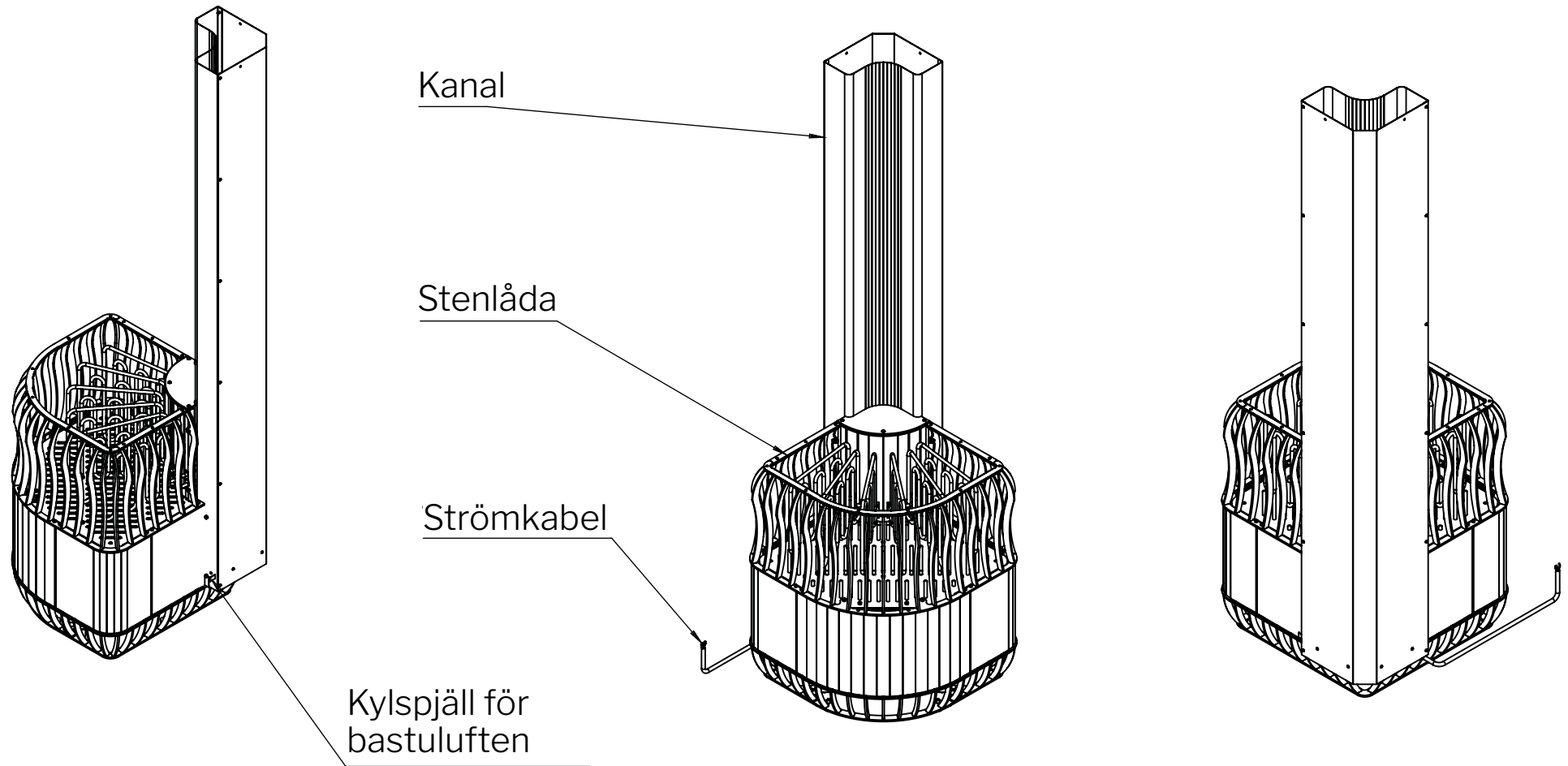
Figur 2. Komponenterna för Saunum Professional

# Figurer



Figur 3. Måtten för Saunum Professional C

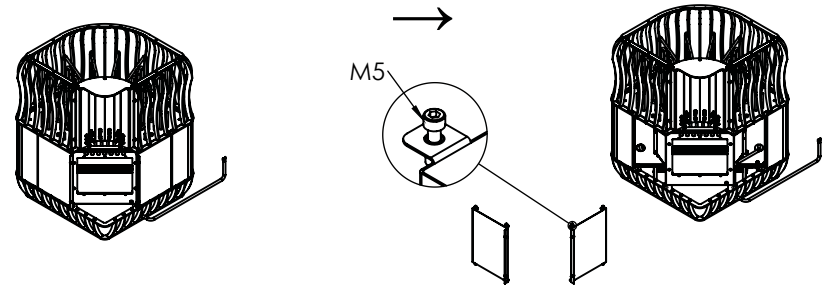
# Figurer



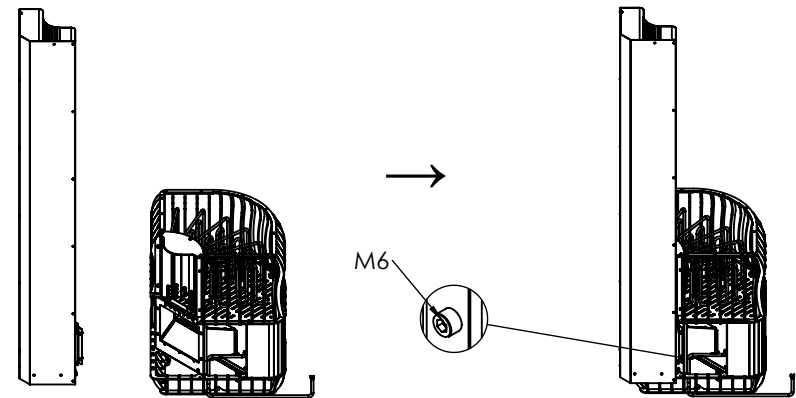
Figur 4. Komponenterna för Saunum Professional C

# IHOPMONTERING AV BASTUAGGREGATET PROFESSIONAL C

1. Lossa de bakre beklädnadsplåtarna. Varje beklädnadsplåt är monterad med M5-bultar (4 st).

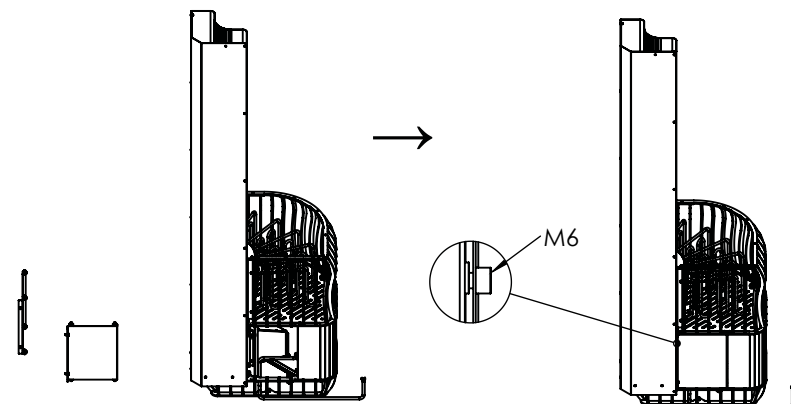


2. Montera kanalen. Kanalen fixeras vid bastuaggregatet med hjälp av M6-bultar (4 st).



3. Kontrollera att kanalen sitter ordentligt fast vid bastuaggregatet.

4. Montera tillbaka beklädnadsplåtarna. De fixeras vid ramen och kanalen med hjälp av bultar.



5. Placera enheten i installationsstället i rummet.

6. Kontrollera att enheten är i våg och lod. Justera höjden på enhetens fötter vid behov.

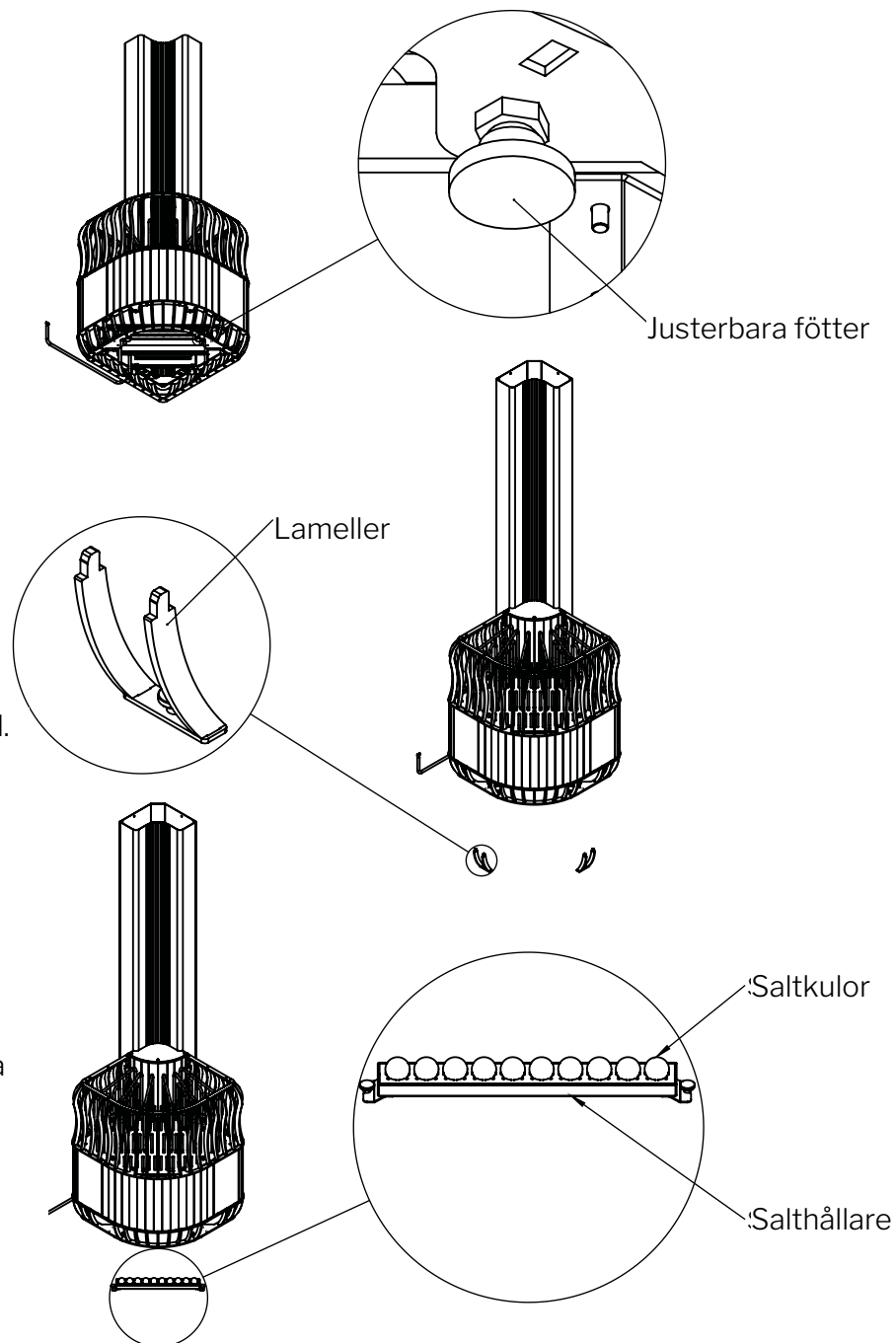
7. Placera saltkulorna i hållaren. Lossa först täcklamellerna som är fixerade med M6-bultar som kan skruvas för hand.

8. Salthållaren är fastmonterad i enheten med M6-bultar som kan skruvas för hand. Skruva loss bultarna och lyft ur hållaren.

9. Placera saltkolor (10 st) i facken i hållaren.

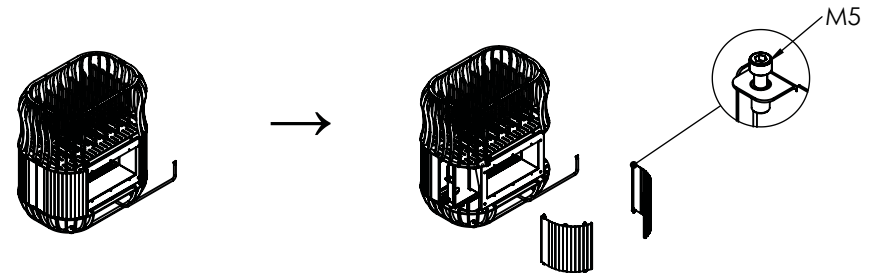
10. Sätt tillbaka salthållaren i enheten och fixera den med M6-bultarna. Sätt tillbaka lamellerna.

11. Fyll stenlådan med lämpliga bastustenar. Kontrollera att enheten inte har några utvändiga skador. Läs igenom instruktionerna för elanslutning av enheten.

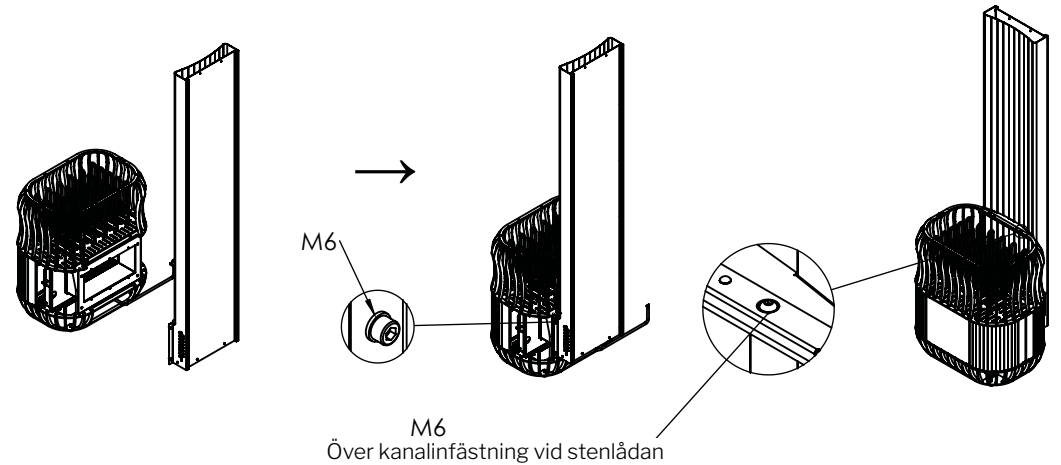


# IHOPMONTERING AV BASTUAGGREGATET PROFESSIONAL

1. Lossa de bakre beklädnadsplåtarna. Varje beklädnadsplåt är monterad med M5-bultar (4 st).

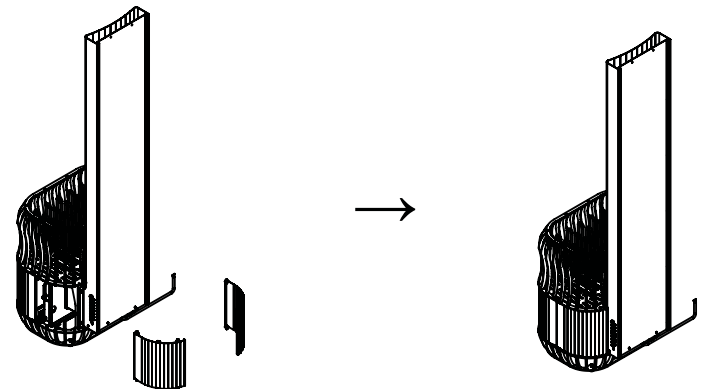


2. Montera kanalen. Kanalen fixeras vid bastuaggregatets baksida med M6-bultar (4 st) och även vid stenlådans överkant nerifrån med två M6-bultar.



3. Kontrollera att kanalen sitter ordentligt fast vid bastuaggregatet.

4. Montera tillbaka beklädnadsplåtarna.



5. Placera enheten i installationsstället i rummet.

6. Kontrollera att enheten är i våg och lod. Justera höjden på enhetens fötter vid behov.

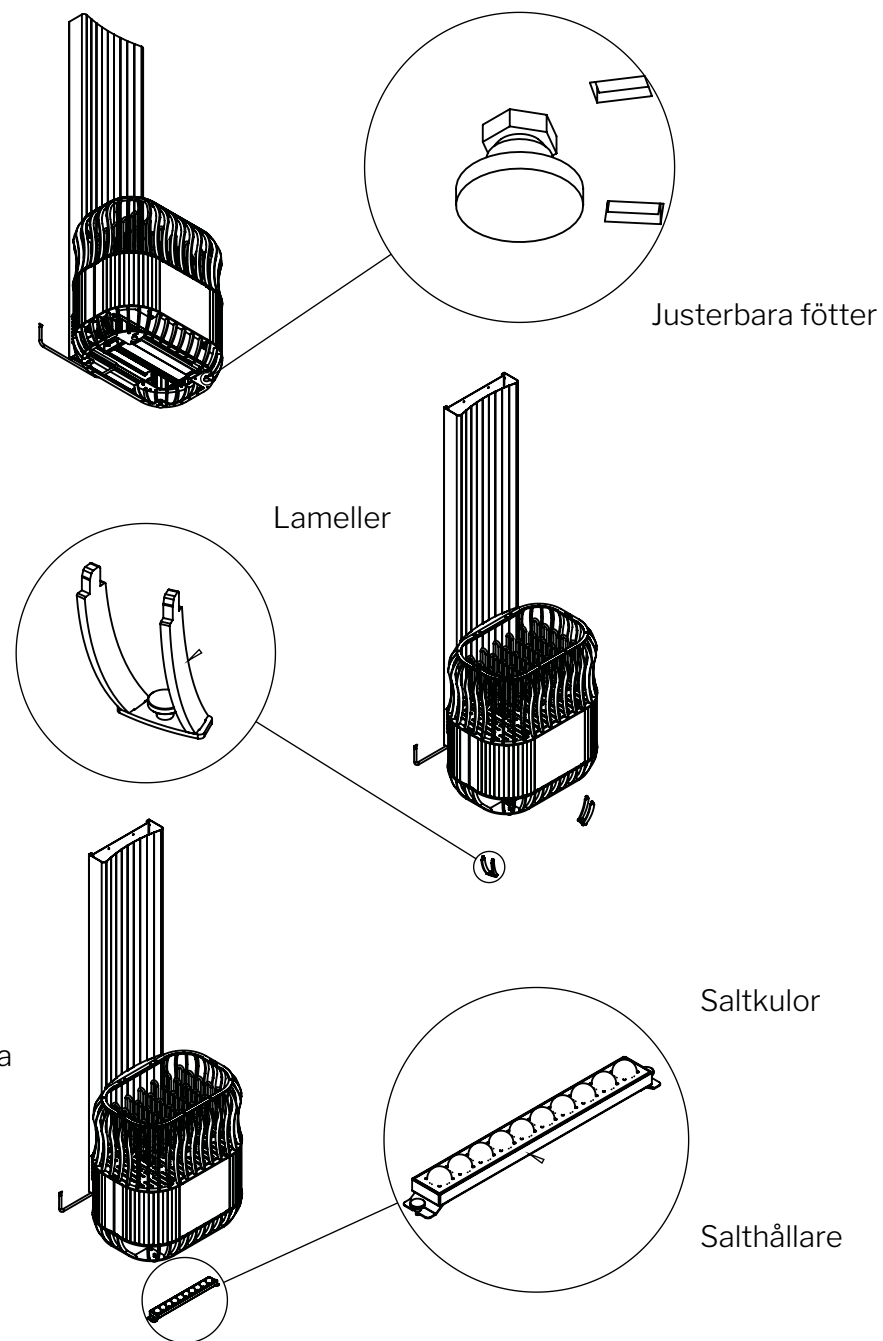
7. Placera saltkulorna i hållaren. Lossa först täcklamellerna som är fixerade med M6-bultar som kan skruvas för hand.

8. Salthållaren är fastmonterad i enheten med M6-bultarna som kan skruvas för hand. Skruva loss bultarna och lyft ur hållaren.

9. Placera saltkolor (10 st) i facken i hållaren.

10. Sätt tillbaka salthållaren i enheten och fixera den med M6-bultarna. Sätt tillbaka lamellerna.

11. Fyll stenlådan med lämpliga bastustenar. Kontrollera att enheten inte har några utvändiga skador. Läs igenom instruktionerna för elanslutning av enheten.



Инструкция по монтажу и эксплуатации  
устройства контроля внутреннего климата Saunum Professional





## **Декларация соответствия ЕС**

Производитель: Saunum Saunas OÜ

Адрес: Ярвевана, 7b

10132 Таллинн, Харьюмаа

подтверждает, что изделия

Saunum Professional

находятся в соответствии с требованиями директив Совета Европы при

условии, что монтаж осуществлен в

соответствии с инструкцией по монтажу, выданной производителем

оборудования, и с инструкцией EN 60 204-

1 «Безопасность машин. Электрооборудование машин – Часть 1: Общие

требования»:

Директива 2006/42/ЕС о безопасности машин

Директива 2014/35/ЕС по низковольтному оборудованию

Директива 2014/30/ЕС об электромагнитной совместимости

Подпись поставил: Андрус Варе

Должность: Член правления

Город: Таллинн

Дата: 27.03.2019

Saunim Saunas OÜ Поздравляет Вас с выбором  
инновационного устройства для регулировки  
климата в бане!

## ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящая инструкция по монтажу и эксплуатации предусмотрена для владельцев сауны или обслуживающих лиц, а также для электриков, ответственных за установку устройства контроля внутреннего климата в парном помещении бани. После установки устройства контроля внутреннего климата в бане инструкцию необходимо передать владельцу или обслуживающему лицу. Перед использованием устройства Saunim Professional (далее «Устройство») необходимо ознакомиться с инструкцией по монтажу и эксплуатации.

Устройство предназначено для поднятия температуры до 60-95 °С и выравнивания климата в парильном помещении во время парения.

**Внимание! Использование Устройства в иных целях запрещено!**  
**ВВ! Для подключения устройства к электрической сети требуется блок управления, предусмотренный для управления электрическими каменками. Блок управления должен соответствовать мощности используемой каменки согласно Таблице 1.**

У блока управления должна быть возможность для регулирования работы вентилятора устройства и, желательно, функция одновременного выключения каменки и вентилятора устройства.

Для обеспечения долговечности устройства нужно следить, чтобы температура парилки на высоте нижней части устройства не превышала

80°С. При превышении этой температуры срабатывает термозащита и вентилятор останавливается. При падении температуры ниже границы срабатывания защиты вентилятор включается вновь. Производитель не несет ответственности за поломки устройства, которые были обусловлены превышением допустимой температуры эксплуатации.

### Гарантия:

- Гарантийный срок Устройства при использовании в семейной бане составляет два (2) года.
- Гарантийный срок Устройства при использовании в сауне общественного использования составляет один (1) год.
- Гарантия не распространяется на повреждения, обусловленные несоблюдением инструкции по монтажу, эксплуатации или обслуживанию.
- Гарантия не распространяется на повреждения, обусловленные использованием не рекомендованных производителем камней и солевых шариков.
- Гарантия не распространяется на нагревательные элементы и солевые шарики.

Устройство	Мощность	Защита 3 фазы	Кабель питания мм <sup>2</sup> 3 фазы/поклонник	Безопасное расстояние от обогревателя	Сауна кубатура м <sup>3</sup>
Saunum Professional	12 kW	C 20A	4/1,5	250	10-15
Saunum Professional	15 kW	C 24A	4/1,5	250	13-18
Saunum Professional	18 kW	C 32A	6/1,5	250	16-22
Saunum Professional	23 kW	C 40A	10/1,5	250	20-32
Saunum Professional C <sup>1</sup>	12 kW	C 20A	4/1,5	250	10-15
Saunum Professional C	15 kW	C 24A	4/1,5	250	13-18
Saunum Professional C	18 kW	C 32A	6/1,5	250	16-22
Saunum Professional C	23 kW	C 40A	10/1,5	250	20-32

Saunum Professional C – угловой Professional обогреватель

ТАБЛИЦА 1.

## 1. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1.1 Нагрев парилки

#### Перед первым использованием Устройства следует проверить:

- соответствие требованиям электрических соединений
- соответствие напряжения питания допустимым для устройства номиналам
- исправность заземляющего провода (РЕ)
- крепление корпуса устройства
- крепление устройства к стене
- исправность/наличие предохранителей от чрезмерного тока
- Свободное вращение ротора вентилятора
- удаление рабочих инструментов, использованных в ходе монтажа, и остатков материала из корпуса устройства.

#### При включении устройства проверить:

- Направление воздушного потока – забор воздуха сверху и выдувание из нижнего отверстия
- Отсутствие повышенного шума и вибрации при работе вентилятора

При первом включении устройства выделяется запах из нагревательных элементов и камней.

Для удаления запаха следует обеспечить интенсивную вентиляцию в парилке. Если мощность каменки для парилки достаточная, то нагрев правильно изолированной парилки до необходимой температуры занимает 45-90 минут.

Камни нагреваются до температуры образования пара, как правило, одновременно с парилкой.

Включайте вентилятор устройства непосредственно перед входом в парилку – это поможет избежать перегрева полок и излишнего расхода энергии.

Рекомендуемая температура Saunim для банных процедур составляет 65 °C - 80 °C.

## 1.2. Использование устройства

**Внимание! При включении устройства, обязательно проверьте отсутствие посторонних предметов рядом с Устройством.**

Управление температурой и временем работы устройства модели Saunim Professional происходит с помощью отдельного управляющего модуля.

- Подключать устройство напрямую к электрической цепи запрещено!
- Устройство нельзя использовать, если сняты детали его корпуса и/или изменена электросхема.
- У детей не должно быть доступа к устройству, с ним запрещено играть.
- При включении и выключении устройства исходите из инструкции по эксплуатации используемого модуля управления.

**NB! Всегда убеждайтесь, что устройство после использования бани выключилось (нагрев парилки прекратился и вентилятор остановился).**

### 1.2.1. Настройка температуры

**NB! Рекомендуется выключать вентилятор для циркуляции воздуха, входящий в комплект устройства, по время нагрева парилки!**

В таком случае баня быстрее нагреется, и в то же время температура банных полок останется комфортной.

Через некоторое время методом индивидуального подбора Вы сможете определить подходящие для себя настройки. Начните испытание с низкой температуры и минимальной скорости воздушного потока. Если во время нахождения в парилке температура повышается слишком сильно, уменьшите максимальную температуру парилки или уменьшите скорость вентилятора устройства.

### 1.2.2. Регулировка климата в бане

Объем циркуляции воздуха, создаваемый устройством, можно регулировать, изменяя скорость вентилятора, вентилятор имеет 3 скорости (подключен через панель управления).

### 1.2.3. Использование шариков гималайской соли

В комплект с устройством внутреннего климата входят шарики гималайской соли. Использование солевых шариков в устройстве является абсолютно добровольным и не влияет на его основную функцию.

Для использования солевых шариков их следует поместить в ячейки, расположенные между выходной воздушной решеткой и вентилятором. Убедитесь, что солевые шарики установлены правильно и не препятствуют свободному вращению вентилятора.

Для укладки или удаления солевых шариков снимите переднюю выходную решетку и поместите шарики в ячейки. После укладки или удаления солевых шариков поставьте выходную решетку на свое место. Устройство без решетки не использовать!

**При попадании солевых шариков в корпус вентилятора устройство не использовать/не включать!**

### 1.3. Поддавание пара

Воздух в бане при нагревании становится сухим. Поэтому для достижения подходящего уровня влажности воздуха следует поддавать пару. Влияние жара и пара на людей проявляется по-разному. Используя настройки устройства регулировки климата SAUNUM, вы постепенно подберете наиболее подходящую комбинацию температуры и влажности.

**Максимальный объем емкости воды для создания пара – 0,2 литра. Используемый одноразовый объем воды не должен превышать 0,2 литра. При превышении указанного объема испаряется только часть воды, а оставшаяся часть воды может создать опасность ожогов для людей, находящихся в парилке.**

**Ни в коем случае не поддавайте пару, если вблизи от каменки находятся люди. Это опасно! Используемая для создания пара вода должна соответствовать требованиям чистой хозяйственной воды. Используйте ароматические вещества, предназначенные для бани. Соблюдайте инструкции на упаковке.**

**ВНИМАНИЕ! В вентиляционные отверстия устройства запрещено лить воду!**

### 1.4. Предупреждения

- Слишком долгое нахождение в парилке приводит к повышению температуры тела, что может быть опасным для здоровья!
- Избегайте контакта с горячей каменкой. Камни и наружная поверхность каменки могут вас обжечь!
- Не позволяйте детям, людям с ограниченными возможностями или больным находиться в парилке без присмотра!
- Проконсультируйтесь с врачом относительно медицинских противопоказаний к посещению бани!
- Проконсультируйтесь с врачом относительно медицинских противопоказаний к солевой терапии!
- Убедитесь, что у вас нет аллергии на солевую терапию. Saunum не несет ответственности за побочные действия солевой терапии!
- Проконсультируйтесь со своим педиатром (семейным врачом) относительно посещения бани детьми!
- Передвигаясь в парилке, будьте осторожны, поскольку полки и пол могут быть скользкими!
- Не ходите в баню под воздействием алкоголя, лекарственных

препаратов или наркотических средств!

- Не спите в горячей парилке!
- Морской воздух и влажный климат могут привести к образованию слоя оксида (ржавчины) на металлических поверхностях каменки!
- Убедитесь, что в вашей бане имеется достаточная вентиляция. Saunip не несет ответственности за возможную возникающую из-за соли коррозию на оборудовании и технике. При необходимости проконсультируйтесь со специалистом!
- Не вешайте одежду сушиться в парилке, это может привести к пожару!
- Чрезмерная влажность также может повредить электрооборудование!

**Внимание! Не оставляйте работать вентилятор Устройства, если Вы отсутствуете в парилке это приведет к излишнему расходу энергии и чрезмерному нагреву полок!**

### 1.5. Решение проблем

**NB! Всё обслуживание следует поручить компетентному сервисному персоналу.**

**В случае любых помех в работе устройства следует незамедлительно приостановить его использование и позволить лицу, уполномоченному фирмой Saunip, осмотреть устройство.**

**Устройство не нагревает и не выдувает воздух.**

- Убедитесь, что предохранители каменки исправны.
- Убедитесь, что соединительный кабель присоединен.

- Включите устройство.
- Увеличьте максимальную температуру парилки.

**Парилка нагревается медленно. Вода, брошенная на камни, быстро их охлаждает.**

- Убедитесь, что вентилятор циркуляции воздуха, входящий в комплект устройства, во время периода отопления выключен.
- Убедитесь, что предохранители устройства исправны.
- Убедитесь, что при работе устройства нагреваются (раскалены) все нагревательные элементы.
- Поднимите максимальную температуру бани с помощью используемого устройства управления.
- Убедитесь, что каменка имеет достаточную мощность.
- Проверьте камни каменки. Слишком плотно уложенные камни, усадка/уплотнение камней со временем или неправильный тип камней могут нарушить воздушный поток через каменку, в результате чего уменьшится скорость нагрева парилки.
- Убедитесь, что вентиляция правильно функционирует.

**Парилка нагревается быстро, но температура камней остается недостаточной. С камней стекает вода.**

- Убедитесь, что мощность каменки не завышена. Если мощность каменки для парилки достаточная, то нагрев правильно изолированной парилки до нужной температуры занимает 45-90 минут.
- Убедитесь в правильном техническом решении устройства вентиляции бани.

- Уменьшите скорость вентилятора устройства.

#### **Панель или иной материал рядом с каменкой быстро чернеет.**

- Убедитесь в соблюдении требований относительно безопасных расстояний.
- Проверьте камни каменки. Слишком плотно уложенные камни, усадка камней со временем или неправильный тип камней могут нарушить воздушный поток через каменку и вызвать перегрев окружающих материалов.
- Убедитесь, что через зазоры камней не видны нагревательные элементы. Если нагревательные элементы видны, переставьте камни так, чтобы нагревательные элементы были полностью закрыты.

**NB! Из-за слишком редко уложенных камней нагревательные элементы перегреваются, в результате чего ухудшается внутренний климат в парилке. Может возникнуть опасность пожара!**

**Деревянные поверхности парилки также со временем чернеют, что является естественным.**

Почернение могут ускорить:

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

#### **Из каменки исходит запах:**

- Смотрите раздел 1.1.
- Горячая каменка может усилить запахи, смешанные с воздухом, которые, однако, не исходят от бани или каменки. Примеры: краска, клей, масло, пряности.

#### **Из устройства раздаются звуки:**

- Работа вентилятора всегда сопровождается определенным звуком. Если звук неравномерный и/или ему сопутствует металлический звон, то, по всей вероятности, вентилятор нуждается в обслуживании или ремонте. Проверьте, чтобы в воздушных отверстиях вентилятора не было посторонних предметов.
- Попробуйте включить вентилятор на малых скоростях.
- Причиной возникновения случайных звуков является, скорее всего, разрушение камней вследствие нагрева.
- Тепловое расширение частей каменки может привести к появлению звуков при нагреве каменки.

#### **1.6. Укладка камней каменки**

Укладка камней сильно влияет на работу каменки.

#### **Важно знать:**

- Поперечный размер камней должен быть 10-15 см.
- Используйте только камни, предусмотренные для использования в каменках.
- Легкие, пористые керамические «камни» и мягкий кафель нельзя использовать в каменке. Они не накапливают при



нагреве достаточно тепла, в результате чего могут повредиться нагревательные элементы.

- Перед укладкой камней в каменку смойте с камней пыль.

#### **При укладке камней обратите внимание на следующее:**

- Не позволяйте камням упасть в каменку.
- Не вклинивайте камни силой между нагревательных элементов.
- Не позволяйте камням своим весом опираться на нагревательные элементы, вместо этого сложите камни так, чтобы они опирались друг на друга.
- Не нагромождайте камни на каменку.
- Рядом с отсеком для камней и вентилятором устройства нельзя размещать предметы, которые могут изменить количество или направление воздуха, проходящего через устройство.

### **1.7. Обслуживание**

Вследствие сильных колебаний температуры, камни каменки начинают постепенно рассыпаться. Камни следует, как минимум раз в год, перекладывать, или чаще, если баня активно используется. Вместе с этим следует с днища каменки удалять осколки камней и заменять растрескавшиеся камни новыми. Соблюдая это, нагревательная способность каменки остается оптимальной и исключается опасность перегрева. Если вместе с устройством используются шарики из гималайской соли, то рекомендуется раз в год проверять солевые шарики и при необходимости изношенные и сломанные шарики заменять новыми. Следите, чтобы в воздушных отверстиях вентилятора устройства не было посторонних предметов. Чистку устройства

запрещено производить детям.

**ОСТОРОЖНО! Перед обслуживанием и чисткой устройства следует отсоединить электрическую цепь устройства от электрической сети и дождаться полной остановки движущихся частей устройства.**

**Перед обслуживанием и чисткой Устройства необходимо убедиться, что:**

- устройство отсоединено от электрической сети (помимо выключателя питания Устройства, также от предохранителей избыточного тока);
- вентилятор Устройства полностью остановился;
- при выполнении работ используются предусмотренные средства техники безопасности и индивидуальной защиты;
- соединительные кабели не повреждены. При обнаружении

повреждений соединительных кабелей перед тем, как продолжить работы по обслуживанию и чистке, необходимо поручить лицу с соответствующей квалификацией на электроработы заменить кабели согласно действующим стандартам и требованиям.

Корпус Устройства можно протирать тряпкой, смоченной водой.

Не использовать для чистки мойку под давлением и проточную воду! Не использовать для чистки химические чистящие реагенты и растворители!

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

Чрезмерная грязь может нарушить балансировку ротора вентилятора, что приведет в свою очередь к увеличению шума при работе устройства. Шум может увеличиться также вследствие повреждения/сгибания лопастей вентилятора.

Следите, чтобы в рабочую зону ротора вентилятора не попали посторонние предметы или солевые шарики. В общем случае вентилятор не требуется чистить чаще одного раза в год.

Чисткой вентилятора может заниматься только лицо, уполномоченное фирмой Saunip.

Использование сжатого воздуха для чистки вентилятора может необратимо повредить ротор вентилятора! Подшипники вентилятора не требуют обслуживания, и в случае нарушений в работе подшипники следует заменить.

**Рекомендуется как минимум раз в год проверять все электрические соединения устройства. Такую проверку может производить лицо с соответствующей квалификацией.**

## **2. Банное помещение**

Устройство предусмотрено для установки в парилку, предварительно подготовленную надлежащим образом. Правильно произведенная теплоизоляция стен и потолков гарантирует сохранение энергии и времени на нагрев помещения. В соединительную коробку электропитания бани должны быть выведены кабели питания для каменки и вентилятора согласно Таблице 1.

### **2.1. Вентиляция банного помещения**

Воздух парилки должен обновляться как минимум шесть раз в течение часа.

При использовании механической вытяжки воздуха установите трубу притока воздуха над устройством. При использовании естественной вытяжки установите трубу притока воздуха под устройством или рядом с ним. Диаметр трубы для притока воздуха должен быть 80...100 мм. Установите отверстие вытяжки воздуха рядом с полом, как можно дальше от устройства. Диаметр трубы для вытяжки воздуха должен быть в два раза больше, чем у трубы для притока воздуха. Если вытяжное отверстие находится в моечном помещении, то под дверью парилки должен быть зазор как минимум 100 мм. Вытяжная вентиляция в бане является обязательной.

По своему усмотрению, на потолок у стены напротив устройства можно установить вентиляционное отверстие для сушки (должно оставаться закрытым во время отопления и посещения бани). После использования баню можно высушить, оставив дверь открытой. Вентиляционная система бани желательно должна препятствовать попаданию вытяжного воздуха бани в другие помещения, в частности при использовании устройства вместе с солевыми шариками.

### **2.2. Мощность каменки**

Если стены и потолок хорошо изолированы, то мощность каменки определяется по объему бани. Неизолированные стены (кирпич, стеклянный блок, стекло, бетон, напольная плитка и т. д.) увеличивают потребность в мощности каменки. При расчетах добавьте 1,2 м<sup>3</sup> к

объему бани на каждый квадратный метр неизолированной стены. Например, банное помещение объемом 10 м<sup>3</sup> со стеклянной дверью соответствует потребности в мощности для парилки объемом 12 м<sup>3</sup>. Если у парилки бревенчатые стены, то умножьте объем бани на 1,5. Для устройства регулировки климата Saunum Professional оптимальные размеры бани приведены в Таблице 1. Высота бани обычно 2100...2300 мм. Минимальная высота при монтаже устройства Saunum H-1 составляет 2100 мм.

### **3. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ**

#### **3.1. Перед началом монтажа**

Монтаж устройства должно проводить лицо с соответствующей квалификацией на электроработы. Подключение устройства следует производить стационарно с помощью кабеля, соответствующего температурным условиям среды. К соединительной клемме устройства следует подсоединить защитное заземление (PE) с жилой провода не менее 2,5 мм<sup>2</sup>. Питание устройства следует взять из цепи питания управляющего устройства, которая защищена предохранителем от чрезмерного тока. Требуемые величины предохранителей чрезмерного тока и размеры соединительных кабелей приведены в Таблице 1. Для управления устройством можно использовать все сертифицированные устройства управления баней, рабочая мощность которых соответствует мощности используемой модели Saunum Professional согласно Таблице 1.

#### **Перед началом монтажных работ ознакомьтесь с инструкцией по монтажу и обратите внимание на следующее:**

- Мощность и тип каменки соответствуют данной парилке. Рекомендуемый объем парилки приведен в Таблице 1.
- Напряжение питания соответствует устройству.
- На месте монтажа устройства обеспечены минимальные безопасные расстояния при измерении от корпуса каменки, приведенные в Таблице 1
- Размеры устройства приведены на рисунке 1 и 3.
- Также нужно следить, чтобы верхний край выходного отверстия вентилятора устройства находился ниже нижнего края полок. Перед воздушным отверстием, выходящим из устройства, не должно быть препятствий. Выдуваемый воздушный поток должен свободно распространяться по парилке.

**Безусловно, требуется соблюдать безопасные расстояния.**

**Несоблюдение может привести к возникновению пожара. В парилке разрешено устанавливать только одно устройство.**

#### **3.2 Установка климатического устройства сауны**

**3.2.1.** Соедините устройство регулировки климата с устройством управления (пункт 3.3).

**3.2.2.** Заполните отсек устройства, предусмотренный для камней, камнями для каменки (пункт 1.6).

### 3.3. Электрические соединения

Электрическое соединение устройства должно быть выполнено лицом с соответствующей квалификацией на электроработы согласно действующим стандартам и требованиям.

- Подключение устройства следует выполнить полустационарно в соединительной коробке на стене парилки. Соединительная коробка должна быть стойкой к брызгам, и ее максимальная высота от пола не должна превышать 500 мм.
- Соединительный кабель должен быть кабелем типа H07RN-F с резиновой изоляцией или равнозначным.

**NB! Из-за термического растрескивания в качестве соединительного кабеля для устройства запрещено использовать кабель с ПВХ изоляцией.**

- Внутренние соединения устройства выполняются с помощью винтовых клемм согласно Рисунку 2 и Таблице 1, которые приведены в настоящей инструкции.
- К соединительной клемме устройства следует подсоединить защитное заземление (PE) с жилой провода не менее 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Питание нагревательного устройства следует взять из сети питания 380 VAC (3 фазы) через управляющее устройство, которое защищено предохранителем чрезмерного тока с величиной, указанной в Таблице 1.
- В случае если вы желаете подключить вентилятор для циркуляции воздуха, входящий в комплект устройства, отдельно от блока управления каменкой, то вентилятор следует подключить через

предохранитель от тока повреждения. В таком случае защитное заземление (PE) входной клеммы питания вентилятора устройства нельзя соединять с защитным заземлением входной клеммы питания каменки. Также в этом случае следует использовать для питания вентилятора кабель с заземляющей жилой не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

- Кабель питания должен входить в корпус устройства так, чтобы исключить протекание воды по кабелю как в корпус устройства, так и в соединительную коробку на стене. Внешнюю изоляцию (оболочку) кабеля можно снимать только длине кабеля, которая входит в корпус устройства.
- Если соединительные и монтажные кабели находятся выше 1000 мм от пола парилки или в стенах парилки, то они должны под нагрузкой выдерживать как минимум 170 0C (например, SSJ). Электрооборудование, установленное на высоте более 1000 мм от пола, должно иметь разрешение на использование при температуре 125оC (маркировка T125).
- Рекомендуемое поперечное сечение жил соединительного кабеля приведено в Таблице 1.

**NB! Устройство может подключать только профессиональный электрик, соблюдая действующие нормы!**

#### 3.3.1. Сопротивление изоляции электрической каменки

При окончательной проверке электроустановки можно при измерении

сопротивления изоляции устройства обнаружить «утечки». Причиной этого является тот факт, что изоляционный материал нагревательных элементов мог впитать в себя влагу из воздуха (хранение, транспортировка). В процессе использования устройства влага исчезает.

Не включайте каменку в электрическую сеть через предохранитель от тока повреждения!

# Рисунки

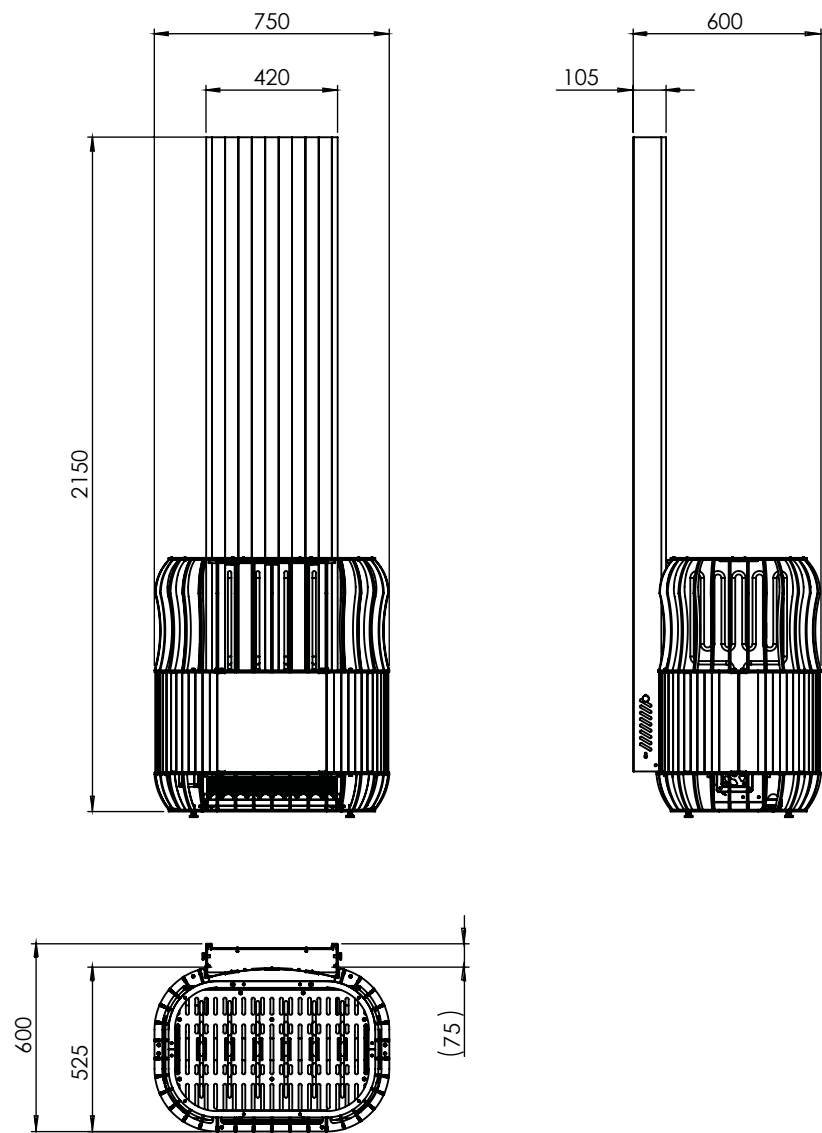


Рисунок 1. Размеры Saunum Professional

# Рисунки

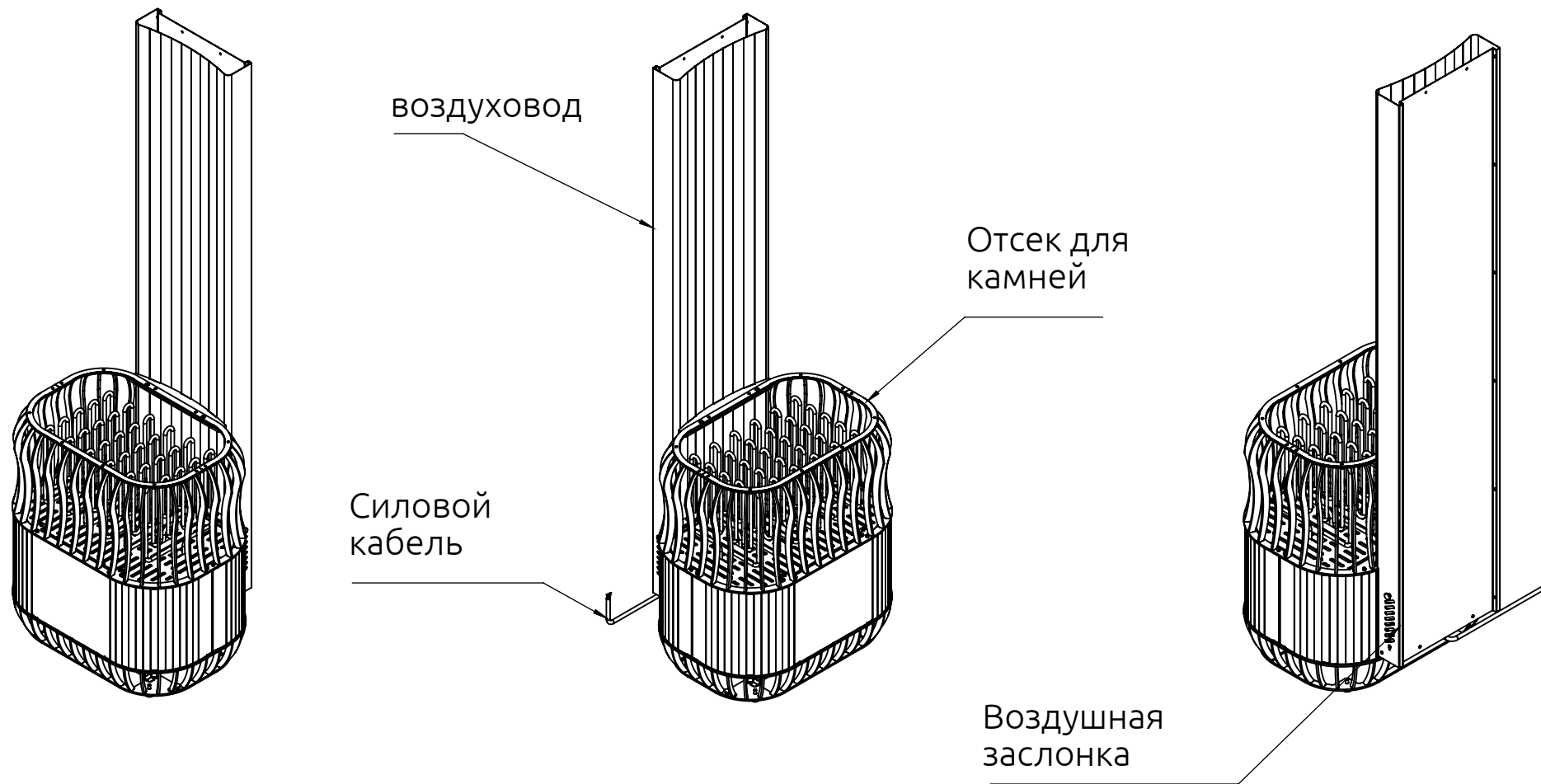


Рисунок 2. Детали устройства Saunum Professional

# Рисунки

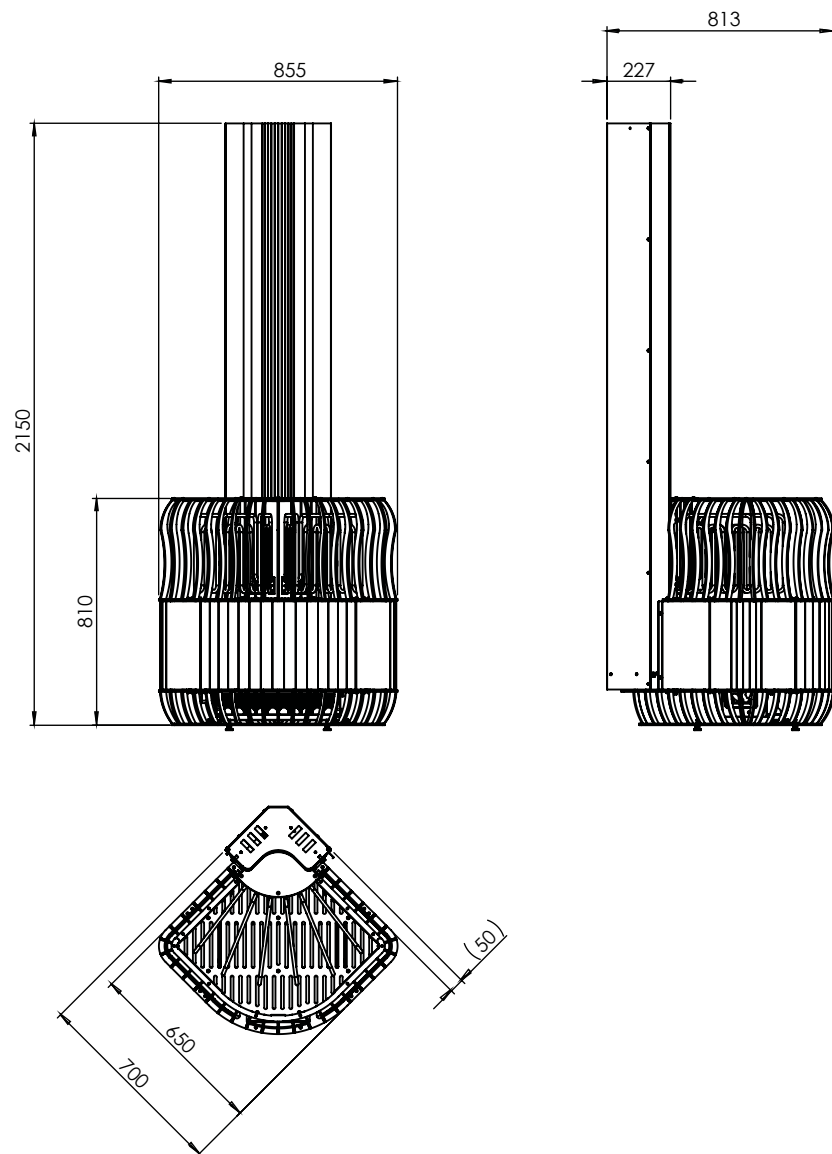


Рисунок 3. Размеры Saunum Professional C



# Рисунки

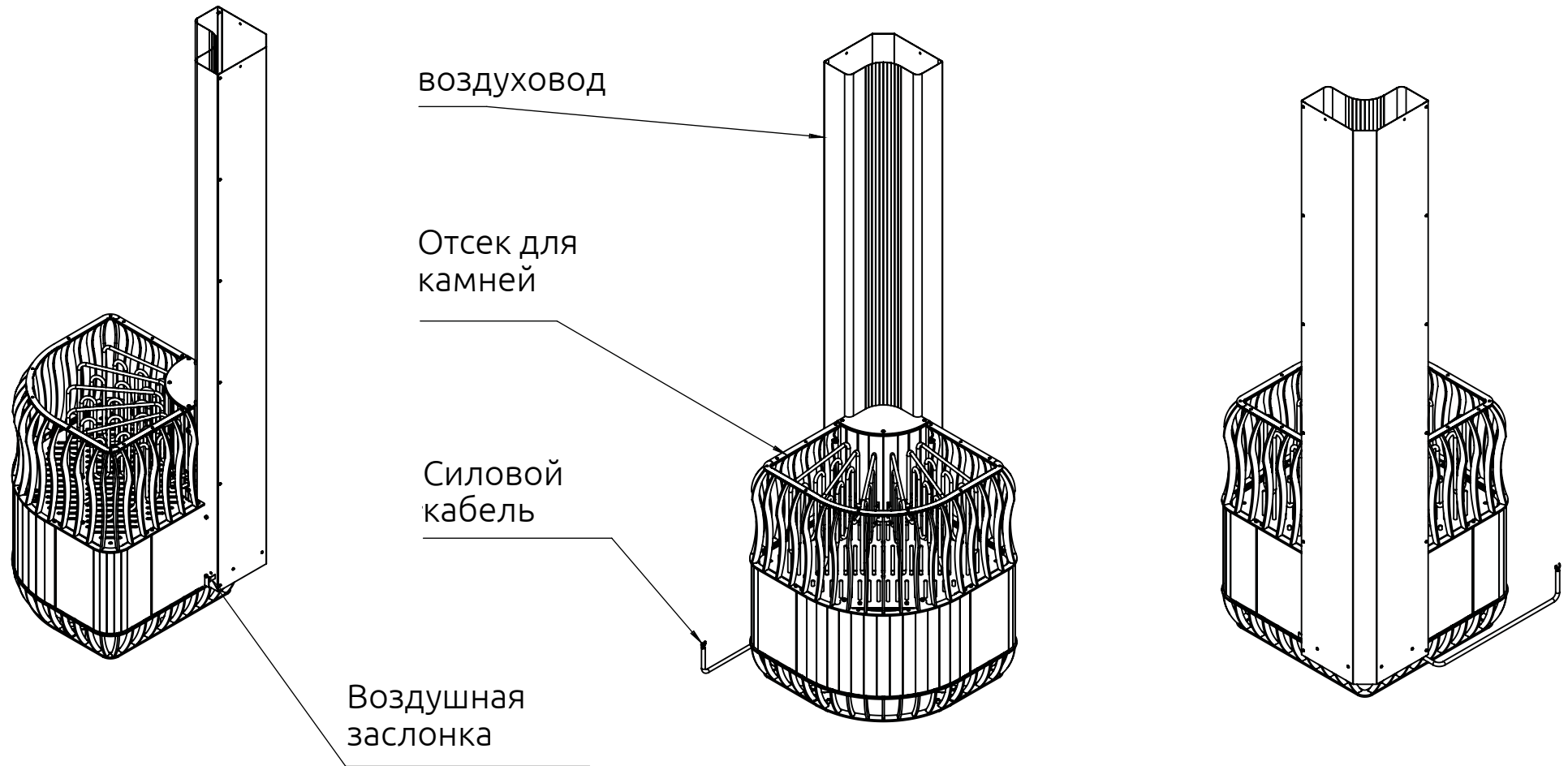
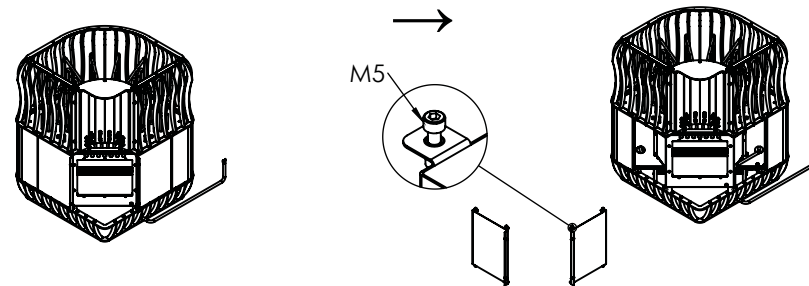


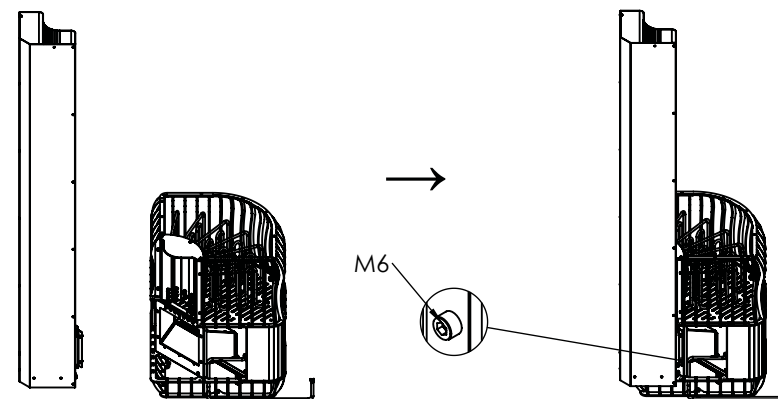
Рисунок 4. Детали устройства Saunum Professional C

# СБОРКА УСТРОЙСТВА SAUNUM PROFESSIONAL C

1. Снимите 2 задние декоративные панели с корпуса каменки, открутив по 2 болта M5 на каждой из панелей.

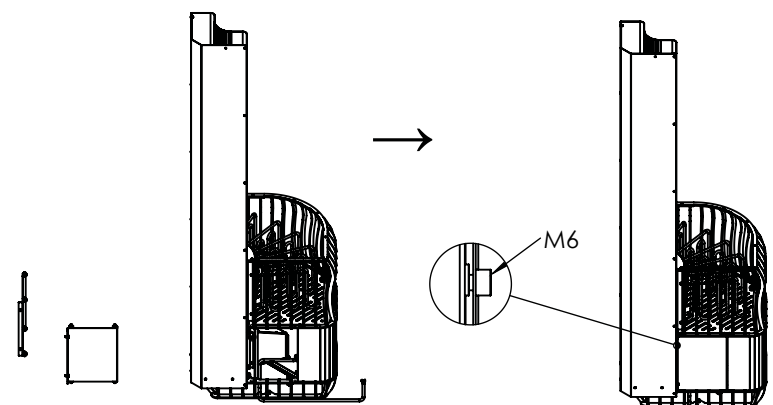


2. Присоедините воздуховод к корпусу каменки: 4 болтами M6 к задней части корпуса, и двумя болтами M6 под нижней частью отсека для камней.



3. Убедитесь, что соединение воздуховода с корпусом каменки произведено правильно.

4. Верните на место декоративные панели, снятые на первом этапе сборки. Установка декоративных панелей осуществляется путём закрепления их болтами к корпусу каменки и воздуховоду.



5. Собранный прибор помещают вертикально в помещение парилки в предусмотренное для него место.

6. Выровняйте прибор при помощи 4-х регулируемых ножек.

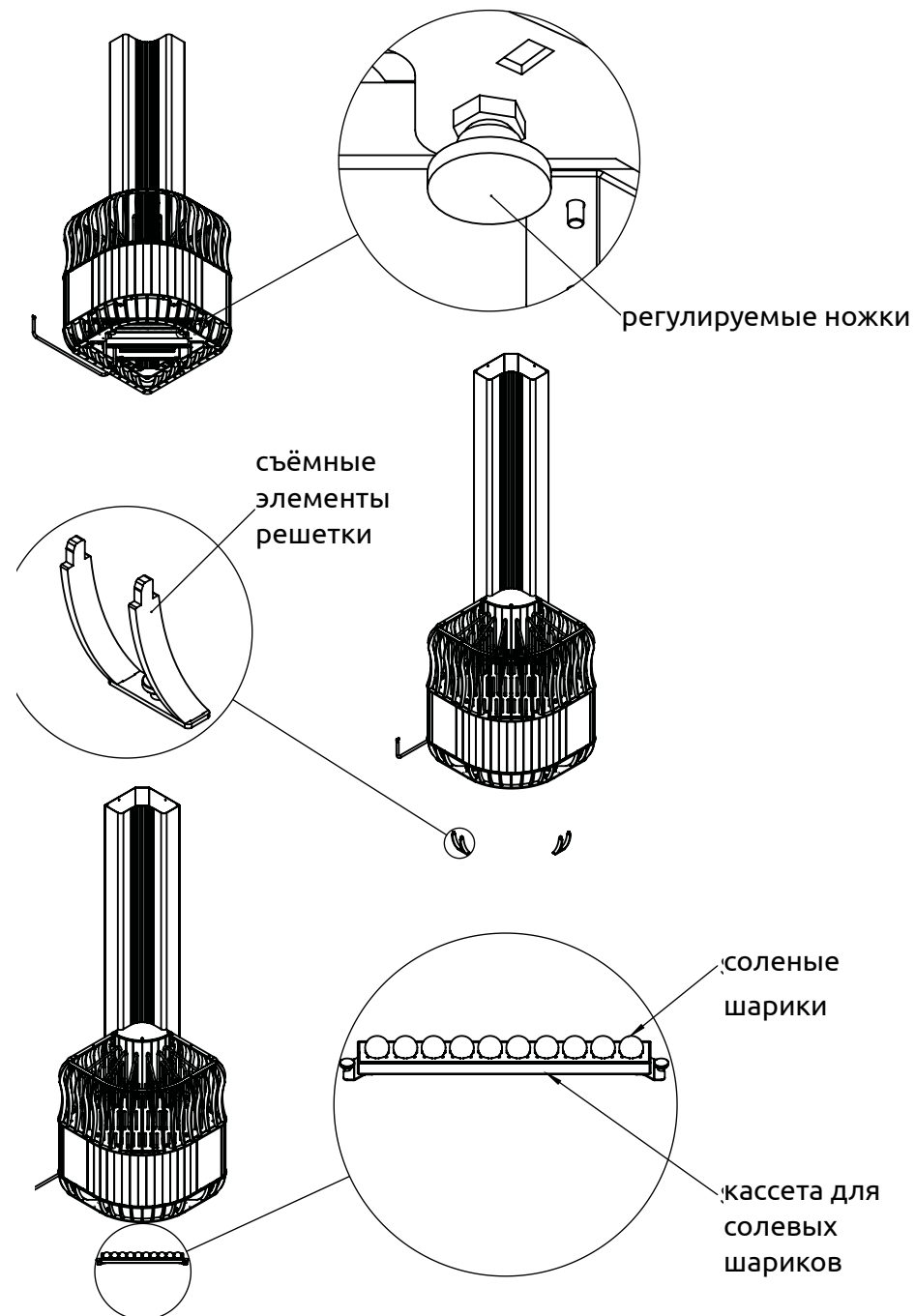
7. Соляные шарики необходимо поместить в пазы кассеты, которая находится в нижней части прибора.

8. Для извлечения кассеты для солевых шариков необходимо снять 2 съёмных элемента решетки (справа и слева), закреплённых болтами М6, освободив тем самым доступ к крепёжным болтам М6 самой кассеты.

9. После извлечения кассеты, поместите соляные шарики (10 шт.) в соответствующие пазы кассеты.

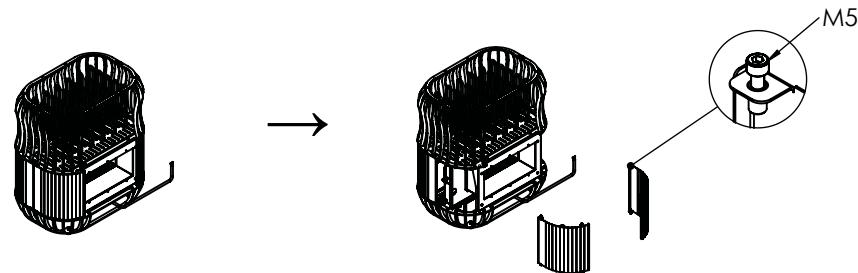
10. Установите в обратном порядке кассету с соевыми шариками в прибор и закрепите её при помощи 2 болтов М6. Потом верните на место и закрепите болтами М6 оба съёмных элемента решетки.

11. Равномерно заполните отсек для камней соответствующими камнями. Проверьте прибор на наличие внешних повреждений. Осуществите подключение прибора к электросети в соответствии с инструкцией.

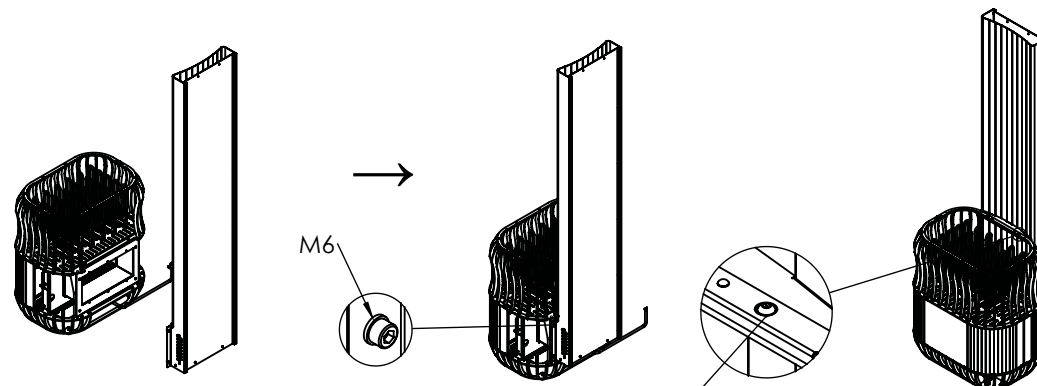


# СБОРКА УСТРОЙСТВА SAUNUM PROFESSIONAL

1. Снимите 2 задние декоративные панели с корпуса каменки, открутив по 2 болта M5 на каждой из панелей.



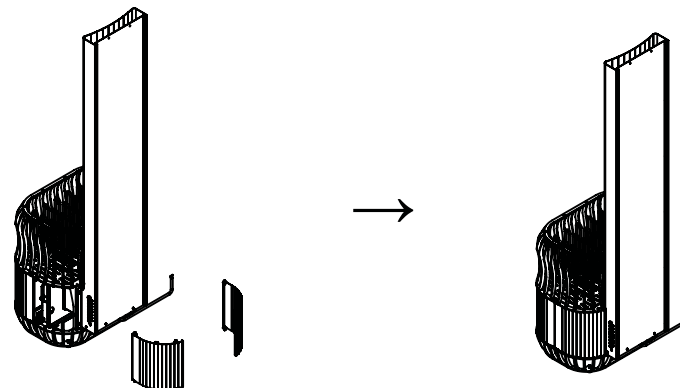
2. Присоедините воздуховод к корпусу каменки: 4 болтами M6 к задней части корпуса, и двумя болтами M6 под нижней частью отсека для камней.



3. Убедитесь, что соединение воздуховода с корпусом каменки произведено правильно.

M6  
крепление воздуховода к корпусу каменки  
под отсеком для камней

4. Верните на место декоративные панели, снятые на первом этапе сборки.



5. Собранное устройство помещаете вертикально в помещение парилки в предусмотренное для него место.

6. Выровняйте устройство при помощи 4-х регулируемых ножек.

7. Соляные шарики необходимо поместить в пазы кассеты, которая находится в нижней части устройства.

8. Для извлечения кассеты для солевых шариков необходимо снять 2 съёмных элемента решетки (справа и слева), закреплённых болтами М6, освободив тем самым доступ к крепёжным болтам М6 самой кассеты.

9. После извлечения кассеты, поместите соляные шарики (10 шт.) в соответствующие пазы кассеты.

10. Установите в обратном порядке кассету с солевыми шариками в устройство и закрепите её при помощи 2 болтов М6. Потом верните на место и закрепите болтами М6 оба съёмных элемента решетки.

11. Равномерно заполните отсек для камней соответствующими камнями. Проверьте устройство на наличие внешних повреждений. Осуществите подключение устройства к электросети в соответствии с инструкцией.

