



Saunum

Saunum Sauna Control Unit **LEIL**

ENG • EST



Saunum Sauna Control Unit LEIL

- INSTRUCTIONS FOR USE AND INSTALLATION
- KASUTUS- JA PAIGALDUSJUHEND

ENGLISH _____ 5

EESTI _____ 37



Saunum

Saunum Sauna Control Unit **LEIL**

Sa

THE BEST SAUNA EXPERIENCE TO HAVE!

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

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

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



Sa

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

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

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

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

Have a pleasant sauna!

Andrus Vare
The creator of Saunum



Saunum **congratulates you**
on choosing an innovative
sauna control unit!



CONTENTS

Warnings and notes _____	10
DIRECTION FOR USE	
Using the heater and instructions for bathing _____	12
Control unit _____	13
Indicators _____	15
Heating _____	16
Using the Saunum sauna climate function _____	16
Configuring the sauna _____	17
Sauna scheduling _____	21
Technical data _____	24
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION	
Installing the control panel _____	26
Installing the power unit _____	29
Electrical connections _____	30
Installing the door sensor _____	32
Installing the temperature sensor _____	32
Warranty conditions _____	34
Installation report _____	35

Sa



All users of this product must read the warnings and manual carefully before using the product! Failure to follow the instructions could result in personal injury, death, fire, and/or property damage, and the device's warranty may be voided.

The control panel is meant for controlling the sauna heater and the functions intended for the control unit.

It is not to be used for any other purpose!

This device should not be used by children, people with reduced mobility or sick people. Children should use the device only under constant and close adult supervision.

Persons with reduced physical, sensory, or mental capabilities, or persons with a lack of experience and knowledge, should use this device only under constant and close adult supervision and only after consulting with a physician.

Before using sauna, all users should consult with a physician to ensure that they have no health conditions that would make sauna bathing unsafe, and discuss time and temperature limitations. Pregnant women should consult their physician before the use of the sauna. Excessive body temperatures have the potential to cause foetal damage during early pregnancy.

Use of drugs, medication, or alcohol before or during the sauna session may lead to dizziness or unconsciousness, resulting in injury or death. No person should use this product while under the influence of alcohol or drugs. Persons taking medications should consult with their physician to ensure that it is safe to use sauna while taking their medications. Users should place a towel between their skin and sauna bench or wall while sitting or lounging in the room. When using the sauna, be aware of the dangers associated with going to the sauna. Do not stay in the sauna steam room for more than 30 minutes at a time.

Prolonged exposure to steam can be harmful or fatal. Users should discontinue using

Sa

the sauna if they feel light-headed, dizzy, or experience heat exhaustion. It is prohibited to sleep inside the heated sauna. Users should take care to avoid falling asleep while using the sauna.

The electrical device should only be connected to the mains in accordance with all laws and regulations by a licenced, professional, certified electrician.

After connecting and installing the control unit, the installer must inform the sauna owner or operator of all operating requirements.

The requirements for use must be given by the owner or operator to everyone who uses the sauna.

All maintenance other than regular surface cleaning of the product must be performed by a trained professional.

Always disconnect the device from the mains before carrying out any maintenance work!

- Check the control unit for visible damage before installation and use. Do not use a damaged device or a device that has been modified from the original manufacturer's condition in any way.

- It is vital to install the device according to the instructions for installation and use. Failure to carefully follow all instructions can cause the risk of fire or short-circuit, leading to property damage, bodily injury, or death.
- No accessories that the manufacturer has not approved should be installed in this device. If suitable accessories are installed in the device, follow the accessory-specific operating and installation instructions!
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturers' service partner or a similarly qualified licenced, professional, certified electrician to avoid a hazard.
- Clean the control panel by using a lightly moistened cloth. Use only mild cleaning agents, never solvents or corrosive chemicals. Allow the product to dry thoroughly before operation.
- This product should not be disposed of with general household waste. When recycling your product, take it to your local collection facility or contact the place of purchase.

Sa

USING THE HEATER AND INSTRUCTIONS FOR BATHING

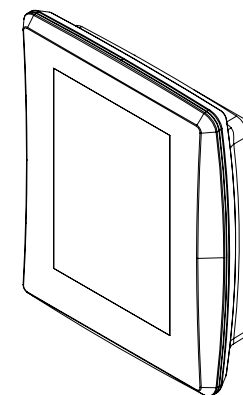
- Always check before heating that there are no objects on the heater or near the heater's safety distance described in the manufacturer's heater manual.
- Always check that the heater has switched off and stopped heating after the on-time period has elapsed.
- In public saunas, where the heater is used continuously for longer than the heater timer or the control unit allows for in the factory settings, the device must only be used under constant adult supervision by a person not using the sauna while performing the supervision.
- When the control unit is set to standby mode for remote control or switching, it must be ensured in advance that there are no objects in the steam room or on the heater that do not match the safety distances specified in the manufacturer's heater instructions.
- According to the product standard IEC/EN 60335-2-53 regulating electrical sauna heaters, the control unit can be used to remotely control the heater once the heater or sauna room door is equipped with a safety switch (door sensor).
- Prolonged sauna use can damage your health or cause death.
- Do not stay in the steam room for more than 30 continuous minutes (in a row).
- Leave the steam room if you feel sleepy, dizzy, or weak.
- Do not dry objects or living things in the sauna.

Sa

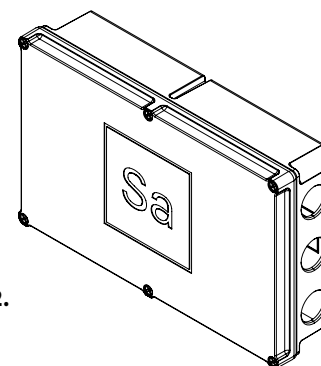
CONTROL UNIT

The Saunum sauna control unit LEIL consists of **a control panel (1), a power unit (2), a temperature sensor (3), a door sensor (4) and a temperature sensor cord (5).**

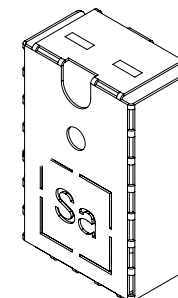
1.



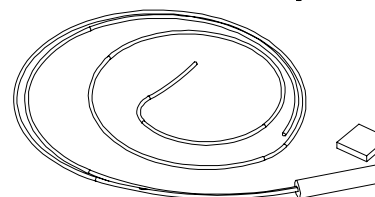
2.



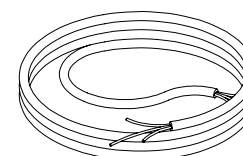
3.



4.



5.



The control unit can be used to pre-set the temperature and start time of the heater and to switch the Saunum sauna climate device (hereinafter climate device) speed.

The temperature of the sauna room is regulated based on sensor information.

The temperature sensor and the overheat protector are located in the sensor casing.

Sa

USING THE HEATER

WITH THE CONTROL UNIT

The heating elements will automatically turn off when the sauna room reaches the temperature selected on the control panel.

The control unit will automatically turn the heating elements on and off to maintain the desired temperature.

The heater will turn off when the set time ends, the "Stop" button is pressed, or an error occurs.

- The desired functions can be selected from the intuitive screen, the numerical values displayed in red can be changed.
- Remote control – with the Saunum mobile app.

Devices with in-app support enabled can also be controlled and configured via a mobile phone.

The remote control of the heater can be used only when a safety door sensor has been installed (according to the product standard IEC/EN 60335-2-53 regulating electrical sauna heaters).

The heater can only be switched on remotely when the door is closed. If the circuit is open, the heater will not start.

After completing of the control unit, the installer should give this manual to the owner of the sauna. The product owner should provide the manual to all persons using or operating the sauna. Please read more instructions for installation, use, and recycling in the original user manual of the control unit. Saunum reserves the right to modify this manual from time to time, and modifications will be posted to **www.saunum.com**. Failure to follow the instructions could result in personal injury, death, fire, and/or property damage, and the device's warranty may be voided.

CONTROL UNIT

- Controls the sauna temperature and the speed of the climate device.
- Three pre-set sauna types that can be changed yourself.
- It is possible to select a time for the sauna to be ready for use (heating starts approx. 1.5 hours earlier).
- Notification of when the sauna is ready – screen notification. Using the Saunum App, and on the mobile app.
- Languages.
- Touch screen.
- Screen lock / Child lock.
- Overheating protection.

INDICATORS



"Sauna ready" starting time



Temperature



Sauna duration



Climate device



Climate device speeds



Repeat sauna session



Heater power kW



Sauna room volume, m³



Screen lock / Child lock



Value increase

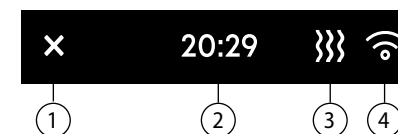


Value decrease

Sa

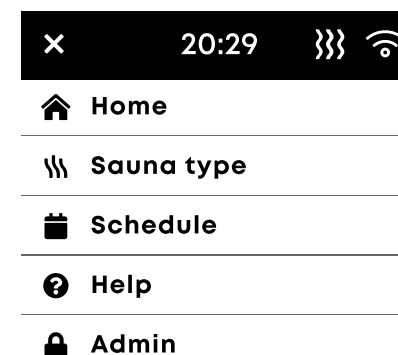


Move to next view



1. Menu
2. Time
3. Heater state
4. Wi-Fi connection

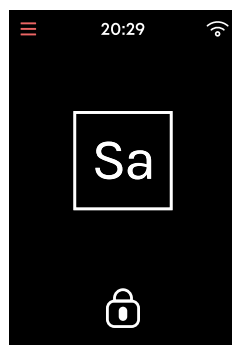
Menu



Sa

HEATING

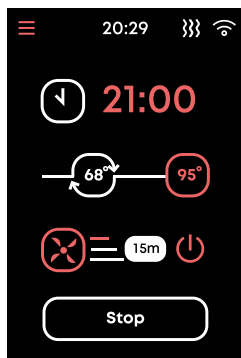
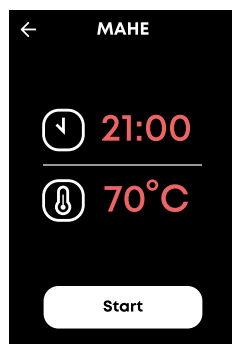
1. Tap the screen to get started.



Setting a sauna ready time.

The "sauna ready" time is when the sauna's steam zone temperature has reached the selected temperature level (heating starts approximately 1.5 hours earlier).

2. Tap the "Start" button to start heating the sauna.



While the sauna is in heating mode, it is possible to change the duration of the sauna session, and the temperature by tapping on the duration and temperature controls and selecting the desired numbers.

USING THE SAUNUM SAUNA CLIMATE FUNCTION

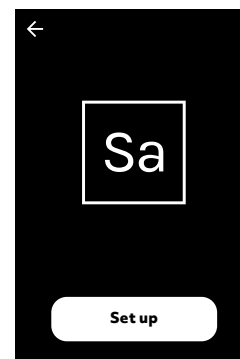
WARNING! The climate function should not be used while heating the sauna steam zone, as it can result in a prolonged heating time and potential overheating.

Use the climate device function of the sauna steam zone ONLY when using the sauna. To protect the sauna from overheating, the climate device can also start independently. Do not use the climate function unattended.

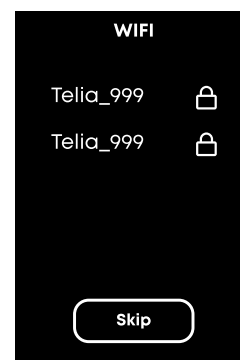
Sa

CONFIGURING THE SAUNA

1. The "Set up" option will show on the first run. Tap "Set up" to begin the setup process.



2. Connecting to Wi-Fi.



Select the appropriate Wi-Fi network by tapping on the corresponding network

name. If there is no need to connect the sauna control panel to the Wi-Fi network, tap the "Skip" button.

Install the control panel in a location with a good Wi-Fi connection. You can ensure an adequate Wi-Fi connection with your phone:

- Disable the mobile data on your phone.
- Turn on your phone's Wi-Fi.
- The Wi-Fi connection at the installation location is adequate if the Wi-Fi connection of your phone is good, and the applications that require data transfer work properly.

If the connection is not adequate:

- Try another location.
- If possible, change the location of your Wi-Fi router so that the connection to the Saunum Wi-Fi control panel is better.

The building structure, building materials, flush mounting, and other issues may reduce the quality of the Wi-Fi connection.

Tip! A Wi-Fi network extender can be used to enhance the network reach.

The Saunum Wi-Fi control panel is designed to control the electric sauna heater.

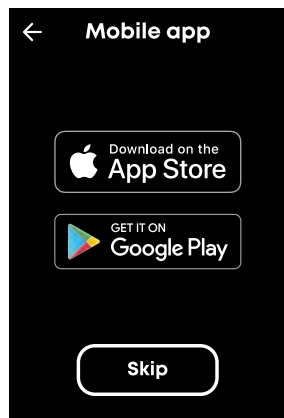
Sa

With the control panel, it is also possible to:

- Set and monitor the sauna temperature.
- Switch on and set the speed for the Saunum sauna climate function.
- See the heater status information.
- Set a scheduled start.

The Saunum Mobile App is a mobile application that allows you to control the Saunum control panel remotely.

3. Downloading the Saunum app.



If there is no need to use the mobile application, tap the "Skip" button.

4. Opening the Saunum app download.



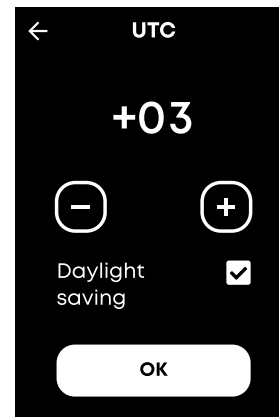
Scan the QR code that opens the Saunum app on Google Play or the App Store.

5. Connecting to the Saunum application, scan the QR code displayed on the control panel.



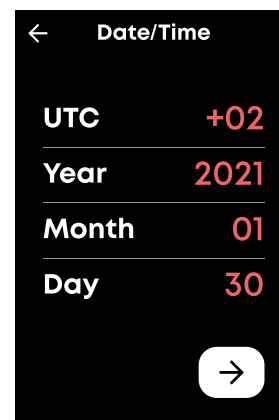
Sa

6. Setting the time zone.

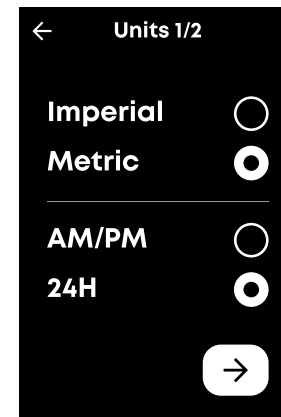


The local time zone (UTC) configuration is required if the sauna control panel has been previously connected to the Wi-Fi network.

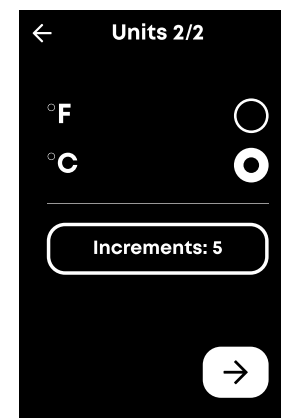
7. Setting the date and time.



8. Setting units (1/2).

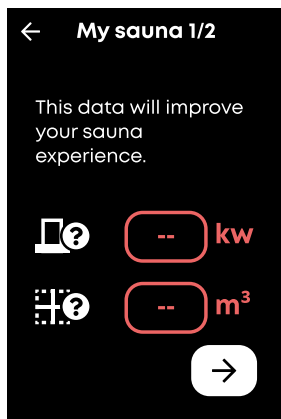


9. Setting the temperature unit (2/2).

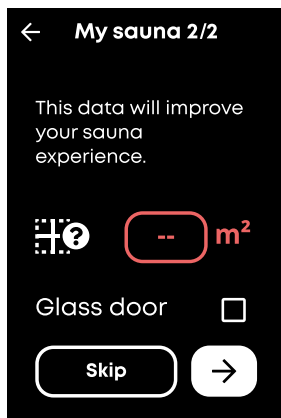


Sa

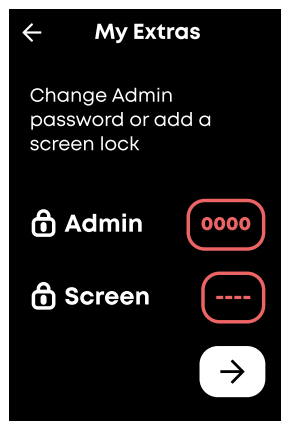
10. Entering sauna data (1/2).



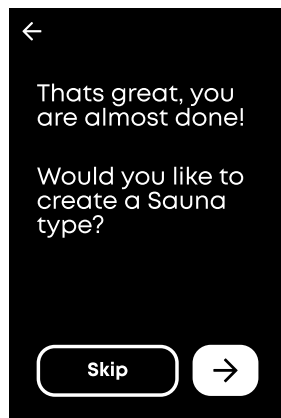
11. Entering sauna data (2/2).



12. Setting passwords (default access password is 2002).



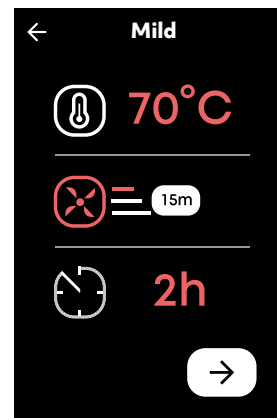
13. Creating a sauna type (1/4).



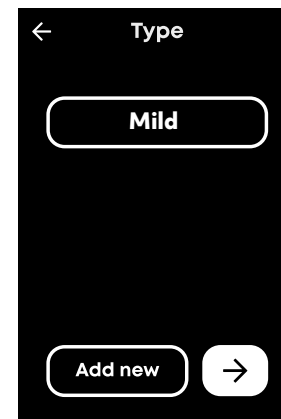
14. Creating a sauna type (2/4).



15. Creating a sauna type (3/4).

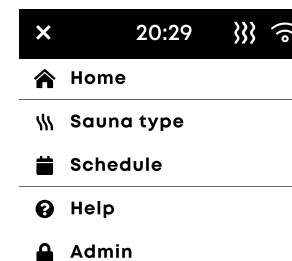


16. Creating a sauna type (4/4).



SAUNA SCHEDULING

Open the Menu.



Saunum allows you to schedule a sauna in advance by setting up a weekly schedule.

To do this, tap "Schedule" from the menu.

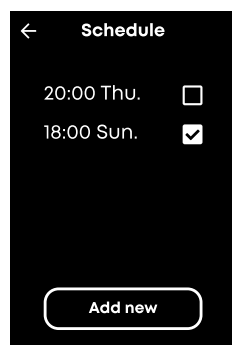
Sa

Sa

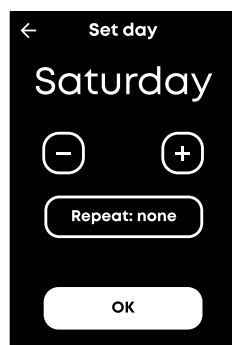
Always make sure the heater and area around the heater are clear before a scheduled sauna session.

Note that the planned sauna session does not start if the door has been left open at that time.

1. Open the Schedule.



2. Setting the day.

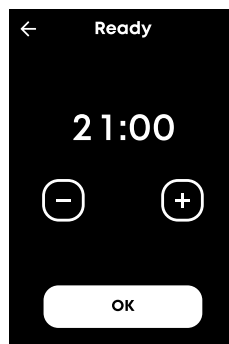


Before the selected time arrives, a message will appear stating that the heating session will start soon.

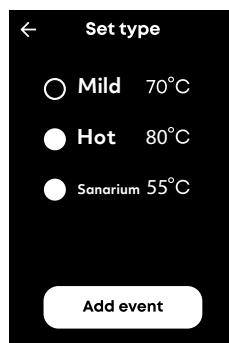
You can cancel the session by tapping "Cancel".

If you do not cancel it, the session will begin and, after the desired temperature is reached, it will run for 30 minutes, after which time it will stop unless the session is manually confirmed.

3. Setting the time.



4. Setting the sauna type.



Sa

ENG

INSTRUCTIONS FOR USE

[illegible]



TECHNICAL DATA

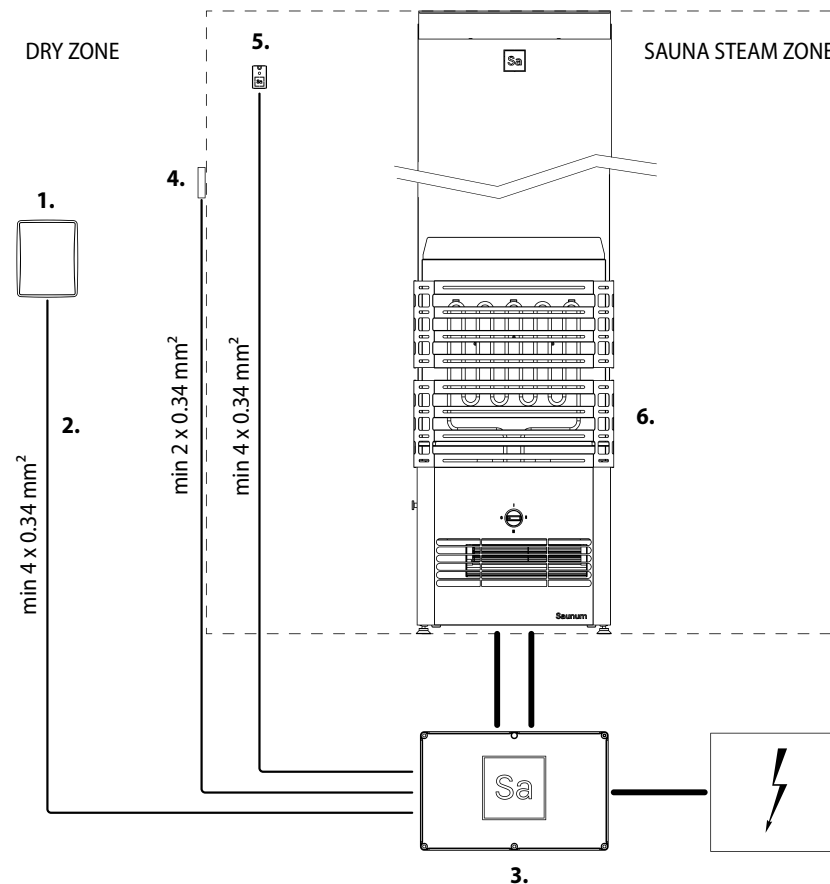
CONTROL PANEL:

- Temperature adjustment range 40–100 °C.
- Pre-setting the schedule for the week.
- Allows you to set the operating time of the heater: up to 6 hours in a private sauna, up to 12 hours in a public sauna.
- For longer operating times, consult the importer/manufacturer.
- Climate device three-speed control.
- Dimensions: 104 mm × 83 mm × 19.3 mm

POWER UNIT:

- Supply voltage: 240V 3N~.
- Heater power rating up to 12 kW.
- Heaters with higher power need a separate "contactor box."
- Dimensions: 61 mm × 160 mm × 225 mm.
- Safety device: door sensor, over-heat protector.

Storage conditions: -30–80 °C.



1. CONTROL PANEL

2. DATA CABLE (supplied by the installer)

3. POWER UNIT

4. DOOR SENSOR

5. TEMPERATURE SENSOR

6. HEATER (sold separately)

Sa

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

WARNING! Failure to install the product in accordance with all instructions herein will void the warranty. It can result in the risk of fire and/or electrical short-circuiting, leading to property damage, bodily injury, or death.

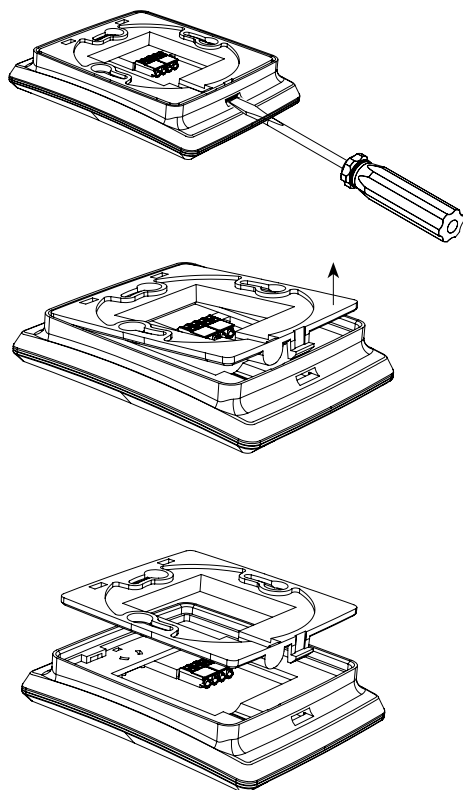
A licenced professional electrician may only do the installation of the control unit in accordance with current regulations. The person in charge of the installation should provide the necessary training and return the user manual to the product owner after completing the installation. The product owner should provide access to the manual to all persons using or operating the product.

INSTALLING THE CONTROL PANEL

For concealed installation, the data cable can be installed in a protective tube inside the wall; if this is not possible, it must be installed on the wall surface.

The control panel must be installed on the wall, in a place protected from water splashes.

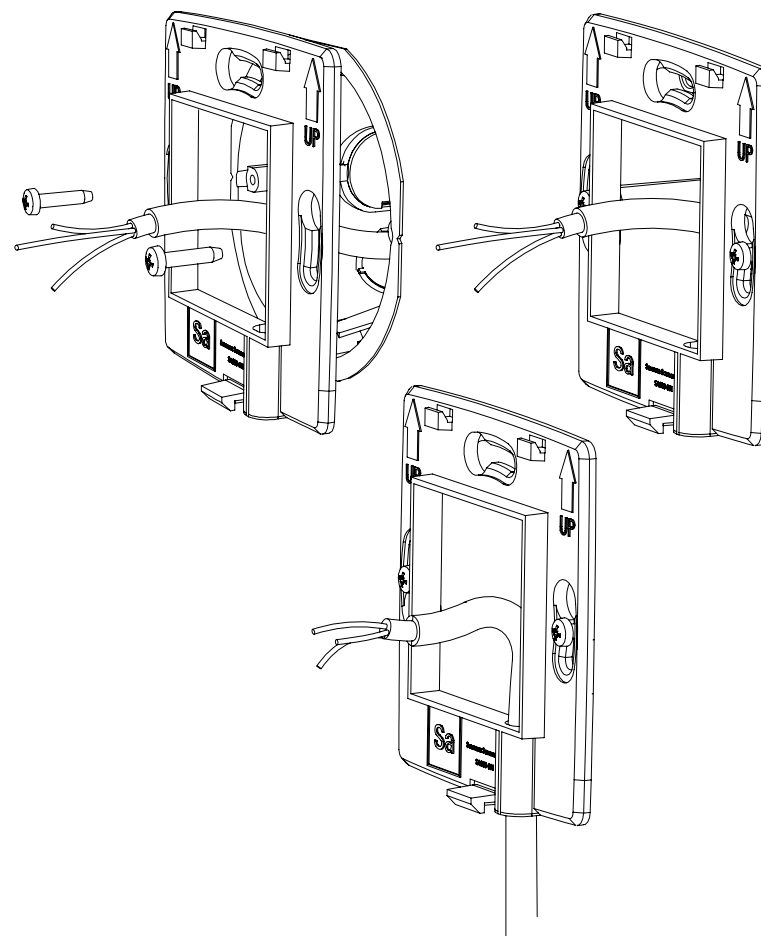
1. Remove the wall mount from the device.



Sa

2. Thread the data cable through the hole in the wall mount.

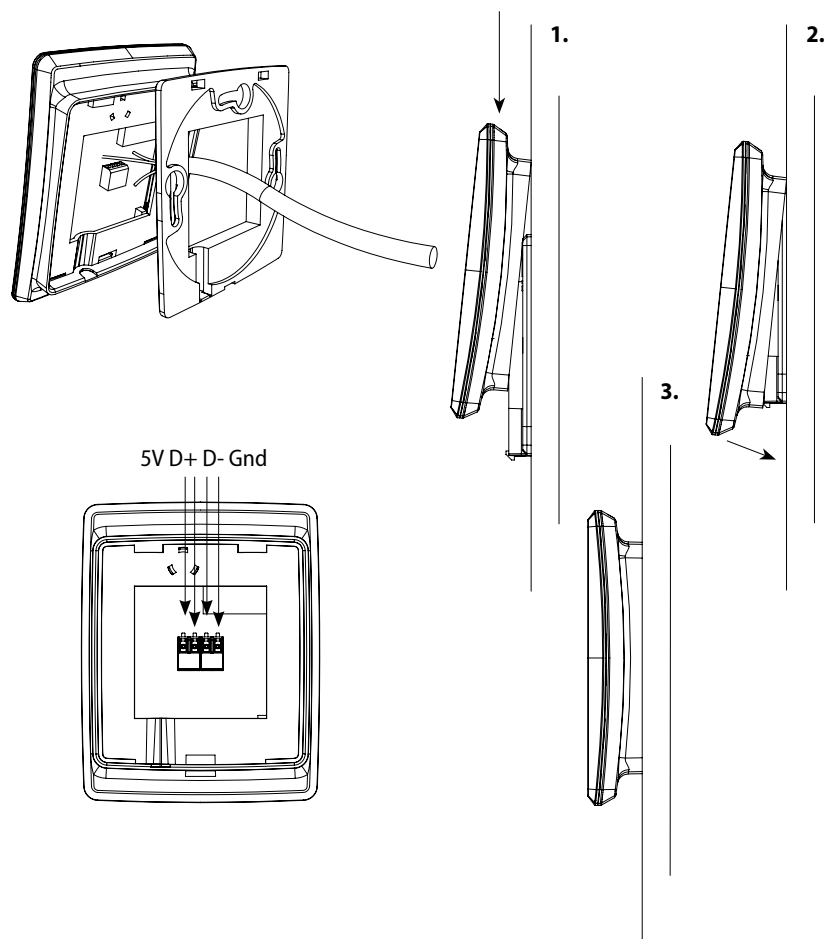
3. Fasten the wall mount to the wall with screws.



Sa

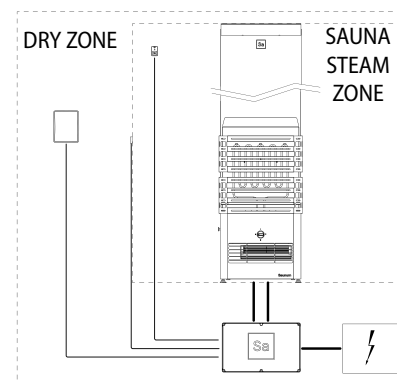
4. Connect the data cable to the connector.

5. Press the control panel into the wall mount.



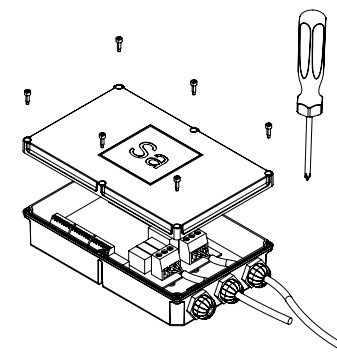
Sa

INSTALLING THE POWER UNIT

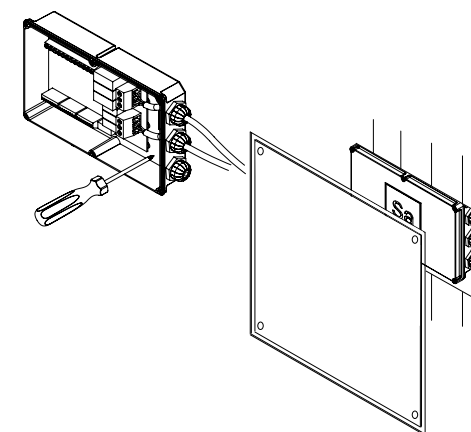


The installation spot must be dry, and its temperature must not exceed 65 °C.

1. Open the cover of the power unit.



2. Drill holes in the case and attach the power unit to the wall or electrical panel.



Sa

ELECTRICAL CONNECTIONS

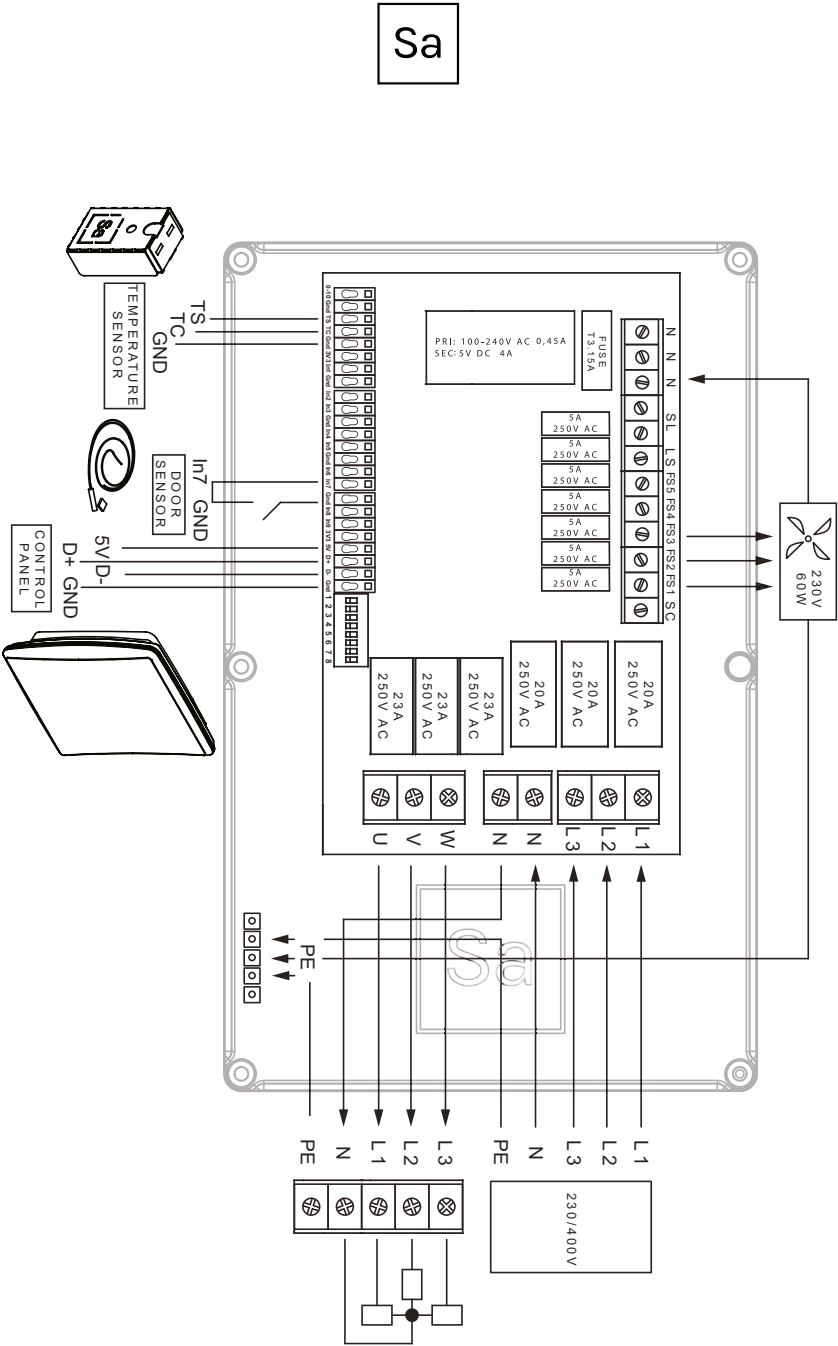
The connection of the power unit is shown on the diagram of electrical connections.

For more information on connecting the heater, see the heater installation and operating instructions.

- If the connection and installation cables are located higher than 1000 mm from the floor of the sauna room or inside the walls of the sauna room, they must be able to withstand a temperature at least 170 °C (e.g., SSJ). Electrical equipment installed in the steam room below 1000 mm from the floor must withstand a temperature of at least 125 °C (e.g., T125).

RECOMMENDED CABLE DIAMETERS

Temperature sensor-thermal protection (silicon or other heat resistant material that is able to withstand a temperature at least 140 °C):	min 3 x 0.34 mm ²
Control panel (a ferrule end-sleeve is required for stranded cables):	min 4 x 0.34 mm ²
Door sensor:	min 2 x 0.34 mm ²





INSTALLING THE DOOR SENSOR

A door sensor is a magnetic switch that is attached to the door frame of the sauna room.

Closing the door closes the door sensor's circuit and allows the sauna control to be activated.

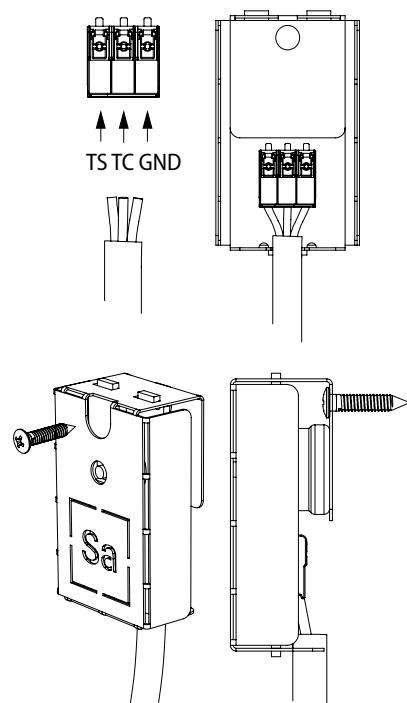
Opening the sauna door breaks the circuit and switching on the heater is not possible.

The door sensor consists of two parts: a sensor and a magnet.

- Connect the cable ends to the terminals of the sensor.
- Fix the magnet on the door with double sided tape. This must allow the door to close and be close to the door frame.
- Attach the magnetic sensor to the door frame, matching the sensor and the magnet when the door is closed. The maximum distance between the door switch parts must be 5 mm when the door is closed.

- Screw the temperature sensor onto the wall (see figure).
- The temperature sensor cannot be placed above the heater.
- It must be about at least 200 mm away from it. The temperature sensor must be installed 100 mm below the ceiling.

The temperature sensor must be at least 500 mm from any air opening (ventilation, door, or window).



INSTALLING THE TEMPERATURE SENSOR

To install the temperature sensor/overheating protection, proceed as follows.

- Connect the cable to the temperature sensor's plugs.



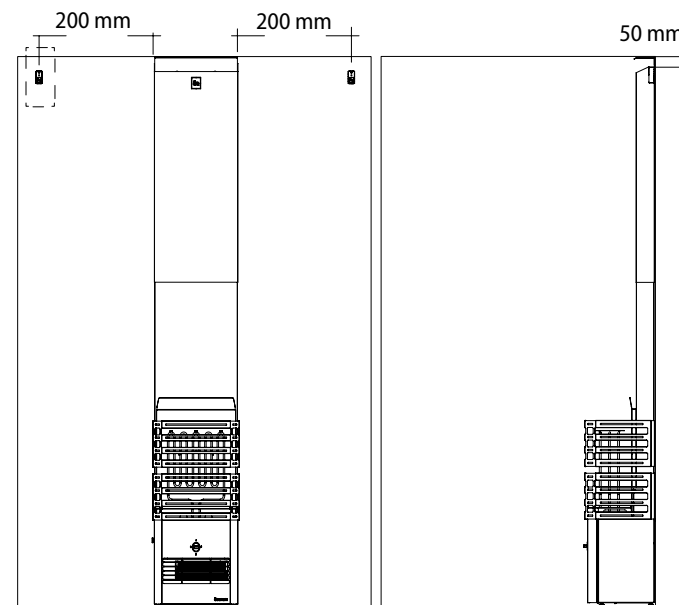
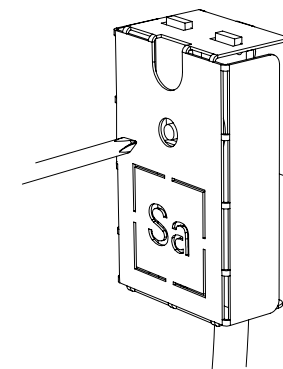
The airflow near an air vent cools down the sensor, giving the control unit inaccurate temperature readings.

As a result, the heater might overheat.

The overheating protector reset button.

- The sensor's case contains a temperature sensor and an overheating protector. The temperature sensor detects the temperature and the overheating protection switches off the power to the heater in the event of a fault; overheating protection can be reset.

Note! The reason for the switch-off must be clarified before the reset.



Sa

WARRANTY CONDITIONS

- The warranty is only valid if a completed installation report is submitted with the claim;
- The device is connected to the mains in accordance with all laws and regulations by a licenced, certified electrician;
- A warranty period of two (2) years applies to the Device if it is used in a private sauna;
- A warranty period of one (1) year applies to the Device if it is used in a public sauna.

The Saunum warranty starts from the date of purchase and includes all manufacturer-provided parts of the control unit. The warranty covers faults from the manufacturing and materials only. Under this warranty, Saunum will provide replacement parts to the buyer, but only after the faulty parts have been returned to the manufacturer or reseller. Replacement of any part in the control unit by Saunum does not extend the original warranty period.

The electrical device should only be connected to mains in accordance with all

laws and regulations by a licenced, certified electrician.

The warranty applies only to the first installation of the product and to the original purchaser.

The warranty does not cover:

- Routine maintenance and cleaning of the device, and replacement of the components due to normal wear and tear;
- Risks arising from transport;
- Damage resulting from the misuse of the device;
- Damage resulting from the improper installation of the device;
- Adaptation or modification of the device for any purpose other than that indicated in the instructions for use;
- Repairs to the device not carried out by Saunum's recommended repair and maintenance partner;
- Accidents, lightning, water, fire, improper ventilation, or any other factor beyond the control of Saunum.

The list of installation and maintenance providers recommended by Saunum Saunas OÜ is available at www.saunum.com.

Sa

INSTALLATION **PROTOCOL**

Saunum sauna's control unit model: _____

Date of purchase: _____

Original purchaser: _____

Place of installation: _____

Purchased from: _____

Date of electrical installation: _____

Signature of the installer: _____

Notes: _____

Customer's contact (name, email address): _____

Work accepted: _____

Start date of warranty: _____

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



EC declaration of conformity

Manufacturer: Saunum Saunas OÜ

certifies that the product:

Saunum Sauna Control Unit LEIL

complies with the requirements of the following directives of the European Parliament and of the Council, provided that the installation has been carried out in accordance with the installation instructions issued by the equipment manufacturer and EN 60 204-1 "Safety of machinery. Electrical equipment for the

machinery – Part 1: General requirements":

Machinery Directive 2006/42/EC

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU.



Saunum

Saunumi sauna juhtseade **LEIL**

PARIMAIID SAUNAEELAMUSI!



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

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

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

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

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

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

Mõnusat saunatamist!

Andrus Vare
Saunumi looja ja idee autor

Sa

Saunum **tänab teid**
 innovatiivse sauna
 juhtseadme ostmise eest!

Sa

SISUKORD

Hoiatused ja märkused _____	42
KASUTUSJUHISED	
Kerise kasutamine ja saunaskäigu juhised _____	44
Juhtseadme osad _____	45
Kaugjuhtimine _____	46
Juhtpaneeli ikoonid _____	47
Kütmine _____	48
Saunumi saunakliimaseadme juhtimise funktsioon _____	48
Juhtseadme algseadistamine _____	49
Sauna kasutamise ajakava _____	53
Tehnilised andmed _____	56
PAIGALDUSJUHISED	
Juhtpaneeli paigaldamine _____	58
Kontrolleri paigaldamine _____	61
Elektriühendused _____	62
Ukseandur _____	64
Temperatuurianduri paigaldamine _____	64
Garantiitingimused _____	66
Paigaldusprotokoll _____	67

Sa



Enne juhtseadme kasutamist lugege hoiatused ja kasutusjuhised hoolikalt läbi. Juhendis esitatud juhiste eiramine võib põhjustada kehavigastusi, surma või tulekahju ja/või varakahju ning seadme garantii võib kaotada kehtivuse.

Juhtpaneeli abil saab muuta kerise tööparameetreid ja teha muid juhtseadme seadistustoiminguid.

Seadet ei tohi kasutada ühekski muuks otstarbeks.

Seadet ei tohi kasutada lapsed ega piiratud teovõimega inimesed. Lapsed tohivad seadet kasutada ainult täiskasvanu pideva ja vahetu järelevalve all.

Isikud, kellel on piiratud füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed, ja isikud, kellel puuduvad asjakohased kogemused ja teadmised, tohivad juhtseadet kasutada ainult täiskasvanu pideva ja vahetu järelevalve all tingimusel, et arst on andnud selleks nõusoleku.

Saunakasutajad peavad olema veendunud, et saunaskäik ei halvenda nende tervist, ning kahtluse korral pidama nõu arstiga leiliruumis viibimise aja ja temperatuuri osas. Kõik lapseootel naised peavad enne saunaskäiku pidama nõu oma arstiga. Kehatemperatuuri tõus võib raseduse algusjärgus loodet kahjustada.

Enne saunaskäiku ega selle ajal ei tohi tarvitada narkootilisi aineid, ravimeid ega alkoholi – see võib põhjustada iiveldust või teadvusetust, mis võib kahjustada tervist või põhjustada surma. Narkootilisi aineid või alkoholi tarbinud isik ei tohi sauna juhtseadet kasutada. Isikud, kes tarvitavad ravimeid, peavad saama arsti kinnituse, et ravimite kasutamisel pole saunaskäik vastunäidustatud. Enne lavale istumist või seinale toetumist tuleb see naha kaitseks katta rätikuga. Sauna kasutamisel teadvustage saunaskäiguga seotud ohtusid. Ärge viibige sauna leiliruumis korraga üle 30 minuti.

Pikaajaline leilivõtmine võib kahjustada tervist või põhjustada surma. Leiliruumist

Sa

tuleb lahkuda, kui tunnete uimasust, peapööritust või palavusnõrkust. Kuumas leiliruumis ei tohi magada. Kasutaja peab tegema kõik endast oleneva, et sauna kasutamise ajal mitte magama jääda.

Elektriseadmeid tohib vooluvõrku ühendada ainult pädev kutsetunnistusega elektrik, järgides kõiki asjakohaseid seadusakte ja määruseid.

Pärast juhtseadme ühendamist ja paigaldamist peab paigaldaja teavitama sauna omanikku või haldajat kõikidest kasutusnõuetest.

Omanik või haldaja on kohustatud selgitama kasutusnõudeid kõikidele sauna kasutajatele.

Kõiki hooldustoiminguid peale regulaarse puhastamise tohivad teha ainult selleks väljaõppe saanud isikud.

Enne iga hooldustoimingu alustamist tuleb juhtseade vooluvõrgust lahti ühendada.

- Enne juhtseadme paigaldamist ja enne selle kasutamist veenduge, et sellel pole väliseid kahjustusi. Ärge kasutage juhtseadet, kui see on kahjustatud või seda on mingil moel muudetud.

- Juhtseadme paigaldamisel on äärmiselt oluline järgida paigaldus- ja kasutusjuhiseid.
- Selle juhtseadme paigaldamisel ei tohi kasutada tarvikuid, mis pole tootja poolt heaks kiidetud. Kui seadmesse paigaldatakse heaks kiidetud lisatarvikud, järgige nende kasutus- ja paigaldusjuhiseid.
- Ohu vältimiseks tohib kahjustatud toitejuhtme asendada vaid tootja poolt volitatud hoolduspartner või temaga võrdse pädevusega kutsetunnistusega elektrik.
- Juhtpaneeli tohib puhastada ainult niiske lapiga. Kasutada tohib vaid nõrgatoimelisi puhastusaineid, kuid mitte mingil juhul lahusteid ega sööbivaid keemilisi aineid. Puhastamise järel laske juhtseadmel enne kasutamist täielikult kuivada.
- Juhtseadet ei tohi utiliseerida koos olmejäätmetega. Andke seade utiliseerimiseks üle oma kohalikule jäätmekäitlejale või küsige nõu juhtseadme müüjalt.

Sa

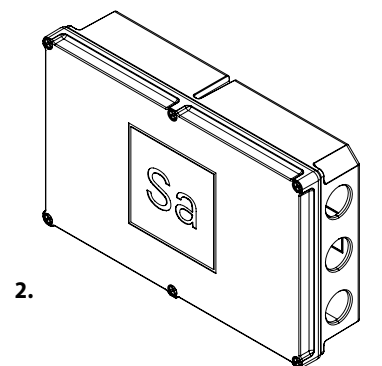
KERISE KASUTAMINE JA SAUNASKÄIGU JUHISED

- Enne kütmist kontrollige, et kerise peal ega kerise läheduses poleks mingeid kõrvalisi esemeid. Lähtuge sealjuures ohutuskaugustest, mis on kerise tootja poolt antud kasutusjuhendis.
- Saunaskäigu lõppemisel kontrollige alati üle, et keris oleks välja lülitunud.
- Avalikus saunas ning saunas, kus kerist kasutatakse pidevalt pikemat aega ning kauem, kui kerise või juhtseadme tehases seadistatud taimeriaeg seda lubab, peab juhtseade olema täiskasvanu järelevalve all. Järelevalvet teostav isik ei tohi samal ajal ise olla saunaline.
- Kui juhtseade seatakse ooterežiimi, et alustada kaugjuhtimise või lülitusprogrammi kasutamist, peab eelnevalt veenduma, et leiliruumis ega kerise peal või selle ümbruses poleks mingeid kõrvalisi esemeid, lähtudes ohutuskaugustest, mis on kerise tootja kasutusjuhendis.
- Elektrilistele saunakeristele kehtiva standardi IEC/EN 60335-2-53 kohaselt tohib juhtseadet kasutada kerise kaugjuhtimiseks vaid siis, kui leiliruumil või saunaruumil on turvalüliti (ukseandur).
- Pikaajaline saunas viibimine võib kahjustada tervist või põhjustada surma.
- Ärge viibige leiliruumis kauem kui 30 minutit järjest.
- Lahkuge leiliruumist, kui tunnete uimasust, peapööritust või palavusnõrkust.
- Ärge kuivatage saunas esemeid ega lemmikloomi.

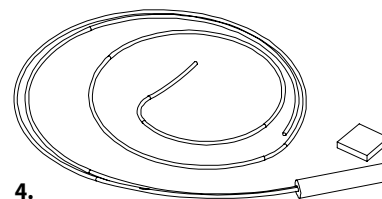
Sa

JUHTSEADME OSAD

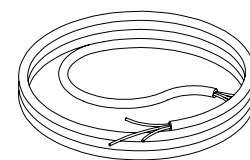
Saunumi sauna juhtseade LEIL koosneb järgmistest osadest: **1 – juhtpaneel;** **2 – kontrolleri;** **3 – temperatuurianduri;** **4 – ukseandur** ja **5 – temperatuurianduri kaabel.**



2.

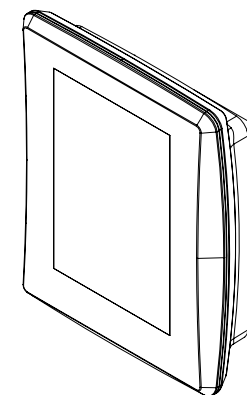


4.

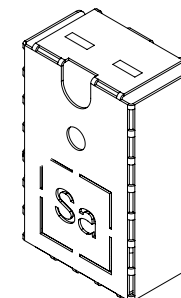


5.

1.



3.



Juhtseadme abil saab eelseadistada temperatuuri ja lülitada kerist sisse-välja ning juhtida Saunumi saunakliimaseadme kiirust.

Leiliruumi temperatuuri reguleeritakse vastavalt temperatuurianduri poolt mõõdetud ja edastatud infole.

Ülekuumenemiskaitsega varustatud temperatuuriandur paikneb anduri korpuses.

Sa

KERISE KASUTAMINE JUHTSEADMEGA

Leiliruumi temperatuuri tõusmisel juhtpaneelil valitud tasemele lülituvad kerise küttekehad välja.

Juhtseade lülitab kerise küttekehasid automaatselt sisse ja välja, et hoida soovitud temperatuuri.

Keris lülitub välja, kui seadistatud aeg lõpeb või kui on vajutatud nuppu „Stopp“ või kui on ilmnenud rike.

JUHTSEADE

- Reguleerib ja kontrollib leiliruumi temperatuuri ja Saunumi sauna-kliimaseadme kiirust.
- Kolm leilitüüpi, mida saate ise muuta.
- Võimaldab valida kellaaega, millal saun on kasutamiseks valmis (kütmine algab ca 1,5 tundi varem).
- Teavitab ekraanil, kui saun on kasutusvalmis. Kasutades Saunumi mobiilirakendust, kuvab seda ka rakendus.
- Keeltevalik.
- Puutetundlik ekraan.
- Ekraanilukk.

- Ülekuumenemiskaitse.
- Ekraanil saab valida erinevaid funktsioone ja muuta punasega kuvatud numbrilisi väärtusi.
- Kaugjuhtimine – Saunumi mobiilirakenduse kaudu.

Kaugjuhtimist võimaldavat juhtseadet saab juhtida ja seadistada mobiiltelefoni abil.

Elektrilistele saunakeristele kehtiva standardi IEC/EN 60335-2-53 kohaselt tohib juhtseadet kasutada kerise kaugjuhtimiseks vaid siis, kui on paigaldatud ukseandur.

Kerise saab sisse lülitada kaugjuhtimise teel ainult siis, kui uks on suletud. Kui uks on avatud, siis keris sisse ei lülitu.

Pärast juhtseadme paigaldamist peab seadme paigaldanud isik andma sauna omanikule üle kasutusjuhendi. Sauna omanik peab kasutusjuhendi tegema kättesaadavaks kõigile sauna kasutajatele. Vaadake lisateavet paigaldamise, kasutamise ja utiliseerimise kohta juhtseadme originaaljuhendist. Saunum jätab endale õiguse selles juhendis olevat teavet muuta. Uusima versiooni leiate www.saunum.com. Juhendis esitatud juhiste eiramine võib põhjustada kehavigastusi, surma või tulekahju ja/või varakahju ning seadme garantii võib kaotada kehtivuse.

Sa

JUHTPANEELI IKOONID



„Saun valmis“ oleku algusaeg



Temperatuur



Sauna kestus



Saunakliimaseade



Saunakliimaseadme kiirus



Sauna kordus



Kerise võimsus, kW



Leiliruumi maht, m³



Ekraanilukk



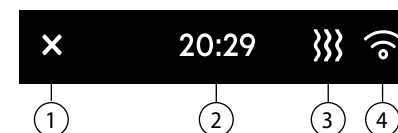
Väärtuse suurendamine



Väärtuse vähendamine

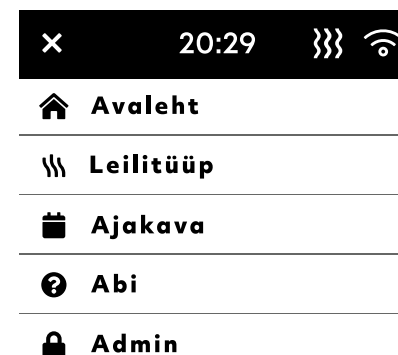


Liikumine järgmisele kuvale



1. Menü
2. Kellaaeg
3. Kerise olek
4. WiFi-ühendus

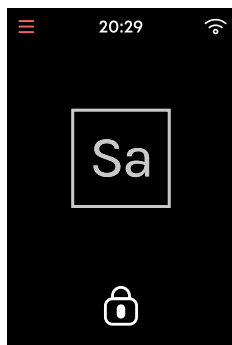
Menüü



Sa

KÜTMINE

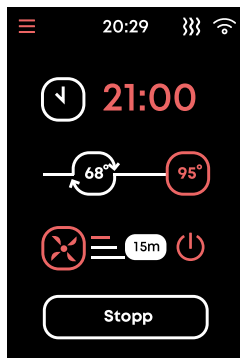
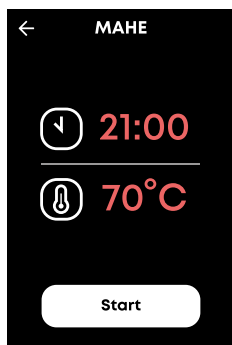
1. Alustamiseks puudutage ekraani.



„Saun valmis“ oleku algusaja seadistamine.

„Saun valmis“ ajaks on leiliruumi temperatuur soovitud tasemel (kütmine algab ca 1,5 tundi varem).

2. Sauna kütmise alustamiseks puudutage nuppu „Start“.



Sauna kütmisrežiimi ajal saab muuta sauna-seansi kestust ja temperatuuri, selleks tuleb puudutada vastavalt kestuse või temperatuuri numbreid ning muuta neid vastavalt soovitud.

SAUNUMI SAUNAKLIIMA-
SEADME JUHTIMISE
FUNKTSIOON

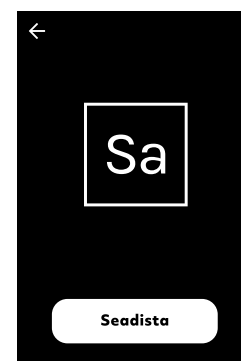
HOIATUS! Ärge kasutage funktsiooni leiliruumi üleskütmise ajal, see võib pikendada kütmiseaega ja põhjustada ülekuumenemist.

Kasutage leiliruumi kliimaseadet AINULT saunaskäigu ajal. Sauna ülekuumenemise kaitseks võib kliimaseade käivituda ka ise-seisvalt. Ärge jätke kliimaseadet tööle ilma järelevalveta.

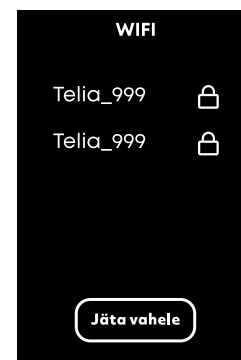
Sa

JUHTSEADME
ALGSEADISTAMINE

1. Juhtseadme esmakordsel sisselülitamisel avaneb algseadistamise kuvaaken. Alustamiseks valige „Seadistamine“.



2. Ühendamine WiFi-võrku.



Valige soovitud WiFi-võrk. Selleks puudutage vastava võrgu nime. Kui te ei soovi

juhtseadet WiFi-võrku ühendada, valige „Jäta vahele“.

Juhtpaneel tuleb paigaldada kohta, kus on piisavalt hea WiFi-võrguühendus. Kontrollige võrguühenduse vastuvõtusignaali tugevust mobiiltelefoniga järgmiselt.

- Lülitage telefonis mobiilse andmeside funktsioon välja.
- Lülitage telefonis WiFi-võrgu funktsioon sisse.
- WiFi-ühendus paigalduskohas on piisav, kui teie telefoni WiFi-ühendus on hea ja andmeedastust vajavad muud rakendused töötavad.

Kui võrguühendus ei ole piisav, siis tehke järgmist.

- Proovige juhtpulti võrguühendust teises asukohas.
- Muutke võimaluse korral WiFi-ruuteri asukohta, mille puhul on juhtpuldil parem võrguühendus.

Hoone seinamaterjalid, juhtpaneeli süvistamine ja muud sarnased asjaolud võivad takistada WiFi-võrguühenduse toimimist.

Nõuanne! Võrgu ulatuse suurendamiseks saab kasutada WiFi-võrgulaiendit.

Sa

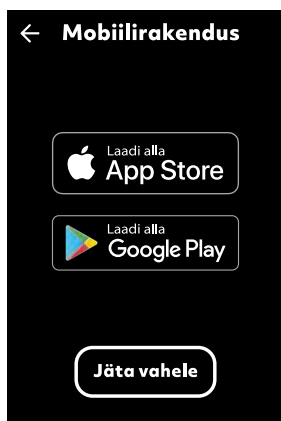
Saunumi WiFi-funktsiooniga juhtpaneel on ette nähtud saunakerise ja Saunumi saunakliimaseadme juhtimiseks.

Juhtpaneelil on järgmised peamised funktsioonid:

- leiliruumi temperatuuri jälgimine ja seadistamine;
- Saunumi sauna leiliruumi kliimaseadme sisselülitamine ja selle kiiruse seadistamine;
- kerise olekuteabe jälgimine;
- sauna kasutamise ajakava seadistamine.

Mobiilseadmega juhtimiseks laadige alla Saunumi mobiilse juhtimise rakendus.

3. Saunumi rakenduse allalaadimine.



Kui te ei soovi mobiilseadmega kaugjuhtimist kasutada, valige „Jäta vahele“.

4. Avaneb Saunumi mobiilse juhtimise rakenduse allalaadimisaken.



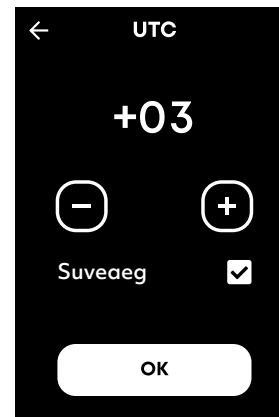
Skannige telefoniga aknas olevat QR-koodi ja seejärel avaneb Google Play või App Store'i veebisait, kust saate Saunumi rakenduse alla laadida.

5. Saunumi seadme ja rakenduse ühendamiseks skannige juhtpaneelil kuvatut QR-koodi.



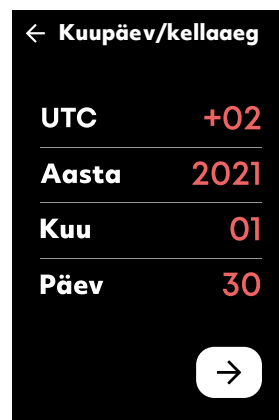
Sa

6. Ajavööndi seadistamine.

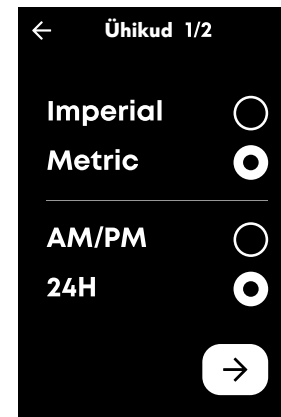


Seadistada saab UTC-ajavöödit ehk maailmaaega, kui juhtpaneel on eelnevalt ühendatud WiFi-võrku.

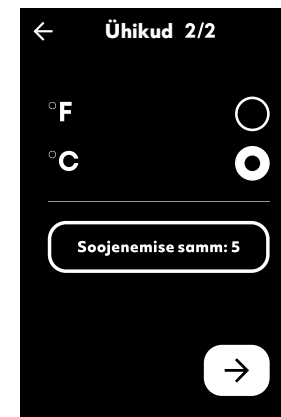
7. Kellaaja ja kuupäeva seadistamine.



8. Mõõtühikute seadistamine, aken 1.



9. Temperatuuri mõõtühiku seadistamine, aken 2.



Sa

10. Leiliruumi andmete sisestamine, aken 1.

← Minu saun 1/2

See teave muudab saunakogemuse täiuslikumaks.

kw

m³

→

11. Leiliruumi andmete sisestamine, aken 2.

← Minu saun 2/2

See teave muudab saunakogemuse täiuslikumaks.

m²

Klaasuks ☐

Jäta vahele →

12. Paroolide määramine.

← Minu lisad

Muuda kasutaja koodi või lisa ekraanilukk.

Admin

Ekraan

→

Vaikimisi on parool 2002.

13. Leilitüübi eelseadistamine, aken 1.

←

Suurepärane, oled peaaegu valmis!

Kas soovid ise leilitüübi luua?

Jäta vahele →

14. Leilitüübi eelseadistamine, aken 2.

← Leilitüübid

Sinu leilitüübi nimi

Mahe

abc def

ghi jkl mno

pqrs tuv wxzy

+ * # 123

OK

15. Leilitüübi eelseadistamine, aken 3.

← Mahe

70°C

15m

2h

→

16. Leilitüübi eelseadistamine, aken 4.

← Leilitüübid

Mahe

Lisa uus →

SAUNA KASUTAMISE AJAKAVA

Avage menüüaken.

× 20:29

Avaleht

Leilitüüp

Ajakava

Abi

Admin

Saunumi juhtpaneel võimaldab koostada sauna kasutamise nädalase ajakava.

Seadistamiseks valige menüüst „Ajakava“.

Sa

Sa

Enne ajakavaga saunakorra seadistamist tuleb veenduda, et kerise peal ega selle ümbruses pole kõrvalisi esemeid.

Kütmine ei käivitu, kui uks on sel ajal avatud.

1. Ajakava aken.

2. Päeva seadistusaken.

Enne valitud aja saabumist edastatakse sõnum kütmise peatse algamise kohta.

Kütmise tühistamiseks valige „Tühista“.

Mittetühistamise korral algab kütmine ja kui soovitud temperatuur on saavutatud, hoitakse seda 30 minutit; seejärel peatub kütmine, kui seda pole käsitsi kinnitatud.

3. Kellaaja seadistusaken.

4. Leilitüüpide eelseadistamise valikuaken.

Sa

Sa

TEHNILISED ANDMED**JUHTPANEEL**

- Temperatuuri seadistamise vahemik 40–100 °C.
- Nädala ajakava eelseadistamine.
- Võimaldab seadistada kerise tööaega: erasaunas kuni 6 tundi, avalikus saunas kuni 12 tundi.
- Soovi korral võib aeg olla pikem – küsige nõu seadme müüjalt või tootjalt.
- Saab valida Saunumi saunakliimaseadme 3 kiirust.
- Mõõtmed: 104 mm × 83 mm × 19,3 mm.

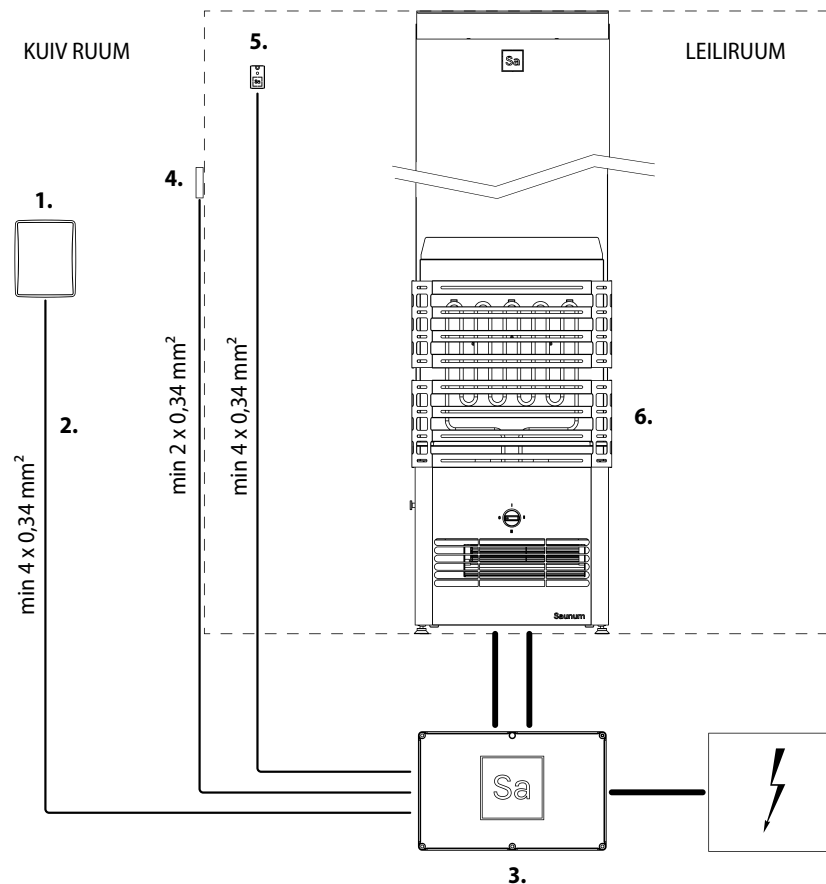
KONTROLLER

- Toitepinge: 3-faasiline 240 V.
- Kerise võimsus kuni 12 kW.
- Suurema võimsusega keriste puhul tuleb kasutada täiendavat kontaktorploki.
- Mõõtmed: 61 mm × 160 mm × 225 mm.
- Turvaseadmed: ukseandur ja ülekuumenemiskaitse.

Hoiustamistemperatuur: –30 kuni +80 °C.



Sa

**1. JUHTPANEEL****2. ANDMESIDEKAABEL** (tarnib paigaldaja)**3. KONTROLLER****4. UKSEANDUR****5. TEMPERAATUURIANDUR****6. KERIS** (müüakse eraldi)

Sa

PAIGALDUSJUHISED

HOIATUS! Paigaldusjuhiste eiramise korral garantii ei kehti ja võib tekkida tuleoht ja/või ilmned elektrisüsteemi lühis, mis põhjustab varakahju, kehavigastuse või surma.

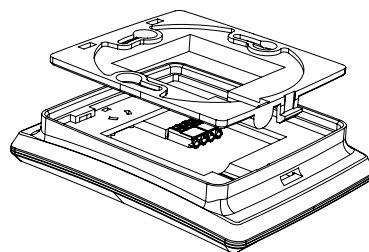
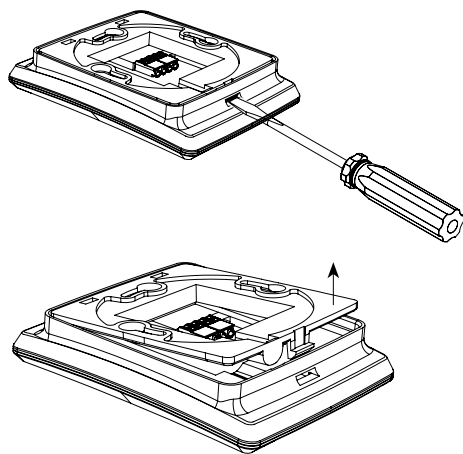
Juhtseadet tohib paigaldada ainult kutsetunnistust omav elektrik, tehes seda vastavalt kehtivatele eeskirjadele. Pärast juhtseadme paigaldamist peab paigaldamise eest vastutav isik tegema koolituse ja andma sauna omanikule kasutusjuhendi. Sauna omanik peab kasutusjuhendi tegema kättesaadavaks kõigile sauna kasutajatele.

JUHTPANEELI PAIGALDAMINE

Varjatud paigalduseks võib andmesidekaabli paigaldada seina sees olevasse kaitsekõrisesse, kui see pole võimalik, tuleb teha pinnapealne paigaldus.

Juhtpaneel tuleb paigaldada seinale, veepritsmete eest kaitstud kohta.

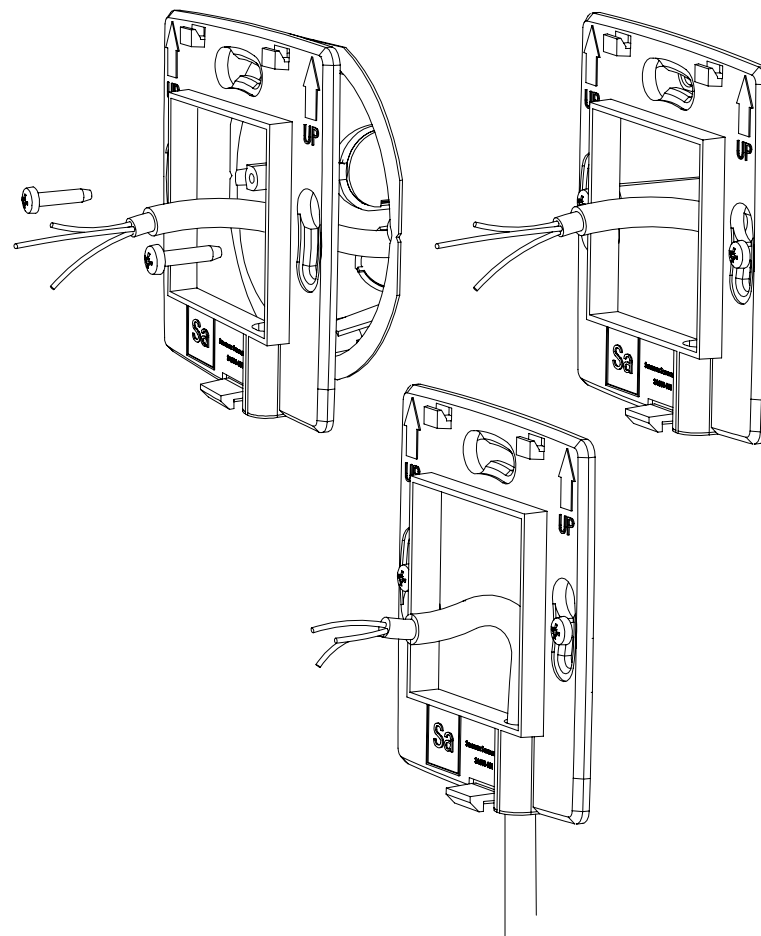
1. Eemaldage kinnitusplaat paneeli küljest.



Sa

2. Juhtige kaabel läbi kinnitusplaadi ava.

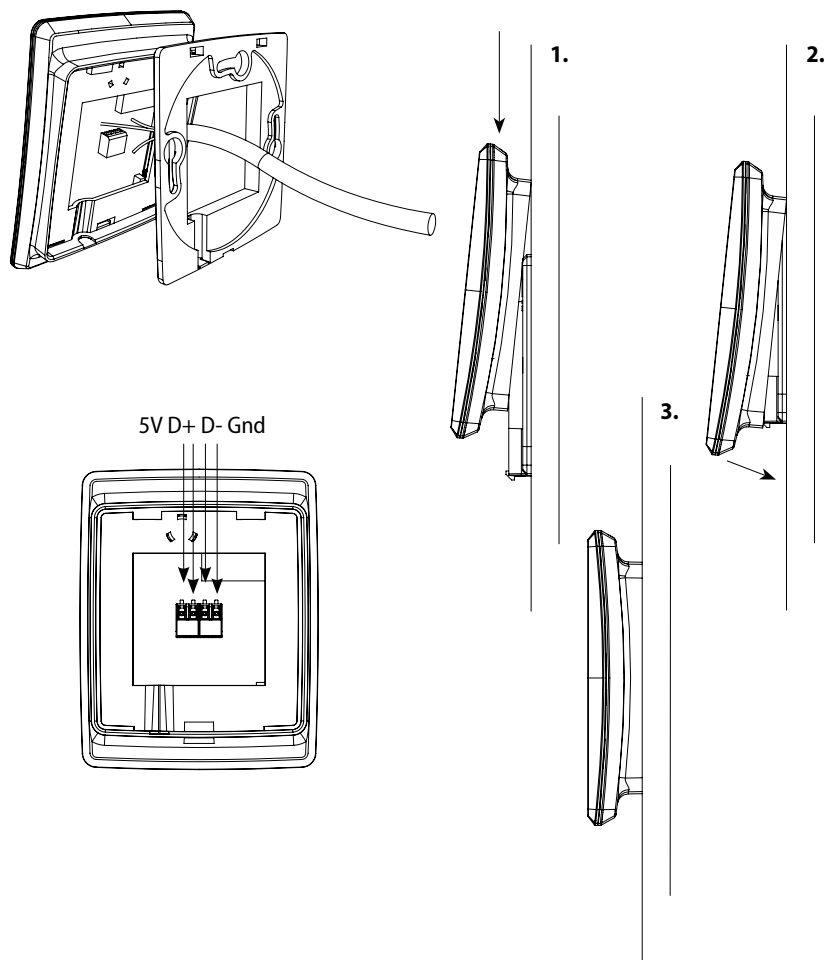
3. Kinnitage kinnitusplaat kruvidega seinale.



Sa

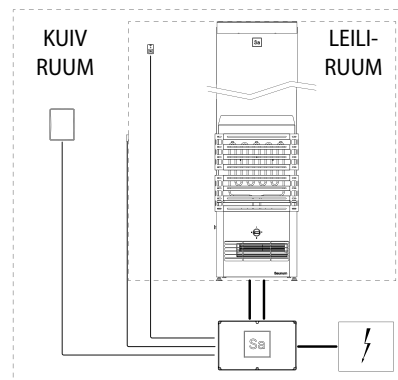
4. Ühendage kaablisooned pistikusse.

5. Suruge juhtpaneel kinnitusplaadi külge.

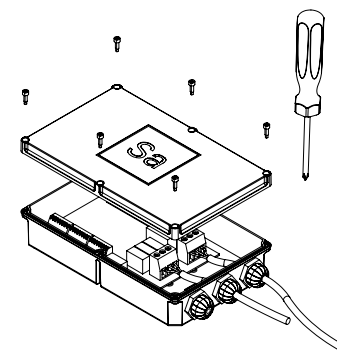


Sa

KONTROLLERI PAIGALDAMINE

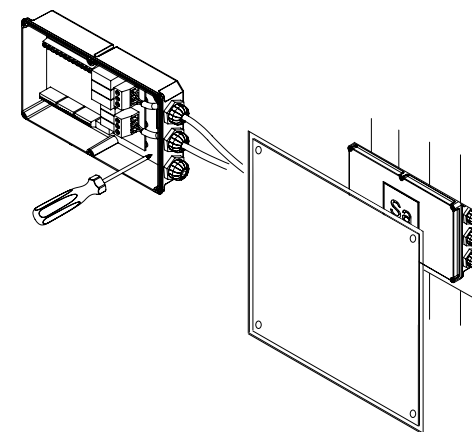


1. Avage kontrolleri kaas.



Kontrolleri paigalduskoht peab olema kuiv ja selle temperatuur ei tohi olla kõrgem kui 65 °C.

2. Puurige korpusesse avad ja kinnitage kontrolleri seinale või elektrikilpi.



Sa

UKSEANDURI PAIGALDAMINE

Ukseanduriks on magnetiline lüliti, mis kinnitatakse ukse lengi külge.

Ukse sulgumisel sulgub ukseanduri ahel ja see võimaldab sauna juhtseadmel lülitusi teha.

Ukse avamisel ukseanduri ahel katkeb ja kerise lülitamine pole võimalik.

Ukseandur koosneb kahest osast – magnet-andur ja püsिमagnet.

- Ühendage kaabel anduri juhtmega.
- Kinnitage magnet ukse külge kahepoolse teibiga. See peab võimaldama ust sulgeda ja olema vahetult uksele lähedal.
- Kinnitage andur uksele külge, ühitades anduri ja magneti, kui uks on suletud asendis. Ukse suletud asendis peab lüliti osade vahele jääma pilu max 5 mm.

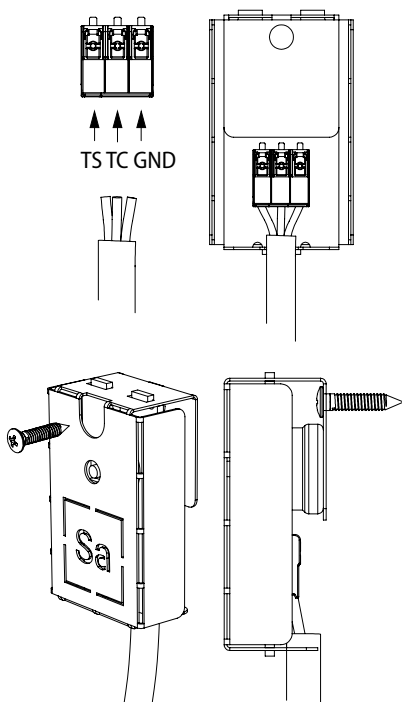
TEMPERATUURIANDURI PAIGALDAMINE

Temperatuurianduri/ülekuumenemiskaitse paigaldamiseks tehke järgmist:

- ühendage kaabel anduri klemmidega;

- kinnitage andur seinale (vt joonist);
- temperatuuriandurit ei tohi paigaldada kerise kohale;
- paigaldage andur kerisest umbes 20 cm kaugusele. Temperatuuriandur tuleb paigaldada laest 10 cm allapoole.

Temperatuuriandur peab jääma vähemalt 50 cm kaugusele õhuavadest (ventilatsiooni-, ukse- ja aknaava).



Sa

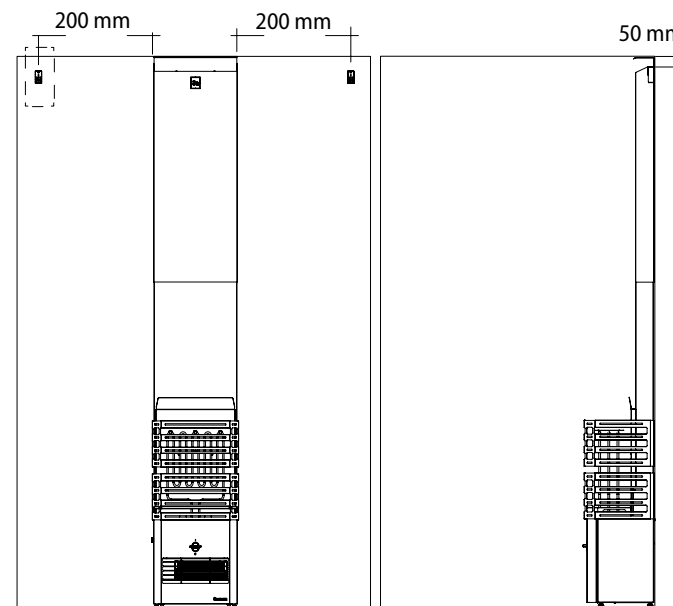
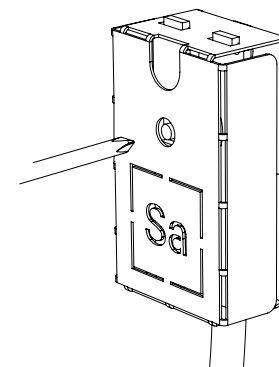
Ventilatsiooniava läheduses olev õhuvool jahutab andurit ja juhtseadmele ei edastata õiget temperatuuri.

Selle tagajärjel võib keris üle kuumeneda.

Ülekuumenemiskaitse lähtestusnupp.

- Anduri korpuses on temperatuuriandur ja ülekuumenemiskaitse. Temperatuuriandur tuvastab temperatuuri ja ülekuumenemiskaitse lülitab rikke korral kerise toite välja; ülekuumenemiskaitset saab uuesti lähtestada.

Märkus. Enne lähtestamist tuleb väljalülitamise põhjus kindlaks teha.



Sa

GARANTIITINGIMUSED

- Garantii kehtib ainult juhul, kui koos pretensiooniga esitatakse täidetud paigaldusprotokoll.
- Seadme on ühendanud vooluvõrku kutsetunnistusega elektrik, järgides kehtivaid eeskirju.
- Erasaunas kehtib garantii aeg kaks (2) aastat.
- Avalikus saunas kehtib garantii aeg üks (1) aasta.

Saunumi garantii hakkab kehtima seadme ostukuupäevast ja see hõlmab kõiki seadme osi, mis on tootja poolt tarnitud. Garantii kehtib ainult seadme tootmis- ja materjalivigadele. Saunum annab selle garantii alusel ostjale asenduosad pärast seda, kui rikis osa on tagastatud tootjale või müüjale. Saunumi poolt asendatud seadme osa ei pikenda algset garantiiperioodi.

Seadme tohib paigaldada ja vooluvõrku ühendada ainult pädev ja kutsetunnistusega elektrik, järgides kõiki asjakohaseid seadusakte ja määruseid.

Garantii kehtib ainult seadme esmakordsel paigaldamisel ja selle algsele ostjale.

Garantii alla ei kuulu:

- seadme korraline hooldus ja puhastus ning normaalsest kulumisest tulenev komponentide vahetus;
- transpordist tulenevad riskid;
- kahjud, mis tulenevad seadme väärkasutusest;
- kahjud, mis tulenevad seadme mittenõuetekohasest paigaldamisest ja hooldusest;
- kahjud, mis tulenevad kasutaja poolt seadmel tehtud tootmisjärgsetest muudatustest;
- seadme remont, mida ei ole teostanud Saunumi soovituslik remondi-partner (hoolduspartner);
- õnnetusjuhtumid, välgulöögid, vesi, tuli, ebaõige ventilatsioon või mõni muu Saunumi kontrollile mittealluv faktor.

Saunum Saunas OÜ soovituslikud paigaldajad ja hooldajad leiad www.saunum.com.

Sa

PAIGALDUSPROTOKOLL

Saunumi sauna juhtseadme mudel: _____

Ostukuupäev: _____

Algne ostja: _____

Paigalduse koht: _____

Ostukoht: _____

Paigalduse kuupäev: _____

Paigaldaja allkiri: _____

Märkused: _____

Kliendi kontakt (nimi, e-post): _____

Töö vastu võetud: _____

Garantii alguse kuupäev: _____

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



EL-i vastavusdeklaratsioon

Tootja Saunum Saunas OÜ

tõendab, et toode :

Saunumi sauna juhtseade LEIL

on vastavuses järgmiste Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivide nõuetega tingimustel, et paigaldus on teostatud vastavalt seadme tootja poolt välja antud paigaldusjuhendile ja juhendile EN 60 204-1

„Masinate ohutus. Masinate elektriseadmed – Osa 1: Üldnõuded“:

Masinadirektiiv 2006/42/EÜ

Madalpingedirektiiv 2014/35/EL

Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2014/30/EL.