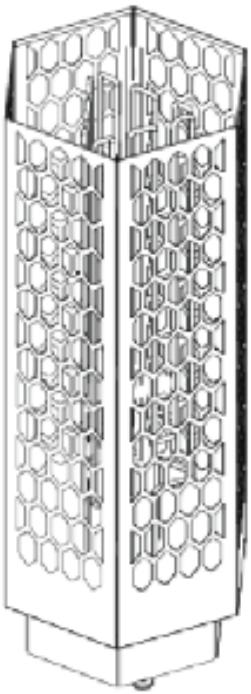
# INSTRUKCJA OBSŁUGI
# USER MANUAL
# BEDIENUNGSANLEITUNG

**ELEKTRYCZNY PIEC DO SAUNY SERII AURATOWER 6, 9, 10.8kW**

**ELECTRIC SAUNA HEATER SERIES AURATOWER 6, 9, 10.8kW**

**ELEKTRISCHER SAUNAOFEN DER AURATOWER 6, 9, 10.8kW**



Aktualna wersja instrukcji po zeskanowaniu QR

https://ffes.pl/auratower-manual

FFES

PL

EN

DE

WWW.FFES.PL

Version - V.2.3

## Spis treści


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Informacje ogólne** | **5** |
| **2.** | **Bezpieczeństwo** | **5** |
| **3.** | **Montaż i instalacja** | **7** |
| | 3.1 Dane techniczne | 9 |
| | 3.2 Montaż | 9 |
| | 3.2.1 Umiejscowienie – bezpieczne odległości | 9 |
| | 3.2.2 Montaż urządzenia | 10 |
| | 3.2.3 Wyposażenie dodatkowe | 11 |
| | 3.3 Schemat elektryczny | 12 |
| **4.** | **Eksploatacja** | **13** |
| | 4.1 Pierwsze uruchomienie | 13 |
| | 4.2 Konserwacja | 14 |
| **5.** | **Ostrzeżenia** | **14** |
| **6.** | **Usterki** | **14** |
| **7.** | **Warunki gwarancji** | **15** |


## Table of contents


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **General Information** | **16** |
| **2.** | **Safety** | **16** |
| **3.** | **Assembly and installation** | **18** |
| | 3.1 Technical data | 20 |
| | 3.2 Installation | 20 |
| | 3.2.1 Location - safety distances | 20 |
| | 3.2.2 Assembly of the device | 21 |
| | 3.2.3 Additional equipment | 22 |
| | 3.3 Electrical diagram | 23 |
| **4.** | **Operation** | **24** |
| | 4.1 Initial start-up | 24 |
| | 4.2 Maintenance | 25 |
| **5.** | **Cautions** | **25** |
| **6.** | **Fault** | **25** |
| **7.** | **Warranty Conditions** | **26** |

# Inhaltsverzeichnis


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Allgemeine Informationen** | **28** |
| **2.** | **Sicherheit** | **28** |
| **3.** | **Montage und installation** | **30** |
| | 3.1 Technische Daten | 32 |
| | 3.2 Installation | 32 |
| | 3.2.1 Platzierung - Sicherheitsabstände | 32 |
| | 3.2.2 Montage des Geräts | 33 |
| | 3.2.3 Zusatzausstattung | 34 |
| | 3.3 Elektrischer Schaltplan | 35 |
| **4.** | **Betrieb** | **36** |
| | 4.1 Erstinbetriebnahme | 36 |
| | 4.2 Wartung | 37 |
| **5.** | **Warnungen** | **37** |
| **6.** | **Störungen** | **37** |
| **7.** | **Garantiebedingungen** | **38** |

# 1. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja ma na celu zaznajomienie użytkownika z instalacją urządzenia oraz jego obsługą. Nieprzestrzeganie zasad, wskazówek niniejszej instrukcji zwalnia producenta produktu z gwarancji.

Piec marki FFES jest produktem polskim, przeznaczonym do nagrzewania kabiny sauny. Urządzenie występuje w trzech wariantach mocy. Niniejsza instrukcja ma charakter uniwersalny dla całej serii pieców AuraTower. Urządzenie zasilane jest napięciem jedno lub trójfazowym z wykorzystaniem sterowania zewnętrznego.

Przed instalacją urządzenia należy upewnić się, czy jego moc została odpowiednio dobrana do kubatury sauny. Dobór mocy pieca powinien uwzględniać następujące kryteria:

- kubaturę sauny,
- rodzaj materiałów użytych do budowy ścian i sufitu,
- rodzaj zastosowanych materiałów izolujących,

Przy ścianach nieizolowanych, takich jak: cegła, szkło, beton, płytki itp., moc pieca musi być większa, należy dodać 1,2m3 na każdy metr kwadratowy nieizolowanej ściany. Dla kabiny zbudowanej z bali, kubaturę należy pomnożyć przez 1,5.

W jednym pomieszczeniu sauny, można zainstalować tylko jeden piec. Po przeprowadzonym montażu, należy zachować wszelkie informacje, znaki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania.

# 2. Bezpieczeństwo



Przed uruchomieniem koniecznie przeczytać, a następnie przestrzegać instrukcji obsługi oraz zasad bezpieczeństwa.



W niniejszej instrukcji obsługi ten znak oznacza wszystkie miejsca dotyczące bezpieczeństwa użytkownika. Z instrukcją obsługi należy zaznajomić wszystkich użytkowników urządzenia.



Urządzenie elektryczne.



Niebezpieczeństwo pożaru.



## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



- Urządzenie może być przyłączone do sieci przez elektryków, posiadających właściwe uprawnienia.
- Elektryczny piec może być połączony z siecią tylko przez stałe przyłączenie.
- W przypadku zakłóceń, nieprawidłowej pracy, naprawy urządzenia może dokonywać tylko uprawniony elektryk. Należy także o zdarzeniu poinformować niezwłocznie serwis FFES.
- Przed otwarciem pokrywy skrzynki zasilającej piec należy odłączyć urządzenie od zasilania.
- Stosować tylko oryginalne części firmy FFES.
- Samowolne zmiany w urządzeniu oraz jego instalacji są niedozwolone.
- Montaż urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu.
- Przewody przyłączeniowe stosować zgodnie z wytycznymi w instrukcji.
- Przewody występujące wewnątrz kabiny muszą być zabezpieczone za pomocą silikonowej izolacji.
- Przed uruchomieniem urządzenia, należy zapoznać się z instrukcjami obsługi pozostałych urządzeń podłączonych do pieca elektrycznego marki FFES. Dotyczy również innych urządzeń występujących w saunie bądź z nią współpracujących.
- Przed uruchomieniem urządzenia, należy zawsze sprawdzić, czy na piecu lub obok pieca sauny nie znajdują się żadne łatwopalne przedmioty. NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU.
- Nie wolno używać sauny do suszenia prania oraz innych rzeczy.
- Należy regularnie kontrolować stan techniczny urządzenia wraz ze współpracującymi z nim podzespołami.



Osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych i umysłowych, upośledzeniu sensorycznym lub posiadające małe doświadczenie i wiedzę o obsłudze urządzenia (np. dzieci), powinny obsługiwać urządzenie wyłącznie pod nadzorem osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo.

Nie wolno dopuszczać dzieci do korzystania, uruchamiania urządzenia bez nadzoru osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo!

## 3. Montaż i instalacja

**Przed montażem i rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy:**

- sprawdzić stan i kompletność wyposażenia: piec elektryczny, uchwyty montażowe, instrukcja montażu / obsługi. W przypadku wystąpienia problemów, należy skontaktować się z dostawcą produktu lub jego producentem.
- po rozpakowaniu urządzenia i aż do czasu docelowego montażu, należy zabezpieczyć jego front (wykonany ze stali nierdzewnej polerowanej/szczotkowanej/flokowanej) przed ewentualnym uderzeniem przypadkowym przedmiotem, narzędziem.
- upewnić się, że napięcie w skrzynce zasilającej pieca oraz pozostałych współpracujących urządzeń jest prawidłowe.
- upewnić się, że model oraz moc pieca jest odpowiednio dobrana do kubatury pomieszczenia – kabiny sauny. Każde odchylenie od normy, stwarza niebezpieczeństwo pożaru!
- upewnić się, czy sterownik zewnętrzny sterujący piecem oraz pozostałymi urządzeniami zastosowanymi w saunie jest prawidłowo dobrany. Każde odchylenie od normy stwarza niebezpieczeństwo pożaru!
- dokonać montażu, właściwego ustawienia urządzenia z zachowaniem wymiarów.
- dokonać podłączenia pieca wg schematu elektrycznego (patrz pkt 3.3).
- przed uruchomieniem pieca, usunąć wszelkie elementy z tworzywa sztucznego zabezpieczające piec podczas transportu jak również etykiety dotyczące montażu urządzenia.
- przed skorzystaniem z sauny sprawdzić, czy pomieszczenie

spełnia wszelkie wymogi kąpieli w saunie.

- W kabinie sauny można zainstalować tylko jeden piec.
- Ze względu na gorące odłamki kamieni, podłoga pod piecem oraz w jego pobliżu powinna być zabezpieczona pokryciem żaroodpornym.

**Układanie kamieni**




**Uwaga!** Właściwy rodzaj i ułożenie kamieni wpływa bezpośrednio na funkcjonowanie pieca:

- Należy stosować kamienie o średnicy 5-10cm , kamienie powinny mieć nieregularny kształt,
- Zalecany surowiec: perydotyt, diabaz oliwinowy. **Nie stosować:** kamieni ceramicznych ani miękkich steatytów.
- Przed ułożeniem kamieni - zmyć pył.
- W dolnej części pieca układać kamienie większych gabarytów, następnie układać warstwy kamieni coraz mniejszego rozmiaru.
- Elementy grzejne powinny być całkowicie zakryte.
- Kamienie powinny być ułożone luźno, aby zapewnić przepływ powietrza.

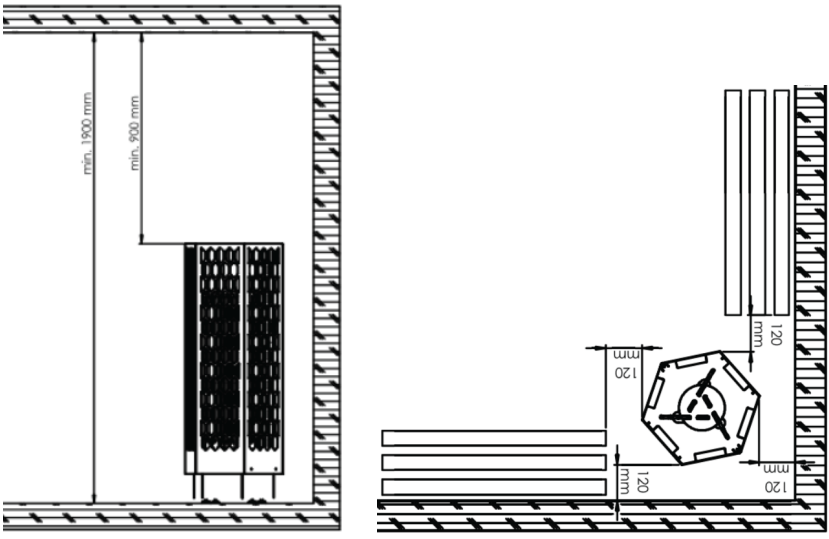


Kamieni na piecu nie wolno układać w kopczyk!
Zabrania się użytkowania urządzenia bez kamieni!
Zabrania się polewania kamieni alkoholem!

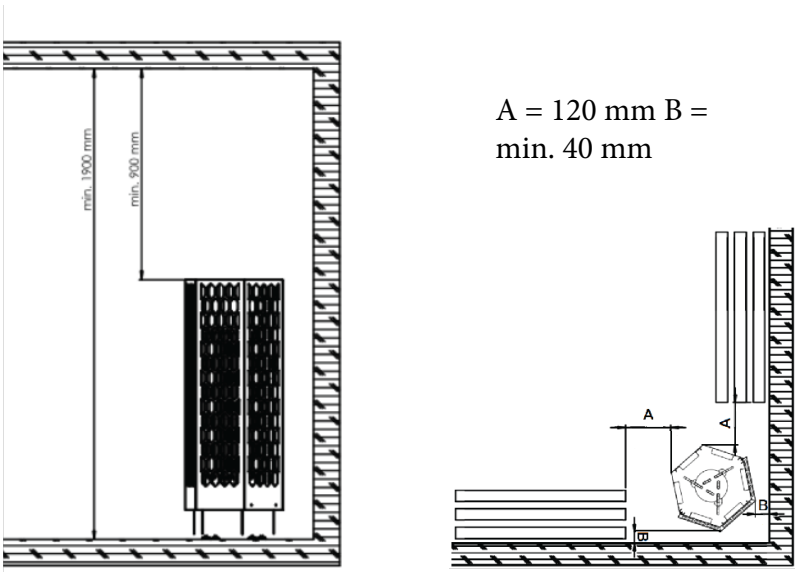
### 3.1 Dane techniczne

| Piec | AuraTower | | |
|---|---|---|---|
| Moc / model | 6 kW | 9 kW | 10,8 kW |
| Napięcie zasilania | 400 V 3N | | |
| Przewód przyłączeniowy | 5 x 2,5 mm2 | | |
| Zabezpieczenie | 3 x 16 A | | |
| Wymiary zewnętrzne (wys. x szer. x głęb.) | 990 x 390 x 340 mm | | |
| Pojemność kamieni | 110-120 kg | | |
| Kubatura sauny | 6 - 8 m3 | 8 - 12 m3 | 12 - 16 m3 |

### 3.2 Montaż
### 3.2.1 Umiejscowienie – bezpieczne odległości




Rys. 1 Bezpieczne umiejscowienie pieca (bez osłony izolacyjnej ) w kabinie.




Rys. 2 Bezpieczne umiejscowienie w kabinie pieca wyposażonego w osłonę izolacyjną.



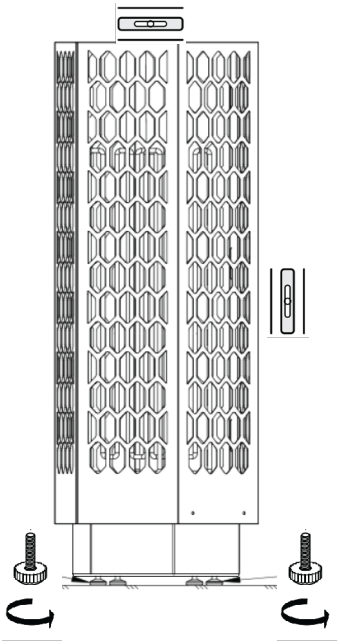
### 3.2.2 Montaż urządzenia

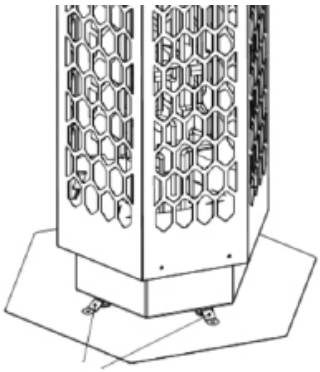
1. **Przygotowanie miejsca montażu**
   Ustawić piec w kabinie sauny na stabilnym, niepalnym podłożu. Należy zachować wymagane minimalne odległości od ścian, sufitu i elementów drewnianych zgodnie z wymiarami montażowymi.

2. **Stabilizacja urządzenia**
   Wyrównać piec w poziomie i pionie w tym celu należy dokonać ustawienia przy pomocy regulowanych nóżek pieca. Za pomocą dołączonych uchwytów, przymocować piec do podłoża z zachowaniem wskazanych dystansów wymiarowych / bezpieczeństwa.

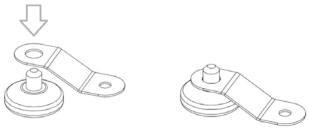
3. **Podłączenie elektryczne**
   Podłączyć przewód zasilający zgodnie z punktem 3.3, stosując się do obowiązujących norm bezpieczeństwa oraz wskazań producenta. Wszystkie prace elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.

4. **Kontrola**
   Sprawdzić stabilność montażu, prawidłowość podłączeń oraz swobodny przepływ powietrza wokół pieca.





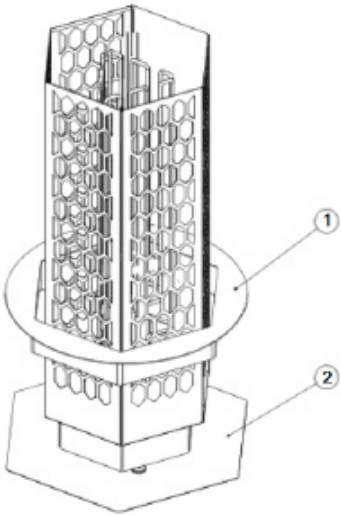
Uchwyty stabilizujące piec AuraTower



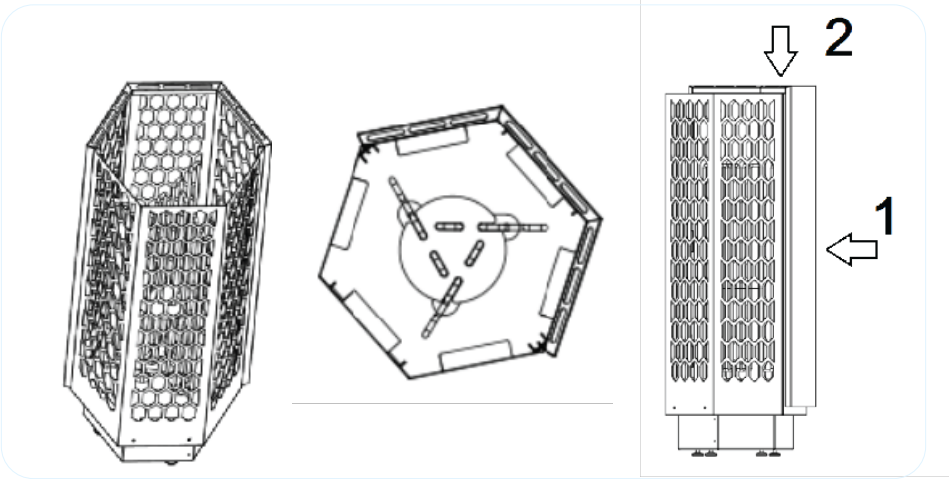
Rys. 3 Ustawienie i regulacja pieca.

### 3.2.3 Wyposażenie dodatkowe

- Kołnierz pod zabudowę(1);
- Zabezpieczenie podłogi(2);
- Osłona izolacyjna (Rys. 5).



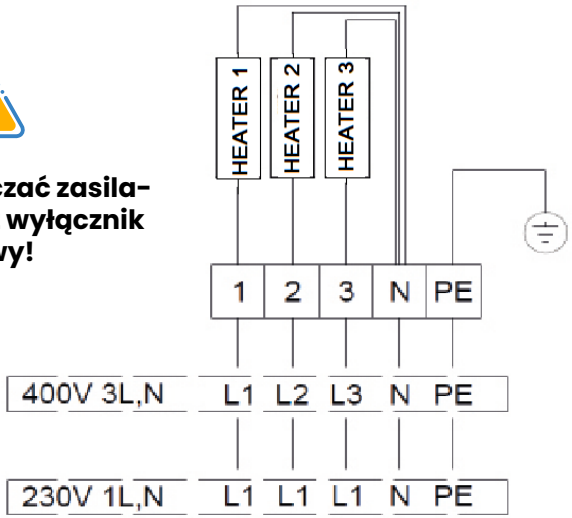

Rys. 4 Wyposażenie dodatkowe




Rys. 5 Montaż osłony izolacyjnej

## 3.3 Schemat elektryczny

**Nie należy podłączać zasilania pieca poprzez wyłącznik różnicowoprądowy!**




Rys. 6 Schemat elektryczny dla pieców AuraTower o mocy 6 / 9 / 10,8 kW.

Rezystancja izolacji pieca elektrycznego

Podczas końcowego sprawdzenia instalacji elektrycznej, pomiar odporności izolacji na przebicie, może wykazać „upływność" izolacji pieca. Powodem zjawiska jest absorpcja wilgoci z powietrza, przez materiał izolacji pieców (podczas przechowywania i transportu). Po kilkukrotnym uruchomieniu pieca wilgoć odparuje z materiału izolacji rezystorów, a rezystancja izolacji wróci do normy.

# 4. Eksploatacja



**Przed każdorazowym włączeniem urządzenia, należy sprawdzić, czy żaden przedmiot nie znajduje się bezpośrednio na piecu lub w jego bliskim sąsiedztwie.**

## 4.1 Pierwsze uruchomienie

- **Pierwsze nagrzewanie**

Podczas pierwszego użytkowania/ nagrzewania urządzenia, możliwe jest występowanie zadymienia. Należy zadbać o prawidłową wentylację i wymianę powietrza w kabinie oraz pomieszczeniu bezpośrednio z nią sąsiadującym.

- **Czas nagrzewania**

Czas nagrzewania sauny wynosi ok. 30-60 minut i jest uzależniony od budowy, konstrukcji sauny. Zbyt długie nagrzewanie jest niewskazane i prowadzi do nadmiernego poboru energii elektrycznej. Właściwa temperatura w pomieszczeniu sauny wynosi 65-80°C

- **Woda wylewana na kamienie**

Na kamienie umieszczone w piecu, należy wylewać wodę czystą w odpowiednich ilościach. Polewanie skrajnych kamieni powoduje powstawanie pary wodnej o łagodniejszej charakterystyce.

Dla zapachu można dodawać do wody tylko specjalne aromaty zapachowe przeznaczone do saun.

Zabrania się używania wody morskiej oraz chlorowanej.

Zabrania się polewania kamieni alkoholem!

Nie używać zbyt dużej ilości wody – zagrożenie poparzeniem ciała.



### 4.2 Konserwacja

Wymiana elementów grzejnych.

W tym celu należy;

- Odłączyć zasilanie,
- Usunąć kamienie,
- Zdemontować stelaż elementów grzejnych,
- Zdemontować pokrywę serwisową,
- Odłączyć przewody elektryczne od grzałek,
- Odkręcić śruby mocujące grzałki,
- Wyciągnąć elementy grzejne.

Montaż należy przeprowadzić w odwrotnej kolejności



## 5. Ostrzeżenia

Przebywanie w rozgrzanej saunie przez dłuższy czas, powoduje wzrost temperatury ciała, co jest niebezpieczne dla zdrowia.

Nie należy zbliżać się do rozgrzanego pieca – dotknięcie jego elementów grozi poparzeniem.

Przebywanie dzieci w saunie możliwe jest tylko pod nadzorem odpowiedzialnych osób pełnoletnich, opiekunów.

## 6. Usterki

Wszelkie prace serwisowe powinny być wykonywane przez wykwalifikowany serwis.

**Piec nie grzeje.** Zaleca się;

- Sprawdzenie stanu bezpieczników,
- Sprawdzenie podłączenia elektrycznego.

**Kabina nagrzewa się powoli.** Zaleca się;

- Sprawdzenie, czy wszystkie grzałki świecą, gdy piec jest włączony,
- Sprawdzenie, czy wentylacja jest właściwa,
- Sprawdzenie, czy moc pieca jest prawidłowo dobrana.

**Kabina nagrzewa się za szybko, temperatura kamieni jest niewystarczająca.** W tym celu zaleca się;

- Sprawdzenie czy wentylacja jest właściwa,
- Sprawdzenie, czy moc pieca jest prawidłowo dobrana,
- Włączenie niższych ustawień temperatury.

**Materiały konstrukcyjne kabiny znajdujące się w sąsiedztwie pieca ciemnieją.** W tym celu zaleca się;

- Sprawdzenie, czy wymogi odnośnie usytuowania pieca w kabinie zostały spełnione,
- Sprawdzenie, czy kamienie w pełni zakrywają grzałki.

**Hałas z urządzenia podczas użytkowania.**

- Huk mogą powodować pękające kamienie
- Hałas, trzaski podczas nagrzewania są naturalnym zjawiskiem, elementy konstrukcyjne pieca rozszerzają się.

## 7. Warunki gwarancji

Warunki gwarancji urządzenia zostały określone w Ogólnych Warunkach Umowy (OWU), dostępnych do pobrania na stronie internetowej ffes.pl.

# 1. General Information

This instruction is intended to familiarise the user with the operation of the heater and its installation. Failure to follow the rules and instructions of the manual releases the manufacturer from the warranty.

FFES brand heater is a Polish product, designed to heat the sauna cabin. The device comes in three power variants. These instructions are universal for the entire series of AuraTower heaters. The device is powered by single-phase or three-phase voltage using external control.

Before installing the device, make sure that its power has been appropriately selected for the volume of the sauna. Selection of heater power, should take into account the following criteria:

- the volume of the sauna,
- the type of materials used for the walls and ceiling,
- type of insulating materials used,

With uninsulated walls, such as; brick, glass, concrete, tiles, etc., the power of the heater must be higher, add 1.2m3 for each square meter of uninsulated wall. For a cabin built of logs, the volume should be multiplied by 1.5.

In a single sauna room, only one heater can be installed. After the installation, keep all information, signs for safe usage.

# 2. Safety



Before commissioning, be sure to read and follow the operating manual and safety instructions.



In this manual, this sign indicates all text concerning safety of the user. All users of the device need to be familiar with the contents of the operating manual.



Electrical device.



Fire risk



## SAFETY INSTRUCTIONS



- The device may be connected to the mains only by authorised electricians with appropriate skills.
- The electric heater can only be connected to the grid through a permanent connection.
- In the event of malfunctions, improper operation, the unit may only be repaired by an authorised electrician. You should also inform the FFES service about the event.
- Before opening the heater power box cover, disconnect the heater from the mains supply.
- Use only original FFES parts.
- Unauthorised changes to the device and its installation are forbidden.
- The assembly of the unit should be carried out according to the assembly manual.
- Use the connection wires according to the instructions in the manual.
- Wires occurring inside the cabin must be protected with silicone insulation.
- Before starting the device, read the manuals of other devices connected to the FFES brand electric heater. It also applies to other equipment in or connected with the sauna.
- Before switching on the heater, always check that there are no flammable objects on or near the sauna heater. FIRE RISK.
- It is forbidden to use the sauna for drying laundry and other things.
- Regularly monitor the technical condition of the device along with the components working with it.



Persons with limited physical and mental abilities, sensory impairments or with little experience and knowledge of operating the device (e.g. children) should operate the device only under the supervision of persons responsible for their safety.



Children must not be allowed to use or start up the device without the supervision of those responsible for their safety!

## 3. Assembly and installation

**Before assembling and starting to use the device, you should:**

- check condition and completeness of equipment: electric heater, mounting bracket, installation/operating instructions. If problems occur, contact the product supplier or manufacturer.
- after unpacking the appliance and until its final assembly, protect its front (made of polished, brushed or flocked stainless steel) against possible impact with an accidental object or tool.
- make sure that the voltage in the power box of the heater and of the other cooperating appliances is correct.
- ensure that the model and power of the heater is suitable for the volume of the room - the sauna cabin. Any deviation from the standard creates the risk of fire!
- ensure that the external controller controlling the heater and other devices used in the sauna is selected correctly. Any deviation from the standard creates the risk of fire!
- perform the assembly, correct positioning of the appliance in accordance with the dimensions.
- connect the heater according to the electrical diagram (see point 3.3).
- before starting up the heater, remove any plastic parts which protect the heater during transport as well as the installation labels.

- before using the sauna, check that the room meets all the requirements for sauna bathing.
- only one heater may be installed in the sauna cabin.
- due to hot stone fragments, the floor beneath and around the heater must be protected with a heat-resistant covering.

**Stone stacking**




**Caution!** The right type and arrangement of stones directly affects the functioning of the heater:

- Use stones with a diameter of 5-10cm , the stones should be shaped irregularly,
- Recommended raw material: peridotite, olivine diabase. **Do not use:** ceramic stones or soft soapstone.
- Before stacking the stones - wash off the dust.
- Place larger sized stones in the lower part of the heater, followed by layers of increasingly smaller stones.
- Heating elements should be completely covered.
- The stones should be laid loosely to allow air flow. Stones on the heater must not be piled in a mound! It is forbidden to use the appliance without the stones! It is forbidden to pour alcohol over the stones!



### 3.1 Technical data

| Heater | AuraTower | | |
|---|---|---|---|
| Power / Model | 6 kW | 9 kW | 10,8 kW |
| Supply Voltage | 400 V 3N | | |
| Connection Cable | 5 x 2,5 mm2 | | |
| Protection | 3 x 16 A | | |
| External Dimensions (H x W x D) | 990 x 390 x 340 mm | | |
| Stone Capacity | 110-120 kg | | |
| Sauna Volume | 6 - 8 m3 | 8 - 12 m3 | 12 - 16 m3 |

### 3.2 Installation
### 3.2.1 Location - safety distances

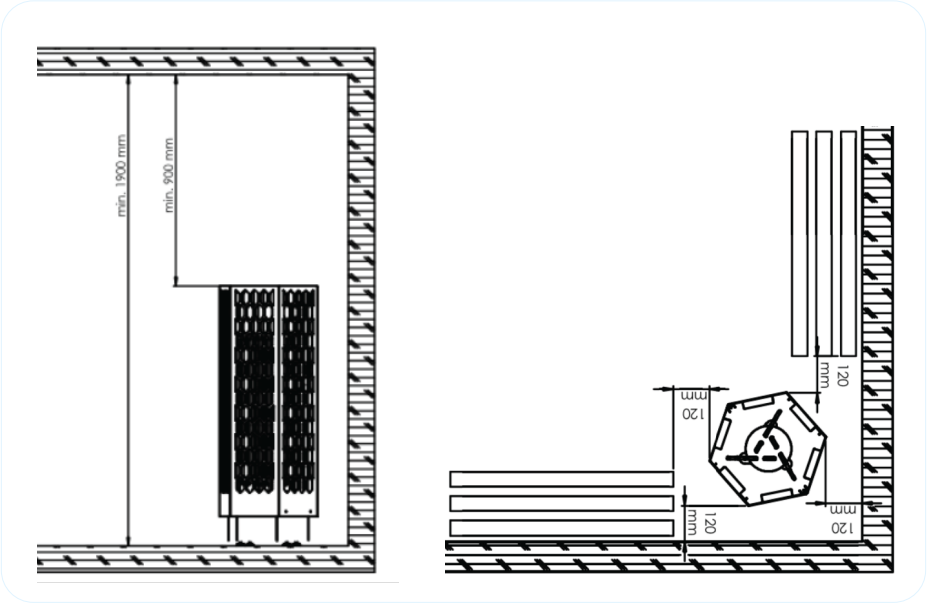



Fig. 1 Safe placement of the heater (without insulation cover) in the cabin.

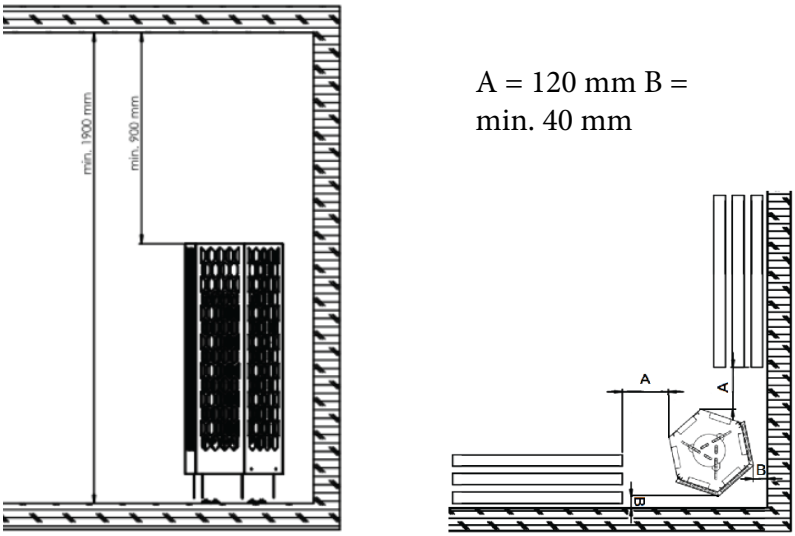



Fig. 2 Safe placement of the heater equipped with an insulation cover in the cabin.

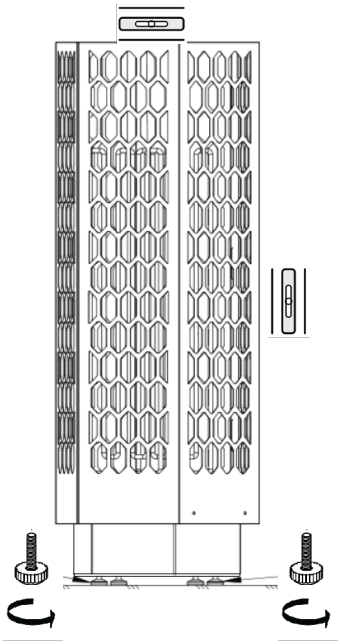
### 3.2.2 Device Installation

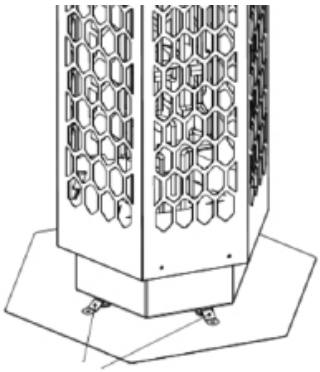
**1. Preparation of the installation site**
Place the heater inside the sauna cabin on a stable, non-combustible surface. Maintain the required minimum distances from the walls, ceiling, and wooden components in accordance with the installation dimensions.

**2. Stabilizing the unit**
Level the heater both horizontally and vertically using the adjustable feet. Using the supplied brackets, secure the heater to the floor while maintaining the specified dimensional and safety clearances.

**3. Electrical connection**
Connect the power cable according to section 3.3, following all applicable safety standards and the manufacturer's instructions. All electrical work must be carried out by a qualified electrician.

**4. Inspection**
Check the stability of the installation, the correctness of the connections, and ensure free air circulation around the heater.





AuraTower heater stabilizing brackets

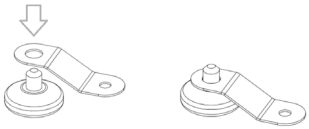


Fig. 3 Positioning and adjustment of the heater.

### 3.2.3 Additional Equipment

- Mounting collar(1);
- Floor protection(2);
- Insulation cover (Fig. 5).

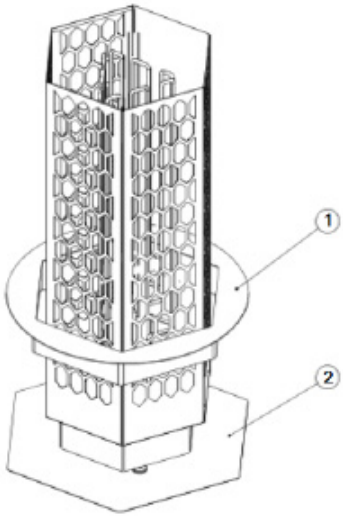



Fig. 4 Additional equipment.

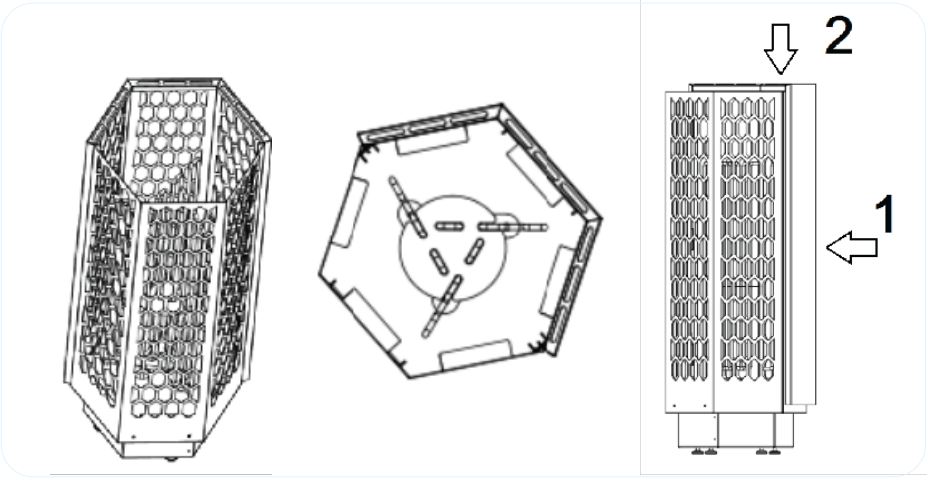



Fig. 5 Installation of the insulation cover.

## 3.3 Electrical Diagram

**Do not connect the heater power supply through a residual current device (RCD)!**

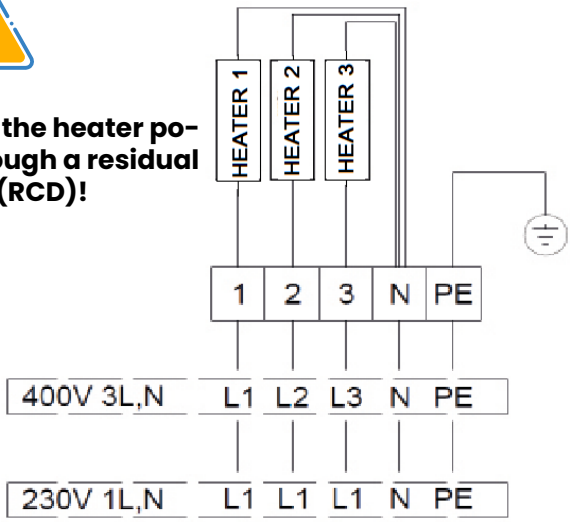



Fig. 6 Wiring diagram for AuraTower heaters with power ratings of 6 / 9 / 10.8 kW.

Insulation resistance of the electric heater

During the final check of the electrical installation, a measurement of the insulation's resistance to flashover may reveal ‚leakage' of the heater insulation. The reason for the phenomenon is the absorption of moisture from the air, through the heater insulation material (during storage and transport). After running the heater a few times, the moisture will evaporate from the insulation material of the resistors and the insulation resistance will return to normal.



**Do not connect the heater power supply via a residual current circuit breaker!**

## 4. Operation



**Before each time the appliance is switched on, check that no object is directly on or in close proximity to the heater.**

### 4.1 Initial start-up

- **First heat-up**

When using/heating the appliance for the first time, smoke may occur. Care should be taken to ensure proper ventilation and air exchange in the cabin and the room immediately adjacent to it.

- **Warm-up time**

The sauna has a heating time of approx. 30-60 minutes, it is dependent on the construction and design of the sauna. Heating for too long is not advisable and leads to excessive electricity consumption. The correct temperature in the sauna room is 65-80°C

- **Water poured over stones**

Clean water should be poured over the stones placed in the heater, in appropriate quantities. Pouring over the outermost stones produces steam with softer characteristics.

For fragrance, only special fragrance aromas designed for saunas can be added to the water.

The use of seawater and chlorinated water is prohibited.

It is forbidden to pour alcohol over the stones!

Do not use too much water - danger of body scalding.



### 4.2 Maintenance

Replacement of heating elements.

For this purpose, it is necessary to;

- Disconnect the power supply;
- Remove stones
- Remove the heating element chassis,
- Remove service cover,
- Disconnect the electrical wires from the heating elements,
- Unscrew the screws securing the heating elements,
- Pull out the heating elements.
- Installation should be carried out in the reverse order



## 5. Cautions

Staying in a heated sauna for a long period of time, causes an increase in body temperature, which is dangerous for health.

Do not go near a hot heater - there is a risk of burning oneself by touching its components.

The presence of children in the sauna is only possible under the supervision of responsible adults, guardians.

## 6. Fault

All servicing should be carried out by a qualified service provider.

**The heater does not heat.** It is recommended to;

- Check the condition of the fuses,

- Check the electrical connection.

**The cabin heats up slowly.** It is recommended to;

- Check that all heating elements are lit when the heater is on,
- Verify that the ventilation is proper,
- Verify that the power of the heater is correctly adjusted.

**The cabin heats up too rapidly, the temperature of the stones is insufficient.** For this purpose, it is recommended:

- Verify that the ventilation is proper,
- Verify that the power of the heater is correctly adjusted.
- Enabling lower temperature settings.

**The construction materials of the cabin in the proximity of the heater become darker.** For this purpose, it is recommended:

- Verify that the requirements for the placement of the heater in the cabin have been fulfilled,
- Check that the stones fully cover the heating elements.

**Noises generated from the device during use.**

- Rumbling can be caused by cracking stones
- Noises, crackling during heating is a natural phenomenon, the structural elements of the heater expand.

## 7. Warranty Conditions

The warranty conditions for the device are specified in the General Terms and Conditions (GTC), available for download at ffes.pl.

# 1. Allgemeine Informationen

Diese Anleitung soll den Benutzer mit der Installation des Geräts und seiner Bedienung vertraut machen. Die Nichteinhaltung der in dieser Anleitung enthaltenen Regeln entbindet den Produkthersteller von der Garantie.
Der Saunaofen der Marke FFES ist ein polnisches Produkt, das zum Beheizen der Saunakabine bestimmt ist. Das Gerät ist in drei Leistungsvarianten erhältlich. Diese Anleitung ist universell für alle Öfen der Serie AuraTower. Das Gerät wird über eine externe Steuerung mit ein- oder dreiphasiger Spannung versorgt.

Vergewissern Sie sich vor der Installation des Geräts, dass die Leistung dem Saunavolumen angemessen ist. Bei der Auswahl der Ofenleistung sollten die folgenden Kriterien berücksichtigt werden:

- Volumen der Sauna,
- die Art der für die Wände und die Decke verwendeten Materialien,
- die Art der verwendeten Isoliermaterialien,

Bei ungedämmten Wänden wie Ziegeln, Glas, Beton, Fliesen usw. muss die Ofenkapazität höher sein, d. h. für jeden Quadratmeter ungedämmter Wand müssen 1,2 m3 hinzugefügt werden. Für eine Kabine in Blockbauweise sollte das Volumen mit 1,5 multipliziert werden. In einem Saunaraum kann nur ein Ofen installiert werden. Nach der Installation müssen alle Informationen, Schilder und Sicherheitshinweise aufbewahrt werden.

# 2. Sicherheit



Vor der Inbetriebnahme müssen unbedingt die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise gelesen und befolgt werden



In dieser Betriebsanleitung kennzeichnet dieses Zeichen alle Stellen, die sich auf die Sicherheit des Be nutzers beziehen. Die Betriebsanleitung sollte mit allen Benutzern des Geräts vertraut gemacht werden.



Elektrogerät



Brandgefahr



## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



- Das Gerät darf nur von Elektrofachkräften mit entsprechender Berechtigung an das Netz angeschlossen werden.
- Der Elektroofen kann nur über einen festen Anschluss an das Stromnetz angeschlossen werden
- Bei Störungen darf das Gerät nur von einer autorisierten Elektrofachkraft repariert werden. Sie sollten auch den FFES-Dienst unverzüglich über den Vorfall informieren
- Trennen Sie den Ofen von der Stromversorgung, bevor Sie die Abdeckung des Anschlusskastens öffnen.
- Verwenden Sie nur Original-FFES-Teile
- Eigene Änderungen an dem Gerät und dessen Installation sind nicht erlaubt
- Die Installation des Geräts muss gemäß der Installationsanleitung erfolgen.
- Verwenden Sie die Anschlusskabel entsprechend den Anweisungen in der Anleitung.
- Die Kabel in der Kabine müssen mit Silikon isoliert werden
- Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts die Bedienungsanleitungen der anderen an den Elektroofen der Marke FFES angeschlossenen Geräte. Das gilt auch für andere Geräte, die sich in der Sauna befinden oder mit ihr verbunden sind.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts ist stets zu prüfen, dass sich keine brennbaren Gegenstände auf oder neben dem Saunaofen befinden BRANDGEFAHR

- Die Sauna darf nicht zum Trocknen von Wäsche oder anderen Gegenständen verwendet werden
- Überprüfen Sie regelmäßig den technischen Zustand des Gerätes und seiner zusammenwirkenden Komponenten.



Personen mit eingeschränkten körperlichen und geistigen Fähigkeiten, sensorischen Beeinträchtigungen oder mit wenig Erfahrung und Kenntnissen im Umgang mit dem Gerät (z.B. Kinder) sollten das Gerät nur unter der Aufsicht von Personen bedienen, die für ihre Sicherheit verantwortlich sind.

Kinder dürfen das Gerät nicht benutzen oder in Betrieb nehmen bei Anwendungen ohne die Aufsicht der für ihre Sicherheit Verantwortlichen!

## 3. Montage und Installation

**Bevor Sie das Gerät installieren und benutzen:**

- Überprüfen Sie den Zustand und die Vollständigkeit der Ausrüstung: Elektroofen, Halter, Montage-/ Bedienungsanleitung. Im Falle von Problemen kontaktieren Sie bitte den Produktlieferanten oder den Hersteller.
- nach dem Auspacken und bis zur Montage des Geräts die Vorderseite (aus poliertem, gebürstetem oder beflocktem Edelstahl) gegen mögliche Stöße mit einem zufälligen Gegenstand oder Werkzeug schützen.
- Stellen Sie sicher, dass die Spannung im Stromkasten des Ofens und der anderen angeschlossenen Geräte korrekt ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Modell und die Leistung des Ofens für die Größe des Raums - der Saunakabine - geeignet sind. Jede Abweichung von der Norm stellt eine Brandgefahr dar!
- Stellen Sie sicher, dass das externe Steuergerät, das den Ofen und andere in der Sauna verwendete Geräte steuert, richtig ausgewählt ist. Jede Abweichung von der Norm stellt eine Brandgefahr dar!
- den Zusammenbau und die korrekte Positionierung des Geräts

unter Beachtung der Abmessungen vornehmen.

- Schließen Sie den Ofen gemäß dem Elektroschaltplan an (siehe Ziff. 3.3).

- Vor der Inbetriebnahme des Ofens entfernen Sie bitte alle Kunststoffteile, die den Ofen während des Transports schützen, sowie die Installationsetiketten.
- Stellen Sie vor der Benutzung der Sauna sicher, dass der Raum alle Voraussetzungen für das Saunabaden erfüllt.
- In der Saunakabine darf nur ein Ofen installiert werden.

- Aufgrund heißer Steinsplitter muss der Boden unter und in der Nähe des Ofens mit einer hitzebeständigen Abdeckung geschützt werden.

**Steinverlegung**




**Achtung!** Die richtige Art und Anordnung der Steine wirkt sich direkt auf die Funktion des Ofens aus:

- Verwenden Sie Steine mit einem Durchmesser von 5-10 cm, die Steine sollten unregelmäßig geformt sein„
- Empfohlenes Rohmaterial: Peridotit, Olivin-Diabas.
  **Nicht verwenden:** Keramiksteine oder weicher Speckstein.
- Vor dem Verlegen der Steine - den Staub abwaschen.
- Legen Sie größere Steine in den unteren Teil des Ofens, danach folgen Schichten von immer kleineren Steinen.
- Die Heizelemente sollten ganz abgedeckt sein.

- Die Steine sollten locker verlegt werden, damit die Luft zirkulieren kann.

Steine auf dem Ofen dürfen nicht zu einem Haufen aufgeschichtet werden! Die Verwendung des Geräts ohne Steine ist verboten! Das Übergießen der Steine mit Alkohol ist verboten!

### 3.1 Technische Daten

| Ofen | AuraTower | | |
|---|---|---|---|
| Leistung / Modell | 6 kW | 9 kW | 10,8 kW |
| Versorgungsspannung | 400 V 3N | | |
| Anschlusskabel | 5 x 2,5 mm2 | | |
| Sicherung | 3 x 16 A | | |
| Außenmaße (H x B x T) | 990 x 390 x 340 mm | | |
| Steinkapazität | 110-120 kg | | |
| Saunakabine-Volumen | 6 - 8 m3 | 8 - 12 m3 | 12 - 16 m3 |

### 3.2 Installation
### 3.2.1 Platzierung - Sicherheitsabstände

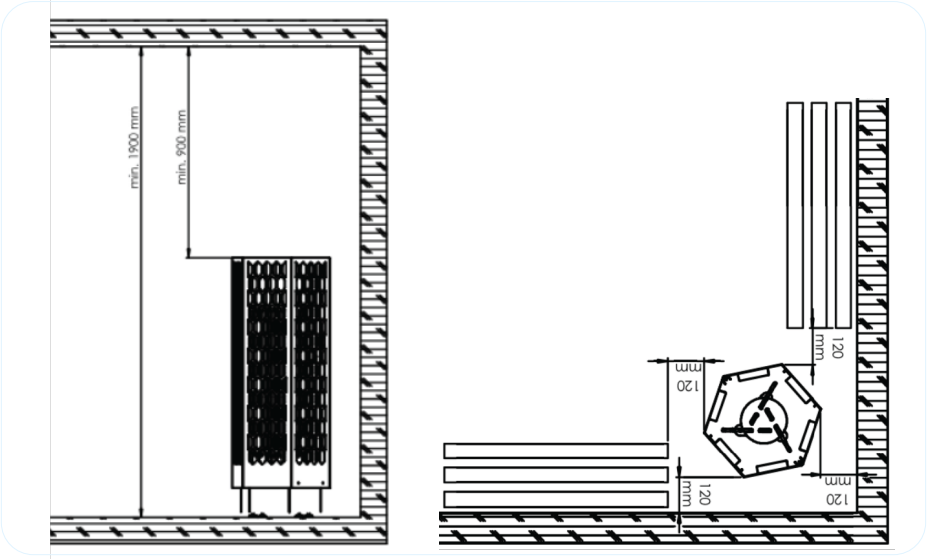
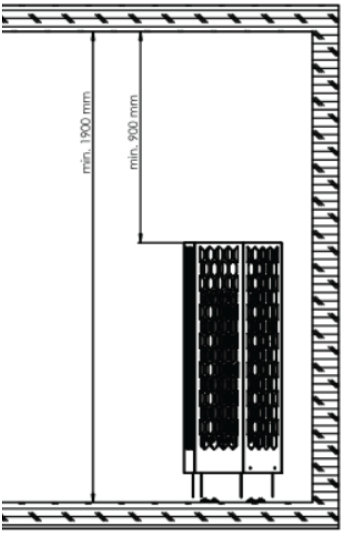



Abb. 1 Sichere Positionierung des Ofens (ohne Isolierabdeckung) in der Kabine.




A = 120 mm B = min. 40 mm

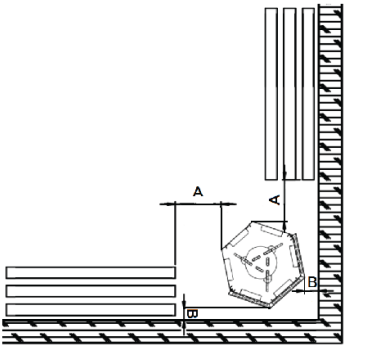



Abb. 2 Sichere Positionierung des Ofens mit Isolierabdeckung in der Kabine.

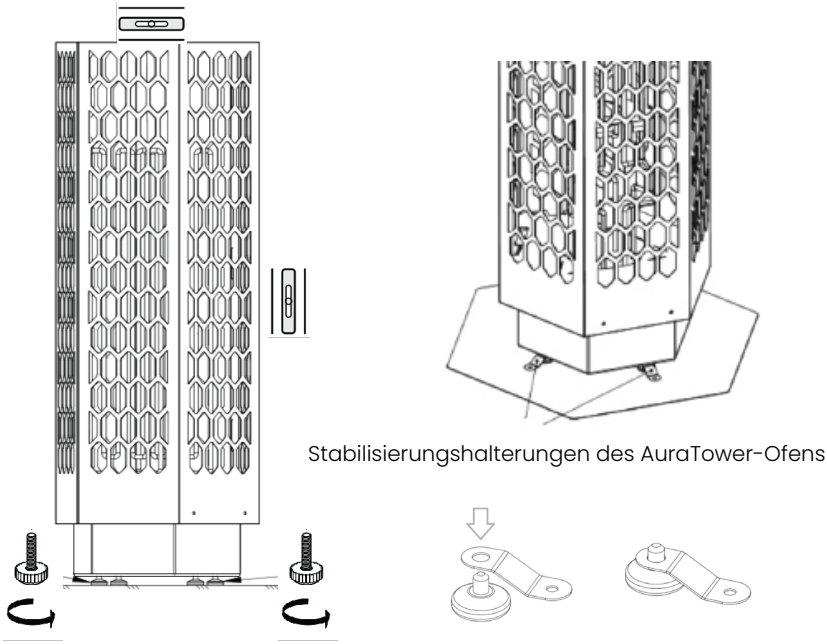
### 3.2.2 Montage des Geräts

**1. Vorbereitung des Montageorts**
Stellen Sie den Ofen in der Saunakabine auf eine stabile, nicht brennbare Fläche. Halten Sie die erforderlichen Mindestabstände zu Wänden, Decke und Holzelementen gemäß den Montageabmessungen ein.

**2. Stabilisierung des Geräts**
Richten Sie den Ofen waagerecht und senkrecht aus, indem Sie die verstellbaren Füße verwenden. Befestigen Sie den Ofen mit den mitgelieferten Halterungen am Boden unter Einhaltung der angegebenen Maß- und Sicherheitsabstände.

**3. Elektrischer Anschluss**
Schließen Sie das Netzkabel gemäß Punkt 3.3 unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen und Herstellerangaben an. Alle Elektroarbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker ausgeführt werden.

**4. Kontrolle**
Überprüfen Sie die Stabilität der Montage, die Richtigkeit der Anschlüsse sowie den freien Luftstrom um den Ofen.



Stabilisierungshalterungen des AuraTower-Ofens

Abb. 3 Aufstellung und Einstellung des Ofens.

### 3.2.3 Zusatzausstattung

- Einbaurahmen(1);
- Bodenschutz(2);
- Isolierabdeckung (Abb. 5).

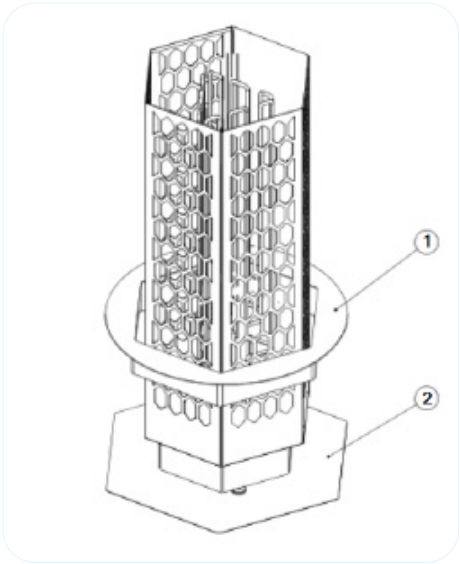



Abb. 4 Zusatzausstattung.

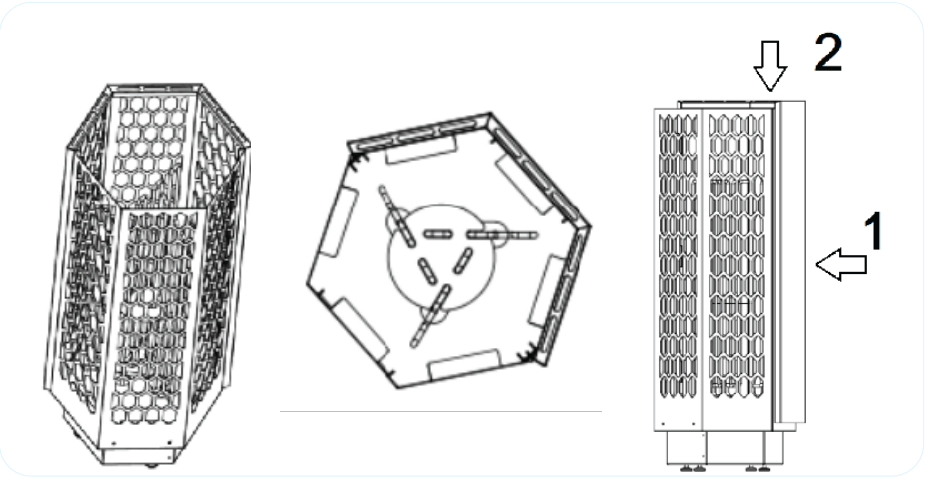



Abb. 5 Montage der Isolierabdeckung.

## 3.3 Elektrischer Schaltplan

**Der Ofen darf nicht über einen Fehlerstromschutzschalter (FI) angeschlossen werden!**

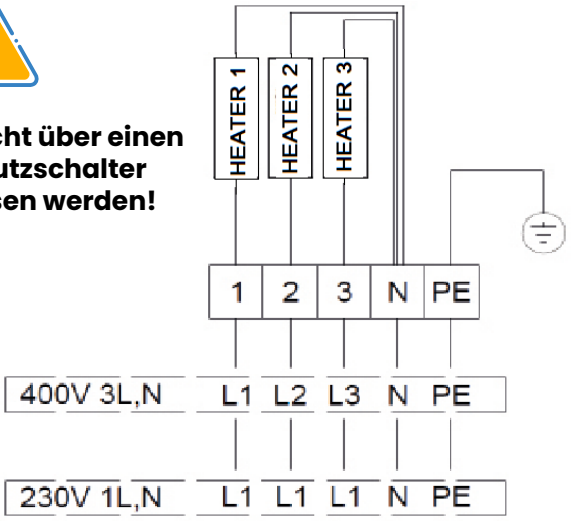



Abb. 6 Schaltplan für AuraTower-Öfen mit einer Leistung von 6 / 9 / 10,8 kW.

Isolationswiderstand des Elektroofens

Bei der Endkontrolle der Elektroinstallation kann eine Messung des Isolationswiderstands gegen Überschlag die „Leckage" der Ofenisolierung aufdecken. Der Grund für dieses Phänomen ist die Aufnahme von Feuchtigkeit aus der Luft durch das Isoliermaterial des Ofens (während Lagerung und Transport). Nachdem der Ofen einige Male gelaufen ist, verdunstet die Feuchtigkeit aus dem Isolationsmaterial der Widerstände und der Isolationswiderstand kehrt in den Normalbereich zurück.



**Die Stromversorgung des Ofens darf nicht über einen Fehlerstrom-Schutzschalter angeschlossen werden!**

# 4. Betrieb



**Stellen Sie vor jedem Einschalten des Geräts sicher, dass sich kein Gegenstand direkt auf oder in unmittelbarer Nähe des Ofens befindet.**

## 4.1 Erstinbetriebnahme

- **Erstes Aufheizen**

Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen/aufheizen, kann es zu Rauchentwicklung kommen. Sorgen Sie für eine gute Belüftung und einen guten Luftaustausch in der Kabine und dem unmittelbar angrenzenden Raum.

- **Anheizzeit**

Die Sauna hat eine Aufheizzeit von ca. 30-60 Minuten und ist abhängig von der Bauart und Ausführung der Sauna. Zu langes Aufheizen ist nicht ratsam und führt zu übermäßigem Stromverbrauch. Die richtige Temperatur in der Saunakabine ist 65-80°C.

- **Wasser über Steine gegossen**

Über die in den Ofen eingelegten Steine sollte sauberes Wasser in angemessener Menge gegossen werden. Das Gießen über die äußersten Steine erzeugt Wasserdampf mit weicheren Eigenschaften.

Nur spezielle, für Saunen konzipierte Aromadüfte können dem Wasser als Aromastoffe zugesetzt werden.

Die Verwendung von Meerwasser und gechlortem Wasser ist verboten.

Das Übergießen der Steine mit Alkohol ist verboten!

Nicht zu viel Wasser verwenden - Risiko, sich zu verbrühen.



### 4.2 Wartung

Auswechseln der Heizelemente.

Zu diesem Zweck:

- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung,
- Steine entfernen,
- Entfernen Sie das Heizelementgestell,
- Entfernen Sie die Serviceklappe,
- Trennen Sie die elektrischen Kabel von den Heizgeräten,
- Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Heizgeräte befestigt sind,
- Ziehen Sie die Heizelemente heraus.

Der Einbau sollte in umgekehrter Reihenfolge erfolgen



## 5. Warnungen

Ein längerer Aufenthalt in einer beheizten Sauna führt zu einem Anstieg der Körpertemperatur, der für die Gesundheit gefährlich ist.

Gehen Sie nicht in die Nähe eines heißen Ofens - es besteht die Gefahr, sich zu verbrennen, wenn Sie die Teile berühren.

Die Kinder dürfen die Sauna nur unter der Aufsicht von verantwortlichen Erwachsenen, Erziehungsberechtigten, besuchen.

## 6. Störungen

Alle Wartungsarbeiten sollten von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.

**Der Ofen heizt nicht.** Die folgenden Maßnahmen werden empfohlen:

- Überprüfung des Zustands der Sicherungen,

- Überprüfung des elektrischen Anschlusses.

**Die Kabine heizt sich langsam auf.** Die folgenden Maßnahmen werden empfohlen:

- Überprüfen Sie, ob alle Heizelemente glühen, wenn der Ofen eingeschaltet ist,
- Überprüfung, ob die Belüftung ausreichend ist,
- Überprüfung, ob die Leistung des Ofens richtig eingestellt ist.

**Die Kabine heizt sich zu schnell auf, die Temperatur der Steine** ist jedoch zu niedrig. Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- Überprüfung, ob die Belüftung ausreichend ist,
- Überprüfung, ob die Leistung des Herdes richtig eingestellt ist,
- Ermöglichung niedrigerer Temperatureinstellungen.

**Kabinenbaumaterialien in der Nähe des Ofens werden dunkel.** Zu diesem Zweck, die folgenden Maßnahmen werden empfohlen:

- Prüfen Sie, ob die Anforderungen an den Standort des Ofens in der Kabine erfüllt sind,
- Stellen Sie sicher, dass die Steine die Heizgeräte vollständig bedecken.

**Geräusche des Geräts während des Gebrauchs.**

- Knackende Steine können einen Knall verursachen
- Geräusche, Knistern beim Erhitzen sind ein natürliches Phänomen, die Strukturelemente des Ofens dehnen sich aus.

## 7. Garantiebedingungen

Die Garantiebedingungen für das Gerät sind in den Allgemeinen Vertragsbedingungen (AVB) festgelegt, die unter ffes.pl heruntergeladen werden können.

## MODEL AuraTower

| Data/ Date/ Datum | Opis/ Description/ Beschreibung | Pieczęć i podpis serwisanta/ Stamp and signature of service technician/ Stempel und Unterschrift des Servicetechnikers | Podpis użytkownika/ User's signature/ Unterchrift des Benutzers |
|---|---|---|---|
| | Instalacja urządzenia, zgodna z zasadami instrukcji.<br><br>Installation of the sauna emergency shutdown module, in accordance with the rules<br><br>Installation des Geräts gemäß den Vorschriften der Betriebsanleitung. | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



The FFES AuraTower series device is an electrical appliance. In accordance with European Union regulations, it must not be disposed of with regular household waste. Such a product should be taken to a designated WEEE collection point.

Das Gerät der Marke FFES der Serie AuraTower ist ein elektrisches Gerät. Gemäß den Vorschriften der Europäischen Union darf es nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Dieses Produkt ist an einer dafür vorgesehenen WEEE-Sammelstelle abzugeben.

Urządzenie marki FFES serii AuraTower jest urządzeniem elektrycznym, zgodnie z zasadami panującymi w Unii Europejskiej nie można wyrzucać go z innymi odpadami komunalnymi. Należy taki produkt oddać do specjalnego punktu ZSEE.

# 9. Zgodność i informacje normatywne

SmartLed-Panel został zaprojektowany i wykonany zgodnie z mającymi zastosowanie wymaganiami prawodawstwa Unii Europejskiej.

Zgodność produktu z obowiązującymi wymaganiami została potwierdzona w Deklaracji Zgodności UE wystawionej przez producenta.

Aktualna Deklaracja Zgodności UE zawiera szczegółowy wykaz zastosowanych aktów prawnych, norm oraz specyfikacji technicznych właściwych dla danego wariantu urządzenia.

Pełna Deklaracja Zgodności UE dostępna jest na stronie producenta lub po zeskanowaniu kodu QR.

FFES
Fabrycki Górczyński Fabrycki spółka jawna
ul. Żonkilowa 18–22
86-031 Osielsko
www.ffes.pl