



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ MANUAL

## ORION HEATER

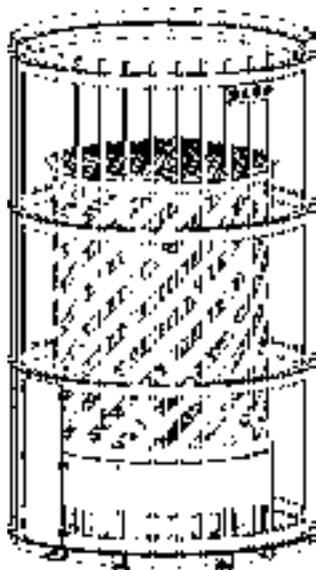
ORN-90NS

ORN-105NS

ORN-120NS

Onnittelut loistavasta kiuasvalinnastanne!  
Tutustu käyttöohjeisiin huolellisesti ennen käyttöönottoa.

Congratulations on your purchase of SAWO sauna heater!  
Please read the manual carefully before using the heater.



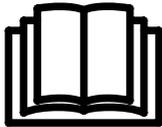
### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЕЧЬ ДЛЯ САУНЫ | ELECTRIC SAUNA HEATER

Не предназначена для использования в США, Канаде и Мексике.  
Not for use in the USA, Canada and Mexico.

РУССКИЙ | ENGLISH

# СОДЕРЖАНИЕ

Техника безопасности.....	4
Для пользователей.....	4
Для технических специалистов.....	6
Установка печи.....	8
Электрическая схема.....	11
Расположение датчиков (для моделей NS).....	13
Камни для печи.....	14
Загрузка камней в печь.....	14
Прогрев сауны.....	16
Вентиляция.....	18
Изоляция.....	18
Техническое обслуживание сауны.....	20
Диагностика.....	22
Технические характеристики.....	24
Запчасти.....	24



ПРОЧИТЕ РУКОВОДСТВО  
И ОЗНАКОМЬТЕСЬ С  
ВАЖНЫМИ УКАЗАНИЯМИ

READ THE MANUAL FOR  
ADDITIONAL IMPORTANT  
INSTRUCTIONS



НЕ НАКРЫВАЙТЕ ПЕЧЬ –  
ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К  
ВОЗГОРАНИЮ

COVERING THE HEATER  
CAUSES FIRE HAZARD

# TABLE OF CONTENTS

Safety instructions.....	5
For user.....	5
For technicians.....	7
Heater installation .....	9
Electrical diagram.....	11
Sensor location (NS-MODELS) .....	13
Heater stones .....	15
Loading stones into the heater .....	15
Heating of the sauna room.....	17
Air ventilation.....	19
Insulation .....	19
Sauna maintenance.....	21
Diagnostic table .....	23
Technical data.....	24
Spare Parts.....	24

# ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед использованием сауны и при установке печи ознакомьтесь с данными мерами безопасности.

## Для пользователей:

- Данное оборудование не предназначено для использования людьми (включая детей) с недостаточным опытом или с ограниченными физическими или умственными способностями, кроме как под строгим надзором со стороны более опытных пользователей.
- Чистка и обслуживание оборудования не должны выполняться детьми без контроля взрослых.
- Детям ни при каких обстоятельствах не разрешается играть с оборудованием.
- Не используйте печь в качестве гриля.
- Не кладите на электрическую печь деревянные предметы.
- Не накрывайте печь. Это может привести к пожару.
- Не используйте печь в качестве сушилки для белья. Это может привести к пожару.
- Никогда не садитесь на печь. Она нагревается до очень высоких температур, и вы можете получить сильный ожог.
- Не используйте морскую или хлорированную воду (например, из плавательного бассейна или джакузи). Из-за этого печь может выйти из строя.
- После установки новой печи включите ее на 30 минут. На это время покиньте сауну. см. стр. 16.
- Перед включением режима с предварительно установленным таймером или режима дистанционного управления убедитесь, что на печи отсутствуют воспламеняющиеся предметы.

# SAFETY INSTRUCTIONS

Please take note of these safety precautions before using the sauna or when installing the heater.

## For user:

- This product is not designed to be used by persons (including children) with limited physical or mental abilities and limited experience and knowledge except under close supervision by a responsible person with knowledge and experience or having been advised by such person.
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- Under no circumstances should children be allowed to play with the device.
- Do not use the heater as a grill.
- Do not put wood of any kind on the electric heater.
- Do not cover the heater. It may cause a fire.
- Do not use the heater as clothes dryer. It may cause fire.
- Never sit on the heater. It is really hot and can cause serious burns.
- Do not use chlorinated water (e.g. From the swimming pool or jacuzzi) or seawater. It can destroy the heater.
- When installing a new heater, switch the heater on for 30mins. Do not stay inside the sauna room while performing the operation. (See page 17)
- Make sure that no flammable objects have been placed on the heater before activating the preset time function or the stand-by mode for the remote operation.

## Для технических специалистов:

- Работы по электромонтажу и ремонту должны выполняться квалифицированным электриком.
- При установке печи соблюдайте рекомендации по минимальным безопасным расстояниям (см. стр. 8).
- Электронный датчик и электронная нагревательная система должны располагаться таким образом, чтобы входящие потоки воздуха их не задевали. При использовании выносного пульта блок и панель управления должны быть установлены снаружи сауны.
- Если печь используется для общественных саун или таких, которые могут включаться с помощью выносной системы дистанционного управления, дверь сауны должна быть оборудована механизмом блокировки, чтобы при включении режима готовности к дистанционному управлению он отключался при открывании двери.
- Следуйте рекомендациям относительно объемов сауны (см. стр. 24).
- Следуйте рекомендациям по вентиляции сауны (см. стр. 18).

## For technicians:

- Wiring and repairs must be done by a certified electrician.
- Follow the Minimum Safety Distances when mounting the heater (See page 9).
- The electronic sensor and electronic heating system should be mounted in a way so that incoming air will not interfere with it. If using separate control, the control unit and control panel must be mounted outside the sauna cabin.
- If this sauna heater is used for public saunas or saunas that may be switched on by a separate remote-control system, the door of the sauna room must be fitted with an interlock such that the stand-by mode setting for remote operation is disabled if the sauna door is opened when the stand-by mode setting for remote operation is set.
- Observe the specifications on volumes of the sauna cabin (See page 24).
- Observe the specifications on ventilation of the sauna cabin (See page 19).

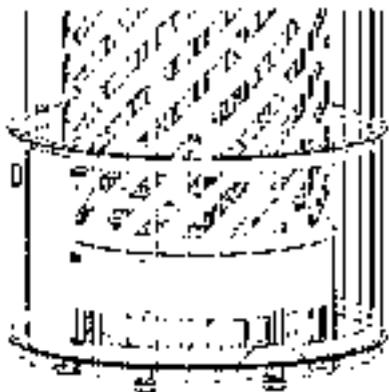
# УСТАНОВКА ПЕЧИ

Печь можно установить в любом месте сауны, однако в целях безопасности и удобства необходимо соблюдать указанные ниже минимально допустимые расстояния (см. стр. 9). Соблюдайте требования, указанные в таблице технических характеристик (см. стр. 24) для объема вашей сауны. Не устанавливайте печь в нише пола или стены. Если нет особых указаний по установке двойной печи, установка более одной каменки не допускается. Во многих странах действует закон, согласно которому печи должны быть прикреплены к полу.

Печка нагревается до очень высоких температур. Чтобы избежать случайного контакта с каменкой, рекомендуется установить ограждение.

Необходимо использовать кабель типа HO7RN-F или его аналог. В целях обеспечения безопасной и надежной эксплуатации установка должна выполняться квалифицированным электриком. Неправильное подключение может вызвать удар током или пожар. См. электрическую схему (см. стр. 11).

Kuva 1 | Подставка  
Рис. 1 | Stand



## ВНИМАНИЕ!

Перед установкой печи вытащите из нагревательных элементов весь картон – он предназначен для защиты исключительно при транспортировке.

## NOTE!

Remove the carton from the heating elements before installing the heater as it is only intended to protect them during shipment.

Для предотвращения случайного перемещения печи ее следует привинтить прямо к полу.

Must be screwed directly on the floor to prevent the heater from being accidentally removed.



## ВНИМАНИЕ!

Данные о максимальной мощности указаны в руководстве для пульта управления. Проверьте ее — возможно, требуется дополнительный блок мощности.

## NOTE!

Please refer to the control unit manual for maximum power rating. Check control's maximum capacity if additional contactor unit is needed.

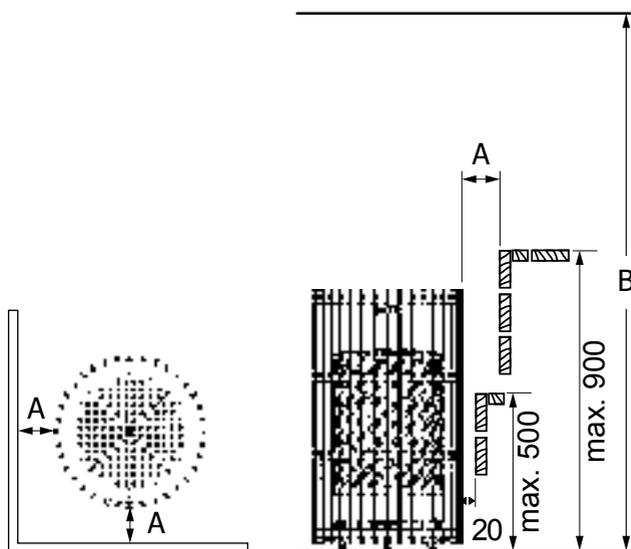
# HEATER INSTALLATION

The heater can be placed wherever in the sauna, but for safety and convenience, follow the minimum safety distances as provided below (See page 9). Follow the cubic volumes given in the Technical Data (See page 24). Do not install the heater to the floor or wall niche. Do not install more than one heater in a sauna room unless you follow the special instructions for twin-heater installations. In most countries, there is a law that requires heaters to be screwed to the floor.

The heater gets very hot. To avoid the risk of accidental contact with the heater, it is recommended that a heater guard be provided.

The cable used for sauna wiring must be HO7RN-F type or its equivalent. A certified electrician must do the installation of the heater to ensure safety and reliability. Improper electrical connection can cause electric shock or fire. Refer to the electrical diagram (See page 11).

Рис. 2 | Минимальные безопасные расстояния (мм)  
 Fig. 2 | Minimum safety distances (mm)

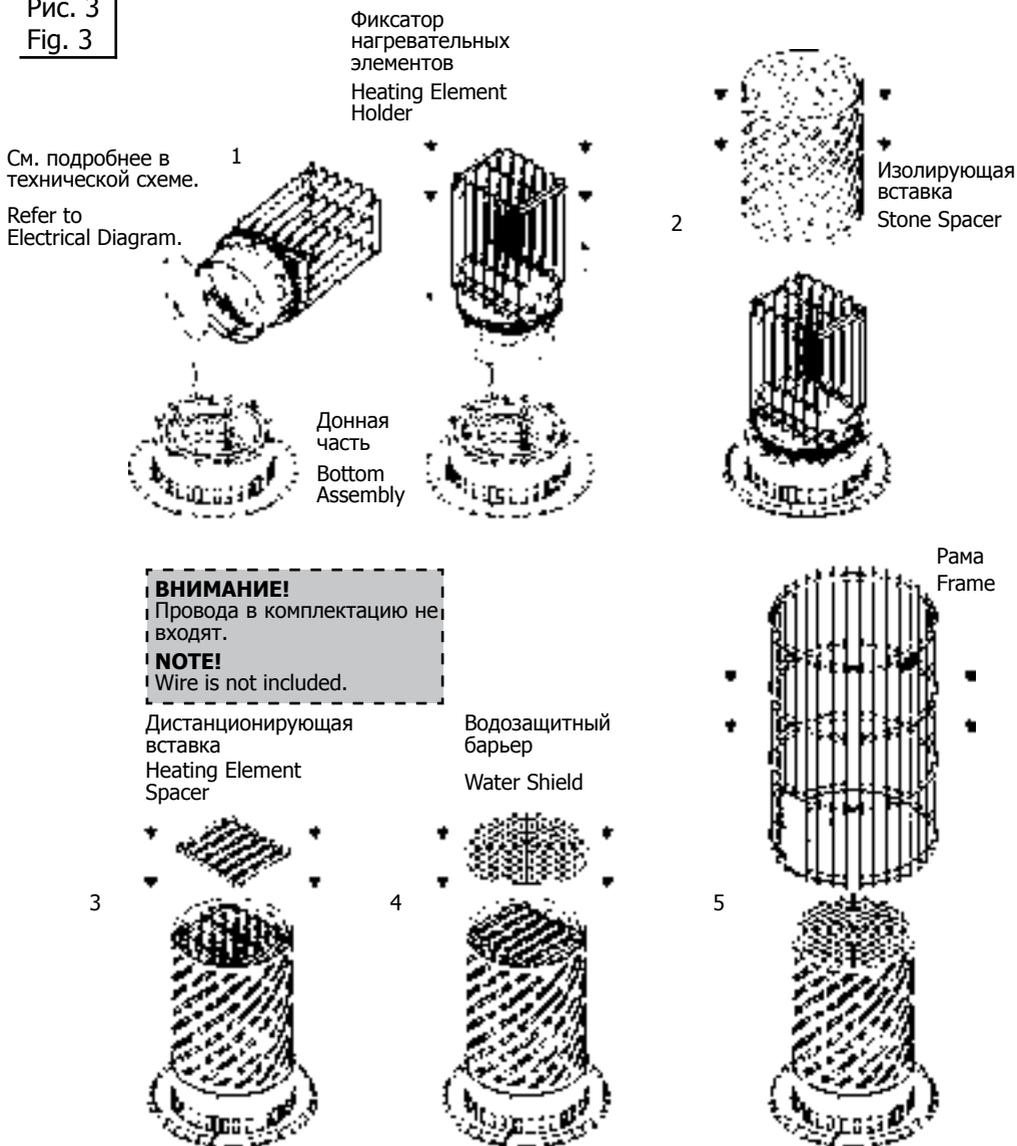


	A	B
ORN-90NS	130	1900
ORN105NS	135	1900
ORN-120NS	140	2100

Подключите источник питания к нижней части фиксатора нагревательных элементов. Для удобства техобслуживания оставьте провод длиной не менее 3 метров. Сверните провода в донной части и установите фиксатор нагревательных элементов. Соберите печь по схеме ниже.

Connect the mains power to the bottom of the heating element holder. Leave at least 3 meters long of wire for easy maintenance. Roll the wires in the bottom assembly and fit the heating elements holder. Follow illustration below to assemble the heater.

Рис. 3  
Fig. 3



# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ELECTRICAL DIAGRAM

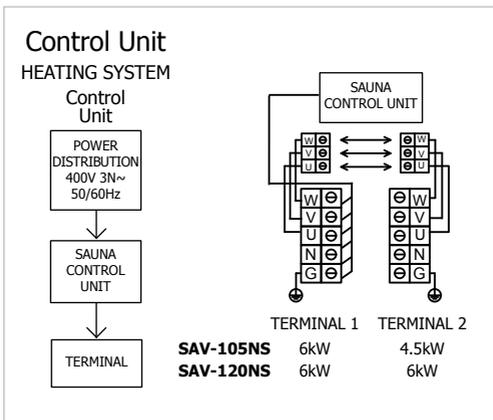
Пульт управления  
СИСТЕМА НАГРЕВА

Пульт управления

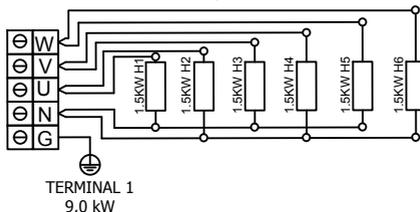
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПИТАНИЯ 400 В 3N~ 50/60 Гц

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ  
ДЛЯ САУНЫ

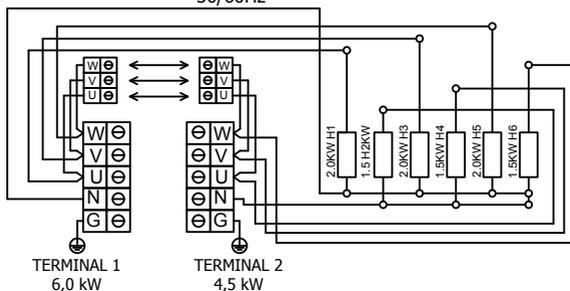
КЛЕММА



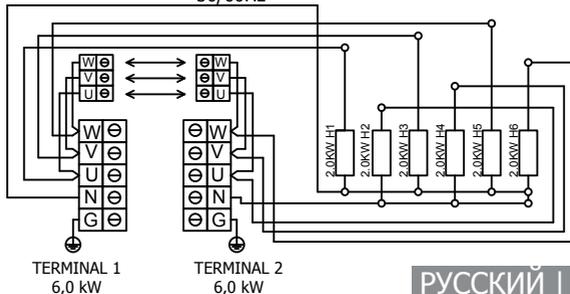
**ORN-90NS** 9,0 kW  
400V 3N~  
50/60Hz



**ORN-105NS** 10,5 kW  
400V 3N~  
50/60Hz



**ORN-120NS** 12,0 kW  
400V 3N~  
50/60Hz



**ВНИМАНИЕ!**

Для кабелей длиной более 2 м необходимо определить поперечное сечение кабеля по стандарту VDE 0100, соответствующее EVU.

**NOTE!**

By cables longer than 2m, you have to assign the cable cross section to VDE 0100 respective to EVU.

МОДЕЛЬ MODEL	КЛЕММА 1 TERMINAL 1 (кВт)	КЛЕММА 2 TERMINAL 2 (кВт)	КЛЕММА 1 & 2 TERMINALS 1 & 2
ORN-90NS	9		
ORN-105NS	6	4.5	10.5
ORN-120NS	6	6	12

**Характеристики пульта****Control Specification**

Тип Type	Мощность (Макс.) Power (Max.)	Напряжение Voltage	Сила тока Current
Пульт управления Innova, 15 кВт Innova Control Unit 15kW	15 киловатт 15 kilowatt	400 В 400V	21.5 Ампер 21.5 Amp.
Пульт управления Saunova 2.0, 9 кВт Saunova 2.0 Control Unit 9kW	9 киловатт 9 kilowatt	400 В 3 фазы 400V 3P	16 Ампер 16 Amp.

**ВНИМАНИЕ!**

Клемма 1 должна использоваться для основного пульта управления. Клемма 2 должна использоваться для дополнительного блока мощности.

**NOTE!**

Terminal 1 should be used for main control unit. Terminal 2 should be used for additional power-switching unit.

**Нагревательные элементы  
Heating Elements**

SAV150



SAV200

# РАСПОЛОЖЕНИЕ ДАТЧИКОВ (В МОДЕЛЯХ NS) SENSOR LOCATION (NS-MODELS)

## ВНИМАНИЕ!

При использовании выносного пульта управления датчик температуры с предохранителем (который предотвращает перегрев печи) всегда должен устанавливаться на потолке непосредственно над центром печи, даже если в руководстве по эксплуатации пульта управления указано иное. Установка датчика на стене над печью может привести к ее перегреву. Не устанавливайте датчик температуры с предохранителем на расстоянии менее 1 метра от вентиляционных решеток. Не размещайте датчики на расстоянии менее 1 м от ненаправленного вентиляционного отверстия или менее 0,5 м от вент. отверстия, направленного в противоположную от датчика сторону.

## NOTE!

When using a separate control with the heater the temperature sensor with safety fuse, (which prevents the heater from overheating) must always be installed in the ceiling directly above the center of the heater even if the control unit's manual states otherwise. Installing the sensor above the heater on the wall may cause over heating of the sauna heater. Do not install the temperature sensor with fuse closer than 1 meter from the ventilation louvers. Do not place the sensors under 1 m from non-directional air ventilation or not under 0,5 m from a directional air ventilation, which is directed away from sensors.

## Установка впускных вентиляционных отверстий Inlet air vent installation

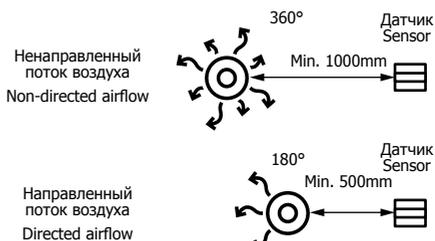
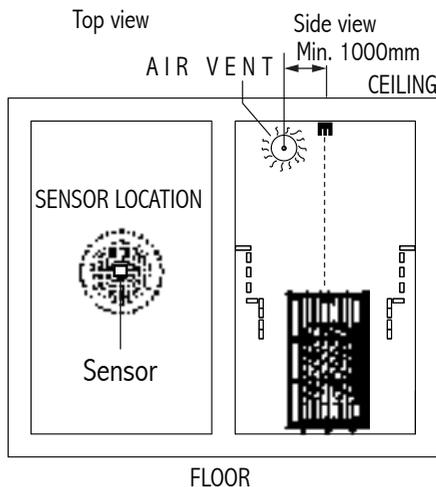
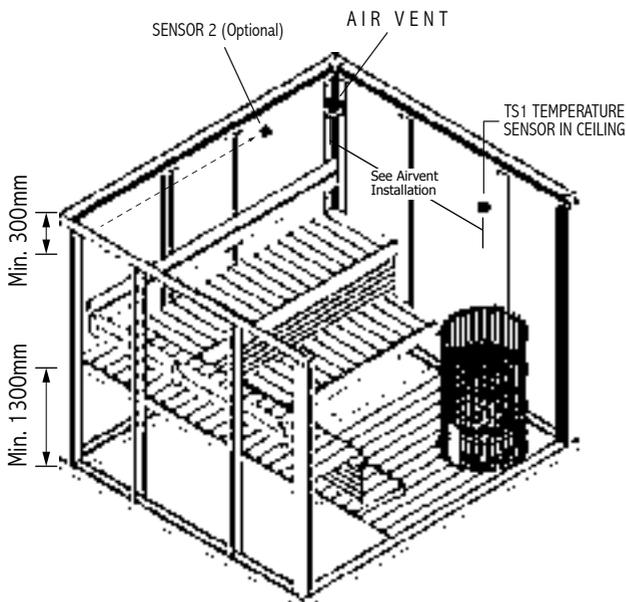


Рис. 4  
Fig. 4



## КАМНИ ДЛЯ ПЕЧИ

Загружаемые в печь камни должны сохранять достаточно тепла для эффективного испарения попадающей на них воды и поддержания необходимой влажности в сауне. Замена камней производится раз в год или после 500 часов эксплуатации (в зависимости от того, какое условие наступает раньше). Мелкие осколки, отколовшиеся от камней, необходимо удалять и заменять новыми, как указано в руководстве. При загрузке камней рекомендуется надеть защитные перчатки для предотвращения порезов. Необходимое количество камней указано в таблице технических характеристик на см. стр. 24 настоящего руководства.

**ВНИМАНИЕ!** Никогда не используйте печь без камней – это может привести к пожару. Используйте только камни, рекомендованные SAWO. Использование других камней может повредить нагревательные элементы и лишить вас гарантии на печь. Не используйте керамические или другие искусственные камни!

## ЗАГРУЗКА КАМНЕЙ В ПЕЧЬ

Рекомендуется промыть все камни перед загрузкой их в печь для удаления пыли и загрязнений, которые могут вызвать неприятные запахи при первых использованиях печи.

Загрузите камни в пространство по бокам вокруг изолирующей вставки до самого верха. Не загружайте слишком крупные камни, для размещения которых приходится применить силу. Не загружайте в печь маленькие камни и осколки диаметром менее 35 мм, поскольку они могут блокировать циркуляцию воздуха и привести к перегреву нагревательных элементов, а также к их возможному выходу из строя. Удалить камень можно через отверстие в нижней части печи, вытащив стержень. См. схему ниже.

**ВНИМАНИЕ!** Поломка нагревательного элемента в связи с перегревом, вызванным использованием камней, не предназначенных для печи, или в связи с неправильной загрузкой камней, не является гарантийным случаем.

Перед загрузкой камней электрик должен проверить работу печи. Проверку можно выполнить путем включения печи на короткое время без камней, чтобы убедиться, что все нагревательные элементы нагреваются.

# HEATER STONES

The main purpose of the stones in the heater unit is to store enough energy to efficiently vaporize the water thrown on top of the stones to maintain correct humidity in the sauna room. The stones must be removed at least once a year or every 500 hours whichever ever occurs first. All stone crumbles must be removed from the heater unit and replaced with new ones as described in the heater manual. When placing the stones, recommended to use cut resistant gloves. The required amount of stones is listed in the manual provided (See page 24 Technical Data).

**NOTE!** Never use the heater without stones as it may cause fire. Use only manufacturer recommended SaWo-stones. Using unsuitable stones may lead to heating element damage and will void the warranty. Never use eramic stones or other artificial stones of any type!

## LOADING STONES INTO THE HEATER

It is recommended that all stones should be rinsed to remove any stains or dust that can cause unpleasant odor during the first few times of using the heater.

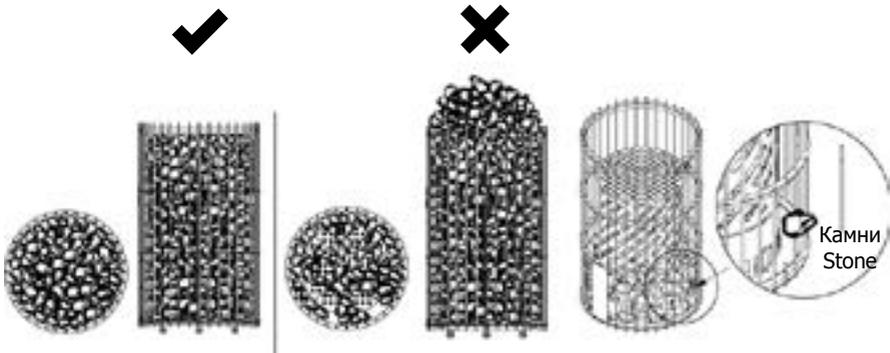
Load the stones on the side of the stone spacer until it reaches the top. Larger stones that won't fit must not be forced in place instead they must be completely removed. Small crumble or stone pieces smaller than 35mm in diameter must not be loaded into the heater because they will block the air circulation and will cause overheating and possible heating element damage. Use the bottom stone opening at the bottom of the heater by removing the rod. See illustration below.

**NOTE!** Heating element damage due to overheating caused by wrong kind of stones or stones which were wrongly loaded into the heater is not covered by the factory warranty.

Before the heater is filled with stones, electrician should test that the heater works. Testing can be done by turning on the heater for a short time without any stones and verifying that all heating elements are heating up.

Рис. 5  
Fig. 5

Хорошо расположение камень    Неправильное расположение камней  
Good stone arrangement                      Bad stone arrangement



**ВНИМАНИЕ!**  
Не загружайте  
керамические камни!  
**NOTE!**  
No ceramic stones

# ПРОГРЕВ САУНЫ

## ВНИМАНИЕ!

При первом включении печи может возникнуть дым и неприятный запах. На нагревательных элементах новой печи остаются следы технологических материалов, используемых при производстве. Эти материалы испаряются при первом нагреве каменки. При этом может возникать дымка и неприятный запах. Вдыхание этих паров может быть опасным для здоровья.

При прогреве печи в первый раз или после замены нагревательных элементов выполните следующие шаги, которые помогут избежать возможный вред от возникающего запаха или дыма:

1. Выберите на пульте управления максимальную температуру нагрева.
2. Включите печь на полчаса. НЕ оставайтесь в сауне в это время.
3. Дайте сауне хорошо проветриться после первого нагрева печи.
4. При отсутствии запаха или дыма при следующем нагревании можно начинать пользоваться сауной. Если запах или дым все еще продолжают выделяться, немедленно покиньте сауну и повторите процедуру, после чего проветрите помещение.

Перед включением печи всегда проверяйте, чтобы **рядом с печью (в пределах безопасных расстояний) или на ней не находились воспламеняющиеся предметы**. Убедитесь, что сауна достаточно вентилируется. При правильно выбранной мощности печь нагревает сауну до нужной температуры примерно за один час (см. стр. 24). Температура в сауне должна быть в диапазоне от +60 °C до +90 °C. Температура зависит от индивидуальных предпочтений, модели печи, размеров сауны, вентиляции. Чрезмерно мощная печь прогреет сауну слишком быстро, и камни не успеют нагреться. В этом случае вода вместо испарения будет просто стекать с камней вниз. Если выбранная мощность печи слишком мала, время нагрева сауны значительно увеличится.

# HEATING OF THE SAUNA ROOM

## CAUTION!

Smoke and odor formation when heating up for the first time. Work materials from the manufacturing process will be present on the new heating elements. These evaporate when the sauna heater is heated up for the first time. This produces smoke and an unpleasant odor. Breathing in the fumes or smoke can be harmful to your health.

Perform the following steps when operating the sauna heater for the first time and if the heating elements for the sauna heater have been changed. In this way you will prevent damage to health due to the fumes and smoke produced when heating up for the first time.

1. Select the highest possible temperature in the sauna control.
2. Heat up the sauna heater for half an hour. Do NOT stay in the sauna cabin during this period.
3. Allow the sauna cabin to ventilate thoroughly after heating up for the first time.
4. If no smoke or odor is produced the next time the sauna heater is heated up, you can start to use the sauna. If smoke or odor is produced again, leave the sauna cabin immediately and repeat the initial heating up process followed by ventilation.

Always check the sauna room before switching sauna heater on (to be sure that there is no combustible things within **the safety distances of the heater or on the heater**). Make sure that sauna room has been efficiently ventilated. If the output of the heater is proper it will take about an hour to reach suitable temperature (See page 24). The temperature in sauna room should be between +60 - +90 °C. Temperature is individual in every sauna room depending on e.g. heater model, size of heater room, air ventilation and bathers preference. Too powerful heater will heat sauna room too quickly and the stones won't have enough time to warm. The water poured on the stones will not evaporate, but flow into the stone holder. An underpowered heater, on the other hand, would lead to an undesirably long heating period.

## ВЕНТИЛЯЦИЯ

Чтобы сауна оказывала успокаивающее воздействие, в ней должно обеспечиваться достаточное смешение горячего и холодного воздуха. Помимо этого, вентиляция обеспечивает перемещение воздуха вокруг печи и перенос тепла по всему пространству сауны. Расположение впускных и выпускных вентиляционных отверстий может изменяться в зависимости от конструкции сауны или предпочтений владельца.

Входное вентиляционное отверстие можно расположить на стене непосредственно под печью (Рис. А). Если используется механическая система вентиляции, входное отверстие можно расположить не менее чем на 60 см выше печи (Рис. В) или на потолке над печью (Рис. С). Таким образом, тяжелый холодный воздух, поступающий в сауну, будет смешиваться с легким горячим воздухом из печи, облегчая дыхание. Диаметр входного и выходного вентиляционных отверстий должен составлять 10 см.

Выходное вентиляционное отверстие располагается по диагонали к входному. Для нормального поступления свежего воздуха выходное вентиляционное отверстие рекомендуется располагать как можно дальше от входного. Например, ближе к полу, в трубе, идущей от пола до вентиляционного отверстия на потолке сауны, или под дверь в ванную. В последнем случае минимальный зазор под дверь должен быть 5 см, а также рекомендуется механическая вентиляция ванной комнаты. Диаметр выходного отверстия должен быть в два раза больше входного.

## ИЗОЛЯЦИЯ

Очень важно предусмотреть правильную изоляцию стен, потолка и двери сауны. Один квадратный метр неизолированной поверхности увеличивает условный кубический объем сауны, используемый для определения мощности печи, на 1,2 м<sup>3</sup>. см. стр. 24(Технические характеристики).

Обеспечьте надлежащую изоляцию сауны. Она необходима, чтобы предотвратить попадание влаги в другие помещения или в конструкции стен. Гидроизоляция должна быть размещена между теплоизоляцией и панелями.

Тепло- и гидроизоляция укладываются от внешней стороны к внутренней:

- Рекомендуемая минимальная толщина слоя теплоизоляционного материала стен – 50 мм, потолка – 100 мм.
- В качестве пароизоляции допускается использование картонной или алюминиевой подложки, которая укладывается поверх изоляции фольгой внутрь.
- Зазор между пароизоляцией и внутренней обшивкой должен быть не менее 20 мм. Чтобы влага не скапливалась под обшивкой, оставьте зазор между стеной обшивкой и потолком.

## AIR VENTILATION

To have a soothing sauna, there should be a proper mixing of hot and cold air inside the sauna room. Another reason for ventilation is to draw air around the heater and move the heat to the farthest part of the sauna. The positioning of the inlet and outlet vents may vary depending on the design of the sauna room or preference of the owner.

The inlet vent may be installed on the wall directly below the heater (Fig. A). When using the mechanical ventilation, the inlet vent may be placed at least 60cm above the heater (Fig B) or on the ceiling above the heater (Fig. C). Through these positions, the heavy cold air that is blown into the sauna is mixed with the light hot air from the heater, bringing fresh air for the bathers to breathe. The inlet and the outlet vent must have a diameter of 10cm.

The outlet vent should be placed diagonally opposite to the inlet. It is recommended that the outlet vent be placed under the platform in a sauna as far as possible from the fresh air vent. It may be installed near the floor, or led outside through a pipe from the floor going to a vent to the sauna ceiling, or under the door (to the washroom). In this case, the sill slot must be at least 5cm and it is recommended that there is mechanical ventilation in the washroom. The size of the exhaust should be twice that of the inlet.

## INSULATION

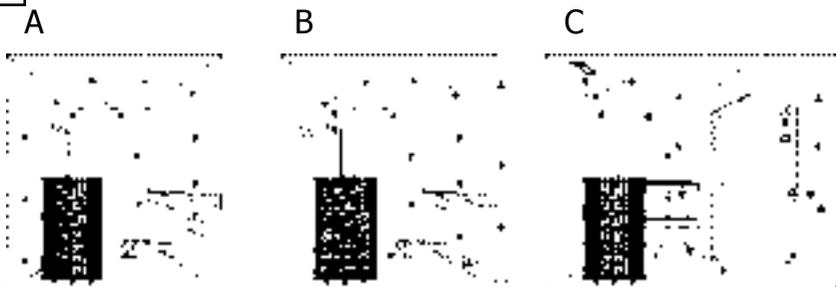
The sauna must have proper insulation on the walls, ceiling and door. One square meter (m<sup>2</sup>) of un-insulated surface increases the cubic volume by approximately 1,2m<sup>3</sup> when determining the power requirement of the heater. See page 24 (Technical Data).

Ensure that moisture proofing is appropriate in the sauna room. The purpose of this is to prevent spreading of moisture to the other rooms or wall structure. Moisture proofing must be placed between heating insulation and panel.

Thermal and moisture proofing need to be installed according to the following order from outside to inside:

- The recommended minimum thickness of the thermal insulation in the walls is 50 mm and in the ceiling 100 mm.
- It is possible to use carton or aluminum foil laminate as a vapor barrier, which is affixed over the insulation aluminum foil inwards.
- Leave at least 20 mm air slot between vapor barrier and inside To prevent gathering of the moisture behind the panel, leave the slot between wall panel and ceiling.

Рис. 6  
Fig. 6



# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ САУНЫ

## ПОСЛЕ КАЖДОГО ПОСЕЩЕНИЯ САУНЫ:

- ✓ Для поддержания чистоты полков рекомендуется стелить на них полотенца.
- ✓ После посещения сауны оставьте печь включенной еще на 30 минут – так сауна высохнет быстрее. Затем откройте вентиляционные отверстия или дверь сауны.
- ✓ Вылейте воду из ведра.

## КАК МИНИМУМ 1-4 РАЗА В ГОД:

- ✓ Вынимайте печные камни. Очищайте дно печи от каменной крошки и пыли. Проверяйте камни и заменяйте треснувшие на новые.
- ✓ Проверяйте нагревательные элементы. Заменяйте их, если они погнуты или покрыты трещинами. Заменять следует все элементы, а не только один.
- ✓ Протирайте поверхности печи теплой водой и бытовыми моющими средствами. Используйте мягкую щетку. Промывайте полки, потолок, пол и стены сауны. Не используйте моющие средства, в составе которых есть аммиак или хлор. Ополаскивайте поверхности холодной водой и хорошо проветривайте сауну. При необходимости наносите на деревянные поверхности защитное масло. Перед этим внимательно читайте инструкцию на упаковке защитного масла.
- ✓ Если после мытья полки остались грязными, потрите их наждачной бумагой. Нанесите на полки защитное масло для древесины. Не нагревайте сауну сразу после мытья.
- ✓ Если на крышке печи появился известковый налет или другие пятна, потрите ее мягким мыльным раствором. Для удаления пятен можно также использовать декальцинирующий раствор SAWO (средство для удаления накипи). После мытья печь должна просохнуть.
- ✓ Протирайте стеклянные поверхности с помощью средств для мытья окон или посуды. После тщательного ополаскивания водой потрите их насухо резиновым скребком или тряпкой.
- ✓ Проверяйте винты (в дверях, полках, поручнях). При необходимости подтягивайте их.
- ✓ Прочищайте слив в полу.

# SAUNA MAINTENANCE

## AFTER EVERY SAUNA SESSION:

- ✓ It is recommended to use bench towels during sauna session to prevent sauna benches getting dirty.
- ✓ After sauna session, leave heater on for 30 minutes so sauna will dry faster. After that, open air vents or sauna door.
- ✓ Empty pail from water.

## AT LEAST 1 -4 TIMES PER YEAR:

- ✓ Remove heater stones. Clean stone dust and crumbs from bottom of the heater. Re-pile stones and replace disintegrated ones.
- ✓ Check heating elements. If there is any cracks or elements are bent, replace all elements. Do not replace only one.
- ✓ Wash sauna surfaces with warm water and multi-purpose detergent. Use soft brush. Wash sauna benches, ceiling, floor and walls. Do not use detergent which includes ammonia or chlorine. Rinse surfaces with cold water and ventilate sauna room well. If needed, protect wood surfaces with wood treatment oil. Read carefully the instructions of wood treatment oil from product packaging.
- ✓ If sauna benches are not getting clean after washing, sand the benches with sandpaper. Protect benches with wood oil. Do not heat the sauna room straight after treatment.
- ✓ If there is calcium stains or other dirt on the heater cover, clean it with mild soap water. You can also use SAWO Decalcifying solution for washing the stains. Dry after wash.
- ✓ Clean glass surfaces with window cleaning agent or dish soap. Rinse well and dry with a squeegee or a dry cloth.
- ✓ Check screws (door, sauna benches, railings). Tighten up if necessary.
- ✓ Clean the floor drain.

# ДИАГНОСТИКА

Если каменка не нагревается или сауна прогревается медленно:

## МОДЕЛИ NS И NI:

- Пульт управления включен?
- Заданная температура превышает фактическую температуру в сауне?
- Включен ли главный переключатель? В моделях NI главный переключатель находится внизу печки, в моделях NS – на блоке мощности.
- Предохранители на щитке включены и не повреждены? Если они повреждены, установите причину неполадок до включения печи.
- Все ли нагревательные элементы накаляются до красноты при включенной печи?
- Достаточно ли мощности печи для объема сауны? (см. стр. 24)
- Правильно ли камни размещены в каменке? Достаточно ли пространства для циркуляции воздуха? Камни в хорошем состоянии? Если камни лежат неплотно, сауна будет нагреваться быстрее.
- Достаточно ли пространства в сауне для циркуляции воздуха? (см. стр. 18).

## ЕСЛИ ПОВЕРХНОСТИ ВОКРУГ ПЕЧКИ ПОТЕМНЕЛИ:

- Соблюдены ли безопасные расстояния при установке печи? (см. стр. 9)
- Правильно ли уложены камни? Достаточно ли между ними пространства для циркуляции воздуха? Если циркуляция воздуха затруднена, конструкции вокруг печи могут перегреться.
- Видны ли из-за камней нагревательные элементы? При необходимости перераспределите камни.
- Если причину обнаружить не удалось, обратитесь к продавцу.

# DIAGNOSTIC TABLE

If heater is not heating up or sauna room is heating up slowly:

## **NS- AND NI-MODELS:**

- Is the control unit ON?
- Is the set temperature higher than the temperature inside the sauna room?
- Is the main switch ON? In Ni-models, main switch is located at the bottom of the heater, and in NS-models it is on the power control.
- Are the switchboard fuses ON and unbroken? If broken, find out the reason before turning ON your heater.
- Are all heating elements glowing red when the heater is ON?
- Is the heater's heating power enough for the sauna room? (See page 24)
- Are the sauna stones laid properly? Is there enough space for air circulation and stones are in good condition? ? If stones are laid loosely, sauna will warm up faster.
- Is the air circulation enough in the sauna room? (See page 19)

## **IF THE SURFACES DARKEN AROUND THE HEATER:**

- Is the heater installed following the safety distances? (See page 9)
- Have you laid the sauna stones correctly and there is enough space between the stones for air circulation? If air circulation is blocked constructions around the heater might over heat.
- Are the heating elements visible behind the stones? Rearrange stones if necessary.
- If you cannot find the reason, contact your retailer.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## TECHNICAL DATA

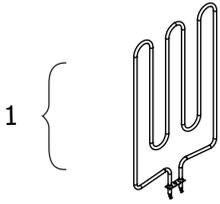
МОДЕЛЬ ПЕЧИ HEATER MODEL	кВт kW	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ HEATING ELEMENTS		ОБЪЕМ САУНЫ (М3) SAUNA ROOM		ПИТАЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ SUPPLY VOLTAGE	РАЗМЕР ПЕЧИ SIZE OF HEATER			КАЛИБР ПРОВОДА SIZE OF WIRE			ЗАГРУЗКА КАМНЕЙ STONE/CONTROL	ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ CONTROL	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (АМП.) FUSE (AMP)
		кВт kW	Артикул TYPE	SAUNA MIN	ROOM MAX		ШИРИНА WIDTH	ГЛУБИНА DEPTH	ВЫСОТА HEIGHT	Terminal 1 (mm)	Terminal 2 (mm)	Terminal 1 & 2 (kg)			
ORN-90NS	9,0	6 x 1,5	SAV 150	8	14	400V 3N~	575	575	980	5 x 2,5			210	выносной separate	3 x 16
ORN-105NS	10,5	3 x 1,5 3 x 2,0	SAV 150 SAV 200	9	15	400V 3N~	575	575	980	5 x 2,5	5 x 1,5	5 x 2,5	210	выносной separate	3 x 10   3 x 10   3 x 16
ORN-120NS	12,0	6 x 2,0	SAV 200	10	18	400V 3N~	575	575	980	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	210	выносной separate	3 x 10   3 x 10   3 x 20

### ЗАПЧАСТИ ДЛЯ ПЕЧИ:

1. Нагревательные элементы
2. Замок нагревательных элементов с уплотняющим кольцом, винтом и шайбой
3. Фиксатор для кабеля
4. Клеммные колодки
5. Регулировочный болт
6. Уплотняющее кольцо
7. Водозащитный экран
8. Дистанционирующая вставка
9. Изолирующая вставка
10. Фиксатор нагревательных элементов
11. Комплект проводов
12. Рама
13. Донная часть
14. Вынимаемый стержень

### SPAREPARTS:

1. Heating Element
2. Heating Element Lock w/ O-ring, screw and washer
3. Cable Holder
4. Terminal Blocks
5. Leveling Bolt
6. Grommet
7. Water Shield
8. Heating Element Spacer
9. Stone Spacer
10. Heating Element Holder
11. Wire Set
12. Frame
13. Bottom Assembly
14. Removable Rod



**HP03-002 SAV150 1,5kW**  
**HP03-003 SAV200 2,0kW**



**HP01-008**



**HP03-022**



**HP01-066**  
**HP04-007**  
**HP01-022-B1**



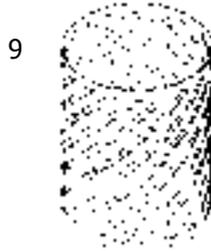
**HP03-004**



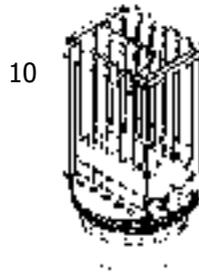
**HP41-009**



8



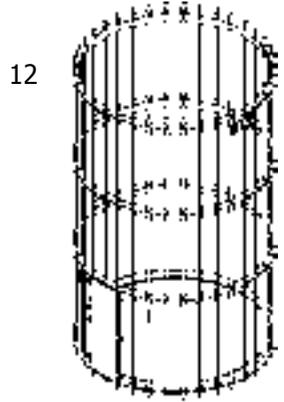
9



10



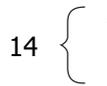
11



12



13



14





CE IPX4 EAC ~~RoHS~~

Возможно внесение изменений  
без уведомления.  
Subject to change without notice.



[www.sawo.com](http://www.sawo.com) | [info@sawo.com](mailto:info@sawo.com)