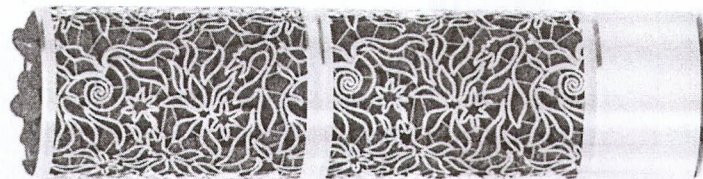




РУКОВОДСТВО MANUAL

HEATER KING

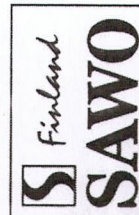
Благодарим Вас за покупку электрокаменки совстроенным парогенератором компании SAWO. Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство перед использованием электрокаменки.
Congratulations on your purchase of SAWO Dragonfire sauna heater.
Please read the manual carefully before using the heater.



DRF_ML_5_RuEn0516

IPX4
CE

Документ может быть изменен
без предупреждения.
Subject to change without notice.



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЕЧЬ
ДЛЯ САУНЫ
ELECTRIC SAUNA
HEATER

Данное руководство не предназначено для США,
Канады и Мексики
Not for use in the USA, Canada and Mexico.

RUSSIAN / ENGLISH

СОДЕРЖАНИЕ

Меры безопасности для пользователей	4
Меры безопасности для монтажников и обслуживающего персонала	6
Установка печи	8
Камни для печи	10
Загрузка камней в печь	10
Разделитель камней	12
Электрические схемы	13-15
Вентиляция в сауне	16
Изоляция	16
Обогрев сауны	18
Технические данные	20
Неисправности	20
Запасные части	22

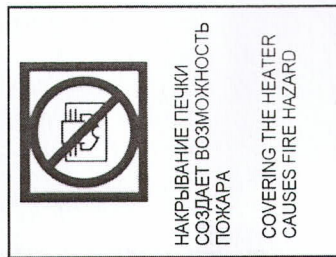


TABLE OF CONTENTS

Safety Instructions for the user	5
Safety Instructions for the Technician	7
Heater Installation	9
Heater Stones	11
Loading the stones	11
Stone Spacer	12
Electrical Diagram	13-15
Air Ventilation	17
Insulation	17
Heating of the Sauna	19
Technical Data	20
Malfunctions	21
Spare Parts	22

Инструкции по безопасности

Пожалуйста, следуйте этим мерам безопасности перед использованием сауны и при установке печи.

Для пользователей:

- Данное оборудование не предназначено для использования людьми (включая детей) с недостаточным опытом или с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, кроме как под контролем со стороны более опытных пользователей.
- Чистка и обслуживание оборудования не должны выполняться детьми без контроля родителей
- Детям непозволительно играть с оборудованием ни при каких условиях
- Не используйте печь как гриль. Не кладите ничего деревянного на нее.
- На накрывайте печь, это может вызвать пожар.
- Не используйте печь для сушки одежды, это может вызвать пожар.
- Никогда не садитесь на печь, она очень горячая и может вызвать серьезные ожоги.
- Не используйте хлорированную (например, из бассейна или джакузи) или морскую воду. Это может вывести печь из строя.
- После установки печи включите ее на 30 минут и покиньте сауну (см. стр. 8)
- Перед включением или активацией таймера на включение печи убедитесь, что рядом с ней нет легковоспламеняющихся предметов.

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 9.
- 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 монтажников:

- Работы с электропроводкой и ее ремонт должны проводиться сертифицированным электриком.
- Соблюдайте рекомендации о минимальных безопасных расстояниях при монтаже печи (рис. 2)
- Электронный температурный датчик необходимо установить так, чтобы он не обдувался входящим (более холодным) воздухом, это может повлиять на его показания. Если используется отдельный пульт управления, то пульт и блок контроля мощности должны быть установлены вне сауны.
- В случае если печь используется для общественных саун или оборудована дистанционным пультом управления, дверь сауны должна быть оборудована датчиком, отменяющим команду включения режим обогрева с дистанционного пульта в случае если дверь сауны открыта.
- При размещении печи соблюдайте минимальные безопасные расстояния (см. рис. 2)
- Следуйте рекомендациям относительно объемов сауны (рис. 6)
- Следуйте рекомендациям по вентиляции сауны (рис. 5)

For Technicians:

- Wiring and repairs must be done by a certified electrician.
- Follow the Minimum Safety Distances when mounting the heater (see Fig. 2).
- The electronic and electric system should be mounted in a way so that incoming air will not interfere with it. The control 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.
- When positioning the sauna heater, observe the minimum safety distances (see Fig. 2).
- Observe the specifications on volumes of the sauna cabin (see Fig. 6).
- Observe the specifications on ventilation of the sauna cabin (see Fig. 5).

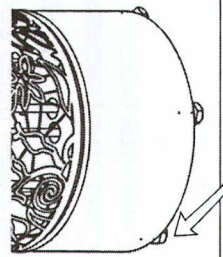
Установка печи

Печь может быть установлена в любом месте сауны. Для обеспечения безопасности и удобства соблюдайте минимально допустимые расстояния, указанные на Рис. 2. Соблюдайте кубические объемы, приведенные в технических данных (стр. 20). Не допускается установка печи непосредственно на полу или в стеной нише. Не допускается установка более одной печи, за исключением особых инструкций по установке двойных печей. В большинстве случаев предусмотрена установка печи на специальной подставке на полу, как показано на Рис. 1. Установить кронштейн в целях безопасности (Рис. 1).

При работе печь нагревается до очень высоких температур. В целях безопасности рекомендуется установить ограждение.

Необходимо использовать соединительный кабель в резиновой оболочке типа HO7RN-F или его аналог. Установка печи выполняется квалифицированным электриком, чтобы обеспечить надежность и безопасность. Неправильное подключение может привести к удару током или возгоранию. См. электрическую схему на стр. 13.

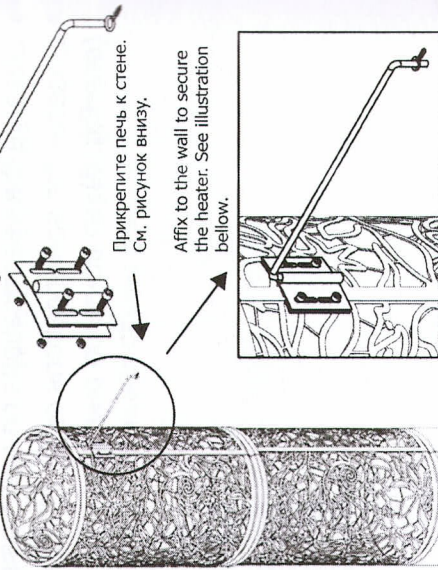
Рис. 1а ПОДСТАВКА
Fig. 1a STAND



Повернуть, чтобы отрегулировать высоту
Twist to adjust height.

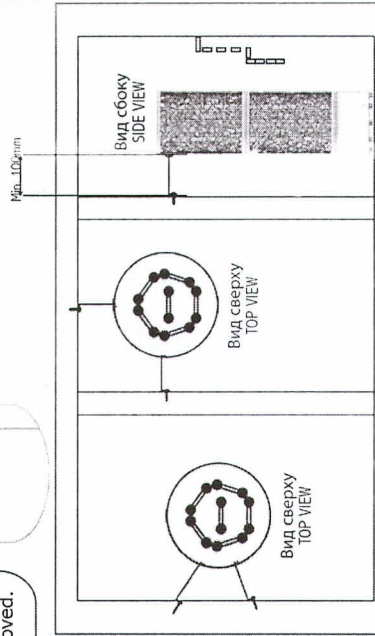
Прикрутить к полу, чтобы не допустить случайного перемещения печи.
Must be screwed directly on the floor to prevent the heater from being accidentally moved.

Рис. 1б
Fig. 1b



Прикрепите печь к стене.
См. рисунок внизу.

Affix to the wall to secure the heater. See illustration below.



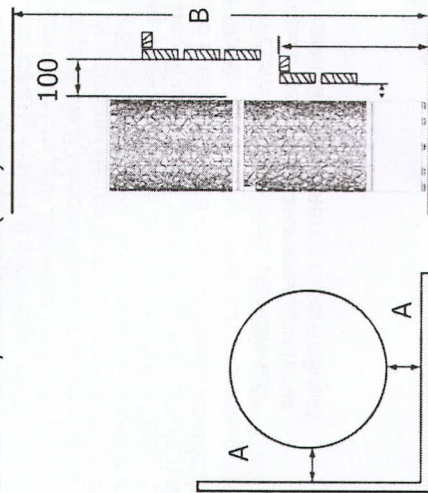
Heater Installation

The heater can be placed wherever in the sauna, but for safety and convenience, follow the minimum safety distances as provided in Fig. 2. Follow the cubic volumes given in the Technical Data (page 20.). 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 as provided in Fig. 1a. Install bracket support for safety purposes Fig. 1b.

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 in page 13).

Рис. 2 | Минимальные безопасные расстояния (mm)
Fig. 2 | Minimum Safety Distances (mm)



Примечание:

Вы можете узнать максимальную расчетную мощность из руководства к пульту управления. В случае, если мощность печи превышает расчетные параметры пульта управления, Вам понадобится дополнительный блок управления мощностью. Дополнительный блок управления мощностью можно подключить к печи мощностью 10,5 кВт и выше.

NOTE:

Please refer to the control unit manual for maximum power rating. Contactor unit is needed if heater's power rating exceeds separate control unit's capacity. Additional contactor unit can be connected to the heaters 10,5kW and higher.

A	B	A	B
DRFT2-30NS	150	DRFT9-105NS	150
DRFT3-35NS	100	DRFT9-120NS	150
DRFT3-45NS	100	DRFT9-150NS	200
DRFT3-60NS	150	DRFT9-180NS	200
DRFT4-60NS	100	DRFT12-150NS	200
DRFT4-80NS	200	DRFT12-180NS	200
DRFT5-90NS	200	DRFT12-210NS	200
DRFT6-80NS	100	DRFT12-240NS	200
DRFT6-90NS	100		
DRFT6-105NS	150		
DRFT6-120NS	200		

Камни для печи

Камни, предназначенные для загрузки в печь, содержат в себе достаточно энергии и эффективно испаряют попавшую на них воду, поддерживая необходимую влажность в сауне. Замена камней производится один раз в год или после 500 часов эксплуатации. При замене камней, мелкие осколки, отколовшиеся от камней в результате частого использования, необходимо удалить их вместе с треснувшими.

См. таблицу технических данных на стр. 20 для определения нужного количества

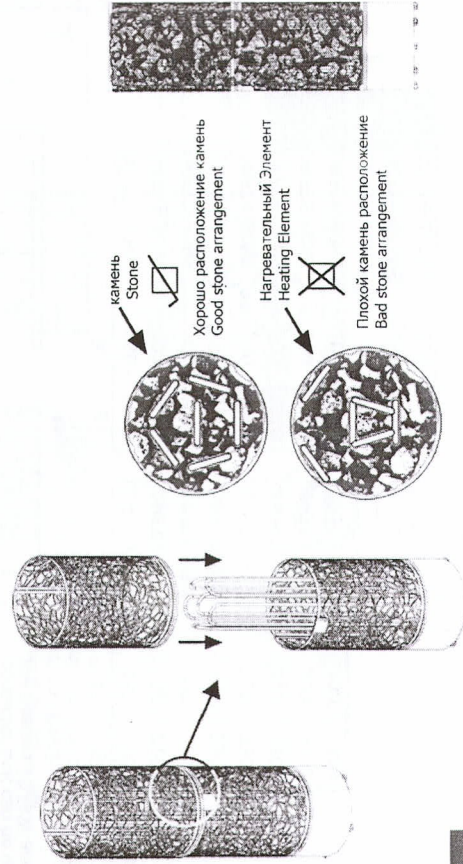
Примечание! Недопустима эксплуатация печи без камней, так как это может вызвать пожар. Используйте только камни, рекомендованные SAWO. Использование других камней может повредить тэны и лишить Вас гарантии на продукцию. Не используйте керамические или другие искусственные камни!

Загрузка камней в печь

Необходимо промыть камни перед загрузкой в печь, чтобы удалить пыль и загрязнения, которые могут вызвать неприятные запахи при первом включении печи. Необходимо загружать камни таким образом, чтобы они не блокировали свободную циркуляцию воздуха через печь. Загрузите камни в печь таким образом, чтобы тэны не просматривались с любой точки. Вначале необходимо положить камни в нижнюю часть нагревателя, вращая кольца, чтобы освободить место для загрузки камней. Затем верните кольца в исходное положение и положите остальные камни сверху. После загрузки, тэны не должны цепляться или соприкасаться друг с другом. Не используйте большие камни, если они не помещаются между тэнами, их необходимо вынуть. Также не загружайте в печь маленькие камни размером меньше 35 мм в диаметре, поскольку они могут блокировать циркуляцию воздуха, что в свою очередь приведет к перегреву и выходу из строя тэнов.

Примечание! Поломка тэна в связи перегревом, вызванным использованием камней, которые не предназначены для печи или неправильной загрузкой камней, не является гарантийным случаем

Рис. 3
Fig. 3



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 replaced at least once a year or every 500 hours which ever occurs first. All stone crumbles must be removed from the heater unit and replaced with new ones as described in the heater manual. The required amount of stones is also listed in the manual provided. See page 20 (Technical Data).

NOTE! Never use the heater without stones as it may cause fire or damage the heater. In household use recommended stones are Olivine, olivine diabase or peridot in size less than 10 cm. Stones must be loaded into heater so that there are space between stones for air circulation.

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. It is important that the stones are loaded carefully in a way that they do not block air circulation through the heater. Load the stones to the heater so that the heating elements are not visible from any angle. Make sure that the elements don't get bended or touch each other as a result of the loading by properly installing the heating element spacer. Larger stones that won't fit between the heating elements 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 additional heating element separator to make sure that heating elements are in no contact with each other. Do not place stones inside the heating element holder, but only around and on top of it. If heating elements touch each others, it will significantly reduce the life span of heating element.

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.

Разделитель камней Stone Spacer

Печку можно использовать как с, так и без разделителя камней, в зависимости от ваших предпочтений. Сравнение вариантов использования – на рис. 4.
The heater can be used with or without the stone spacer, depending on the preference of the user. See comparison in Fig 4.

Рис. 4
Fig. 4

Разделитель камней
stone spacer



Примечание! Note!

Убедитесь, что никакие камни не попадут внутрь разделителя, т.к. это затруднит циркуляцию воздуха.

Make sure that any size of stone can't get inside the stone spacer as it will block the air flow.

С разделителем камней:

- Быстрый нагрев и, соответственно, экономия энергии
- Увеличивается срок службы тэнов
- Более высокая температура в парилке

Без разделителя камней:

- Больше камней – больше запаса для мягкой температура в парилке, экономия энергии при длительном использовании
- Более мягкий и влажный пар

With stone spacer:

- Faster heating ability thus saves energy in domestic use
- Extend life span of heating element
- Hotter room temperature

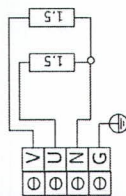
Without stone spacer:

- More stones means more steam
- Milder room temperature, energy savings in commercial use
- Softer and moister steam

Электрические схемы Electrical Diagram

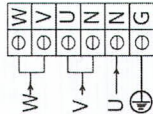
DRFT2-30NS 3,0 kW

220-230V 1N~
380-415V 2N~

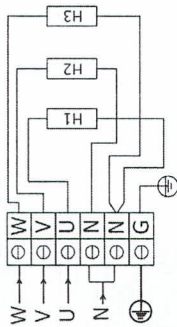


DRFT3-35NS 3,5 kW
DRFT3-45NS 4,5 kW
DRFT3-60NS 6,0 kW

220-240V 3~
50/60Hz

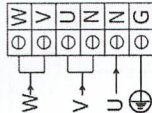


380-415V 3N~
50/60Hz

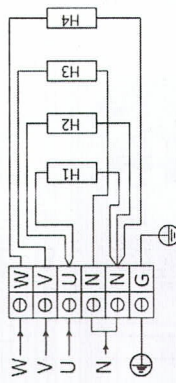
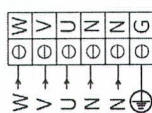


DRFT4-60NS 6,0 kW
DRFT4-80NS 8,0 kW

220-240V 3~
50/60Hz

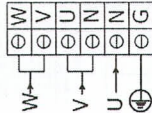


220-240V 1N~
50/60Hz

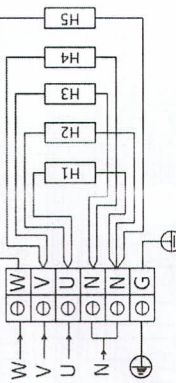


DRFT5-90NS 9,0 kW

220-240V 3~
50/60Hz

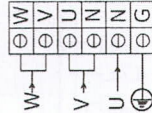


380-415V 3N~
50/60Hz

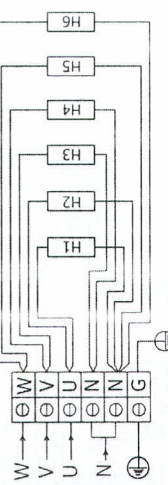


DRFT6-80NS 8,0 kW
DRFT6-90NS 9,0 kW

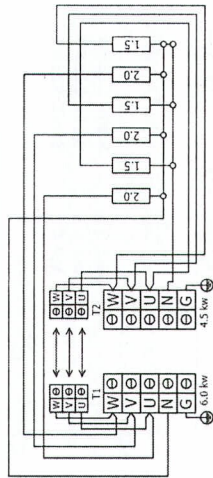
220-240V 3~
50/60Hz



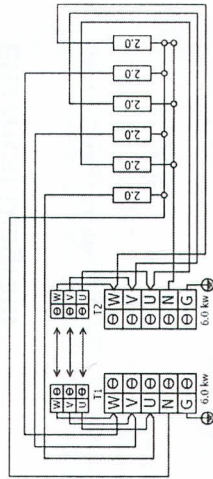
380-415V 3N~
50/60Hz



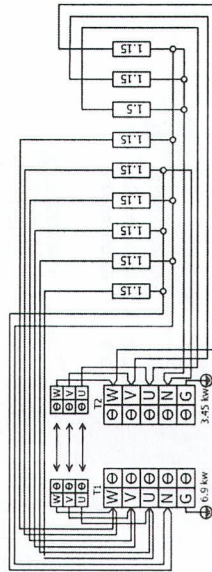
DRFT6-10SNS 10,5 kW



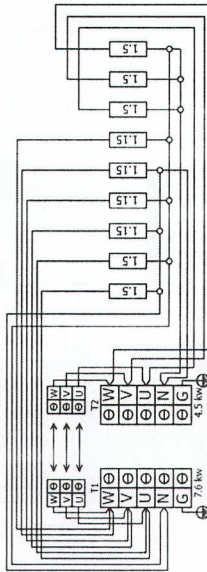
DRFT6-120NS 12,0 kW



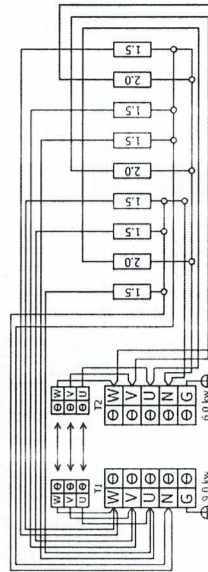
DRFT9-10SNS 10,5 kW



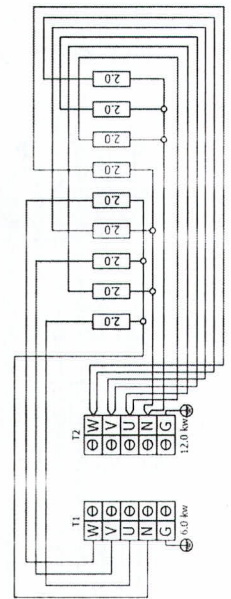
DRFT9-120NS 12,0 kW



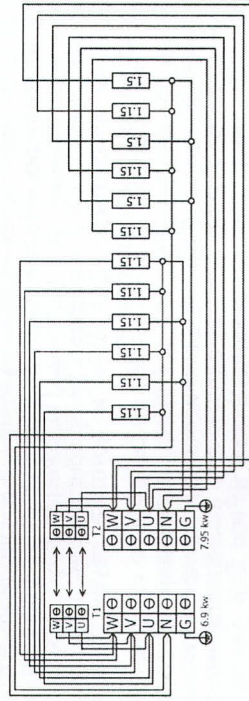
DRFT9-150NS 15,0 kW



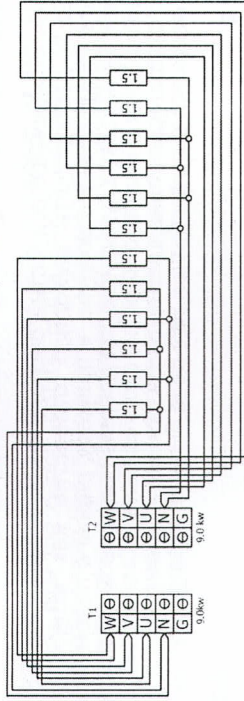
DRFT9-180NS 18,0 kW



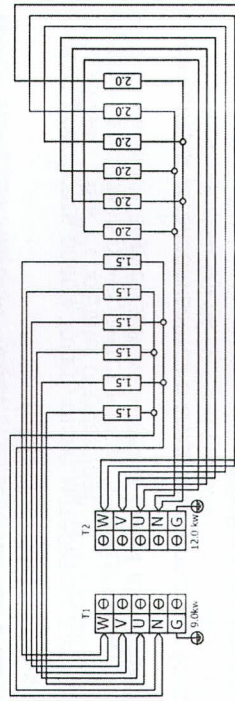
DRFT12-150NS 15,0 kW



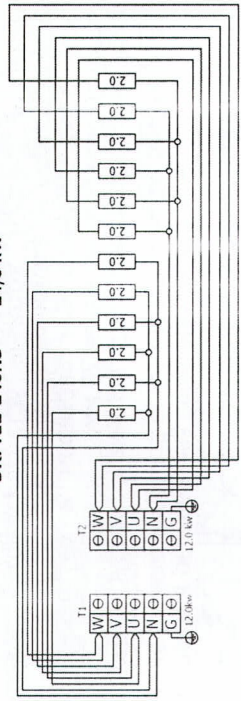
DRFT12-180NS 18,0 kW



DRFT12-210NS 21,0 kW



DRFT12-240NS 24,0 kW



Вентиляция в сауне

Чтобы сауна оказывала успокаивающее воздействие, в ней должно происходить надлежащее перемешивание горячего и холодного воздуха. Помимо этого вентиляция обеспечивает перемещение воздуха вокруг печи и перенос тепла в остальные части сауны. Положение впускных и выпускных отверстий может изменяться в зависимости от конструкции помещения сауны или предпочтений владельца. Для стен и потолка сауны рекомендуется использовать доски из скандинавской ели.

Входное вентиляционное отверстие может быть расположено на стене непосредственно под печью (Рис. 5а). Если используется принудительная вентиляция, входное отверстие можно расположить выше печи, не менее чем на 60 см (Рис. 5б) или на потолке над печью (Рис. 5с). Таким образом, тяжелый холодный воздух, поступающий в сауну, будет смешиваться с легким горячим воздухом из печи, облегчая дыхание. Рекомендуемый диаметр входного отверстия 5-10 см.

Выходное вентиляционное отверстие располагается по диагонали к входному. Рекомендуется расположить выходное отверстие как можно дальше от отверстия для входа свежего воздуха, к примеру, рядом с полом, или в трубе, идущей от пола к потолку сауны, или под дверью (к душевой). В последнем случае минимальный диаметр отверстия должен быть 5 см, также рекомендуется принудительная вентиляция душевой. Диаметр выходного отверстия должен быть в два раза больше входного

Изоляция

Очень важно предусмотреть правильную изоляцию стен, потолка и двери сауны. При определении требуемой мощности печи один квадратный метр (m^2) неизолированной поверхности увеличивает кубический объем приблизительно на 1,2 m^3 .

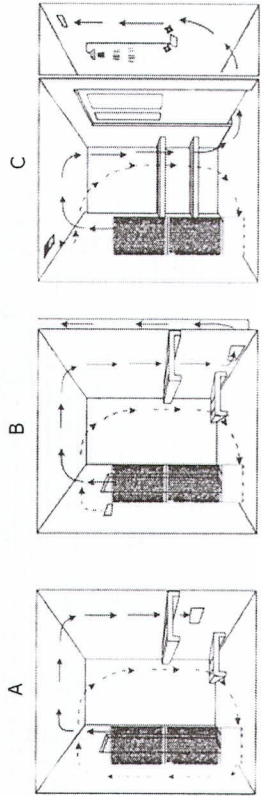
Важно правильно подобрать влагоизолирующие материалы для сауны, чтобы не допустить отсыревания стен и соседних помещений.

Влагоизолирующий материал помещается между теплоизоляцией и вагонкой. Для стен и потолка сауны рекомендуется использовать доски из скандинавской ели.

Тепло- и влагоизоляция устанавливается в следующем порядке (снаружи внутрь):

1. Рекомендуемая минимальная толщина слоя теплоизоляционного материала стен – 50мм, потолка – 100 мм.
2. В качестве паронепроницаемого барьера допускается использование картона или алюминиевой фольги, которые устанавливаются поверх внутренней изоляционной подстилки из алюминиевой фольги.
3. Зазор между паронепроницаемым барьером и внутренней поверхностью обшивки стены должен быть не менее 20 мм.
4. Чтобы влага не скапливалась под вагонкой, предусмотрите зазор между обшивкой стен и потолком.

Рис 5
Fig. 5



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. 5a). When using the mechanical ventilation, the inlet vent may be placed at least 60 cm above the heater (Fig. 5b) or on the ceiling above the heater (Fig. 5c). 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 5 cm 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^2) of un-insulated surface increases the cubic volume by approximately 1.2 m^3 when determining the power requirement of the heater. Refer to page 20 (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.

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

Обогрев сауны ВНИМАНИЕ!

При первом включении печи могут возникнуть неприятные запахи. На нагревательных элементах новой печи остаются следы технологических жидкостей и материалов, используемых при производстве, которые испаряются при первом нагреве печи. При этом может возникнуть дымка и неприятный запах. Вдыхание этих паров может быть опасным для здоровья.

Выполните следующие шаги при прогреве электрической печи в первый раз или после замены нагревательных элементов. Это поможет избежать возможного вреда от возникающего запаха или дымки.

1. Выставьте максимальную температуру прогрева.
2. Включите печь для сауны на полчаса. Не оставайтесь в сауне в это время.
3. Дайте сауне хорошо проветриться после прогрева печи в первый раз.
4. При отсутствии запаха или дымки можно начинать пользоваться сауной. Если запах или дымка все еще продолжают выделяться, немедленно покиньте сауну и повторите шаги 1, 2 и 3.

Перед включением печи необходимо освободить пространство рядом с печью, чтобы поблизости не было никаких предметов. При первом включении печи могут возникнуть неприятные запахи. Убедитесь, что в сауне адекватная вентиляция. При правильно выбранной мощности печь нагревает сауну до нужной температуры в течение часа (Рис. 5). Температуры в сауне должна быть от 60 до 90°C, в зависимости от индивидуальных предпочтений. Если выбрана слишком большая мощность для помещения сауны, то сауна будет нагреваться быстрее, чем камни. В этом случае вода будет просто стекать вниз с камней. Если выбранная мощность печи слишком мала, время нагрева сауны значительно увеличится.

Heating of the Sauna

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 (Fig. 5). The temperature in sauna room should be between +60 - +90 °C, according to the preference of user. 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.

Неисправности

Если печь не работает, проверьте следующее:

- Проверьте настройки выносного пульта управления

Рис 6 |
Fig. 6 |
Технические данные
Technical Data

МОДЕЛЬ ПЕЧИ HEATER MODEL	кВт kW	ТЭН kW	тип TYPE	ПОМЕЩЕНИЕ SAUNA ROOM MIN MAX	НАПРЯЖЕНИЕ SUPPLY VOLTAGE	РАЗМЕРЫ SIZE OF HEATER WIDTH DEPTH HEIGHT (mm)	РАЗМЕРЫ SIZE OF WIRE (mm²)	КАМЕНЬ STONE SACKER (kg)	КАМЕНЬ STONE SACKER (kg)	управления CONTROL	ПРЕДОХРАНИТ FUSE (амп)
DRFT2-30NS	3.0	2 x 1.5	TH150	2	4	380-415V 3N~ 220-240V 1N~	260 260 1300	4 x 1.5/ 3 x 2.5	70 60	выносной separa rate	2 x 10/ 1 x 16
DRFT3-35NS	3.5	3 x 1.15	TH115	3	6	380-415V 3N~ 220-240V 1N~ 220-240V 1N~	260 260 1300	5 x 1.5/ 4 x 1.5/ 3 x 2.5	70 60	выносной separa rate	3 x 10/ 3 x 10/ 1 x 16
DRFT3-45NS	4.5	3 x 1.5	TH150	3	6	380-415V 3N~ 220-240V 1N~ 220-240V 1N~	260 260 1300	5 x 1.5/ 4 x 2.5/ 3 x 4.0	70 60	выносной separa rate	3 x 10/ 3 x 16/ 1 x 25
DRFT3-60NS	6.0	3 x 2.0	TH200	5	8	380-415V 3N~ 220-240V 1N~ 220-240V 1N~	260 260 1300	5 x 1.5/ 4 x 2.5/ 3 x 6.0	70 60	выносной separa rate	3 x 10/ 3 x 20/ 1 x 32
DRFT4-60NS	6.0	4 x 1.5	TH150	5	9	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	310 310 1300	5 x 2.5/ 4 x 4.0/ 3 x 6.0	105 90	выносной separa rate	3 x 16/ 3 x 25/ 1 x 32
DRFT4-80NS	8.0	4 x 2.0	TH200	7	13	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	310 310 1300	5 x 4.0/ 4 x 6.0/ 3 x 10	105 90	выносной separa rate	3 x 20/ 3 x 32/ 1 x 40
DRFT5-90NS	9.0	2 x 1.5 3 x 2.0	TH150 TH200	8 14	8 14	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	310 310 1300	5 x 2.5/ 4 x 6.0/ 3 x 10	105 90	выносной separa rate	3 x 16/ 3 x 32/ 1 x 40
DRFT6-80NS	8.0	3 x 1.15	TH150	7	14	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	365 365 1300	5 x 2.5/ 4 x 4.0/ 3 x 10	160 100	выносной separa rate	3 x 16/ 3 x 25/ 1 x 40
DRFT6-90NS	9.0	6 x 1.5	TH150	8	15	380-415V 3N~ 220-240V 3~ 220-240V 1N~	365 365 1300	5 x 2.5/ 4 x 4.0/ 3 x 10	160 100	выносной separa rate	3 x 16/ 3 x 25/ 1 x 40
DRFT6-105NS	10.5	3 x 2.0 3 x 1.5	TH200 TH150	9 16	16	380-415V 3N~	365 365 1300	T1 T2 T1 & T2 5 x 1.5 5 x 1.5 5 x 2.5	160 100	выносной separa rate	T1 T2 T1 & T2 3 x 10 3 x 10 3 x 16
DRFT6-120NS	12.0	6 x 2.0	TH200	11	18	380-415V 3N~	365 365 1300	5 x 1.5 5 x 1.5 5 x 4	160 100	выносной separa rate	3 x 10 3 x 10 3 x 20
DRFT9-105NS	10.5	9 x 1.15	TH115	10	16	380-415V 3N~	440 440 1300	5 x 1.5 5 x 1.5 3 x 2.5	230 165	выносной separa rate	3 x 10 3 x 10 3 x 16
DRFT9-120NS	12.0	4 x 1.15 5 x 1.5	TH115 TH150	11 20	20	380-415V 3N~	440 440 1300	5 x 2.5 5 x 1.5 5 x 4	230 165	выносной separa rate	3 x 16 3 x 10 3 x 25
DRFT9-150NS	15.0	6 x 1.5 3 x 2.0	TH150 TH200	14 25	25	380-415V 3N~	440 440 1300	5 x 2.5 5 x 1.5 5 x 4	230 165	выносной separa rate	3 x 16 3 x 10 3 x 25
DRFT9-180NS	18.0	9 x 2.0	TH200	18	28	380-415V 3N~	440 440 1300	5 x 1.5 5 x 4.0	230 165	выносной separa rate	3 x 16 3 x 10 3 x 25
DRFT11-150NS	15.0	9 x 1.15 3 x 1.5	TH115 TH150	15 26	26	380-415V 3N~	540 540 1300	5 x 2.5 5 x 2.5 5 x 4	360 220	выносной separa rate	3 x 16 3 x 16 3 x 25
DRFT11-180NS	18.0	12 x 1.5	TH150	18	30	380-415V 3N~	540 540 1300	5 x 2.5 5 x 2.5	360 220	выносной separa rate	3 x 16 3 x 16
DRFT11-105NS	10.5	6 x 1.5 6 x 2.0	TH150 TH200	22 35	35	380-415V 3N~	540 540 1300	5 x 2.5 5 x 4.0	360 220	выносной separa rate	3 x 16 3 x 20
DRFT12-40NS	24.0	12 x 2.0	TH200	24	40	380-415V 3N~	540 540 1300	5 x 4.0 5 x 4.0	360 220	выносной separa rate	3 x 20 3 x 20

Malfunctions

If heater doesn't work, check the following:

- Check the instructions for the separate control unit

Требования к качеству воды для использования с печками.

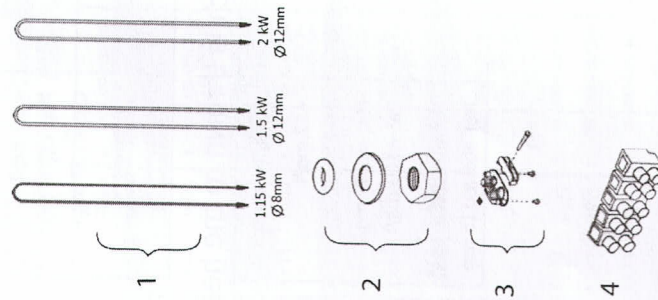
КАЧЕСТВА ВОДЫ	ЭФФЕКТЫ	РЕКОМЕНДАЦИИ
Малые частицы	цвет, вкус, осадок	<12 mg/l
Железо	цвет, запах, вкус, осадок	<0,2 mg/l
наиболее важные ионы, марганец (Mn) и известь (кальций, Ca)	осадок	Mn: <0,05 mg/l Ca: <100 mg/l
Хлорированная вода морская (соленая) вода	Риск для здоровья Быстрая коррозия	Запрещено к использованию Запрещено к использованию

Quality requirements for water which is thrown to the heater

WATER PROPERTIES	EFFECTS	RECOMMENDATION
Small particle	Color, taste, deposits	<12 mg/l
Iron	Color, smell, taste, deposits	<0,2 mg/l
Hardness: most important ions, manganese (Mn) and lime (Calcium) (Ca)	Deposits	Mn: <0,05 mg/l Ca: <100 mg/l
Chlorinated water	Health risk	Not allowed to use
Sea water (salty)	Fast corrosion	Not allowed to use

Запасные части

1. ТЭН
2. Нагревательный элемент держатель
3. Держатель кабеля
4. Терминал Блок (Большой)
5. Выравнивание болт
6. Прокладка
7. Разделитель камней



Spare parts

1. Heating Element
2. Heating Element Holder
3. Cable Holder
4. Terminal Block (Large)
5. Leveling Bolt
6. Grommet
7. Stone Spacer

