

BEDIENUNGSANLEITUNG MANUAL

400V 3N~/
230V 3~/
230V 1N~

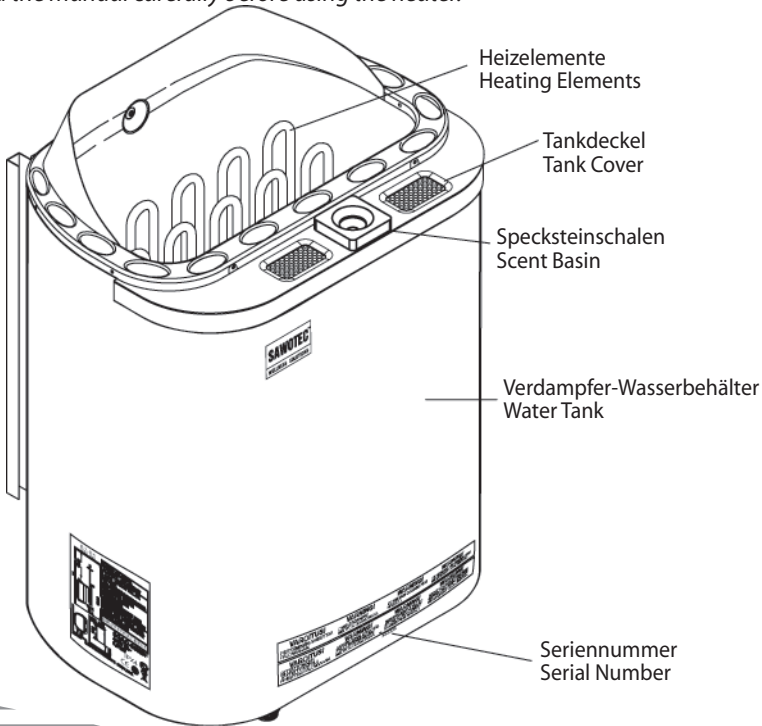
SCAC-60NS
SCAC-60NSF

SCAC-80NS
SCAC-80NSF

SCAC-90NS
SCAC-90NSF

Die Hinweise in der Bedienungs-/ Installationsanleitung der externen Saunasteuerung sind zu beachten. Bevor Sie das Heizgerät einsetzen, lesen Sie sich bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

*Check the manual of the external control unit for further instructions.
Please read the manual carefully before using the heater.*



**ELEKTRISCHES
SAUNAHEIZGERÄT
MIT INTEGRIERTEM
VERDAMPFER**

**ELECTRIC SAUNA
HEATER/STEAM
GENERATOR**

Dreiphasenanschluss
Three Phase Connection

DEUTSCH/ENGLISH

Inhalt

Sicherheitshinweise	4
1. Vorbereitung und Benutzung des Kombiofens	8
1.1 Anbringen mitgelieferter Teile	8
1.1.1 Kugelventil	8
1.1.2 Specksteine	8
1.1.3 Verdampferbehälterabdeckung	8
1.2 Auflegen der Kombiofensteine	8
1.3 Benutzung des Kombiofens	10
1.3.1 Aufgiessen von Wasser auf die heissen Steine	12
1.3.2 Aufgusswasser	12
1.4 Benutzung des Verdampfer's	14
1.4.1 Befüllen des Wasserbehälter's	14
1.4.2 Niedriger Wasserstand	14
1.4.3 Entleerung und Reinigen des Wasserbehälter's	16
1.4.4 Verwendung von Duftstoffen	16
1.5 Vorsichtsmassnahmen	16
2. Die Sauna	18
2.1 Benutzung der Sauna	18
2.2 Klima in der Sauna	18
2.3 Trocknung der Sauna nach Benutzung	18
2.4 Belüftung der Sauna	18
2.5 Hygiene in der Sauna	18
2.6 Bauteile und Isolierung der Sauna	20
2.7 Kombiofenleistung	20
3. Installation	20
3.1 Wandbefestigung des Kombiofens	20
3.2 Elektrische Verkabelung und Anschluss	22
3.3 Installation des externen Steuergeräts und der Fühler	22
3.4 Kombiofenschutzgelenker	22
3.5 Einfluss von Feuchtigkeit während des Transport's und der Lagerung	22
4. Funktionsstörungen	24
5. Technische Daten	24
6. Ersatzteile	26



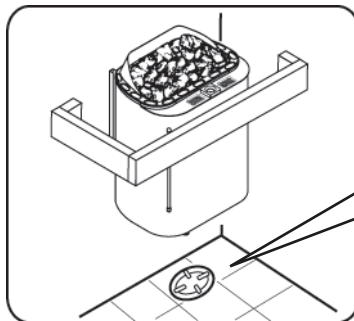
BEACHTEN SIE DIE
ZUSÄTZLICHEN
WICHTIGEN
ANWEISUNGEN IN DER
BEDIENUNGSANLEITUNG
READ THE MANUAL FOR
ADDITIONAL IMPORTANT
INSTRUCTIONS



BEDECKUNG DES
HEIZGERÄTS VERUR-
SACHT BRANDGEFAHR
COVERING THE HEATER
CAUSES FIRE HAZARD

Contents

Safety Instructions	5
1. Setup and use of the Combi Heater	9
1.1 Assembly of parts	9
1.1.1 Ball valve	9
1.1.2 Scent basins	9
1.1.3 Steamer cover	9
1.2 Loading the Combi Heater with stones	9
1.3 Using the Combi Heater	11
1.3.1 Throwing water on heated stones	13
1.3.2 Sauna water	13
1.4 Using the Steamer	15
1.4.1 Filling the water compartment	15
1.4.2 Low water level	15
1.4.3 Draining and cleaning the water compartment	17
1.4.4 Using scents	17
1.5 Precautions	17
2. The Sauna Room	19
2.1 How to use the Sauna	19
2.2 Climate of the Sauna Room	19
2.3 Drying the Sauna Room after use	19
2.4 Ventilation of the Sauna Room	19
2.5 Hygiene inside the Sauna Room	19
2.6 Parts and insulation of the Sauna Room	21
2.7 Combi Heater power output	21
3. Installation	21
3.1 Mounting the Combi Heater on the wall	21
3.2 Electrical wiring and installation	23
3.3 Installation of external control unit and sensors	23
3.4 Combi Heater safety guard	23
3.5 Effect of moisture during transport and storage	23
4. Troubleshooting	25
5. Technical data	25
6. Spare parts	26



Bei der Installation eines Auto Refill Combiofens muss die Kabine mit einem Bodenablauf ausgestattet sein um unbeabsichtigte Überschwemmungen zu vermeiden.

A floor drain must be provided when installing Auto Refill Combi Heaters to avoid accidental flooding.

Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation des Saunaofens und bei der Benutzung der Sauna.

Für Anwender:

- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Das Heizgerät nicht als Grillofen verwenden.
- Kein Holz auf den Heizkörper legen.
- Heizgerät nicht zudecken. Feuergefahr!
- Heizgerät nie als Wäschetrockenständer verwenden. Feuergefahr!
- Nie zu dicht am Heizgerät sitzen. Es ist wirklich heiss und kann ernste Brandwunden verursachen.
- Weder chloriertes Wasser (z.B. aus einem Schwimmbecken oder Whirlpool), noch Meerwasser verwenden. Es kann zur Zerstörung des Heizgeräts führen.
- Heizen Sie VOR dem ersten Saunabad den Saunaofen für eine halbe Stunde auf. Halten Sie sich während dieser Zeit NICHT in der Saunakabine auf (siehe Seite 11).
- Stellen Sie sicher, dass keine brennbaren Gegenstände auf dem Saunaofen liegen, bevor Sie die Vorwahlzeitfunktion oder die Betriebsart Stand-By für Fernwirken aktivieren.

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.
- 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 12.
- 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.

Für Techniker:

- Die Verdrahtung sowie Reparaturen müssen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Beachten Sie beim Aufstellen des Saunofens die minimalen Sicherheitsabstände (siehe Abb. 7).
- Beachten Sie die Hinweise zur optimalen Platzierung des Thermostatfühlers in der Bedienungsanleitung des Steuergeräts. Das Bedienteil ist außerhalb der Kabine zu montieren.
- Wenn dieser Saunaofen für öffentliche Saunen oder für Saunen, die durch Fernwirken gestartet werden können, verwendet wird, muss die Tür der Saunakabine mit einer Verriegelung ausgestattet sein, sodass die Vorbereitung für die Betriebsart Stand-By für Fernwirken außer Kraft gesetzt wird, wenn die Kabinentür geöffnet wird und die Betriebsart Stand-By für Fernwirken aktiviert ist.
- Beachten Sie beim Aufstellen des Saunaofens die Mindestabstände (siehe Abb. 7).
- Beachten Sie die Vorgaben zum Rauminhalt der Saunakabine (siehe Abb. 10).
- Beachten Sie die Vorgaben zum Belüften der Saunakabine (siehe Abb. 6).

For Technicians:

- Wiring and repairs must be done by a certified electrician.
- Follow the Minimum Safety Distances when mounting the heater (see Fig. 7).
- 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. 7).
- Observe the specifications on volumes of the sauna cabin (see Fig. 10).
- Observe the specifications on ventilation of the sauna cabin (see Fig. 6).

1. Vorbereitung und Benutzung des Kombi-ofens

1.1. Anbringen mitgelieferter Teile

1.1.1. Kugelventil

Vergewissern Sie sich vor der Anbringung des Kugelventil's, dass dessen Aussengewinde mit Teflonband umwickelt wurde. Bevor Sie das Kugelventil anbringen oder entfernen, sollte es geschlossen sein (Abb. 1).

1.1.2. Specksteine

Setzen Sie die zwei Specksteine gemäss Abb. 2 in die Abdeckung des Verdampfers ein. Da die Specksteine bei Aufprall auf eine harte Oberfläche zerbrechen können, ist Vorsicht im Umgang geboten.

1.1.3. Verdampferbehälterabdeckung

Zum Entfernen und Aufsetzen der Verdampferbehälterabdeckung folgen Sie der Anleitung in Abbildung 3.

Fig. 1
Abb.1

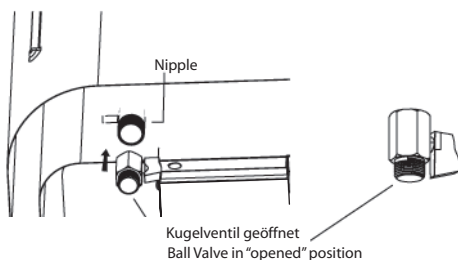
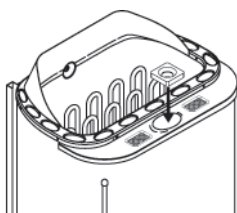


Fig. 2
Abb.2



1.2. Auflegen der Kombiofensteine

Korrekt in den Saunaofen eingelegte Saunasteine dienen dem Zweck Wärmeenergie zu speichern um aufgegossenes Wasser zu verdampfen, welches die Luftfeuchtigkeit in der Sauna erhöht. Saunasteine müssen einmal im Jahr oder nach 500 Betriebsstunden des Ofens - je nachdem was zuerst eintrifft - komplett ersetzt werden. Lose Steinpartikel sollten vom Boden des Ofens entfernt und zersetzte Steine ersetzt werden. Die benötigte Steinmenge können Sie der Tabelle in Abschnitt 10 entnehmen.

1. Setup and use of the Combi Heater

1.1. Assembly of parts

1.1.1. Ball valve

Before installing the ball valve ensure that Teflon tape is wrapped around the nipple's thread. When attaching and detaching the ball valve make sure that the valve's handle is in closed position (see Fig. 1).

1.1.2. Scent basins

Scent basins are to be attached as per Figure 2. Handle scent basins with care as they might break when dropped on the floor or any hard surface.

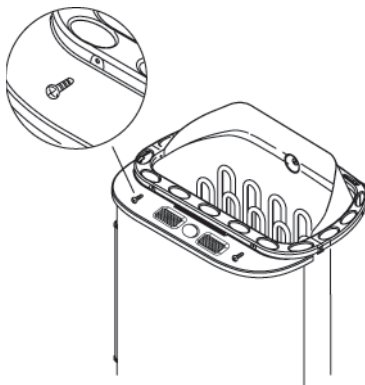
1.1.3. Steamer cover

To detach or attach the steamer cover, follow the instruction given in Figure 3.

[Aufsetzen der Verdampferbehälterabdeckung]
[Attach the steamer cover as shown]

[Entfernen der Verdampferbehälterabdeckung]
[Remove the steamer cover as shown]

Fig.3
Abb.3

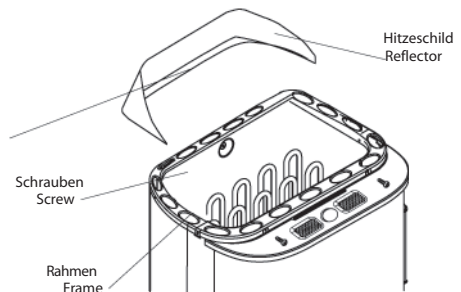


Note : Reflector must be installed to prevent risk of fire.

Installation des Hitzeschildes
How to install the reflector

Vergewissern Sie sich, dass das Hitzeschild auf der Rückseite des Ofenrahmens eingerastet ist.

Make sure that the heat reflector shield is placed at the back part of the heater frame.



1.2. Loading the Combi Heater with stones

The main purpose of loading stones on the Combi Heater 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 stones as described hereinafter. To verify the required amount of stones use, refer to table in Figure 10.

WICHTIG! Benutzen Sie den Saunaofen niemals ohne Steine, da dies Feuer verursachen kann. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Sawo-Steine. Die Benutzung ungeeigneter Steine kann zu Heizwendelschäden und Erlöschung Ihrer Garantieansprüche führen. Benutzen Sie niemals keramische Steine oder andere gewöhnliche Steine.

Einlegen der Steine in den Saunaofen (Abbildung 4)

Es wird empfohlen, dass alle Steine vor dem Einlegen in den Ofen mit Wasser von Staub und Flecken befreit werden, um den unangenehmen Geruch bei Erstbenutzung zu vermeiden. Es ist wichtig, dass die Steine "lose" eingelegt werden damit die Luftzirkulierung im Ofen nicht beeinträchtigt wird. Grosse Steine, die nicht zwischen die Heizwendeln passen, dürfen nicht mit Gewalt eingedrückt werden. Stattdessen sollten diese vom Ofen entfernt werden. Lose Steinpartikel oder Steinstücke mit einem Durchmesser geringer als 35mm dürfen nicht im Ofen verwendet werden, da diese die Luftzirkulierung im Ofen beeinträchtigen und Überhitzung oder Heizwendelschäden hervorrufen.

WICHTIG! Heizwendelschäden als Folge von Überhitzung verursacht durch ungeeignete oder falsch eingelegte Steine erlöschen Ihre Garantieansprüche.

1.3. Benutzung des Kombiofen's

Kontrollieren Sie stets den Saunaraum, bevor Sie das Saunaheizgerät einschalten und überzeugen Sie sich davon, daß sich keine Gegenstände in der Nähe des Geräts befinden. (Sehen Sie hierzu Abschnitt 1.5).

Wenn Sie das Heizgerät zum ersten Mal verwenden, kann das Gerät sowie die Steine einen Geruch von sich geben. Lüften Sie den Saunaraum ausreichend, um unangenehmen Geruch zu entfernen.

Um das Saunabaden als angenehm zu empfinden, sollte die Leistung des Kombi-Heizgeräts entsprechend der Grösse des Saunaraums ausgewählt werden. Lesen Sie hierzu Abschnitt 5. Der Zweck des Saunaheizgeräts ist die Erhöhung der Temperatur der Sauna und der Saunasteine bis zur gewünschten Badetemperatur, die nach etwa einer Stunde erreicht sein soll.

Die Saunasteine erreichen die gewünschte Badetemperatur zur gleichen Zeit wie der Saunaraum. Falls die Leistung des Kombi-Heizgeräts zu gross ist, wird die Luft in der Sauna sehr schnell aufgeheizt, wobei die Temperatur der Steine niedrig bleibt. Als Folge läuft das aufgebossene Wasser durch die aufgelegten Steine. Ist die Leistung des Kombi-Heizgeräts zu gering, heizt sich der Raum nur sehr langsam auf. Wenn der Badende versucht, die Temperatur durch Aufgiessen von Wasser zu erhöhen, werden dadurch nur die Steine abgekühlt. Nach einer Weile empfindet man den Raum als nicht warm genug, da der Kombiofen nicht genug Leistung erbringt.

Es ist wichtig, geeignetes Material beim Saunabau zu benutzen und die Sauna ausreichend zu isolieren. Die Temperatur in der Sauna sollte zwischen 65 und 80°C liegen, je nachdem was der Benutzer bevorzugt (Verdampfer ausgeschaltet).

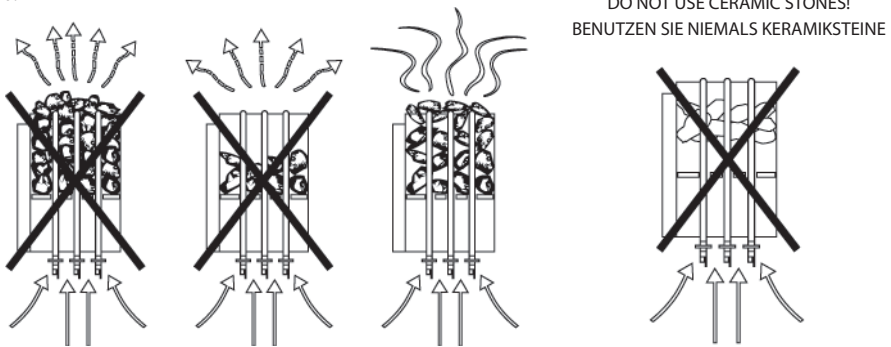
NOTE! Never use the heater without stones as it may cause fire. Use only manufacturer recommended Sawo-stones. Using unsuitable stones may lead to heating element damage and will void the warranty. Never use ceramic stones or other artificial stones of any type!

Loading stones into the heater (Figure 4)

It is recommended to rinse all stones 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. Larger stones that will not 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 onto the heater since they will block the heaters air circulation and cause overheating and possible heating element damage.

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

Fig. 4
Abb. 4



1.3. Using the Combi Heater

Prior turning on the Combi Heater make sure that nothing else than sauna stones is placed on or nearby the heater. For further safety instructions refer to section 1.5. Odor is emitted from the stones and the heater when it is turned on the first time. To remove the odor from the sauna room ventilate until the air is free from unpleasant smell.

It is important to choose the correct power rating of the Combi Heater corresponding to the sauna room size. Section 5 helps to make the right Combi Heater choice. A properly selected heater increases the temperature of the sauna room and stones to reach the bathing temperature in about one hour.

If the heater selected is 'overpowered' the sauna is heated up faster than the stones, which let water thrown on the stones run through the stone compartment too quickly. An 'underpowered' heater raises the sauna temperature too slow. Water thrown onto the stones does not raise the temperature in the sauna but cools the stones and causes the sauna room temperature to decrease.

It is important to have suitable insulation and wall materials for your sauna. Refer to section 2 for guidance. The bathing temperature should preferably within the range of 65 to 80°C while the steamer is switched off.

VORSICHT!

Rauch- und Geruchsbildung beim ersten Aufheizen

Auf neuen Heizstäben befinden sich Betriebsstoffe aus dem Fertigungsprozess. Diese zersetzen sich beim ersten Aufheizen des Saunaofens. Dabei entsteht Rauch und unangenehmer Geruch. Wenn Sie diese Dämpfe oder den Rauch einatmen, schadet dies Ihrer Gesundheit.

Führen Sie folgende Schritte durch, wenn Sie Ihren Saunaofen erstmalig in Betrieb nehmen und wenn die Heizstäbe Ihres Saunaofens getauscht wurden. Sie verhindern so Gesundheitsschäden durch Dämpfe und Rauch, die beim ersten Aufheizen entstehen.

1. Wählen Sie an der Saunasteuerung die höchst mögliche Temperatur.
2. Heizen den Saunaofen für eine halbe Stunde auf. Halten Sie sich während dieser Zeit NICHT in der Saunakabine auf.
3. Lüften Sie nach dem ersten Aufheizen die Saunakabine gut durch.
4. Wenn beim nächsten Aufheizen kein Rauch und kein Geruch mehr entstehen, können Sie mit dem ersten Saunabad beginnen. Wenn erneut Rauch oder Geruch entsteht, verlassen Sie sofort die Saunakabine und wiederholen Sie das erstmalige Aufheizen mit anschließendem Lüften.

Überprüfen Sie immer die Saunakabine bevor Sie den Saunaofen einschalten (um sicher zu gehen, dass sich kein brennbarer Gegenstand **auf dem Saunaofen oder** innerhalb der Sicherheitsabstände zum Ofen befindet). Überzeugen Sie sich davon, daß der Saunaraum effektiv gelüftet ist. Ist die Leistung des Heizgeräts richtig eingestellt, dauert es ungefähr eine Stunde, bis die entsprechende Temperatur (Abb. 5) erreicht wird. Die Temperatur in der Sauna sollte zwischen 60 und 90°C liegen, je nachdem was der Benutzer bevorzugt. Ein Heizgerät mit zu starker Leistung würde die Sauna zu schnell und die Steine zu langsam erwärmen. Das Wasser würde nicht verdunsten, sondern in den Steinkorb laufen. Ein zu leistungsschwaches Heizgerät andererseits würde die Aufheizzeit der Sauna zu sehr verlängern.

1.3.1 Aufgiessen von Wasser auf die heißen Steine

Die Luft in der Sauna wird trocken wenn sie sich erwärmt. Deshalb ist es notwendig, dass Wasser auf die erwärmten Steine gegossen wird um die gewünschte Luftfeuchtigkeit in der Sauna zu erreichen. Die Luftfeuchtigkeit in der Sauna wird durch das aufgegossene Wasser bestimmt. Die richtige Luftfeuchtigkeit erleichtert das Atmen des Badenden und bringt ihn zum Schwitzen. Beim Aufgiessen von Wasser mit einer Kelle spürt der Badende den Effekt der Luftfeuchtigkeit auf seiner Haut. Das Aufgiessen von zu viel Wasser bewirkt, dass nur ein Teil davon verdampft und der Rest als kochendes Wasser auf den Badenden spritzt. Giessen Sie niemals Wasser auf, wenn sich Badende in der Nähe des Kombi-Heizgeräts befinden, da diese sich dabei Hautverbrennungen zuziehen könnten. Falls Sie sich zu lange in der Sauna aufhalten, steigt Ihre Körpertemperatur an, was Ihrem Körper schaden könnte.

1.3.2 Aufgusswasser

Das Aufgusswasser sollte Anforderungen die an sauberes Haushaltswasser gestellt werden erfüllen. Kalkreiches Wasser hinterlässt eine weisse, klebrige Schicht auf Steinen und Metalloberflächen. Verkalkung der Steine reduziert deren Speichereigenschaft. Eisenhaltiges Wasser hinterlässt eine rostige Schicht auf der Oberfläche des Geräts und dessen Heizelemente was zu Korrosion führt. Die Verwendung von humushaltigem und chloriniertem Wasser sowie die Verwendung von Seewasser ist untersagt, da dies das Gerät und dessen Teile beschädigt.

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.

1.3.1 Throwing water on heated stones

Throwing water on the heated stones increases the moisture level in the sauna since it becomes dry while the heater raises the temperature. The amount of water thrown with a small ladle on the stones determines the moisture content of the air. The bather's skin starts to sweat and breathing becomes easy. If too much water is thrown on the stones, boiling water might splash on the bather's skin since not all water evaporates. Make sure not to throw water on the hot stones if other bathers sitting next to the heater. Excessive sauna bathing raises the body temperature to a health threatening level.

1.3.2 Sauna water

Use only clean household tap water to be thrown on the stones. Hard water causes a white deposit on the stones and heater surface. The heat accumulating property of the stones decreases when using hard water. If the water is ferrous a rusty layer covers heating elements and the heater parts which leads to corrosion. Do not use sea water, humus or chlorinated water as it causes damage to the Combi Heater and it's parts.

1.4. Benutzung des Verdampfer's

Das Kombi-Heizgerät besitzt einen Verdampfer mit einer Kapazität von 5 Litern. Bei maximaler Einstellung an der externen Steuerung kann damit Dampf für ungefähr 2 Stunden erzeugt werden.

Um die ideale Luftfeuchtigkeit zu erreichen, sollte die Saunatemperatur 40 bis 50°C betragen, und der Verdampfer sollte für etwa 30 Minuten eingeschaltet sein um die Sauna vorzuheizen und ausreichend Dampf zu erzeugen.

1.4.1. Befüllen des Wasserbehälter's

Wasser kann durch die Specksteinschalenöffnungen oder direkt in den Behälter gefüllt werden. Dazu müssen Sie zuerst die Behälterabdeckung entfernen (Abschnitt 1.1.3).

Das Fassungsvermögen des Behälters ist 5 Liter.

Es sollten nicht mehr als 5 Liter aufgefüllt werden. Falls das Wasser die 5 Liter-Marke an der Wasserstandsanzeige übersteigt, läuft Wasser aus der Wasserstandsanzeigeröhre auf den Boden. Der Wasserstand kann über die Wasserstandsanzeige überwacht werden.

Wenn an der Steuereinheit 'FILL' angezeigt ist, sollte Wasser über die Specksteinschalenöffnungen nachgefüllt werden. Die Verdampferschalen sollten hierzu vorsichtig entfernt werden, da diese heiss sind. Vermeiden Sie das Entfernen der Verdampferbehälterabdeckung, da diese extrem heiss ist.

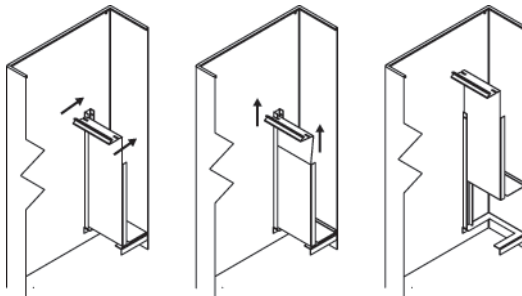
Überzeugen Sie sich vor dem Einschalten des Verdampfers, dass ausreichend Wasser im Behälter vorhanden ist.

1.4.2. Niedriger Wasserstand

Das Kombi-Heizgerät kann einen niedrigen Wasserstand im Verdampferbehälter automatisch erkennen. Damit werden Sie noch bevor der Behälter leerkocht an das Auffüllen von Wasser erinnert. Um diese automatische Erkennung zu unterdrücken, können Sie Wasser bereits nachfüllen, wenn der Wasserstand die 'REFILL' Marke an der Wasserstandsanzeige erreicht hat (etwa 1.5 Liter sind noch im Behälter). Sollten Sie das Auffüllen von Wasser verpassen, fordert Sie das Niedrigwassererkennungssystem zum Nachfüllen auf. Dies geschieht zum ersten mal, wenn sich etwa noch 1 Liter Wasser im Behälter befindet. An der Steuerung ist 'FILL' angezeigt und ein Summertone ertönt an der externen Steuereinheit.

Füllen Sie Wasser vorsichtig auf, da der Verdampferbehälter heiss ist (Abschnitt 1.4.1). Je nach der Menge und Temperatur des aufgefüllten Wassers beginnt der Verdampfer nach einer bestimmten Zeit wieder Dampf zu produzieren. Falls kein Wasser nach dem Erscheinen von 'FILL' an der Steuerung aufgefüllt wird, schaltet sich der Verdampfer nach kurzer Zeit wieder ein. 'FILL' erscheint in bestimmten Intervallen an der Steuerungsanzeige bis Wasser nachgefüllt wurde. Vermeiden Sie zu Erhaltung der Lebensdauer der Heizplatte das 'Leerkochen' des Verdampfers.

Fig.5
Abb.5



1.4. Using the Steamer

The Combi Heater includes a steamer with a capacity of 5 litres of water. It produces steam for about 2 hours when filled with 5 litres of water and setting MAX on the external control unit.

To ensure ideal humidity, the sauna temperature should be between 40 and 50°C, and the steamer should be left on for about 30 minutes to pre-heat the sauna and produce sufficient amount of steam before starting bathing.

1.4.1. Filling the water compartment

Water can be poured through the openings of the scent basins or by removing the steamer cover first (refer to section 1.1.3). The capacity of the compartment is 5 litres. If water in the compartment exceeds the 5 litres mark on the level indicator, water from the indicator tube end might spill on the floor. The water level can conveniently be monitored through the water level indicator.

If FILL appears on the external control unit's display, cold household tap water shall be poured through the openings of the scent basins by carefully removing the scent basins, which might be hot. Do not attempt to remove the cover as it is extremely hot.

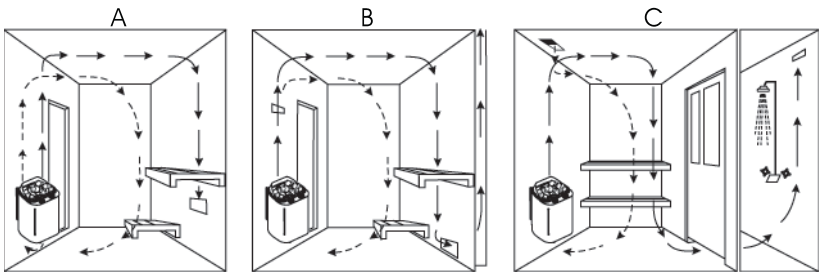
Always before turning on the steamer, make sure that sufficient amount of water is in the compartment.

1.4.2. Low water level

The Combi Heater has a low water detection system which reminds to refill water before the steamer compartment runs dry. To avoid the activation of the low water detection system, refill water once the water level reaches the REFILL mark on the water level indicator tube (about 1.5 litre water left in the compartment). If no water is refilled at that point, the low water detection system will automatically turn off the steamer heater at about 1 litre and a FILL message is displayed together with a buzzer tone on the external control unit. Observe caution while refilling water as the steamer compartment is still hot (refer to section 1.4.1). After refilling water, the steam generator heater turns on again after a short while.

If no water is refilled upon the FILL message appears on the display of the control unit, the steamer will turn on again after a few minutes. The FILL message is repeatedly displayed until water is filled in the compartment or the unit is turned off. In order to preserve the heating plate and life span of the combi heater avoid "dry boiling" of the steamer compartment.

Fig. 6
Abb. 6



1.4.3. Entleerung und Reinigen des Wasserbehälter's

Um eine gute Wasserqualität zu gewährleisten sollte der Verdampferbehälter nach jeder Benutzung geleert und gereinigt werden. Damit werden Verunreinigungen, die im Behälter durch Verdampfung entstanden sind entfernt. Da das Wasser unmittelbar nach Benutzung sehr heiss ist, beginnen Sie mit der Entleerung des Behälters nachdem der Verdampfer abgeschaltet wurde und sich das Wasser etwas abgekühlt hat. Um den Behälter zu entleeren, drehen Sie den Griff des Ventils am Boden des Kombi-Heizgeräts nach links (entgegen des Uhrzeigersinns) bis Wasser aus dem Behälter fliesst. Stellen Sie zur Entleerung einen geeigneten Behälter (z.B. eine Schüssel) unter das Ventil. Nachdem der Behälter vollständig entleert wurde, reinigen Sie ihn mit einer Haushaltbürste und Wasser. Damit sollen Verunreinigungen die im Behälter durch Verdampfung entstanden sind entfernt werden. Benutzen Sie keine Stahlbürste da dies die Behälterwand oder –boden beschädigen könnte. Bevor Sie mit dem Reinigen des Behälterinneren beginnen, entfernen Sie vorsichtig die Abdeckung (Abschnitt 1.1.3).

Versuchen Sie nicht, den Behälter mit der Hand zu reinigen, da dies zu Schnittverletzungen führen kann. Vergessen Sie nicht die Trennplatte (Abbildung 5) anzuheben und ebenfalls zu reinigen. Spülen Sie nach dem Reinigen den Behälter mit Wasser aus. Schliessen Sie danach das Ventil durch Drehen des Griffs nach rechts (im Uhrzeigersinn). Vergessen Sie nicht vor dem Einschalten des Verdampfers dessen Behälter wieder mit Wasser aufzufüllen. Lassen Sie den Verdampfer nicht 'trockenkochen' um das Entleeren des Behälters zu sparen. Damit wird die Lebensdauer der Heizplatte herabgesetzt.

Wasserverunreinigungen, wie z.B. Kalkstein, sammeln sich an der Wasserbehälterwand an. Zur Entkalkung empfehlen wir Haushalt-Reinigungsmittel die auch zur Entkalkung einer Kaffeemaschine oder eines Wasserkessels verwendet werden können. Beachten Sie dabei die Anleitung des Herstellers.

Die Aussenseite des Verdampferbehälters kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Vergewissern Sie sich, dass vor dem Reinigen der Verdampfer ausgeschaltet wurde.

1.4.4. Verwendung von Duftstoffen

Sie können flüssige Duftstoffe zur Verbesserung Ihres Saunaerlebnisses mit dem Kombi-Saunaheizgerät verwenden.

Giessen Sie den Duftstoff in die dafür vorgesehenen Specksteinschalen, die auf die Verdampferbehälterabdeckung aufgesetzt sind (Abschnitt 1.1.2).

Vermeiden Sie das Befüllen der Duftschalen wenn der Verdampfer in Betrieb ist. Der heisse Dampf kann zu Verbrennungen führen. Reinigen Sie die Duftschalen nach jeder Benutzung gründlich mit einer Bürste und Wasser.

1.5. Vorsichtsmassnahmen

- Seeluft und feuchtes Klima fördern die Korrosion von Metalloberflächen des Kombi-Saunaheizgeräts
- Verkabelung und Reparaturen dürfen nur von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden
- Benutzen Sie das Kombi-Saunaheizgerät niemals als Grill und den Verdampfer niemals zum Kochen von Nahrungsmitteln oder Flüssigkeiten andere als Haushaltswasser
- Bedecken Sie das Kombi-Saunaheizgerät niemals. Brandgefahr!
- Legen Sie kein Holz in oder auf das Gerät
- Benutzen Sie das Gerät nicht als Wäschetrockner. Brandgefahr!
- Setzen Sie sich nicht auf das Kombi-Saunaheizgerät, da dies zu Verbrennungen führt
- Benutzen Sie das Gerät niemals ohne Steine. Brandgefahr!
- Benutzen Sie kein chloriertes Wasser (z.B. vom Schwimmbad oder Jacuzzi) oder Seewasser. Dieses kann das Gerät zerstören
- Giessen Sie nicht zu viel Wasser auf die Steine. Ein bis drei Kellen voll Wasser sind ausreichend. Nach einigen Minuten können Sie erneut Wasser auf die Steine giessen
- Befüllen Sie den Verdampfer nicht bis zum Rand, da sonst das kochende Wasser überlaufen kann
- Schalten Sie den Verdampfer niemals ohne Wasser im Behälter ein. Stellen Sie einen geeigneten Behälter zum Auffangen des abgelassenen Verdampferbehälterwassers unter das Auslassventil
- Vergessen Sie nach dem Reinigen des Verdampferbehälters nicht, das Auslassventil zu schliessen.

1.4.3 Draining and cleaning the water compartment

In order to ensure best water quality the water compartment must always be emptied and cleaned after use. This procedure removes impurities condensed in the compartment as result of evaporation. The water should be drained only after cooling down since it is very hot immediately after using the steamer. To drain the compartment turn the ball valve handle at the bottom of the steam generator tank counterclockwise until water flows. Provide a container (i.e. a bowl) to collect the water. After the compartment is completely drained clean the tank with a household brush and water to remove impurities accumulated inside the tank. Do not use a steel brush as it might damage the tank wall or bottom heating plate. Before cleaning the inside of the water compartment remove its cover first (refer to section 1.1.3). Do not attempt to clean the inside of the compartment by hand and a cloth to avoid injuries caused by the compartment's edges. To clean the compartment separation plate, lift it up and clean it with water and a household brush (Fig.5). Finally flush the compartment with water and close the ball valve by turning its handle clockwise. Do not forget to refill water before turning the steamer on again. Do not let the steamer water compartment run dry as an alternative method of draining the water. The lifespan of your Combi Heater will be shortened. Impurities from water, e.g. lime, will accumulate on the walls of the steamer's water compartment. For decalcification ABATEC recommends decalcifying agents intended for household appliances, e.g. coffeemakers and water kettles. These agents are to be applied as instructed by the manufacturer. The outside of the steamer compartment should be cleaned with a damp cloth. When cleaning the outside, ensure that the Combi Heater's power switch is in off position.

1.4.4 Using scents

Liquid scents can be used with the Combi Heater to make your sauna bath more enjoyable. Scents can be poured in the provided scent basins inserted in the water compartment cover's openings (refer to section 1.1.2). Avoid pouring scents while the steam generator is on. The hot steam might cause burns. The scent basins shall be brushed and rinsed with water after using them with scents.

1.5. Precautions

- Sea or humid climate may cause corrosion on metal surfaces of the Combi Heater.
- Wiring and repairs must be done by a qualified electrician.
- Do not use the Combi Heater as a grill, or for boiling food or liquids other than water in the steam generator compartment.
- Do not cover the heater. It may cause fire.
- Do not put wood of any kind on the heater.
- Do not use the heater as clothes dryer. It may cause fire.
- Never sit on the heater. It is really hot. It can cause serious burns.
- Never use the heater without stones. It may cause fire.
- Do not use chlorinated water (e.g. from the swimming pool or jacuzzi) or seawater.
- Do not throw too much water on the heater. One to three ladles is enough at a time. After a couple of minutes you can throw little water again.
- Do not fill the steamer compartment up to the top, as boiling water causes an overflow
- Do not turn on the steamer without water in the compartment. Always provide a bowl or similar container to capture drainage water from the steamer compartment.
- Always close the drainage valve after draining the water and while installing or removing the valve.

2. Die Sauna

2.1. Benutzung der Sauna

- Lassen Sie Ihre Kleidung im Umkleideraum. Bereiten Sie frische Kleidung vor, die Sie nach dem Saunabaden tragen.
- Duschen Sie sich ab bevor Sie in die Sauna gehen.
- Sitzen Sie in der Sauna auf der Bank.
- Sie können die Feuchtigkeit durch das Aufgiessen von Wasser auf das Kombi-Saunaheizgerät erhöhen. Die empfohlene Badetemperatur liegt zwischen 70 und 90°C, aber höchstens 100°C. Im Verdampferbetrieb sollte die Badetemperatur 40 bis 50°C betragen.
- Verlassen Sie die Sauna wenn Sie sich unwohl fühlen. Kühlen Sie sich ab durch Duschen, Schwimmen, Sitzen im Freien oder bei Zimmertemperatur. Sie können ein Erfrischungsgetränk zu sich nehmen, aber vermeiden Sie Alkohol beim Saunabaden.
- Sie können wieder zurück in die Sauna gehen um sich dort zu entspannen und die Atmosphäre zu genießen. Wiederholen Sie den Heiss-Kalt-Zyklus solange Sie es für angenehm empfinden. Zwei 'Runden' sind im allgemeinen ohne Probleme drin.
- Nach dem Saunabaden können Sie sich unter der Dusche waschen oder einfach eine Runde schwimmen.
- Trocknen Sie sich mit dem Badetuch ab.
- Bevor Sie frische Kleidung tragen, geben Sie Ihrem Körper genügend Zeit um sich abzukühlen, ansonsten kann es passieren, dass Ihr Körper in der frischen Kleidung weiter schwitzt.
- Gönnen Sie sich schliesslich eine Ruhepause und ein erfrischendes Getränk.

2.2. Klima in der Sauna

Sie können das Sawo Thermometer und Hygrometer benutzen um das Klima in Ihrer Sauna zu überwachen. Da die Auswirkungen von Dampf auf Badende unterschiedlich sind, ist es unmöglich eine Aussage über eine geeignete Badetemperatur oder Feuchtigkeit in der Sauna zu treffen. Das Wohlbefinden des Badenden ist dabei die beste Richtlinie. Die Sauna sollte mit einer passenden Ventilation ausgestattet sein, damit die Luft in der Sauna reich an Sauerstoff und einfach einzuatmen ist. Lesen Sie sich hierzu Abschnitt 2.3 durch. Saunabaden wird als erfrischendes Erlebnis und gesundheitsfördernd angesehen. Es reinigt und wärmt den Körper, entspannt die Muskeln, beruhigt und lindert physische Bedrückungen. Die Sauna als ruhiger Ort bietet die Möglichkeit zum meditieren.

2.3. Trocknung der Sauna nach Benutzung

Der Saunaraum muss nach jeder Benutzung vollständig austrocknen. Öffnen Sie dazu die Entlüftungsöffnung an der Decke. Um den Trocknungsprozess zu beschleunigen, können Sie das Kombi-Saunaheizgerät benutzen. Dabei sollte es mit maximaler Leistung betrieben werden. Vergessen Sie nach dem Trocknen nicht, das Gerät wieder auszuschalten.

2.4. Belüftung der Sauna

Um frische und leicht einzuatmende Luft zu gewährleisten ist Be- und Entlüftung der Sauna sehr wichtig. Innerhalb einer Stunde sollte sich die Luft in der Sauna wenigstens 5 mal 'erneuern'. Falls möglich sollte die Frischluft direkt von 'draussen' kommen. Verbrauchte Saunaluft sollte durch eine soweit wie möglich vom Sauna-Heizgerät entfernte Entlüftungs-öffnung in der Decke entweichen.

Abbildung 6 zeigt typische Beispiele für die Be- und Entlüftung einer Sauna.

2.5. Hygiene in der Sauna

Um das Saunabaden als angenehm zu empfinden, sollte auf grundlegende Hygiene geachtet werden. Der Badende sollte in der Sauna auf einem Badetuch sitzen damit die Bank vom Schweiß des Badenden verschont bleibt. Badetücher sollten nach Benutzung gewaschen werden. Kehren oder staubsaugen Sie den Sauna-Fussboden während der Trocknung der Sauna. Eine gründliche Reinigung der Sauna sollte alle 6 Monate vorgenommen werden. Dabei sollten Sie die Saunawände, Bänke und den Fussboden mit einer Bürste und einem geeigneten Haushaltreiniger abschrubben. Das Sauna-Heizgerät sollte von Staub und Schmutz mit einem feuchten Lappen befreit werden.

2. The Sauna Room

2.1. How to use the Sauna

- Leave your clothes in the dressing room. You should have a clean set of clothes to wear after the sauna.
- Take a shower before you enter the sauna.
- Enter the sauna and sit on the bench. You may want to use a small towel to sit on.
- In Sauna Heater operation mode you may increase humidity of the sauna room by throwing water on the stones of the heater. The recommended temperature in the sauna is 70 to 90°C, at most 100°C. In Steam Generator mode, the recommended temperature in the sauna room is 40 to 50°C.
- Leave the sauna room when you feel hot enough. Cool off by taking a shower or a swim or just by sitting at room temperature or outside. Have a drink if you feel thirsty, but avoid alcohol in the sauna.
- You may go back to the warm sauna room, taking your time to relax and enjoy the sauna atmosphere. You can repeat the hot-cold cycle as many times as you feel comfortable. Two rounds are suitable for average people.
- After sauna bathing, wash yourself in a shower, or go for swimming.
- Dry yourself up with a towel or just sit and relax at room temperature.
- Before putting on clean clothes allow enough time for cooling off, otherwise sweating may still continue.
- Finally, have a peaceful rest and a refreshing drink.

2.2. Climate of the Sauna Room

The climate inside the Sauna Room can be monitored with a dedicated sauna thermometer and hygrometer. The impact of temperature and moisture on an individual varies greatly. Hence it is impossible to recommend certain values as ideal bathing condition. The climate is right as long as the bather feels comfortable. Ventilation is important to maintain fresh and easy to breathe air (see clause 2.3).

Sauna bathing refreshes your body and is known to benefit your health by muscle relaxation, soothing and alleviating oppression. You may want to mediate inside a quiet sauna.

2.3. Drying the Sauna Room after use

If the steamer has been used, the Sauna Room needs to dry up. Open the ventilation louver on the ceiling and turn on the heater to allow a faster drying process. Make sure to turn off the heater upon completion of drying.

2.4. Ventilation of the Sauna Room

In order to maintain fresh and easy to breathe air inside the Sauna Room sufficient ventilation is extremely important. During one hour the Sauna Room air shall be exchanged 5 times at least. If possible, fresh air should flow directly from outside. Stale Sauna Room air shall escape through a ventilation louver in the ceiling located as far as possible from the Sauna Heater.

Figure 6 shows a typical Sauna Room ventilation example.

2.5. Hygiene inside the Sauna Room

To keep the pleasant experience of Sauna Bathing basic hygienic guidelines should be observed. Each bather uses a towel to sit on in order to prevent sweat flowing to the bench. Used towels are washed after bathing. During drying of the Sauna Room sweep or vacuum the floor, and use a damp cloth for wiping. A general cleaning of the Sauna Room should be conducted every six months. This includes scrubbing of walls, benches and floor with a brush and a suitable cleaning agent. The Combi Heater shall be cleaned from dust and dirt with a damp cloth.

2.6. Bauteile und Isolierung der Sauna

Um den Leistungsbedarf des Sauna-Heizgeräts gering zu halten, sollten massive Wandflächen, die viel Wärme speichern (z.B. Ziegel, Mörtel) ausreichend isoliert sein.

Eine gut isolierte Sauna besitzt folgende Wand- und Deckenstruktur:

- Kleiden Sie die Innenseite der Saunawand und Decke mit Paneelbrettern der Dicke 12 bis 15mm aus
- Um die Sauna vor Feuchtigkeit zu schützen, sollte Aluminiumpapier mit der glänzenden Seite nach innen zeigend verwendet werden
- Zur Entlüftung sollte zwischen dem Aluminiumpapier und den Paneelen ein 10mm grosser Spalt gelassen werden
- Isolierwolle (50 bis 100mm) sollte im Hausinneren angebracht werden.

Bemerkung: Wärmedämmmaterial wie z.B. Mineralplatten, das direkt mit der Saunawand oder-decke verbunden ist, kann die Wand- und Deckentemperatur der Sauna extrem erhöhen. Lassen Sie sich von einem Gebäudesicherheits-beauftragten bzgl. der Anbringung von Isolierung an die Feuerschutzwand beraten.

Um Fussbodenschäden durch heisse Steinpartikel unter dem Sauna-Heizgeräts zu vermeiden, sollte nur dunkles Fugenmaterial verwendet werden. Helles Fugenmaterial wie es oft für Fussbodenkacheln verwendet wird und Unreinheiten von Saunasteinen und -wasser aufnimmt sowie kunststoffbeschichteter Fussboden sollten ganz gemieden werden.

Falls Wandverkleidungen mit einem speziellen Schutzmittel versehen wurden, kann dies unter Einfluss von Sonnenlicht und Wärme durch das Sauna-Heizgerät zu dunklen Verfärbungen führen. Die maximale Temperatur der Wand- und Deckenoberflächen ausgesetzt werden dürfen beträgt +140°C. Sawo Sauna-Heizgeräte erfüllen anwendbare Sicherheitsstandards und -direktiven. Ausserdem führen renommierte Drittparteien jährliche Betriebsstättenbesichtigungen durch.

2.7. Kombiofenleistung

Die Auswahl der Leistung des Kombi-Heizgeräts wird durch das Volumen des Saunaraums und dessen Elemente, wie Glas-, Zement- oder Fliesenflächen bestimmt. Jeder Quadratmeter solcher Elemente erhöht das Saunaraumvolumen um einen Kubikmeter. Es ist wichtig, ausreichend Isolierung hinter den Wand- und Deckenpaneelen zu haben um Verschwendung von Heizleistung zu vermeiden.

3. Installation

3.1. Wandbefestigung des Kombiofen's

Es empfiehlt sich, das Heizgerät an der Wand möglichst nahe zur Tür anzubringen. Die durch die Tür verursachte Luftzirkulation sollte zusammen mit der durch das Heizgerät erzeugten Heissluft zusammenwirken. Aus Sicherheits- und Bequemlichkeitsgründen sind die minimalen Sicherheitsabstände einzuhalten (Abbildung 7). Installieren Sie das Heizgerät niemals auf dem Boden oder in einer Wandnische. Installieren Sie nur ein Heizgerät in der Sauna. Der Temperatursicherheitsfühler muss oberhalb des Sauna-Heizgeräts an der Wand angebracht werden. Lesen Sie dazu die Anweisungen im Benutzerhandbuch der externen Steuerung.

Überzeugen Sie sich davon, daß die Unterkonstruktion für den Montageträger (z. B. Querstreben in den Bauplatten der Sauna) entsprechend fest ist oder verstärken Sie die Wand mit einer dicken Platte, um das Absenken des Heizgeräts zu vermeiden. Das Heizgerät ist mit Hilfe eines ontageträgers an der Wand zu befestigen. Die Schrauben sind für die Befestigung des Trägers an der Wand bestimmt. Zur Befestigung des Heizgeräts am Träger heben Sie das Gerät an und passen Sie die Sicherheitsmuttern auf der Rückseite des Heizgeräts in den Schlitzlöchern auf beiden Seiten des oberen Endes des Trägers an. Sichern Sie wenigstens eine der Seitenschrauben, um unbeabsichtigtes Verschieben des Heizgeräts zu vermeiden.

2.6. Parts and insulation of the Sauna Room

To minimize power consumption of the Sauna Heater insulation of massive wall surfaces storing large amount of heat, such as bricks or glass blocks, shall be well insulated.

A well insulated Sauna Room can be achieved as follows:

- The inside of the room shall be covered with 12 to 15mm thick wall and ceiling paneling
- To protect the sauna room from ingress of moisture aluminum paper shall be fitted with the glossy side pointing to the inside of the room
- A 10mm gap between the moisture protection and panel boards shall be left as ventilation gap
Insulating wool (50 to 100mm) shall be used inside the house

NOTE: Heat protection material such as mineral board which is directly attached to the wall or ceiling of the sauna room, may raise the temperature of the wall and ceiling materials dangerously high. Consult local building safety authorities to determine which part of the fireproof wall may be insulated. In order to avoid damage to flooring underneath the heater caused by hot stone crumbs, only dark joint grouts and stone based floor material should be used. Any light joint grout often used for tile flooring which absorbs impurities easily as well as plastic floor coverings are not recommended.

Due to wall surface processing with protective panel agents wall blackening can occur. It is expedited by sunlight and heat from the Sauna Heater. The maximum allowable temperature for wall and ceiling surfaces in the sauna is +140°C. Sawo Sauna Heaters meet applicable safety standards and directives and the production is being monitored by reputable Third Parties annually.

2.7. Combi Heater power output

The Combi Heater power output is determined by the volume and elements of the Sauna Room, such as glass windows, concrete or tile surfaces. Each square meter of said wall elements increase the volume of the heated sauna room by 1 cubic meter. It is important to have sufficient insulation behind wall and ceiling panels to prevent wastage of heater power.

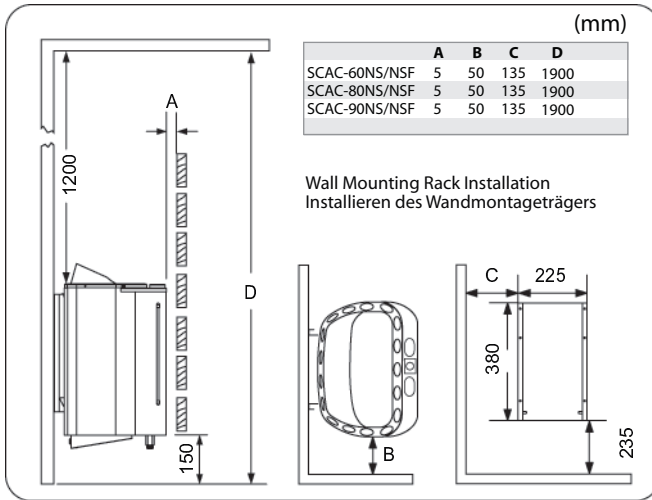
3. Installation

3.1. Mounting the Combi Heater on the wall

It is recommended that the Combi Heater is placed on the wall nearest to the door. The air circulation created by the door should work together with the hot air generated by the heater. For safety and convenience, follow the minimum safety distances as provided in Fig. 7. Do not install the Combi Heater to the floor or wall niche. Install only one heater in a Sauna Room. The temperature safety sensor has to be mounted above the heater. Check the manual of the external control unit for further instructions.

Be sure to build a strong foundation for the mounting rack (e.g. cross struts in sauna paneling) or reinforce the wall with a thick board to prevent the heater from collapsing. Attach the heater to the wall with the aid of the mounting rack. Screws are provided for fastening of the rack to the wall. To affix the heater to the rack, lift the heater and fit the nuts that are placed at the back of the heater to the slots on both sides at the top of the rack. Lock at least one of the side screws to prevent the heater from being accidentally moved.

Fig. 7
Abb. 7



3.2. Elektrische Verkabelung und Anschluss

Die Elektroinstallation des Heizgeräts muß aus Sicherheits- und Verlässlichkeitsgründen von qualifiziertem Fachpersonal und nach lokalen Sicherheitsrichtlinien ausgeführt werden. Unsachgemäße elektrische Anschlüsse können Stromschlag oder Feuer verursachen. Das Kabel muss vom Typ HO7RN-F oder gleichwertig sein.

Bemerkung: Die Benutzung von PVC-isoliertem Kabel ist wegen thermischer Versprödung verboten.

Das elektrische Anschlussdiagramm befindet sich in Abbildung 8.

3.3. Installation des externen Steuergeräts und der Fühler

Lesen Sie das Benutzerhandbuch der externen Steuerung für den Anschluss des Kombiofens an die externe Steuerung und die korrekte Anbringung der Temperaturfühler.

3.4. Kombiofenschutzgeländer

Das Heizgerät wird im Betrieb sehr heiss. Um die Gefahr einer versehentlichen Berührung zu vermeiden, sollte ein geeignetes Schutzgeländer angebracht werden. Eine Anleitung zu dessen Anbringung können Sie Abbildung 9 entnehmen.

3.5. Einfluss von Feuchtigkeit während des Transport's und der Lagerung

Während der Abnahme der elektrischen Installation des Saunaofens ist es möglich, dass der elektrische Isolationswiderstand als zu niedrig gemessen wird. Der Grund dafür ist dass Isoliermaterial des Saunaofens Feuchtigkeit aus der Luft während der Lagerung oder des Transports absorbiert hat. Diese Feuchtigkeit wird jedoch nach wenigen Betriebszyklen vom Isoliermaterial des Saunaofens durch Erwärmung entfernt.

3.2. Electrical Wiring and Installation

A certified electrician must do the installation of the heater in accordance with applicable local regulations to ensure safety and reliability of electrical connections. Improper electrical connections can cause electric shock or fire. The connection cable must be of rubber cable type H07RN-F or its equivalent.

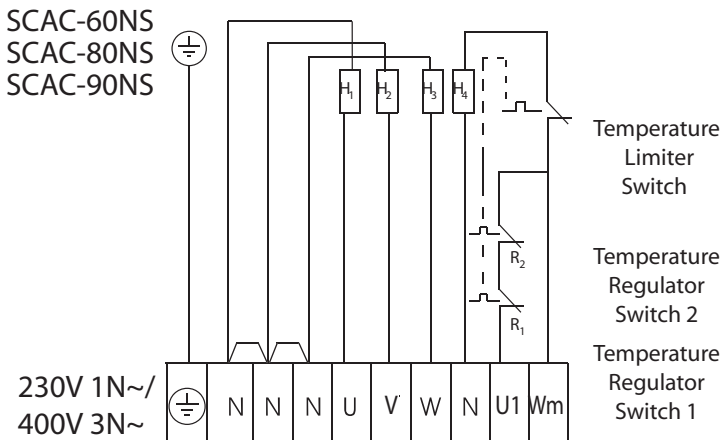
NOTE: Due to thermal embrittlement, the use of PVC-insulated wire as connection cable of the Combi Heater is forbidden.

Refer to the electrical diagram in Figure 8.

3.3. Installation of external control unit and sensors

Refer to the external control unit's manual for its installation and connection to the Combi Heater and installation of safety sensors.

Fig. 8
Abb. 8



3.4. Combi Heater safety guard

During operation the Combi Heater gets very hot. To avoid the risk of accidental contact with the Combi Heater, it is necessary to affix a safety heater guard. Figure 9 provides guidance on installation of such a heater guard.

3.5. Effect of moisture during transport and storage

When performing the final inspection of the electrical installation, a "leakage" may be detected when measuring the Combi Heater's insulation resistance. The reason for this is that the insulating material of the heating resistors has absorbed moisture from the air (during storage and/or transport). After operating the heater for a few times, the moisture will be removed from the resistors.

4. Funktionsstörungen

Wenn der Verdampfer nicht funktioniert, prüfen Sie ob

- der Kombiofen an die Stromversorgung angeschlossen ist;
- der Verdampfer eingeschaltet ist
- sich ausreichend Wasser im Verdampferbehälter befindet;
- die Anweisungen im Benutzerhandbuch der externen Steuerung hinsichtlich Temperatureinstellung eingehalten wurden;
- 'FILL' zur Auffüllung des Verdampferbehälters an der externen Steuerung angezeigt wurde. Nach einigen Minuten wird der Verdampfer automatisch wieder eingeschaltet.

Wenn das Heizgerät nicht arbeitet, prüfen Sie ob

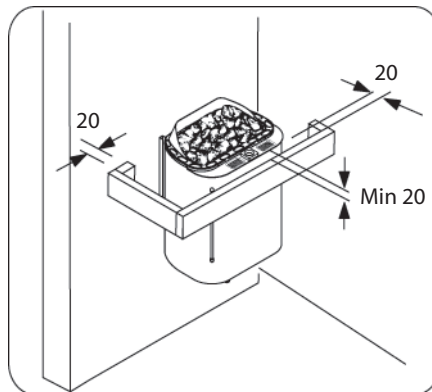
- das Gerät auf die Betriebszeit und nicht auf die Zeitvoreinstellung geschaltet ist;
- die Stromversorgung eingeschaltet ist;
- die Sicherungen des Geräts im Hauptsicherungskasten nicht kaputt sind;
- der Überhitzungsschutz nach vorheriger Überhitzung neu eingestellt wurde.

Wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachmann falls die Störungssuche nicht erfolgreich war.

5. Technische Daten

In der Tabelle in Abbildung 10 finden Sie eine Orientierung hinsichtlich verschiedener technischer Aspekte zur Saunaofeninstallation

Fig.9
Abb.9



4. Troubleshooting

If the Steamer does not work, check the following:

- Is the Combi Heater connected to the power supply?
- Is the Steamer turned on?
- Is sufficient water in the compartment?
- Is the instruction given in the manual of the external control regarding temperature setting of the Sauna Heater followed?
- Was a FILL message for refilling the water container displayed on the external control unit? It takes a few minutes before the steamer turns back on.

If the Sauna Heater does not work, check the following:

- Has the heater been switched to operating time not to the presetting time?
- Has the source of electricity supplied to the heater been switched on?
- The heater's fuses in the household's main fuse box.
- The overheat fuse has been replaced if the heater overheated earlier.

Consult a qualified technician/electrician if troubleshooting is not successful.

5. Technical data

The table in Figure 10 gives guidance on various technical matters related to the Combi Heater installation.

Fig. 10
Abb. 10

Table Technical Data
Tabelle Technische Daten

HEIZGERÄT- MODELL HEATER MODEL	kW	HEIZELEMENT TYPEN- NUMMER		SAUNARAUM		VERSORGUNGS- SPANNUNG SUPPLY VOLTAGE	HEIZGERÄTGRÖSSE BREITE TIEFE HÖHE SIZE OF HEATER WIDTH DEPTH HEIGHT			KABELSTÄRKE SIZE OF WIRE (mm ²)	STEINE STONES	STEUERUNG CONTROL
		kW	HEATING ELEMENT TYPE NUMBER	MIN	MAX (m ³)		WIDTH	DEPTH	HEIGHT (mm)			
SCAC-60NSF* SCAC-60NS	6,0 kW	3 x 2,0 kW 1 x 1,0 kW	SCP200 COM200	5	9	400V 3N~	410	329,5	595,5	8x2.5 mm ²	18-22 kg	separate separat
SCAC-80NSF* SCAC-80NS	8,0 kW	3 x 2,66 kW 1 x 2,0 kW	SCA266 COM200	7	13	400V 3N~	410	329,5	595,5	8x2.5 mm ²	18-22 kg	separate separat
SCAC-90NSF* SCAC-90NS	9,0 kW	3 x 3,0 kW 1 x 2,0 kW	SCA300 COM200	8	14	400V 3N~	410	329,5	595,5	8x2.5 mm ²	18-22 kg	separate separat

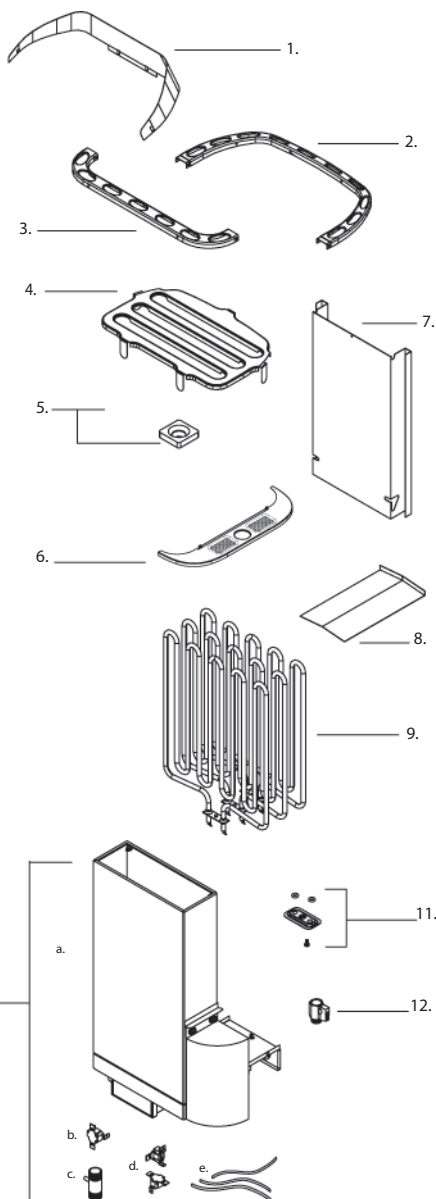
- * The Combi Heater is also available with black fiber coating
- * Der Kombiofen ist auch mit Beflockung in schwarz erhältlich

6. Ersatzteile

Ersatzteilliste

1. Reflexionsplatte
2. Hinterrahmen
3. Vorderrahmen
4. SCAC Steinablage
5. Specksteinschale
6. Verdampferbehälterabdeckung
7. Wandmontageträger
8. Mittelreflexionsplatte
9. Heizelement
10. Verdampferbehälter Set
 - a) Verdampferbehälter
 - b) Temperaturbegrenzer
 - c) Adapter
 - d) Temperaturregler
 - e) Kabelbaum
11. Heizelementhalter mit O-Ringen
12. Kugelventil

Abb. 11 Explosivdarstellung aller Ersatzteile
Fig. 11 Exploded view of all spare parts



Spare Parts

List of Spare Parts

1. Reflector
2. Back Frame
3. Front Frame
4. SCAC Rock Container
5. Scent Basin
6. Steamer Cover
7. Wall Mounting Sheet
8. Middle Reflection Sheet
9. Heating Element
10. Tank Set
 - a. Tank
 - b. Temperature Limiter Switch
 - c. Nipple
 - d. Temperature Regulator
 - e. Wiring
11. Heating Element Holder with O-Ring
12. Ball Valve

CE IPX4



Änderungen vorbehalten
Subject to change without notice