

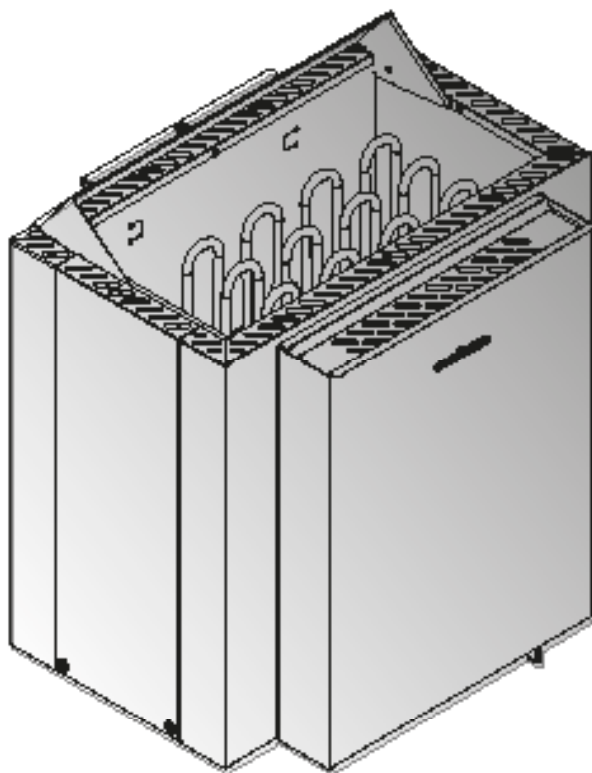
# 360C, 390C 360CA, 390CA

EN

Instructions for Installation and Use of Electric Sauna Heater

DE

Gebrauchs- und Montageanleitung des Elektrosaunaofens



These instructions for installation and use are intended for the owner or the person in charge of the sauna, as well as for the electrician in charge of the electrical installation of the heater. After completing the installation, the person in charge of the installation should give these instructions to the owner of the sauna or to the person in charge of its operation. Please read the instructions for use carefully before using the heater.

The heater is designed for the heating of a sauna room to bathing temperature. It is not to be used for any other purpose.

Congratulations on your choice!

#### Guarantee:

- The guarantee period for heaters and control equipment used in saunas by families is two (2) years.
- The guarantee period for heaters and control equipment used in saunas by building residents is one (1) year.
- The guarantee does not cover any faults resulting from failure to comply with installation, use or maintenance instructions.
- The guarantee does not cover any faults resulting from the use of stones not recommended by the heater manufacturer.

#### CONTENTS

1. INSTRUCTIONS FOR USE.....	10
1.1. Piling of the Sauna Stones.....	10
1.2. Heating of the Sauna, Normal Sauna .....	11
1.2.1. Throwing Water on Heated Stones.....	11
1.2.2. Sauna Water .....	11
1.3. Heating of the Sauna Using the Steamer.....	12
1.3.1. Filling the Water Reservoir, Cold Steamer.....	12
1.3.2. Filling the Water Reservoir, Hot Steamer.....	13
1.3.3. Draining the Water Reservoir .....	13
1.3.4. Heaters with an Automatic Water Filling System (3-CA) .....	13
1.4. The Use of Fragrances .....	13
1.5. Drying the Sauna Room .....	13
1.6. Cleaning the Steamer.....	13
1.7. Instructions for Bathing .....	14
1.7.1. Temperature and Humidity of the Sauna Room .....	14
1.8. Warnings .....	14
1.8.1. Symbols descriptions .....	15
1.9. Troubleshooting .....	15
2. SAUNA ROOM.....	16
2.1. Sauna Room Structure .....	16
2.1.1. Blackening of the sauna walls .....	16
2.2. Sauna Room Ventilation .....	17
2.3. Heater Output .....	17
2.4. Sauna Room Hygiene.....	17
3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION.....	18
3.1. Prior to Installation .....	18
3.2. Fastening the Heater on a Wall .....	18
3.3. Installation of the Heater in a Recess.....	19
3.4. Safety Railing.....	19
3.5. Installation of the Control Unit and Sensors.....	19
3.6. Automatic Filling (3-CA) .....	19
3.7. Electrical Connections .....	20
3.8. Electric Heater Insulation Resistance.....	20
4. SPARE PARTS .....	22

Diese Montage- und Gebrauchsanleitung richtet sich an den Besitzer der Sauna oder an die für die Pflege der Sauna verantwortliche Person, sowie an den für die Montage des Saunaofens zuständigen Elektromonteur. Wenn der Saunaofen montiert ist, wird diese Montage- und Gebrauchsanleitung an den Besitzer der Sauna oder die für die Pflege der Sauna verantwortliche Person übergeben. Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Ofens die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Der Ofen dient zum Erwärmen von Saunakabinen auf Saunatemperatur. Die Verwendung zu anderen Zwecken ist verboten.

Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer guten Wahl!

#### Garantie:

- Die Garantiezeit für in Familiensaunen verwendete Saunaöfen und Steuergeräte beträgt zwei (2) Jahre.
- Die Garantiezeit für Saunaöfen und Steuergeräte, die in öffentlichen Saunen in Privatgebäuden verwendet werden, beträgt ein (1) Jahr.
- Die Garantie deckt keine Defekte ab, die durch fehlerhafte Installation und Verwendung oder Missachtung der Wartungsanweisungen entstanden sind.
- Die Garantie kommt nicht für Schäden auf, die durch Verwendung anderer als vom Werk empfohlener Saunaofensteine entstehen.

#### INHALT

1. ANLEITUNG FÜR DEN BENUTZER.....	10
1.1. Aufschichten der Saunaofensteine .....	10
1.2. Erhitzen der Saunakabine, eine normale Sauna.....	11
1.2.1. Aufguss .....	11
1.2.2. Aufgußwasser .....	11
1.3. Erhitzen der Saunakabine, Verdampfer beim Erhitzen eingeschaltet .....	12
1.3.1. Füllen des Tanks bei kaltem Verdampfer.....	12
1.3.2. Füllen des Tanks bei heißem Verdampfer .....	13
1.3.3. Leeren des Wassertanks .....	13
1.3.4. Saunaöfen mit Wasserbefüllautomatik (3-CA) .....	13
1.4. Verwendung von Duftmischungen .....	13
1.5. Trocknen der Saunakabine .....	13
1.6. Reinigung des Verdampfers.....	13
1.7. Anleitungen zum Saunen.....	14
1.7.1. Temperatur und Feuchtigkeit in der Saunakabine .....	14
1.8. Warnungen.....	14
1.8.1. Symbol Beschreibung .....	15
1.9. Störungen.....	15
2. SAUNAKABINE.....	16
2.1. Struktur der Saunakabine.....	16
2.1.1. Schwärzung der Saunawände .....	16
2.2. Belüftung der Saunakabine .....	17
2.3. Leistungsabgabe des Ofens .....	17
2.4. Hygiene der Saunakabine .....	17
3. ANLEITUNG FÜR DEN INSTALLATEUR.....	18
3.1. Vor der Montage .....	18
3.2. Befestigung des Saunaofens an der Wand.....	18
3.3. Installation des Saunaofens in einer Nische .....	19
3.4. Schutzgeländer .....	19
3.5. Anschluß des Steuergerätes und der Fühler .....	19
3.6. Automatische Wasserbefüllung (3-CA).....	19
3.7. Elektroanschlüsse .....	20
3.8. Isolationswiderstand des Elektrosaunaofens.....	20
4. ERSATZTEILE .....	22

## 1. INSTRUCTIONS FOR USE

### 1.1. Piling of the Sauna Stones

The sauna stones for an electric heater should be 4–8 cm in diameter. The heater stones should be solid blocks of stone specially intended for use in the heater. Neither light, porous ceramic “stones” of the same size nor soft potstones should be used in the heater, because they may cause the resistance temperature to rise too high as a result of which the resistance may be broken.

Stone dust should be washed off before piling the stones. The stones should be piled into the stone compartment over the grating, between the heating elements (resistances) so that the stones support each other. The weight of the stones should not lie on the heating elements.

The stones should not be piled too tightly, so that air can flow through the heater. See fig. 1. The stones should be fitted loosely, and not wedged between the heating elements. Very small stones should not be put into the heater at all.

The stones should completely cover the heating elements. However, they should not form a high pile on the elements.

The stones disintegrate with use. Therefore, they should be rearranged at least once a year or even more often if the sauna is in frequent use. At the same time, any pieces of stones should be removed from the bottom of the heater, and disintegrated stones should be replaced with new ones.

The guarantee does not cover any faults caused by the use of stones not recommended by the plant.

Neither does the guarantee cover any faults caused by disintegrated or too small stones blocking the heater ventilation.

No such objects or devices should be placed inside the heater stone space or near the heater that could change the amount or direction of the air flowing through the heater, thus causing the resistance temperature to rise too high, which may set the wall surfaces on fire!

## 1. ANLEITUNG FÜR DEN BENUTZER

### 1.1. Aufschichten der Saunaofensteine

Die passenden Steine für einen Elektrosaunaofen haben einen Durchmesser von 4–8 cm. Als Saunaofensteine sollten speziell für Saunaöfen gedachte, bekannte, massive Bruchsteine verwendet werden. Die Verwendung leichter, poröser und gleichgroßer keramischer Steine ist verboten, da durch sie die Widerstände überhitzt und beschädigt werden können. Als Saunaofensteine dürfen auch keine weichen Topfsteine verwendet werden.

Die Steine sollten vor dem Aufschichten von Steinstaub befreit werden. Die Steine werden auf den Rost in den Saunaofen in die Zwischenräume der Heizelemente so gesetzt, daß die Steine einander tragen. Das Gewicht der Steine darf nicht von den Heizelementen getragen werden.

Die Steine dürfen nicht zu dicht gesetzt werden, damit die Luftzirkulation nicht behindert wird. Siehe Abb. 1. Auch dürfen die Steine nicht eng zwischen den Heizelementen verkeilt werden, die Steine sollten locker gesetzt werden. Sehr kleine Steine sollen nicht in den Saunaofen gelegt werden.

Die Steine sollen die Heizelemente vollständig bedecken, sie dürfen aber nicht hoch über den Saunaofen herausragen.

Während des Gebrauchs werden die Steine spröde. Aus diesem Grund sollten die Steine mindestens einmal jährlich neu aufgeschichtet werden, bei starkem Gebrauch öfter. Bei dieser Gelegenheit entfernen Sie bitte auch Staub und Gesteinssplitter aus dem unteren Teil des Saunaofens und erneuern beschädigte Steine.

Die Garantie kommt nicht für Schäden auf, die durch Verwendung anderer als vom Werk empfohlener Saunaofensteine entstehen. Die Garantie kommt auch nicht für Schäden des Saunaofens auf, die durch Verstopfung der Luftzirkulation durch bei Gebrauch spröde gewordene Steine oder zu kleine Steine entstehen.

In der Steinkammer oder in der Nähe des Saunaofens dürfen sich keine Gegenstände oder Geräte befinden, die die Menge oder die Richtung des durch den Saunaofen führenden Luftstroms ändern, und somit eine Überhitzung der Widerstände sowie Brandgefahr der Wandflächen verursachen!

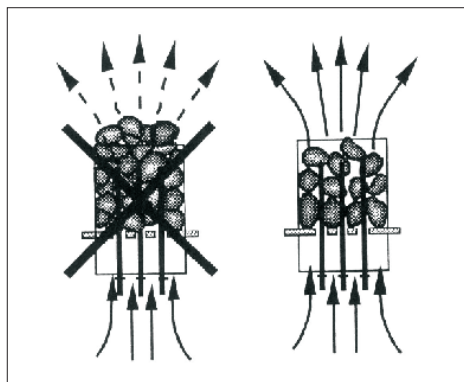


Figure 1. Piling of the sauna stones  
Abbildung 1. Aufschichtung der Saunaofensteine

## 1.2. Heating of the Sauna, Normal Sauna

Before switching the heater on always check that there isn't anything on top of the heater or inside the given safety distance. See item 1.8. "Warnings".

When the heater is switched on for the first time, both the heater and the stones emit smell. To remove the smell, the sauna room needs to be efficiently ventilated.

The purpose of the heater is to raise the temperature of the sauna room and the sauna stones to the required bathing temperature. If the heater output is suitable for the sauna room, it will take about an hour for a properly insulated sauna to reach that temperature. See item 2.1. A suitable temperature for the sauna room is about +65 °C – +80 °C.

The sauna stones normally reach the required bathing temperature at the same time as the sauna room. If the heater capacity is too big, the air in the sauna will heat very quickly, whereas the temperature of the stones may remain insufficient; consequently, the water thrown on the stones will run through. On the other hand, if the heater capacity is too low for the sauna room, the room will heat slowly and, by throwing water on the stones, the bather may try to raise the temperature of the sauna. However, the water will only cool down the stones quickly, and after a while the sauna will not be warm enough and the heater will not be able to provide enough heat.

In order to make bathing enjoyable, the heater capacity should be carefully chosen to suit the size of the sauna room. See item 2.3. "Heater Output".

### 1.2.1. Throwing Water on Heated Stones

The air in the sauna room becomes dry when warmed up. Therefore, it is necessary to throw water on the heated stones to reach a suitable level of humidity in the sauna.

The humidity of the air in the sauna room is controlled by the amount of water thrown on the stones. A correct level of humidity makes the bather's skin sweat and makes breathing easy. By throwing water on the stones with a small ladle, the bather should feel the effect of air humidity on his skin. Both too high a temperature and air humidity will give an unpleasant feeling.

Staying in the hot sauna for long periods of time makes the body temperature rise, which may be dangerous.

The maximum volume of the ladle is 0.2 litres. The amount of water thrown on the stones at a time should not exceed 0.2 l, because if an excessive amount of water is poured on the stones, only part of it will evaporate and the rest may splash as boiling hot water on the bathers.

Never throw water on the stones when there are people near the heater, because hot steam may burn their skin.

### 1.2.2. Sauna Water

The water to be thrown on the heated stones should meet the requirements of clean household water. The factors essentially affecting the quality of water include the following:

Calcareous water leaves a white, sticky layer on the stones and metal surfaces of the heater. Calcification

## 1.2. Erhitzen der Saunakabine, eine normale Sauna

Bevor Sie den Ofen anschalten, bitte überprüfen, dass keine Gegenstände auf dem Ofen oder in der unmittelbarer Nähe des Ofens liegen. Siehe Kapitel 1.8. "Warnungen".

Beim ersten Erwärmen sondern sich von Saunaofen und Steinen Gerüche ab. Um diese zu entfernen, muß die Saunakabine gründlich gelüftet werden.

Die Funktion des Saunaofens ist es, die Saunakabine und die Ofensteine auf die Aufgußtemperatur zu bringen. Wenn die Leistung des Saunaofens an die Größe der Saunakabine angepaßt ist, erwärmt sich eine gut wärmeisolierte Sauna auf Aufgußtemperatur in etwa einer Stunde. Siehe Kapitel 2.1. Die passende Temperatur in der Saunakabine beträgt etwa +65 °C bis +80 °C.

Die Saunaofensteine erwärmen sich auf Aufgußtemperatur gewöhnlich in derselben Zeit wie die Saunakabine. Ein zu leistungsstarker Saunaofen erwärmt die Saunaluft schnell, aber die Steine bleiben untererhitzt und lassen so das Aufgußwasser durchfließen. Wenn andererseits die Saunaofenleistung in Bezug auf die Größe der Saunakabine gering ist, erwärmt sich die Saunakabine langsam und der Saunabader wird versuchen, die Saunatemperatur durch einen Aufguß (durch Gießen von Wasser auf den Saunaofen) zu erhöhen. Das Aufgußwasser kühlt aber nur die Saunaofensteine schnell ab und nach einer Weile reicht die Temperatur in der Sauna nicht mehr für einen Aufguß aus.

Damit Sie beim Saunen die Aufgüsse genießen können, sollten Sie die Leistung des Saunaofens in Bezug auf die Saunakabine anhand der Broschüreninformationen sorgfältig auswählen. Siehe Kapitel 2.3. "Leistung des Saunaofens".

### 1.2.1. Aufguss

Die Saunaluft trocknet bei Erwärmung aus, daher sollte zur Erlangung einer angenehmen Luftfeuchtigkeit auf die heißen Steine des Saunaofens Wasser gegossen werden.

Mit der Wassermenge wird die für angenehm empfundene Aufgußfeuchtigkeit reguliert. Wenn die Luftfeuchtigkeit passend ist, schwitzt die Haut des Badenden und das Atmen in der Sauna fällt leicht. Es empfiehlt sich, zunächst nur kleine Mengen Wasser auf die Steine zu gießen, damit die Wirkung der Feuchtigkeit auf die Haut erprobt werden kann. Zu hohe Temperaturen und Feuchtigkeitsprozente fühlen sich unangenehm an.

Ein langer Aufenthalt in einer heißen Sauna führt zum Ansteigen der Körpertemperatur, was gefährlich sein kann.

Die Kapazität der Saunakelle sollte höchstens 0,2 l betragen. Auf die Steine sollten keine größeren Wassermengen auf einmal gegossen werden, da beim Verdampfen sonst kochend heißes Wasser auf die Badenden spritzen könnte.

Achten Sie auch darauf, daß Sie kein Wasser auf die Steine gießen, wenn sich jemand in deren Nähe befindet. Der heiße Dampf könnte Brandwunden verursachen.

### 1.2.2. Aufgußwasser

Als Aufgußwasser sollte nur Wasser verwendet werden, das die Qualitätsvorschriften für Haushaltswasser erfüllt. Wichtige Faktoren für die Wasserqualität sind:

Bei Verwendung kalkhaltigen Wassers verbleibt auf den Steinen und Metalloberflächen des Saunaofens eine helle, cremartige Schicht. Die Verkalkung der Steine schwächt die Aufgußeigenschaften ab.

of the stones deteriorates the heating properties.

Ferrous water leaves a rusty layer on the surface of the heater and elements, and causes corrosion.

The use of humous, chlorinated water and seawater is forbidden.

Only special perfumes designed for sauna water may be used. Follow the instructions given on the package.

Bei Verwendung eisenhaltigen Wassers verbleibt auf der Ofenoberfläche und den Widerständen eine rostige Schicht, die Korrosion verursacht.

Die Verwendung von humus- und chlorhaltigem Wasser sowie von Meerwasser ist verboten.

Im Aufgußwasser dürfen nur für diesen Zweck ausgewiesene Duftstoffe verwendet werden. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Packung.

Water properties Wassereigenschaft	Effect Wirkung	Recommendation Empfehlung
Humus concentration Humusgehalt	Colour, taste, precipitates Farbe, Geschmack, Ablagerungen	<12 mg/l
Iron concentration Eisengehalt	Colour, odour, taste, precipitates Farbe, Geruch, Geschmack, Ablagerungen	<0,2 mg/l
Manganese (Mn) concentration Mangangehalt (Mn)	Colour, odour, taste, precipitates Farbe, Geruch, Geschmack, Ablagerungen	<0,10 mg/l
Hardness: most important substances are magnesium (Mg) and lime, i.e. calcium (Ca) Wasserhärte: Die wichtigsten Stoffe sind Magnesium (Mg) und Kalk, d.h. Kalzium (Ca)	Precipitates Ablagerungen	Mg: <100 mg/l Ca: <100 mg/l
Chloride-containing water Chloridhaltiges Wasser	Corrosion Korrosion	Cl: <100 mg/l
Chlorinated water Gechlortes Wasser	Health risk Gesundheitsschädlich	Forbidden to use Darf nicht verwendet werden
Seawater Salzwasser	Rapid corrosion Rasche Korrosion	Forbidden to use Darf nicht verwendet werden
Arsenic and radon concentration Arsen- und Radonkonzentration	Health risk Gesundheitsschädlich	Forbidden to use Darf nicht verwendet werden

Water quality requirements / Anforderungen an die Wasserqualität

### 1.3. Heating of the Sauna Using the Steamer

With the Combi heater, the sauna can be heated either in the usual way or by using its evaporator.

The evaporator has a 5 l water tank so it can be on continuously for approximately 2 hours. The tank should be filled when the heater is cold.

To ensure ideal humidity, the sauna temperature should be quite low, preferably about 40 °C, and the evaporator should be left on for approximately 1 hour to heat the sauna.

#### 1.3.1. Filling the Water Reservoir, Cold Steamer

Fill the reservoir with clean household water. The maximum capacity of the reservoir is approximately 5 litres. (Figure 2.)

### 1.3. Erhitzen der Saunakabine, Verdampfer beim Erhitzen eingeschaltet

Mit dem Combi-Saunaofen kann die Sauna wie mit einem gewöhnlichen Saunaofen erhitzt werden, oder man kann beim Erhitzen die Verdampferfunktion des Saunaofens einschalten.

Das Wasservolumen des Verdampferbehälters von ca. 5 l reicht für einen kontinuierlichen Betrieb von ca. 2 h. Das Nachfüllen des Verdampferbehälters muß erfolgen, wenn der Saunaofen kalt ist.

Den besten Feuchtigkeitsgrad in der Sauna erhält man, wenn man die Saunatemperatur niedrig auf ca. 40 °C einstellt und die Sauna mit dem Verdampfer ca. 1 h lang erhitzt.

#### 1.3.1. Füllen des Tanks bei kaltem Verdampfer

Füllen Sie den Tank mit klarem Leitungswasser. Die maximale Füllmenge beträgt ca. 5 l. (Abb. 2.)

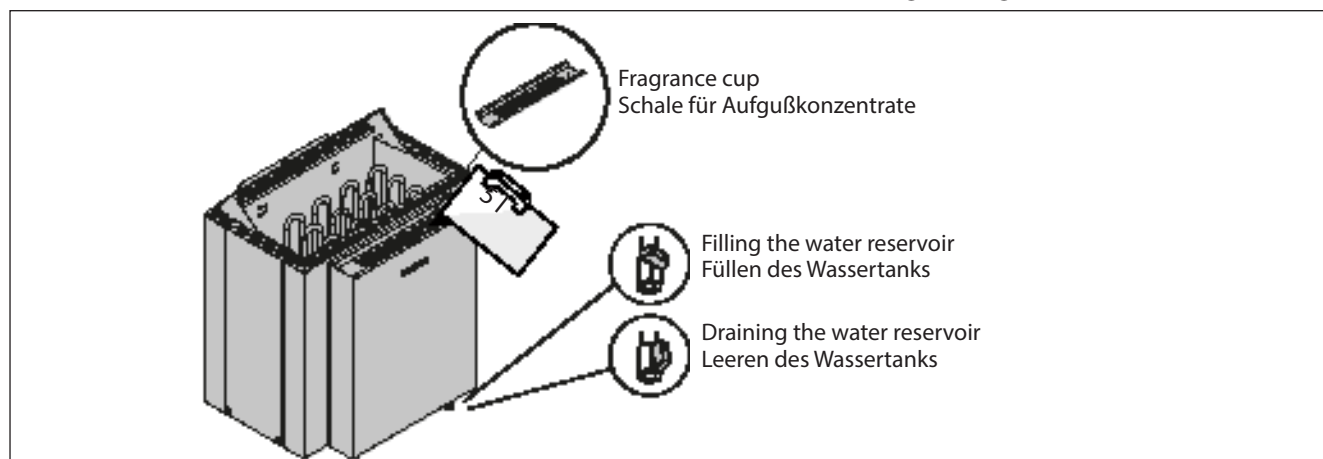


Figure 2. Filling and draining the water reservoir (3-C)  
Abbildung 2. Füllen und Leeren des Wassertanks (3-C)



### 1.3.2. Filling the Water Reservoir, Hot Steamer

When the steamer is hot, filling or adding water should be avoided, because the hot steam and hot steamer may cause burns. If, however, you have to fill the water tank while it is hot, proceed as follows, exercising extreme caution:

1. Switch the steamer off.
2. Pour cold water carefully onto the grille of the water reservoir. The water runs into the reservoir cooling down the hot water inside.
3. Drain off the cool water from the reservoir into a can or bucket and pour it down the drain.
4. Fill the water reservoir as instructed in section 1.3.1.

### 1.3.3. Draining the Water Reservoir

In order to ensure faultless operation of the steamer, the water reservoir must always be emptied after use. This procedure removes impurities condensed in the reservoir as result of evaporation.

Because the water in the reservoir is very hot immediately after use, it should be drained only after the water has cooled for a few hours after switching the steamer off. (Figure 2.)

Please also see subsections 1, 2, and 3 of section 1.3.2.

### 1.3.4. Heaters with an Automatic Water Filling System (3-CA)

Combi heaters that have an automatic water filling system fill the tank automatically if the evaporator switch is in the ON-position. Close the tank drainage valve and open the filling shut-off valve of the tank. See pictures 2 and 7.

Close the shut-off valve once you have ended bathing. See also 1.3.3.

## 1.4. The Use of Fragrances

Fragrance mixtures in dry form can be used in the vaporizer. Dry mixes (potpourris) distributed on the steam grid. When using fragrance mixtures, be careful of the rising hot vapors. When the evaporator is hot, filling with water should be avoided. Please clean the bowl regularly under running water.

## 1.5. Drying the Sauna Room

The sauna room must always be allowed to dry thoroughly after the steamer has been used. In order to speed up the drying process, the heater can be left on with the sauna ventilation also on to the maximum.

If the heater is used to help dry out the sauna room, remember to switch it off after the given period of time.

## 1.6. Cleaning the Steamer

Impurities from water, e.g. lime, will accumulate on the walls of the steamer's water reservoir. For decalcification we recommend decalcifying agents intended for household appliances, e.g. coffeemakers and water kettles. These agents are to be used as instructed by the manufacturer. The outside of the steamer can be cleaned with the damp cloth. When cleaning the outside, ensure that the steamer's

### 1.3.2. Füllen des Tanks bei heißem Verdampfer

Solange der Verdampfer erhitzt ist, sollte das Füllen oder Auffüllen des Tanks vermieden werden, da sowohl das heiße Gerät selbst als auch der entstehende Dampf Brandwunden verursachen können. Falls Sie dennoch Wasser in den heißen Tank füllen müssen, gehen Sie bitte äußerst vorsichtig und unter Beachtung der nachfolgenden Anweisungen vor:

1. Schalten Sie den Verdampfer aus.
2. Gießen Sie vorsichtig kaltes Wasser auf das Gitter, von wo aus es in den Wassertank rinnt und das darin befindliche heiße Wasser abkühlt.
3. Fangen Sie das aus dem Tank ab laufende, abgekühlte Wasser in einem Behälter auf und gießen Sie es in den Abfluß.
4. Füllen Sie den Tank gemäß 1.3.1.

### 1.3.3. Leeren des Wassertanks

Um die störungsfreie Funktion zu gewährleisten, muß der Wassertank nach jeder Benutzung geleert werden. Dadurch werden Verunreinigungen entfernt, die sich als Folge der Wasserverdampfung im Tank ablagern.

Da das Gerät unmittelbar nach dem Gebrauch heiß ist, empfiehlt es sich, nach dem Ausschalten mit der Leerung des Tanks einige Stunden zu warten (Abb. 2).

Siehe hierzu auch Abschnitt 1.3.2. Punkte 1–3.

### 1.3.4. Saunaöfen mit Wasserbefüllautomatik (3-CA)

Diejenigen Combi-Saunaöfen, die mit Wasserbefüllautomatik ausgestattet sind, füllen den Wasserbehälter automatisch, wenn der Betriebsschalter des Verdampfers eingeschaltet ist. Das Entleerungsventil des Wasserbehälters am Saunaofen muss geschlossen und das Absperrventil für die Befüllung des Wasserbehälters geöffnet werden. Siehe Abb. 2 und 7.

Nach dem Saunabad schließen Sie das Absperrventil für die Befüllung des Wasserbehälters. Siehe auch Abschnitt 1.3.3.

## 1.4. Verwendung von Duftmischungen

In dem Verdampfer können Duftmischungen in trockener Form verwendet werden. Trockenmischungen (Potpourris) auf dem Dampfgritter verteilt. Bei der Verwendung von Duftmischungen ist Vorsicht vor den aufsteigenden heißen Dämpfen geboten. Bei heißem Verdampfer sollte das Einfüllen von Wasser vermieden werden. Die Schale bitte regelmäßig unter fließendem Wasser reinigen.

## 1.5. Trocknen der Saunakabine

Die Saunakabine sollte nach jeder Benutzung gründlich trocknen können. Um den Trocknungsprozeß zu beschleunigen, können Sie den Saunaofen bei gleichzeitig auf maximaler Leistung laufender Entlüftung eingeschaltet lassen.

Falls Sie nach dieser Methode verfahren, achten Sie bitte unbedingt darauf, daß der Saunaofen sich nach der eingestellten Zeit von selbst abschaltet.

## 1.6. Reinigung des Verdampfers

Im Wassertank des Verdampfers lagern sich Verunreinigungen ab, die sich beim Verdampfen aus dem Wasser lösen, z.B. Kalk. Zur Entfernung von Kalkablagerungen verwenden Sie ein handelsübliches Entkalkungsmittel für Kaffeemaschinen etc. (bitte Gebrauchsanweisungen befolgen!). Reinigen Sie die Außenflächen des Geräts mit einem feuchten Tuch. Die äußere Reinigung bitte nur bei ausgeschaltetem

operating switch is OFF.

### 1.7. Instructions for Bathing

- Begin by washing yourself; for example, by taking a shower.
- Stay in the sauna for as long as you feel comfortable.
- According to established sauna conventions, you must not disturb other bathers by speaking in a loud voice.
- Do not force other bathers from the sauna by throwing excessive amounts of water on the stones.
- Forget all your troubles and relax.
- Cool your skin down as necessary.
- If you are in good health, you can have a swim if a swimming place or pool is available.
- Wash yourself properly after bathing. Have a drink of fresh water or a soft drink to bring your fluid balance back to normal.
- Rest for a while and let your pulse go back to normal before dressing.

#### 1.7.1. Temperature and Humidity of the Sauna Room

Both thermometers and hygrometers suitable for use in a sauna are available. As the effect of steam on people varies, it is impossible to give an exact, universally applicable bathing temperature or percentage of moisture. The bather's own comfort is the best guide.

The sauna room should be equipped with proper ventilation to guarantee that the air is rich in oxygen and easy to breathe. See item 2.4., "Ventilation of the Sauna Room".

Bathing in a sauna is considered a refreshing experience and good for the health. Bathing cleans and warms your body, relaxes the muscles, soothes and alleviates oppression. As a quiet place, the sauna offers the opportunity to meditate.

### 1.8. Warnings

- Sea air and a humid climate may corrode the metal surfaces of the heater.
- Do not hang clothes to dry in the sauna, as this may cause a risk of fire. Excessive moisture content may also cause damage to the electrical equipment.
- Keep away from the heater when it is hot. The stones and outer surface of the heater may burn your skin.
- Do not throw too much water on the stones. The evaporating water is boiling hot.
- Do not let young, handicapped or ill people bathe in the sauna on their own.
- Consult your doctor about any health-related limitations to bathing.
- Parents should keep children away from the hot heater.
- Consult your child welfare clinic about taking little babies to the sauna.
  - age,
  - temperature of the sauna,
  - time spent in the warm sauna?

Gerät durchführen.

### 1.7. Anleitungen zum Saunen

- Waschen Sie sich vor dem Saunen. Eine Dusche dürfte genügen.
- Bleiben Sie dann in der Sauna, solange Sie es als angenehm empfinden.
- Zu guten Saunamanieren gehört, daß Sie Rücksicht auf die anderen Badenden nehmen, indem Sie diese nicht mit unnötig lärmigem Benehmen stören.
- Verjagen Sie die anderen auch nicht mit zu vielen Aufgüssen.
- Vergessen Sie jeglichen Streß, und entspannen Sie sich.
- Lassen Sie Ihre erhitzte Haut zwischendurch abkühlen.
- Falls Sie gesund sind, und die Möglichkeit dazu besteht, gehen Sie auch schwimmen.
- Waschen Sie sich nach dem Saunen. Nehmen Sie zur Rückgewinnung der verlorenen Flüssigkeit ein erfrischendes Getränk zu sich.
- Ruhen Sie sich aus, bis Sie sich ausgeglichen fühlen und ziehen Sie sich an.

#### 1.7.1. Temperatur und Feuchtigkeit in der Saunakabine

Zur Messung der Temperatur und Feuchtigkeit gibt es Meßgeräte, die für den Gebrauch in einer Sauna geeignet sind. Es ist allerdings unmöglich, allgemeingültig und genau die zum Saunen geeigneten Temperaturen oder Feuchtigkeitsprozente zu nennen, da jeder Mensch die Wirkung des Aufgusses in der Sauna anders empfindet. Das eigene Empfinden ist das beste Thermometer des Badenden!

Eine sachgemäße Ventilation in der Sauna ist wichtig, denn die Saunaluft muß sauerstoffreich und leicht zu atmen sein. Siehe Kapitel 2.4. "Ventilation in der Saunakabine".

Menschen empfinden das Saunen als gesund und erfrischend. Das Saunen säubert, erwärmt, entspannt, beruhigt, lindert psychische Bedrücktheit und bietet als ruhiger Ort die Möglichkeit zum Nachdenken.

### 1.8. Warnungen

- Meer- und feuchtes Klima können die Metalloberflächen des Saunaofens rosten lassen.
- Benutzen Sie die Sauna wegen der Brandgefahr nicht zum Kleider- oder Wäschetrocknen, außerdem können die Elektrogeräte durch die hohe Feuchtigkeit beschädigt werden.
- Achtung vor dem heißen Saunaofen. Die Steine sowie das Gehäuse werden sehr heiß und können die Haut verbrennen.
- Auf die Steine darf nicht zuviel Wasser auf einmal gegossen werden, da das auf den heißen Steinen verdampfende Wasser die Haut verbrennen kann.
- Kinder, Gehbehinderte, Kranke und Schwache dürfen in der Sauna nicht alleingelassen werden.
- Gesundheitliche Einschränkungen bezogen auf das Saunen müssen mit dem Arzt besprochen werden.
- Eltern dürfen ihre Kinder nicht in die Nähe des Saunaofens lassen.
- Über das Saunen von Kleinkindern sollten Sie sich in der Mütterberatungsstelle beraten lassen.
  - Alter,
  - Saunatemperatur,
  - Saunadauer?

- Be very careful when moving in the sauna, as the platform and floors may be slippery.
- Never go to a hot sauna if you have taken alcohol, strong medicines or narcotics.

#### 1.8.1. Symbols descriptions



Read operators manual.



Do not cover.

#### 1.9. Troubleshooting

If the steamer does not work, check the following:

- is the water level in the reservoir sufficient? (see section 1.3.)
- has the overheat protector engaged? (reset button on bottom of steamer)
- is the humidity in the sauna too high?
- is the humidity setting at maximum?

If the heater does not heat, check the following:

- the electricity has been switched on
- the control unit shows a higher figure than the temperature of the sauna.
- the fuses to the heater are in good condition.

- Bewegen Sie sich in der Sauna mit besonderer Vorsicht, da die Bänke und der Fußboden glatt sein können.
- Gehen Sie nicht in die Sauna, wenn Sie unter dem Einfluß von Narkotika (Alkohol, Medikamenten, Drogen usw.) stehen.

#### 1.8.1. Symbol Beschreibung



Benutzerhandbuch lesen.



Nicht bedecken.

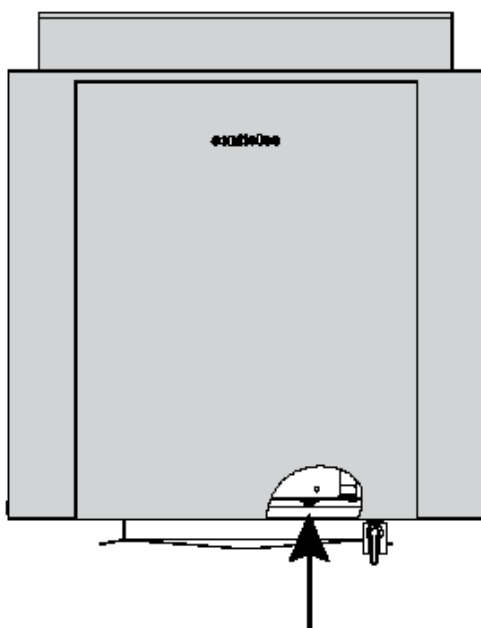
#### 1.9. Störungen

Falls der Verdampfer nicht ordnungsgemäß funktioniert, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte:

- Befindet sich genügend Wasser im Tank? (s. Abschnitt 1.3.)
- Wurde der Überhitzungsschutz ausgelöst? (Drücken Sie in diesem Fall den Bestätigungsschalter auf der Unterseite des Geräts)
- ist die Saunafeuchtigkeit zu hoch?
- Befindet sich der Feuchtigkeitregler in der Maximalposition?

Falls sich der Saunaofen nicht erwärmt, überprüfen Sie folgende Punkte:

- Strom ist eingeschaltet.
- Das Steuergerät ist auf eine höhere als in der Sauna herrschende Temperatur eingestellt.
- Die Sicherungen des Saunaofens sind heil.



Resetting the Overheat Protector

Zurückstellen des Überhitzungsschutzes



Overheat protector of the device can go off also at temperatures below  $-5^{\circ}\text{C}$  /  $23^{\circ}\text{F}$  (storage, transport, environment). Before installation take the device to the warm environment. The overheat protector can be reset when the temperature of the device is approx  $18^{\circ}\text{C}$  /  $64^{\circ}\text{F}$ . The overheat protector must be reset before using the device.



Der Überhitzungsschutz des Geräts kann auch bei Temperaturen unter  $-5^{\circ}\text{C}$  /  $23^{\circ}\text{F}$  (Lagerung, Transport, Umgebung) auslösen. Bringen Sie das Gerät vor der Installation in eine warme Umgebung. Der Überhitzungsschutz kann bei einer Gerätetemperatur von ca.  $18^{\circ}\text{C}$  /  $64^{\circ}\text{F}$  zurückgesetzt werden. Vor Verwendung des Geräts muss der Überhitzungsschutz zurückgesetzt werden.



## 2. SAUNA ROOM

## 2.1. Sauna Room Structure

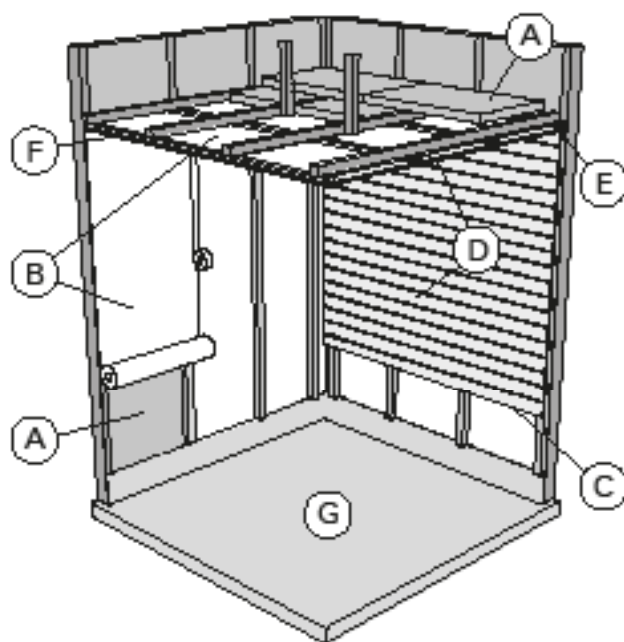


Figure 3.  
Abbildung 3.

- A. Insulation wool, thickness 50–100 mm. The sauna room must be insulated carefully so that the heater output can be kept moderately low.
- B. Moisture protection, e.g. aluminium paper. Place the glossy side of the paper towards the sauna. Tape the seams with aluminium tape.
- C. Vent gap of about 10 mm between the moisture protection and panel (recommendation).
- D. Low mass 12–16 mm thick panel board. Before starting the panelling, check the electric wiring and the reinforcements in the walls required by the heater and benches.
- E. Vent gap of about 3 mm between the wall and ceiling panel.
- F. The height of the sauna is usually 2100–2300 mm. The minimum height depends on the heater (see table 1). The space between the upper bench and ceiling should not exceed 1200 mm.
- G. Use floor coverings made of ceramic materials and dark joint grouts. Particles disintegrating from the sauna stones and impurities in the sauna water may stain and/or damage sensitive floor coverings.

NOTE! Check from the fire authorities which parts of the firewall can be insulated. Flues which are in use must not be insulated.

NOTE! Light protective covers which are installed directly to the wall or ceiling may be a fire risk.

## 2.1.1. Blackening of the sauna walls

It is perfectly normal for the wooden surfaces of the sauna room to blacken in time. The blackening may be accelerated by

- sunlight
- heat from the heater
- protective agents on the walls (protective agents have a poor heat resistance level)
- fine particles disintegrating from the sauna stones which rise with the air flow.

## 2. SAUNAKABINE

## 2.1. Struktur der Saunakabine

- A. Isolierwolle, Stärke 50–100 mm. Die Saunakabine muss sorgfältig isoliert werden, damit der Ofen nicht zu viel Leistung erbringen muss.
- B. Feuchtigkeitsschutz, z.B. Aluminiumpapier. Die glänzende Seite des Papiers muss zur Sauna zeigen. Nähte mit Aluminiumband abdichten.
- C. Etwa 10 mm Luft zwischen Feuchtigkeitsschutz und Täfelung (Empfehlung).
- D. Leichtes, 12–16 mm starkes Täfelbrett. Vor Beginn der Täfelung elektrische Verkabelung und für Ofen und Bänke benötigte Verstärkungen in den Wänden überprüfen.
- E. Etwa 3 mm Luft zwischen Wand und Deckentäfelung.
- F. Die Höhe der Sauna ist normalerweise 2100–2300 mm. Die Mindesthöhe hängt vom Ofen ab (siehe Tabelle 1). Der Abstand zwischen oberer Bank und Decke sollte höchstens 1200 mm betragen.
- G. Bodenabdeckungen aus Keramik und dunkle Zementschlämme verwenden. Aus den Saunasteinen entweichende Partikel und Verunreinigungen im Wasser können sensible Böden verfärben oder beschädigen.

ACHTUNG! Fragen Sie die Behörden, welcher Teil der feuerfesten Wand isoliert werden kann. Rauchfänge, die benutzt werden, dürfen nicht isoliert werden.

ACHTUNG! Leichte, direkt an Wand oder Decke angebrachte Schutzabdeckungen sind ein Brandrisiko.

## 2.1.1. Schwärzung der Saunawände

Es ist ganz normal, wenn sich die Holzoberflächen einer Sauna mit der Zeit verfärben. Die Schwärzung wird beschleunigt durch

- Sonnenlicht
- Hitze des Ofens
- Täfelungsschutz an den Wänden (mit geringem Hitzewiderstand)
- Feinpartikel, die aus den zerfallenden Saunasteinen in die Luft entweichen.

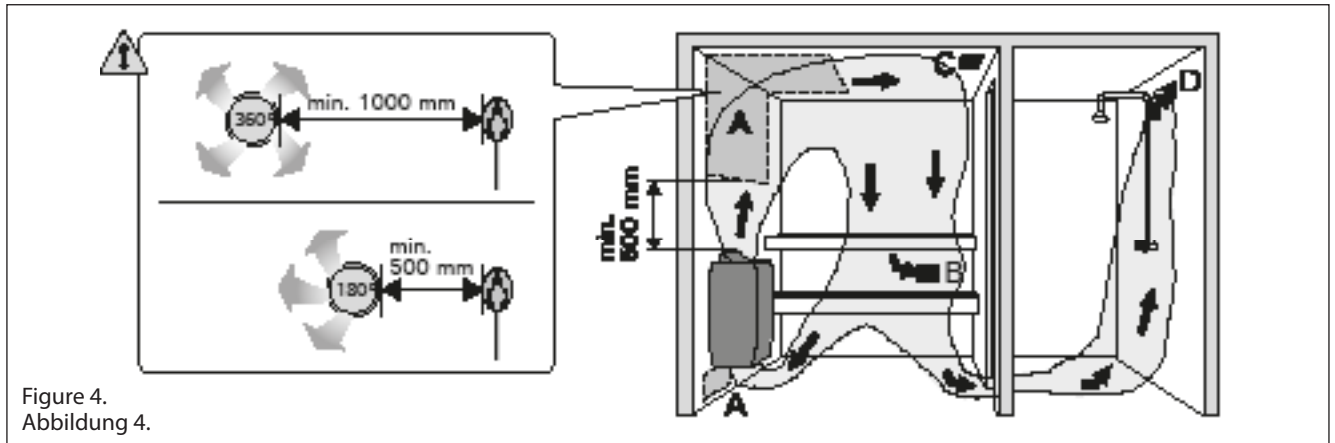


Figure 4.  
Abbildung 4.

## 2.2. Sauna Room Ventilation

The air in the sauna room should change six times per hour. Figure 4 illustrates different sauna room ventilation options.

- A. Supply air vent location. If mechanical exhaust ventilation is used, place the supply air vent above the heater. If gravity exhaust ventilation is used, place the supply air vent below or next to the heater. The diameter of the supply air pipe must be 50–100 mm. Do not place the supply air vent so that the air flow cools the temperature sensor (see the temperature sensor installation instructions in the control unit installation instructions)!
- B. Exhaust air vent. Place the exhaust air vent near the floor, as far away from the heater as possible. The diameter of the exhaust air pipe should be twice the diameter of the supply air pipe.
- C. Optional vent for drying (closed during heating and bathing). The sauna can also be dried by leaving the door open after bathing.
- D. If the exhaust air vent is in the washroom, the gap underneath the sauna door must be at least 100 mm. Mechanical exhaust ventilation is mandatory.

## 2.3. Heater Output

When the walls and ceiling are covered with panels and insulation behind the panels is adequate, the heater output is defined according to the volume of the sauna. Non-insulated walls (brick, glass block, glass, concrete, tile, etc.) increase the need for heater output. Add 1,2 m<sup>3</sup> to the volume of the sauna for each non-insulated wall square meter. For example, a 10 m<sup>3</sup> sauna room with a glass door equals the output requirement of about a 12 m<sup>3</sup> sauna room. If the sauna room has log walls, multiply the sauna's volume by 1,5. Choose the correct heater output from table 1.

## 2.4. Sauna Room Hygiene

Bench towels should be used during bathing to prevent sweat from getting onto the benches.

The benches, walls and floor of the sauna should be washed thoroughly at least every six months. Use a scrubbing brush and sauna detergent.

Wipe dust and dirt from the heater with a damp cloth. Remove lime stains from the heater using a 10% citric acid solution and rinse.

## 2.2. Belüftung der Saunakabine

Die Saunaluft sollte sechsmal pro Stunde ausgetauscht werden. Abb. 4 zeigt verschiedene Optionen der Saunabelüftung.

- A. Luftzufuhr. Bei mechanischer Entlüftung Luftzufuhr über dem Ofen anbringen. Bei Schwerkraftentlüftung Luftzufuhr unter oder neben dem Ofen anbringen. Der Durchmesser des Luftzufuhrrohres muss 50–100 mm betragen. Luftzufuhr nicht so anbringen, dass sie den Temperaturfühler abkühlt (zur Anbringung des Temperaturfühlers siehe Installationsanweisungen des Steuergeräts)!
- B. Entlüftung. Entlüftung in Bodennähe anbringen, so weit weg vom Ofen wie möglich. Der Durchmesser des Entlüftungsrohres sollte doppelt so groß sein wie bei der Luftzufuhr.
- C. Optionale Lüftung zum Trocknen (während Heizung und Bad geschlossen). Die Sauna kann auch durch die offene Tür getrocknet werden.
- D. Wenn die Entlüftung im Waschraum liegt, muss die Lücke unter der Saunatur mindestens 100 mm betragen. Mechanische Entlüftung ist Pflicht.

## 2.3. Leistungsabgabe des Ofens

Wenn Wand und Decke vertäfelt und ausreichend isoliert sind, richtet sich die Leistungsabgabe des Ofens nach dem Volumen der Sauna. Nicht isolierte Wände (Stein, Glasbausteine, Glas, Beton, Kacheln) erhöhen die benötigte Ofenleistung. Jeder Quadratmeter nicht isolierter Wand entspricht 1,2 m<sup>3</sup> mehr Saunavolumen. Eine 10 m<sup>3</sup> große Saunakabine mit Glastür z.B. entspricht in der Leistungsabgabe einer 12 m<sup>3</sup> großen Sauna. Bei Balkenwänden Saunavolumen mit 1,5 multiplizieren. Korrekte Leistungsabgabe des Ofens aus Tabelle 1 wählen.

## 2.4. Hygiene der Saunakabine

Liegetücher benutzen, um die Bänke vor Schweiß zu schützen.

Bänke, Wände und Boden der Sauna mindestens alle sechs Monate waschen. Bürste und Saunareinigungsmittel verwenden.

Staub und Schmutz vom Ofen mit feuchtem Tuch abwischen. Kalkablagerungen am Ofen mit 10 % Zitronensäure entfernen und spülen.

### 3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

#### 3.1. Prior to Installation

Prior to installing the heater, study the instructions for installation, as well as checking the following points:

- Is the output and type of the heater suitable for the sauna room?

The cubic volumes given in table 1 should be followed.

- Are there a sufficient number of high quality sauna stones?
- Is the supply voltage suitable for the heater?
- If the house is heated by electricity, does the pilot circuit (contactor) require a supplementary relay to make the pilot function potentialfree, because voltage control is transmitted from the heater when it is switched on?
- The location of the heater fulfils the minimum requirements concerning safety distances given in fig. 5 and 6 and table 1.
- 1.9. Troubleshooting > Resetting the Overheat Protector

It is absolutely necessary to ensure that the installation is carried out according to these values. Neglecting them can cause a risk of fire. Only one electrical heater may be installed in the sauna room.

#### 3.2. Fastening the Heater on a Wall

- Fasten the wall-mounting rack on the wall by using the screws which come with the rack. Observe the minimum safety distances given in table 1 and fig. 5 and 7.

### 3. ANLEITUNG FÜR DEN INSTALLATEUR

#### 3.1. Vor der Montage

Bevor Sie den Saunaofen installieren, lesen Sie die Montageanleitung und überprüfen Sie folgende Dinge:

- Ist der zu montierende Saunaofen in Leistung und Typ passend für die Saunakabine?

Die Rauminhaltswerte in Tabelle 1 dürfen weder über noch unterschritten werden.

- Sind genug Saunaofensteine von guter Qualität vorhanden?
- Ist die Netzspannung für den Saunaofen geeignet?
- Falls das Haus elektrisch beheizt wird, benötigt der Steuerkreis (Kontaktor) der Heizung ein Zwischenrelais, um die Steuerfunktion auf potentialfrei zu stellen, da vom Saunaofen bei Gebrauch eine Spannungssteuerung übertragen wird.
- Der Montageort des Ofens erfüllt die in Abbildung 5 und 6 und Tabelle 1 angegebenen Sicherheitsmindestabstände.
- 1.9. Störungen > Zurückstellen des Überhitzungsschutzes

Diese Abstände müssen unbedingt eingehalten werden, da ein Abweichen Brandgefahr verursacht. In einer Sauna darf nur ein Saunaofen installiert werden.

#### 3.2. Befestigung des Saunaofens an der Wand

- Befestigen Sie das Montagegestell mit den dazu gelieferten Schrauben an der Wand und beachten Sie die in Abb. 5 und 7 und in Tabelle 1 angeführten Sicherheitsmindestabstände.

Heater/Ofen	Output Leistung	Vaporiser Verdampfer		Sauna room Saunakabine		Minimum distances Min. Abstand des Ofen				Connecting cable/Fuse Anschlußkabel/Sicherung		
Model and dimensions/ Modell und Maße		Output Leistung	Max. vaporisation efficiency Verdampfungs-leistung	Cubic vol. Rauminhalt	Height Höhe	A min.	B min.	to ceiling zur Decke	to floor zum Boden	400 V 3N~	Fuse Sicherung	
Width/Breite 465 mm Depth/Tiefe 355 mm Height/Höhe 530 mm Weight/Gewicht 13 kg Stones/Steine max. 20 kg				See item 2.3. Siehe Kap. 2.3.		See fig. 6. Siehe Abb. 6.	See figure 5. Siehe Abbildung 5.			See fig. 7. The measurements apply to the connection cable (2) only! Siehe Abbildung 7. Die Messungen beziehen sich ausschließlich auf das Anschlusskabel (2)!		
	kW	kW	kg/h	min. m <sup>3</sup>	max. m <sup>3</sup>	min. mm	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	A	
360C(A)	6,0	2,0	2,5	5	8	1900	50	50	1100	80	7 x 1,5	3 x 10
390C(A)	9,0	2,0	2,5	8	14	1900	120	100	1100	80	7 x 2,5	3 x 16

Table 1. Installation details of a 3-C(A) heater

Tabelle 1. Montageinformationen zum 3-C(A)-Saunaofen

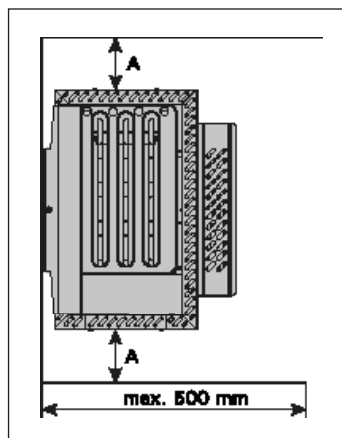
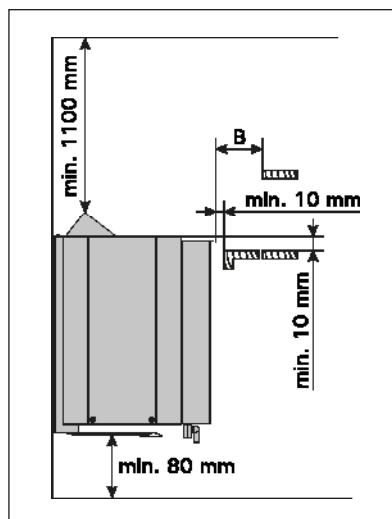


Figure 5. Safety distances from the heater  
Abbildung 5. Sicherheitsmindestabstände des Saunaofens

Figure 6. Installation of the heater in a recess  
Abbildung 6. Montage des Saunaofens in einer Wandnische

NOTE! There must be a support, e.g. a board, behind the panel, so that the fastening screws can be screwed into a thicker wooden material than the panel. If there are no boards behind the panel, the boards can also be fastened on the panel.

2. Lift the heater to the rack on the wall so that the fastening hooks of the lower part of the rack go behind the edge of the heater body.
3. Lock the edge of the heater onto the fastening rack by a screw.

ACHTUNG! An den Stellen, an denen die Befestigungsschrauben angebracht werden, muss sich hinter den Paneelen als Stütze z.B. ein Brett befinden, in dem die Schrauben fest sitzen. Falls sich hinter den Paneelen keine Bretter befinden, können diese auch vor den Paneelen angebracht werden.

2. Heben Sie den Saunaofen so auf das Gestell an der Wand, daß die Befestigungshaken unten am Gestell hinter den Rand des Saunaofenrumpfes kommen.
3. Schrauben Sie den oberen Rand des Saunaofens am Montagegestell fest.

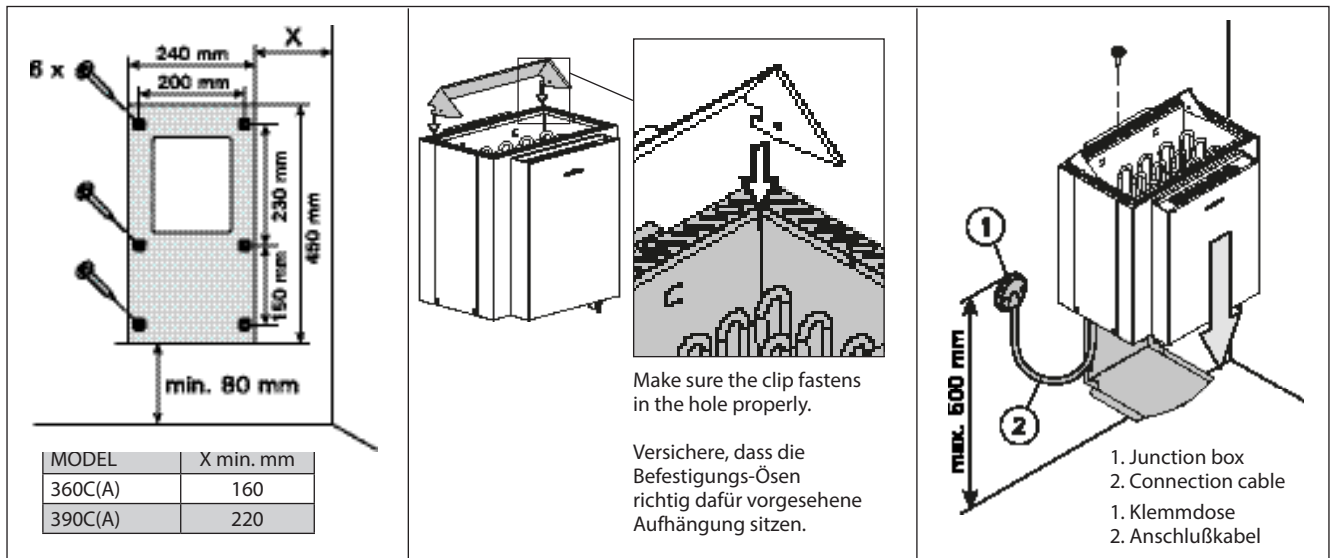


Figure 7. Fastening the heater on a wall  
Abbildung 7. Befestigung des Saunaofens an der Wand

### 3.3. Installation of the Heater in a Recess

The heater can be mounted in a recess with a minimum height of 1900 millimetres. See fig. 6.

### 3.4. Safety Railing

If a safety railing is built around the heater, the minimum distances given in fig. 5 and table 1 must be observed.

### 3.5. Installation of the Control Unit and Sensors

Install the control unit in a dry place outside the sauna room at the height of about 170 cm. The control unit includes detailed instructions for fastening the unit on the wall.

Install the temperature sensor on the wall of the sauna room above the heater. It should be installed on the lateral centre line of the heater, 100 mm downwards from the ceiling.

### 3.6. Automatic Filling (3-CA)

Connect the heater to cold water mains using a flexible hose. Make sure that the connection has a shut-off valve. See figure 8. The sauna and/or washing facilities should have a floor drain in case of hose damage or leaks.

### 3.3. Installation des Saunaofens in einer Nische

Der Saunaofen kann in einer Wandnische angebracht werden, deren Höhe min. 1900 mm beträgt. Siehe Abb. 6.

### 3.4. Schutzgeländer

Falls um den Saunaofen ein Schutzgeländer gebaut wird, muß dies unter Berücksichtigung der in Abb.5 und Tabelle 1 angegebenen Mindestsicherheitsabstände geschehen.

### 3.5. Anschluß des Steuergerätes und der Fühler

Das Steuergerät wird in einem trockenen Raum außerhalb der Saunakabine in etwa 170 cm Höhe angebracht. In Verbindung mit dem Steuergerät werden genauere Anweisungen zu dessen Befestigung an der Wand gegeben.

Der Temperaturfühler wird an der Saunawand oberhalb des Saunaofens, 100 mm unterhalb der Decke auf der Achse in Breitenrichtung des Saunaofens angebracht.

### 3.6. Automatische Wasserbefüllung (3-CA)

Der Saunaofen wird mit einem elastischen Verbindungsschlauch an das Kaltwassersystem angeschlossen. Der Wasseranschluss muss außerdem mit einem Absperrventil versehen sein. Siehe Abb. 8. Am Boden der Sauna und/oder des Waschraums muss sich ein Abfluss befinden, falls der Schlauch beschädigt wird oder undicht ist.

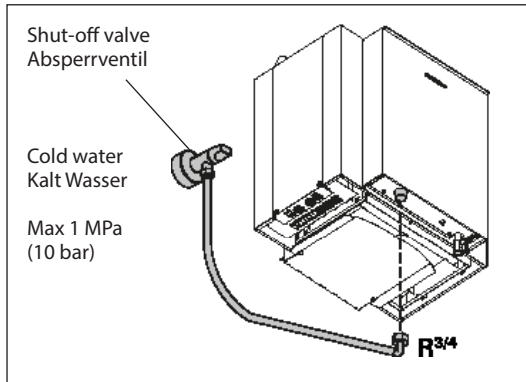


Figure 8. Automatic filling  
Abbildung 8. Automatische Wasserbefüllung

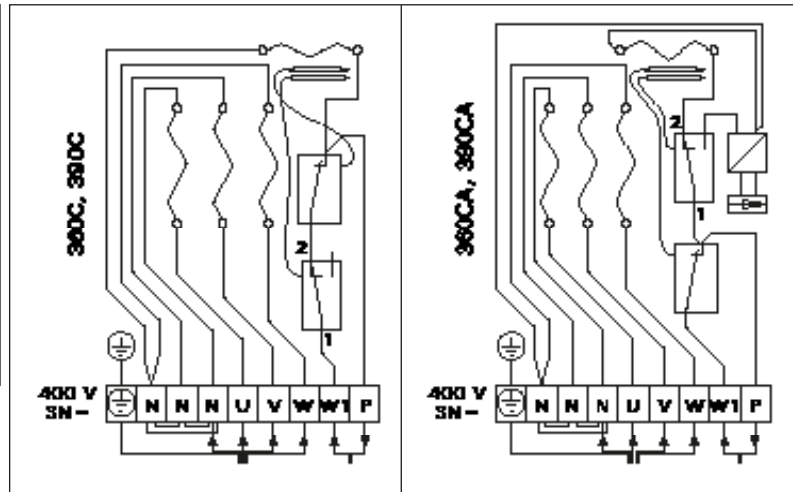


Figure 9. Electrical connections of the heater  
Abbildung 9. Elektroanschlüsse des Saunaofens

### 3.7. Electrical Connections

The heater may only be connected to the electrical network in accordance with the current regulations by an authorised, professional electrician.

The heater is semi-stationarily connected to the junction box on the sauna wall. See fig. 7. 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 the connection cable of the heater is forbidden. The junction box must be splash-proof, and its maximum height from the floor must not exceed 50 cm.

If the connection and installation cables are higher than 100 cm from the floor in the sauna or inside the sauna room walls, they must be able to endure a minimum temperature of 170 °C when loaded (for example, SSJ). Electrical equipment installed higher than 100 cm from the sauna floor must be approved for use in a temperature of 125 °C (marking T125).

### 3.8. Electric Heater Insulation Resistance

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

Do not connect the power feed for the heater through the RCD (residual current device)!

### 3.7. Elektroanschlüsse

Der Anschluß des Saunaofens ans Stromnetz darf nur von einem zugelassenen Elektromonteur unter Beachtung der gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

Der Saunaofen wird halbfest an die Klemmdose an der Saunawand befestigt. Siehe Abb. 7. Als Anschlußkabel wird ein Gummikabel vom Typ H07RN-F oder ein entsprechendes Kabel verwendet.

**ACHTUNG!** PVC-isolierte Kabel dürfen wegen ihrer schlechten Hitzebeständigkeit nicht als Anschlußkabel des Saunaofens verwendet werden. Die Klemmdose muß spritzwasserfest sein und darf höchstens 50 cm über dem Fußboden angebracht werden.

Falls der Anschluß oder die Montagekabel in die Sauna oder die Saunawände in einer Höhe über 100 cm über dem Boden münden, müssen sie belastet mindestens eine Temperatur von 170 °C aushalten (z.B. SSJ). Elektrogeräte, die höher als 100 cm vom Saunaboden angebracht werden, müssen für den Gebrauch bei 125 °C Umgebungstemperatur zugelassen sein (Vermerk T125).

### 3.8. Isolationswiderstand des Elektrosaunaofens

Bei der Endkontrolle der Elektroinstallationen kann bei der Messung des Isolationswiderstandes ein "Leck" auftreten, was darauf zurückzuführen ist, daß Feuchtigkeit aus der Luft in das Isolationsmaterial der Heizwiderstände eingetreten ist (bei Lagerung und Transport). Die Feuchtigkeit entweicht aus den Widerständen nach zwei Erwärmungen.

Schalten Sie den Netzstrom des Elektrosaunaofens nicht über den Fehlerstromschalter ein!



Heater Ofen	Cabels/Kabel 400V 3N~				
	A mm <sup>2</sup>	A+B mm <sup>2</sup>	B mm <sup>2</sup>	C mm <sup>2</sup>	D mm <sup>2</sup>
360C(A)	5 x 1,5	7 x 1,5	2 x 1,5	4 x 1,5	3 x 6
390C(A)	5 x 2,5	7 x 2,5	2 x 2,5	4 x 2,5	3 x 10

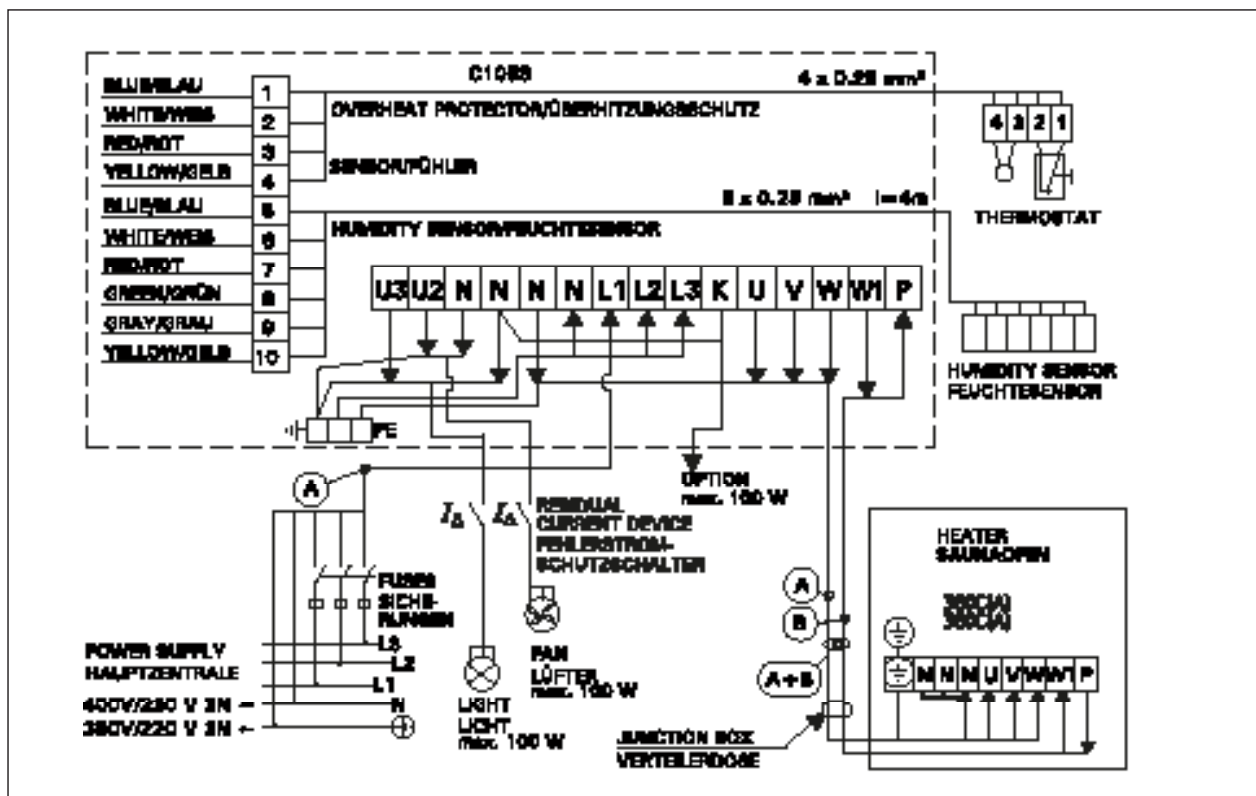
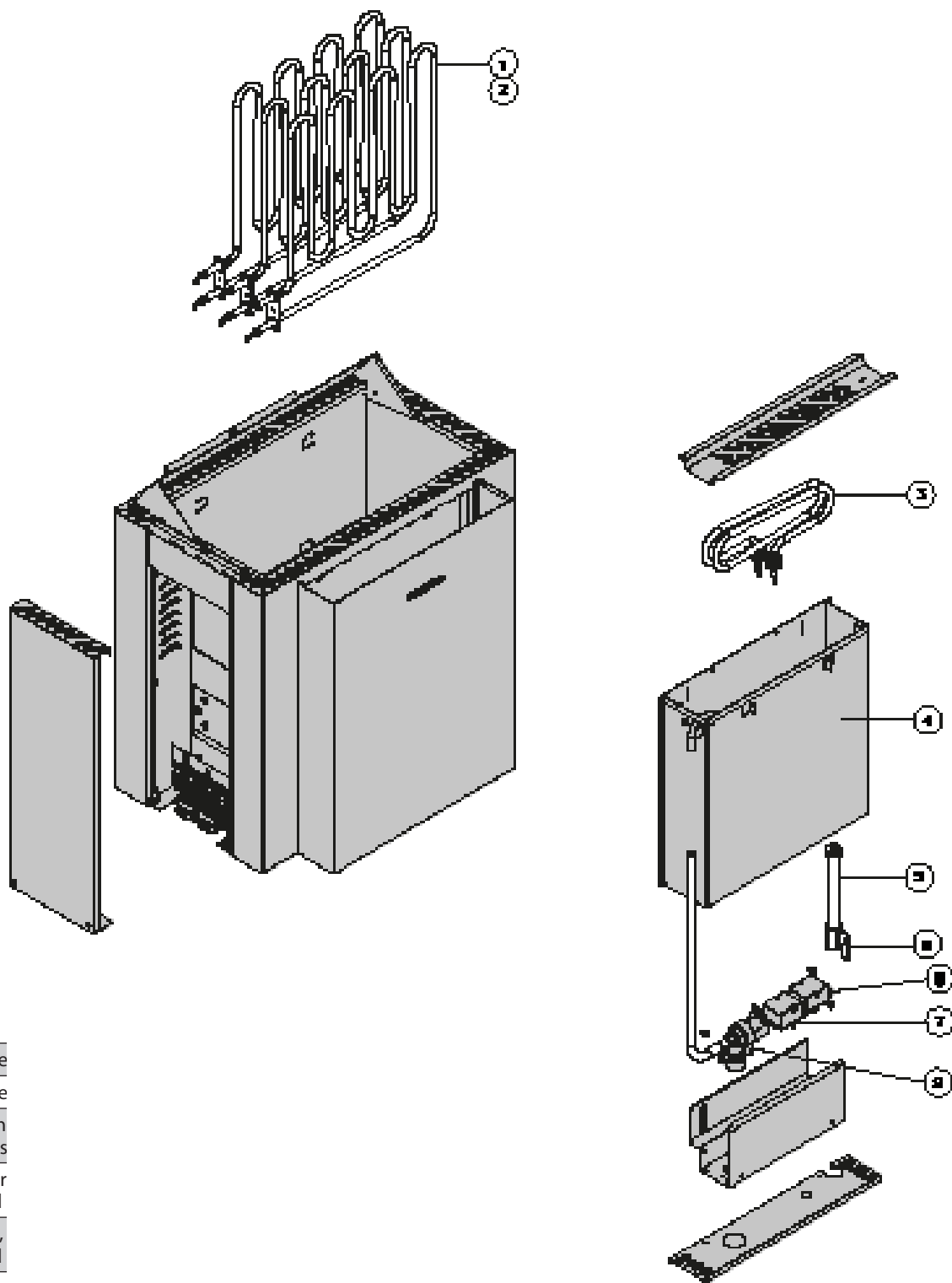


Figure 10a. 3-phase electrical connections of control unit C105S and 3-C(A)-heater  
Abbildung 10a. 3-phasiger Elektroanschlüsse das Steuergerät C105S und des Saunaofens 3-C(A)

## 4. SPARE PARTS

## 4. ERSATZTEILE



1	Heating ele			
2	Heating ele			
3	Vaporiser h element, as			
4	Water reser assembled			
5	Drain pipe, assembled			
6	Tap	Handl	1/4	ZM-130
7	Overheat protector	Überhitzungsschutz		ZSK-764
8	Thermostat	Thermostat		ZSN-250
9	Solenoid valve (360CA, 390CA)	Magnetventil (360CA, 390CA)		ZSS-610

We recommend to use only the manufacturer's spare parts.  
Es dürfen ausschließlich die Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.

**HARVIA**

GLOBAL: Harvia Finland Oy | P.O. Box 12 | Teollisuustie 1-7 | 40951 Muurame | FINLAND | +358 207 464 000 | [harvia@harvia.fi](mailto:harvia@harvia.fi) CENT-  
RAL EUROPE: Harvia Austria GmbH | Wartenburger Straße 31 | A-4840 Vöcklabruck | +43 (0) 7672/22900-50 | [info@harvia.com](mailto:info@harvia.com)  
[www.harvia.com](http://www.harvia.com)

