

Technische Daten & Aufbauanleitung



Artikelnummer: 315 375

Besteht aus: 315 096 (Seite 2), 315 242 (Seite 20) und 310 099 (Seite 45)

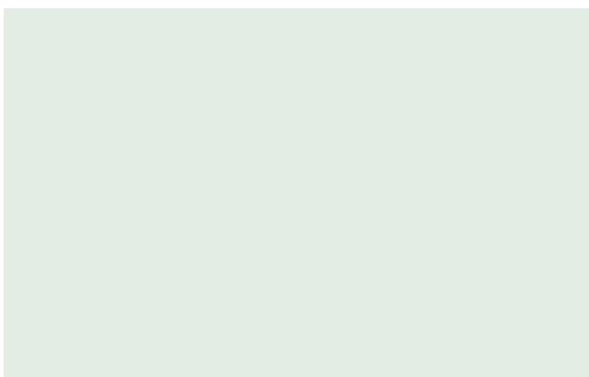
Kontrolliert durch:

Technische Daten & Aufbauanleitung

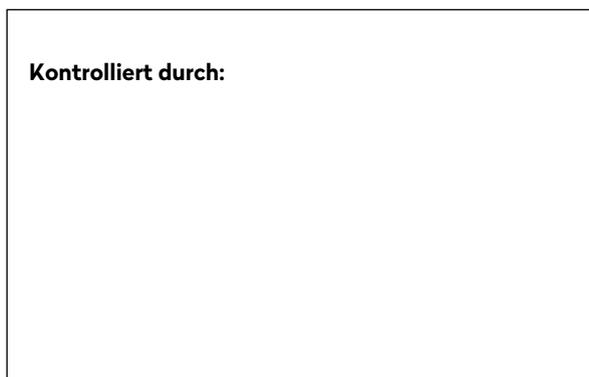


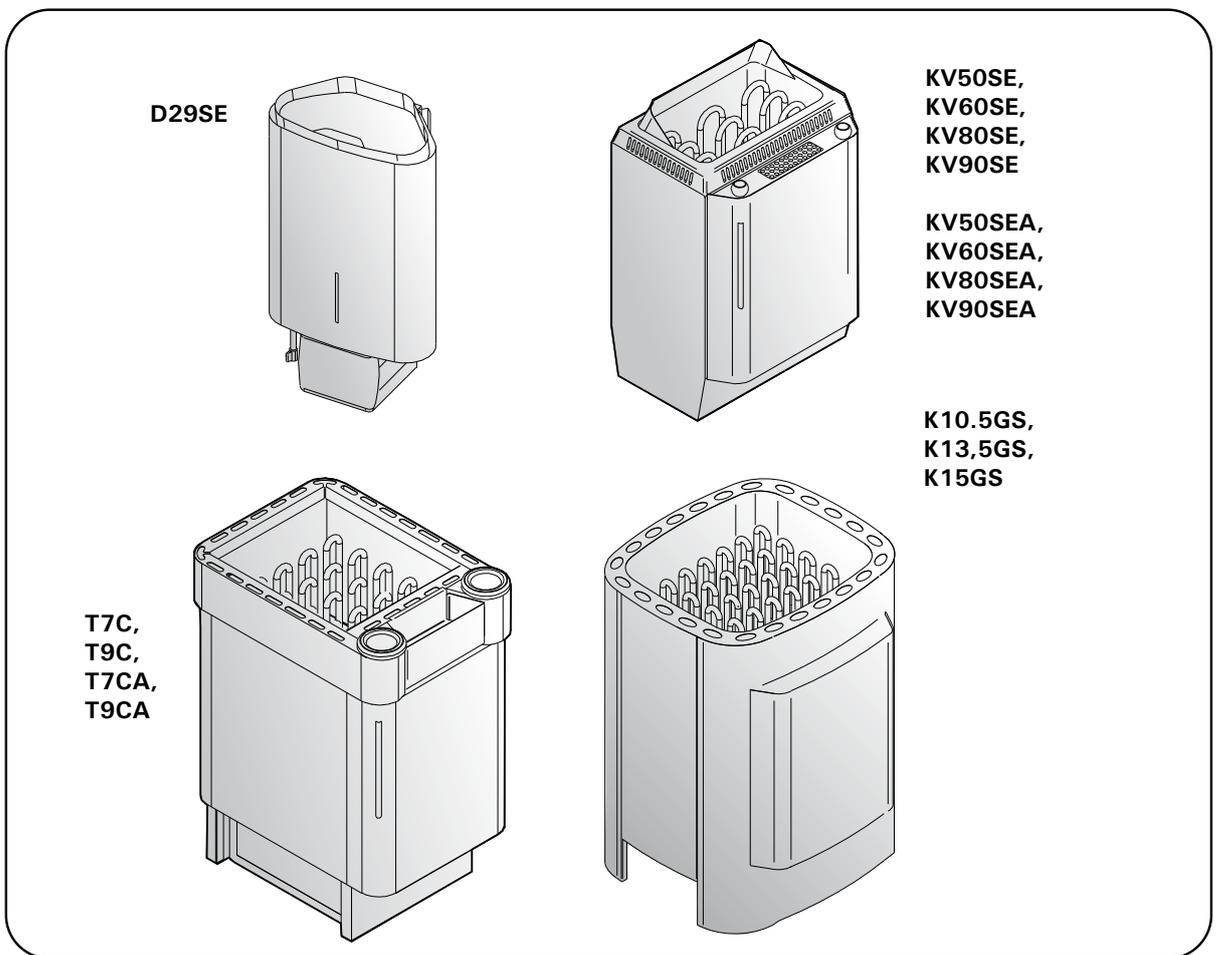
Artikelnummer:

315 096



Kontrolliert durch:





EN

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 period for heaters and control equipment used in saunas by institutions is three (3) months.
- 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	22
1.1. Piling of the Sauna Stones.....	22
1.1.1. Maintenance	22
1.2. Heating of the Sauna.....	23
1.2.1. Throwing Water on Heated Stones.....	23
1.3. Heating of the Sauna Using the Steamer	23
1.3.1. Filling the Water Reservoir, Cold Steamer.....	24
1.3.2. Filling the Water Reservoir, Hot Steamer.....	24
1.3.3. Draining the Water Reservoir	24
1.3.4. Combi Heaters with an Automatic Water Filling System (KV50SEA–KV90SEA, T7CA–T9CA, K10.5GS-K15GS)	25
1.4. The Use of Fragrances - does not apply Delta Combi (D-SE) and Club Combi (K-GS)	25
1.5. Drying the Sauna Room	25
1.6. Cleaning the Steamer.....	25
1.7. Instructions for Bathing	25
1.8. Warnings	26
1.8.1. Symbols descriptions.....	26
1.9. Troubleshooting	26
2. SAUNA ROOM	27
2.1. Sauna Room Structure.....	27
2.1.1. Blackening of the Sauna Walls.....	27
2.2. Sauna Room Ventilation.....	28
2.3. Heater Output.....	28
2.4. Sauna Room Hygiene.....	28
3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION	29
3.1. Before Installation	29
3.2. Fastening the Heater	31
3.3. Safety Railing	31
3.4. Installation of the control unit and sensors	31
3.4.1. Suitable control units:.....	31
3.5. Automatic filling (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K10.5GS-K15GS)	32
3.6. Electrical Connections.....	32
3.6.1. Electric Heater Insulation Resistance.....	32
4. SPARE PARTS	36

DE

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 Garantiezeit für in öffentlichen Saunen verwendete Saunaöfen und Steuergeräte beträgt drei (3) Monate.
- 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. BEDIENUNGSANLEITUNG	22
1.1. Aufschichten der Saunaofensteine.....	22
1.1.1. Wartung	22
1.2. Erhitzen der Saunakabine	23
1.2.1. Aufguss.....	23
1.3. Erhitzen der Saunakabine, Verdampfer beim Erhitzen eingeschaltet.....	23
1.3.1. Füllen des Tanks bei kaltem Verdampfer	24
1.3.2. Füllen des Tanks bei heißem Verdampfer.....	24
1.3.3. Leeren des Wassertanks	24
1.3.4. Combi-Saunaöfen mit Wasserbefüllautomatik (KV50SEA–KV90SEA, T7CA–T9CA, K10.5GS-K15GS)	25
1.4. Verwendung von Duftmischungen - gilt nicht für Delta Combi (D-SE) und nicht für Club Combi (K-GS)	25
1.5. Trocknen der Saunakabine.....	25
1.6. Reinigung des Verdampfers	25
1.7. Anleitungen zum Saunen.....	25
1.8. Warnungen.....	26
1.8.1. Symbol Beschreibung	26
1.9. Störungen	26
2. SAUNAKABINE	27
2.1. Struktur der Saunakabine	27
2.1.1. Schwärzung der Saunawände.....	27
2.2. Belüftung der Saunakabine	28
2.3. Leistungsabgabe des Ofens	28
2.4. Hygiene der Saunakabine	28
3. MONTAGEANLEITUNG	29
3.1. Vor der Montage	29
3.2. Befestigung des Saunaofens	31
3.3. Schutzgeländer	31
3.4. Anschluss des Steuergerätes und der Fühler.....	31
3.4.1. Geeignete Schutzgeländer:.....	31
3.5. Automatische Wasserbefüllung (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K10.5GS-K15GS)	32
3.6. Elektroanschlüsse.....	32
3.6.1. Isolationswiderstand des Elektrosaunaofens... ..	32
4. ERSATZTEILE	36

EN

1. INSTRUCTIONS FOR USE

1.1. Piling of the Sauna Stones

The piling of the sauna stones has a great effect on the functioning of the heater (figure 1).

Important information on sauna stones:

- The stones should be 5–10 cm in diameter.
- Use solely angular split-face sauna stones that are intended for use in a heater. Peridotite, olivine-dolerite and olivine are suitable stone types.
- **Neither light, porous ceramic "stones" nor soft soapstones should be used in the heater. They do not absorb enough heat when warmed up. This can result in damage in heating elements.**
- Wash off dust from the stones before piling them into the heater.

Please note when placing the stones:

- Do not drop stones into the heater.
- Do not wedge stones between the heating elements.
- Place the stones sparsely to ensure that air can circulate between them.
- Pile the stones so that they support each other instead of lying their weight on the heating elements.
- Do not form a high pile of stones on top of the heater.
- 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.

DE

1. BEDIENUNGSANLEITUNG

1.1. Aufschichten der Saunaofensteine

Die Schichtung der Ofensteine hat eine große Auswirkung auf die Effizienz des Ofens (Abb. 1).

Wichtige Informationen zu Saunaofensteinen:

- Die Steine sollten einen Durchmesser von 5–10 cm haben.
- Verwenden Sie nur spitze Saunasteine mit rauer Oberfläche, die für die Verwendung in Saunaöfen vorgesehen sind. Geeignete Gesteinsarten sind Peridotit, Olivin-Dolerit und Olivin.
- **Im Saunaofen sollten weder leichte poröse „Steine“ aus Keramik noch weiche Specksteine verwendet werden. Sie absorbieren beim Erhitzen nicht genügend Wärme, was zu einer Beschädigung der Heizelemente führen kann.**
- Die Steine sollten vor dem Aufschichten von Stein Staub befreit werden.

Beachten Sie beim Platzieren der Steine Folgendes:

- Lassen Sie die Steine nicht einfach in den Ofen fallen.
- Vermeiden Sie ein Verkeilen von Steinen zwischen den Heizelementen.
- Schichten Sie die Steine in lockerer Anordnung, so dass Luft zwischen ihnen hindurchströmen kann.
- Schichten Sie die Steine so aufeinander, dass sie nicht gegen die Heizelemente drücken.
- Schichten Sie die Steine oben auf dem Ofen nicht zu einem hohen Stapel auf.
- 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.

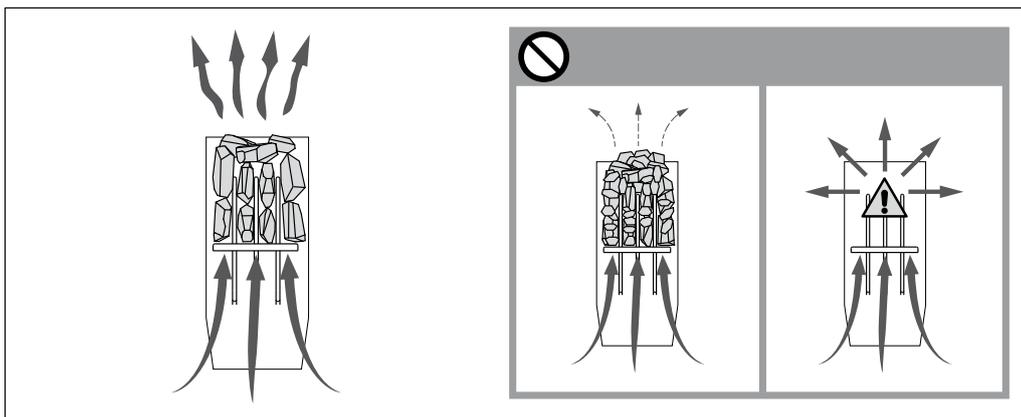


Figure 1. Piling of the sauna stones
Abbildung 1. Aufschichtung der Saunaofensteine

1.1.1. Maintenance

Due to large variation in temperature, the sauna stones disintegrate in use. Rearrange the stones at least once a year or even more often if the sauna is in frequent use. At the same time, remove any pieces of stones from the bottom of the heater and replace any disintegrated stones with new ones. By doing this, the heating capability of the heater stays optimal and the risk of overheating is avoided.

1.1.1. Wartung

Aufgrund der großen Wärmeänderungen werden die Saunasteine spröde und brüchig. Die Steine sollten mindestens einmal jährlich neu aufgeschichtet werden, bei regelmäßigem Gebrauch öfter. Bei dieser Gelegenheit entfernen Sie bitte auch Staub und Gesteinssplitter aus dem unteren Teil des Saunaofens und ersetzen beschädigte Steine. Hierdurch bleibt die Heizleistung des Ofens optimal, und das Risiko der Überhitzung wird vermieden.

EN

1.2. Heating of the Sauna

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

If the heater output is suitable for the sauna room, it will take about an hour for a properly insulated sauna to reach the required bathing temperature (▷ 2.3.). The sauna stones normally reach the bathing temperature at the same time as the sauna room. A suitable temperature for the sauna room is about 65–80 °C.

⚠ Before switching the heater on always check that there isn't anything on top of the heater or inside the given safety distance. ▷ 1.8.

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 effect of heat and steam on people varies – by experimenting, you can find the levels of temperature and humidity that suit you best.

⚠ The maximum volume of the ladle is 0.2 litres. 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.

The water to be thrown on the heated stones should meet the requirements of clean household water (table 1). Only special aromas designed for sauna water may be used. Follow the instructions given on the package.

DE

1.2. Erhitzen der Saunakabine

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

Bei einer für die Saunakabine angemessenen Ofenleistung ist eine isolierte Sauna innerhalb von einer Stunde auf die erforderliche Saunatemperatur aufgeheizt (▷ 2.3.). Die Saunaofensteine erwärmen sich gewöhnlicherweise in derselben Zeit auf Aufgusstemperatur wie die Saunakabine. Die passende Temperatur in der Saunakabine beträgt etwa 65 bis 80 °C.

⚠ Bitte überprüfen Sie, bevor Sie den Ofen anschalten, dass keine Gegenstände auf dem Ofen oder in der unmittelbarer Nähe des Ofens liegen. ▷ 1.8.

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. Die Auswirkungen von Hitze und Dampf sind von Mensch zu Mensch unterschiedlich – durch Ausprobieren finden Sie die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte, die für Sie am besten geeignet sind.

⚠ 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.

Als Aufgusswasser sollte nur Wasser verwendet werden, das die Qualitätsvorschriften für Haushaltswasser erfüllt (Tabelle 1). Im Aufgusswasser dürfen nur für diesen Zweck ausgewiesene Duftstoffe verwendet werden. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Packung.

Water property 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
Hardness: most important substances are manganese (Mn) and lime, i.e. calcium (Ca) Wasserhärte: Die wichtigsten Stoffe sind Mangan (Mn) und Kalk, d.h. Kalzium (Ca)	Precipitates Ablagerungen	Mn: < 0,05 mg/l Ca: < 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

Table 1. Water quality requirements
Tabelle 1. 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.

- **Always fill the water reservoir before use!**
- The evaporator has a 5 l water tank (D-SE: 2 l) 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

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.

- **Füllen Sie vor dem Gebrauch stets den Wassertank auf!**
- Das Wasservolumen des Verdampferbehälters von ca. 5 l (D-SE: 2 l) reicht für einen

EN

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 (D-SE: approx. 2 litres). Figure 2.

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 1–3 of section 1.3.2.

DE

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 (D-SE: ca. 2 l). Abb. 2.

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 ab kühlt.
3. Fangen Sie das aus dem Tank ab laufende, abgekühlte Wasser in einem Behälterrauf 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.

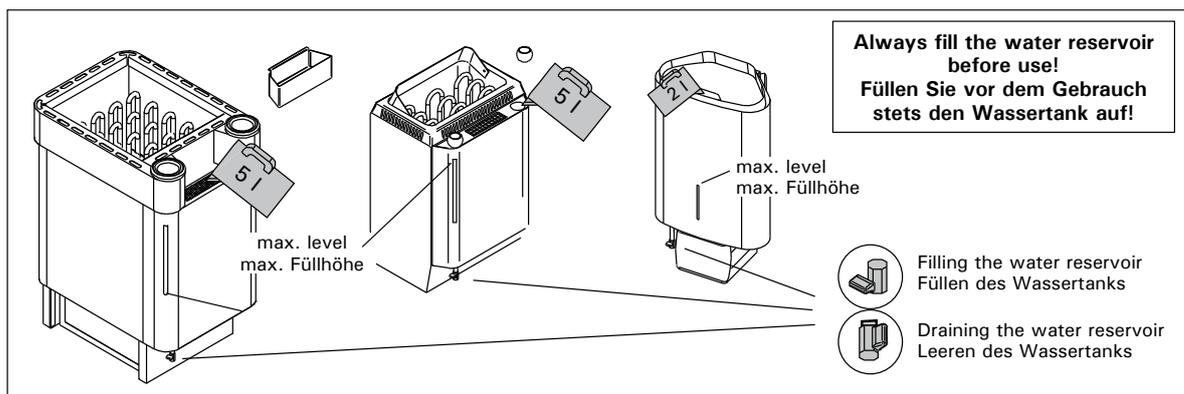


Figure 2. Filling and draining the water reservoir (D-SE, KV-SE, T-C)
Abbildung 2. Füllen und Leeren des Wassertanks (D-SE, KV-SE, T-C)

EN**1.3.4. Combi Heaters with an Automatic Water Filling System (KV50SEA–KV90SEA, T7CA–T9CA, K10.5GS-K15GS)**

Combi heaters that have an automatic water filling system fill the tank automatically if the evaporator switch (2) 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 - does not apply Delta Combi (D-SE) and Club Combi (K-GS)

Liquid fragrances and fragrance bags can be used in the steamer. Liquid fragrances are poured into the stone cups in the steamer. Fragrance bags are placed on top of the steam grating.

When using fragrances, mind the hot steam evaporating from the steamer as it may burn. Avoid adding of water and placing of fragrances to a hot steamer.

The stone cups must be washed with running water as often as necessary.

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 operating switch is OFF.

1.7. Instructions for Bathing

- Begin by washing yourself.
- Stay in the sauna for as long as you feel comfortable.
- Forget all your troubles and relax.
- 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.
- 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 after bathing.
- Rest for a while and let your pulse go back to normal. Have a drink of fresh water or a soft drink to bring your fluid balance back to normal.

DE**1.3.4. Combi-Saunaöfen mit Wasserbefüllautomatik (KV50SEA–KV90SEA, T7CA–T9CA, K10.5GS-K15GS)**

Diejenigen Combi-Saunaöfen, die mit Wasserbefüllautomatik ausgestattet sind, füllen den Wasserbehälter automatisch, wenn der Betriebsschalter (2) 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 - gilt nicht für Delta Combi (D-SE) und nicht für Club Combi (K-GS)

In dem Verdampfer können Duftmischungen in flüssiger oder in trockener Form verwendet werden. Flüssige Aufgußduftessenzen werden in die Specksteinbecher des Verdampfers gegeben, Trockenmischungen (Potpourris) auf dem Dampfgitter verteilt.

Bei der Verwendung von Duftmischungen ist Vorsicht vor den aufsteigenden heißen Dämpfen geboten. Bei heißem Verdampfer sollte das Einfüllen von Wasser und von Duftmischungen vermieden werden.

Die Specksteinbecher 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 Gerät durchführen.

1.7. Anleitungen zum Saunen

- Waschen Sie sich vor dem Saunen.
- Bleiben Sie in der Sauna, solange Sie es als angenehm empfinden.
- Vergessen Sie jeglichen Stress, und entspannen Sie sich.
- 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.
- 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.
- Ruhen Sie sich aus, bis Sie sich ausgeglichen fühlen. Trinken Sie klares Wasser oder einen Softdrink, um Ihren Flüssigkeitshaushalt zu stabilisieren.

EN

1.8. Warnings

- Staying in the hot sauna for long periods of time makes the body temperature rise, which may be dangerous.
- Keep away from the heater when it is hot. The stones and outer surface of the heater may burn your skin.
- Keep children away from the heater.
- 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.
- Consult your child welfare clinic about taking little babies to the sauna.
- 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.
- Never sleep in a hot sauna.
- 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.

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 steamer thermostat set at maximum?
- If the heater does not heat, check the following:
- the electricity has been switched on
 - the thermostat shows a higher figure than the temperature of the sauna.
 - the fuses to the heater are in good condition.

DE

1.8. Warnungen

- Ein langer Aufenthalt in einer heißen Sauna führt zum Ansteigen der Körpertemperatur, was gefährlich sein kann.
- Achtung vor dem heißen Saunaofen. Die Steine sowie das Gehäuse werden sehr heiß und können die Haut verbrennen.
- Halten Sie Kinder vom Ofen fern.
- Kinder, Gehbehinderte, Kranke und Schwache dürfen in der Sauna nicht alleingelassen werden.
- Gesundheitliche Einschränkungen bezogen auf das Saunen müssen mit dem Arzt besprochen werden.
- Über das Saunen von Kleinkindern sollten Sie sich in der Mütterberatungsstelle beraten lassen.
- Gehen Sie nicht in die Sauna, wenn Sie unter dem Einfluß von Narkotika (Alkohol, Medikamenten, Drogen usw.) stehen.
- Schlafen Sie nie in einer erhitzten Sauna.
- 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.

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 Thermostatregler in der Maximalposition?

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

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

EN

2. SAUNA ROOM

2.1. Sauna Room Structure

- 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 2). 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.

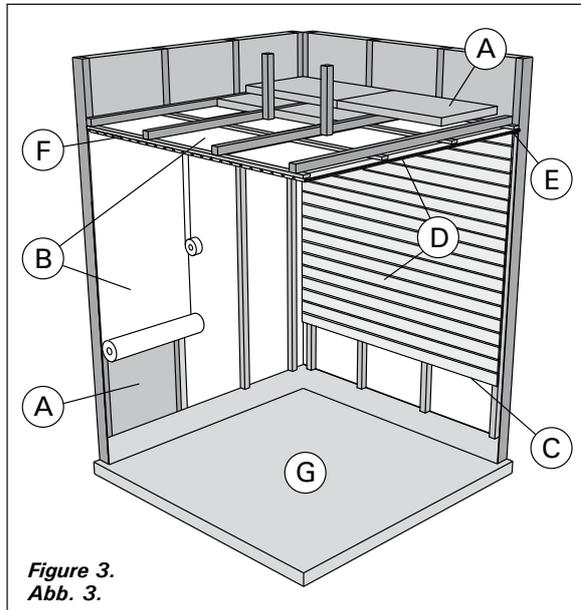


Figure 3.
Abb. 3.

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.

NOTE! Make sure that the water dripping onto the sauna floor enters the floor drain.

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.

DE

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 2). 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.

ACHTUNG! Auf den Boden der Sauna fließendes Wasser muss in den Abfluss geleitet werden.

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.

EN

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.

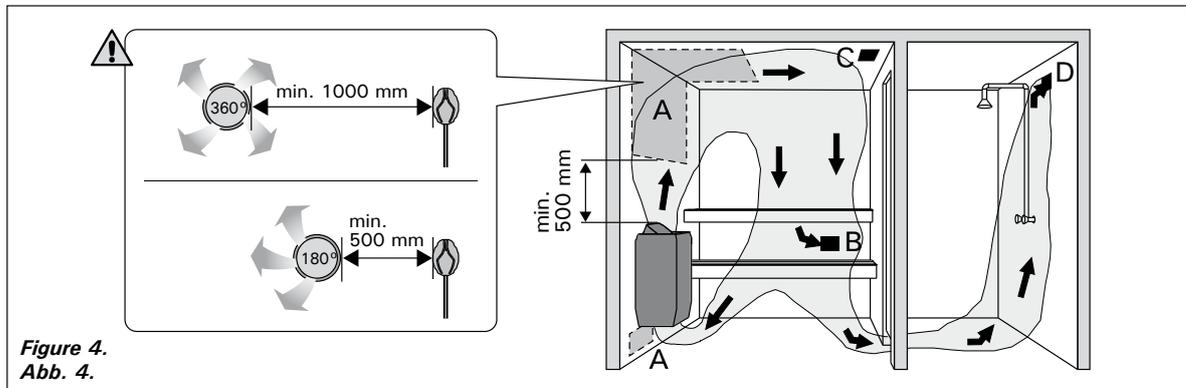


Figure 4.
Abb. 4.

- 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 m³ to the volume of the sauna for each non-insulated wall square meter. For example, a 10 m³ sauna room with a glass door equals the output requirement of about a 12 m³ sauna room. If the sauna room has log walls, multiply the sauna's volume by 1,5. Choose the correct heater output from Table 2.

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.

DE

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 Entlüftungrohres 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 m³ mehr Saunavolumen. Eine 10 m³ große Saunakabine mit Glastür z.B. entspricht in der Leistungsabgabe einer 12 m³ großen Sauna. Bei Balkenwänden Saunavolumen mit 1,5 multiplizieren. Korrekte Leistungsabgabe des Ofens aus Tabelle 2 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.

EN

3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

3.1. Before Installation

Before installing the heater, study the instructions for installation. Check the following points:

- Is the output and type of the heater suitable for the sauna room? **The cubic volumes given in table 2 should be followed.**
- Is the supply voltage suitable for the heater?
- The location of the heater fulfils the minimum requirements concerning safety distances given in fig. 5 and table 2.

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.**
- **The heater should be installed so that the warning texts can also be read without difficulty after the installation.**
- **The heaters must not be mounted in a recess.**

DE

3. MONTAGEANLEITUNG

3.1. Vor der Montage

Lesen Sie die Montageanleitung, bevor Sie den Saunaofen installieren. Überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Ist der zu montierende Saunaofen in Leistung und Typ passend für die Saunakabine? **Die Rauminhaltswerte in Tabelle 2 dürfen weder über noch unterschritten werden.**
- Ist die Netzspannung für den Saunaofen geeignet?
- Der Montageort des Ofens erfüllt die in Abb. 5 und Tabelle 2 angegebenen Sicherheitsmindestabstände.

Diese Abstände müssen unbedingt eingehalten werden, da ein Abweichen Brandgefahr verursacht.

- **In einer Sauna darf nur ein Saunaofen installiert werden.**
- **Der Saunaofen muß so installiert werden, daß die Warnanweisungen nach der Montage leicht lesbar sind.**
- **Die Saunaöfen dürfen nicht in Wandnischen montiert werden**

Heater Ofen	Output Leistung		Vaporizer Verdampfer		Sauna room Saunakabine		Minimum distances Min. Abstand des Ofen				Connecting cable Anschlußkabel	Fuse Sicherung		
	Group Gruppe I	Group Gruppe II	Output Leistung	Max. vaporisation efficiency Verdampfungs- leistung	Cubic vol Rauminhalt	Height Höhe	A	B	To ceiling Zur Decke	To floor Zum Boden				
Width/Breite 505 mm Depth/Tiefe 490 mm Height/Höhe 700 mm Weight/Gewicht 30 kg	kW		kW	kg/h	min m ³	max m ³	min mm	*) mm	mm	mm	mm	400 V 3N~	A	
Stoneamount/ Steinkammer max. 60 kg	K10.5GS	10,5	2,0	4,5	9	16	1900	70	50	1200	-	7 x 2.5	3 x 16	
	K13.5GS	6	7,5	2,0	4,5	11	20	2100	100	50	1400	-	(5x2.5 + 7x2.5)	3 x 16
	K15GS	7,5	7,5	2,0	4,5	14	24	2100	100	50	1400	-	(5x2.5 + 7x2.5)	3 x 16
Width/Breite 345 mm Depth/Tiefe 465 mm Height/Höhe 660 mm Weight/Gewicht 21 kg	T7C T7CA	7,0	2,0	2,5	6	9	1900	80	60	1250	-	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16	
Stoneamount/ Steinkammer max. 35 kg	T9C T9CA	9,0	2,0	2,5	8	14	1900	120	80	1250	-	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16	
Width/Breite 400 mm Depth/Tiefe 360 mm Height/Höhe 640 mm Weight/Gewicht 16 kg	KV50SE KV50SEA	5,0	2,0	2,5	3	6	1900	35	20	1100	150	5 x 1,5 + 2 x 1,5	3 x 10	
Stoneamount/ Steinkammer max. 20 kg	KV60SE KV60SEA	6,0	2,0	2,5	5	8	1900	50	60	1100	150	5 x 1,5 + 2 x 1,5	3 x 10	
	KV80SE KV80SEA	8,0	2,0	2,5	7	12	1900	100	90	1100	150	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16	
	KV90SE KV90SEA	9,0	2,0	2,5	8	14	1900	120	100	1100	150	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16	
Width/Breite 340 mm Depth/Tiefe 200 mm Height/Höhe 635 mm Weight/Gewicht 8 kg												230 V 1N~		
Stoneamount/ Steinkammer max. 11 kg	D29SE	2,9	1,0	1,0	1,5	4	1900	10	-	900	150	3 x 2,5	1 x 16 (1 x 13)	

Table 2. Installation details of a Combi heater
Tabelle 2. Montageinformationen zum Combi Saunaofen

*) from side to wall or upper platform
 **) from front surface to upper platform or rail
 *) von der Seitenfläche zur Wand oder zur oberen Bank
 **) von der Vorderfläche zur oberen Bank oder zum oberen Geländer

EN

DE

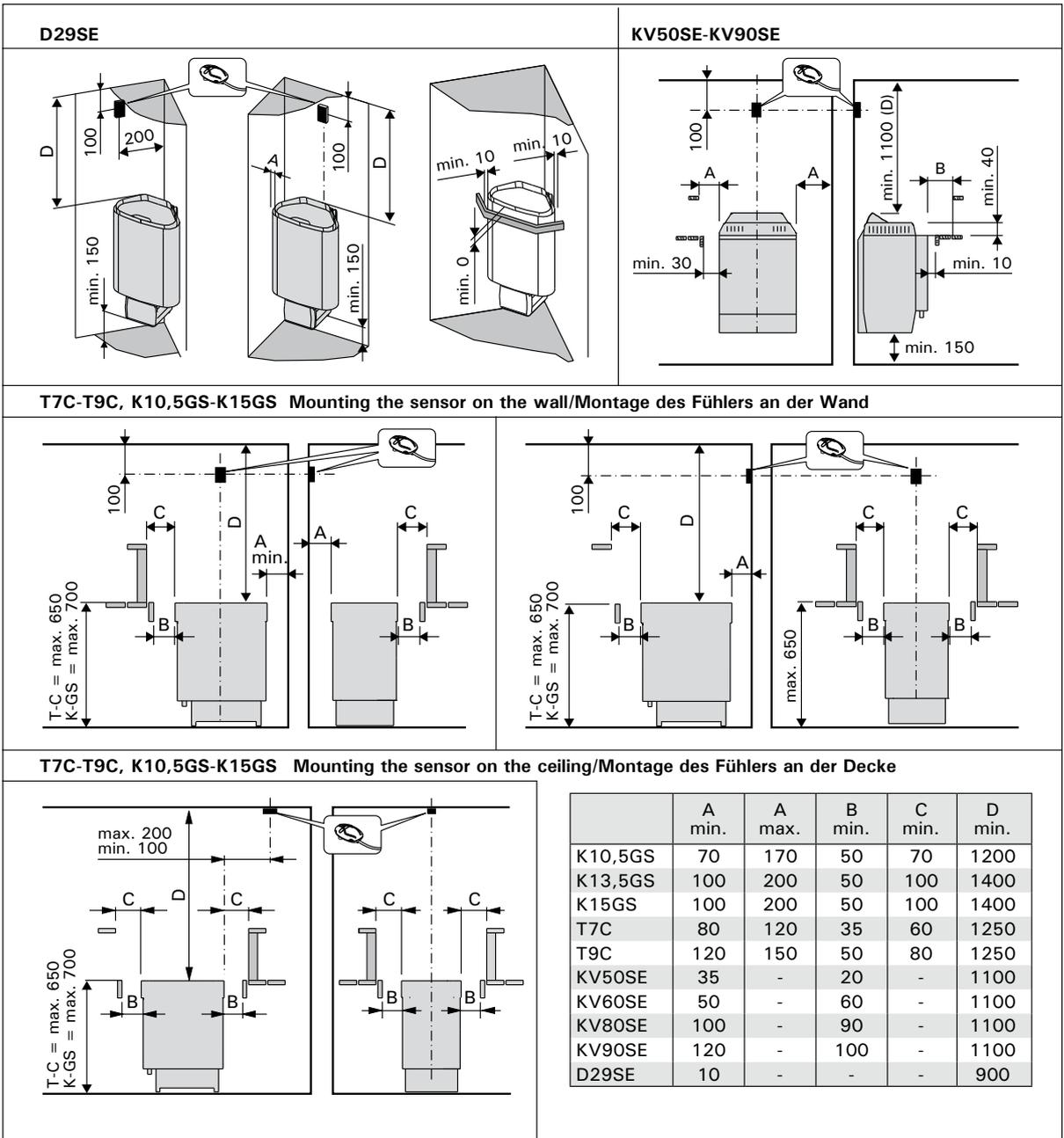


Figure 5. Safety distances (all dimensions in millimeters)
Abbildung 5. Sicherheitsmindestabstände (alle Abmessungen in Millimetern)

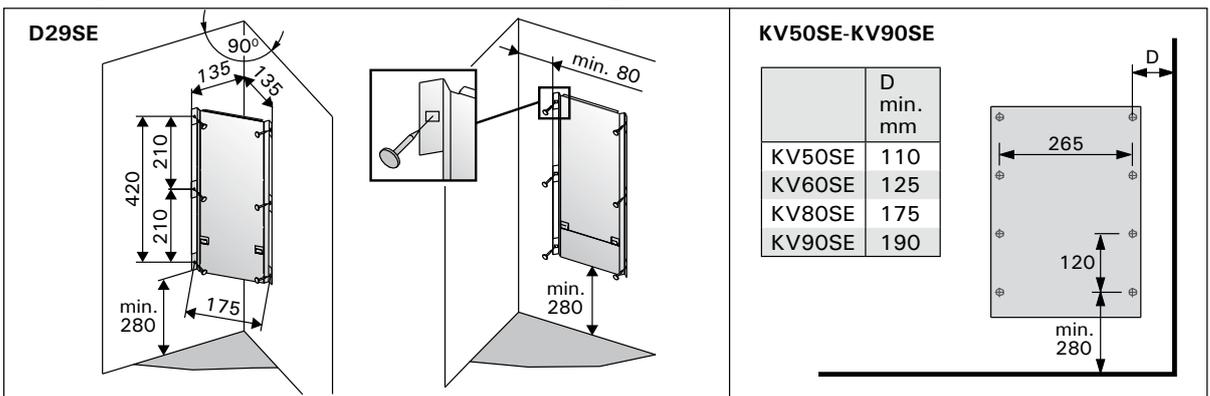


Figure 6. Location of the mounting rack of the heater (all dimensions in millimeters)
Abbildung 6. Platz des Montagegestells des Saunaofens (alle Abmessungen in Millimetern)

EN

3.2. Fastening the Heater D29SE

Note! Connect the connecting cable to the heater before fastening the heater to its wall rack. ▷3.6.

The installation rack is fastened to the heater. Remove the locking screw and detach the rack from the heater.

1. Fasten the installation rack to the wall using the screws which come with the rack. Observe the minimum safety distances specified in figure 5. The installation dimensions of the rack are shown in fig. 6.

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 onto the rack installed on the wall so that the fastening hooks at the bottom of the rack go behind the edge of the heater body and the groove at the top of the heater is pressed on top of the rack.
3. Lock the heater to the rack using a screw at the top edge.

KV50SE-KV90SE

1. 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 2 and fig. 5. The fastening of the mounting rack is shown in fig. 6.

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 onto the rack on the wall so that the ends of the fastening bars go into the holes in the bottom of the heater.
3. Fasten the upper part of the heater to the wall-mounting rack by using the fastening clamp.

T7C-T9C, K10.5GS-K15GS

The heater is fixed to the floor at its two legs, at the legs' fixing points.

Before fixing the heater, the minimum safety distances to combustible materials must be taken into consideration. See Table 2 and Figure 5.

3.3. Safety Railing

If a safety railing is built around the heater, the minimum distances given in fig. 5 and table 2 must be observed.

3.4. Installation of the control unit and sensors

The control unit includes detailed instructions for mounting the unit on the wall.

3.4.1. Suitable control units:

- Harvia Xenio Combi CX110C
- Harvia Xafir Combi CS110C
- Harvia Xenio Combi CX110C + LTY17
- Harvia Xafir Combi CS110C + LTY17

DE

3.2. Befestigung des Saunaofens D29SE

Achtung! Schließen Sie das Anschlusskabel am Saunaofen an, bevor Sie den Saunaofen am Wandgestell montieren. ▷3.6.

Das Montagegestell des Saunaofens ist am Saunaofen befestigt. Lösen Sie die Verriegelungsschraube des Montagegestells und nehmen Sie das Montagegestell vom Saunaofen ab.

1. Befestigen Sie das Montagegestell des Saunaofens mit den dazu gelieferten Schrauben an der Wand unter Beachtung der in Abb. 5 angegebenen Mindestsicherheitsabstände. Die Einbaumaße des Montagegestells sind in Abbildung 6 dargestellt.

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 an der Wand montierte Gestell, dass sich die Befestigungshaken am unteren Ende des Gestells hinter dem Rand des Saunaofenkörpers verhaken und sich die Nut am oberen Ende des Saunaofens auf das Montagegestell drückt.
3. Befestigen Sie den Saunaofen am oberen Rand mit Schrauben am Montagegestell.

KV50SE-KV90SE

1. Befestigen Sie das Montagegestell mit den dazu gelieferten Schrauben an der Wand und beachten Sie die in Abb. 5 und in Tabelle 2 angeführten Sicherheitsmindestabstände. Die Anbringung des Montagegestells ist in Abb. 6 dargestellt.

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 auf das an der Wand befestigte Gestell so, daß die Enden der Befestigungsstangen in die Öffnungen am Boden des Ofens fahren.
3. Befestigen Sie den oberen Teil des Saunaofens mit Spannhaltern am Gestell.

T7C-T9C, K10.5GS-K15GS

Der Saunaofen wird mit zwei Füßen am Boden montiert, an den Befestigungsstellen der Füße.

Vor der Montage des Saunaofens müssen die Mindestsicherheitsabstände zu brennbaren Materialien beachtet werden. Siehe Tabelle 2 sowie Abb. 5.

3.3. Schutzgeländer

Falls um den Saunaofen ein Schutzgeländer gebaut wird, muß dies unter Berücksichtigung der in Abb. 5 und in Tabelle 2 angegebenen Mindestsicherheitsabstände geschehen.

3.4. Anschluß des Steuergerätes und der Fühler

In Verbindung mit dem Steuergerät werden genauere Anweisungen zu dessen montieren an der Wand gegeben.

3.4.1. Geeignete Schutzgeländer:

- Harvia Xenio Combi CX110C
- Harvia Xafir Combi CS110C
- Harvia Xenio Combi CX110C + LTY17
- Harvia Xafir Combi CS110C + LTY17

EN

DE

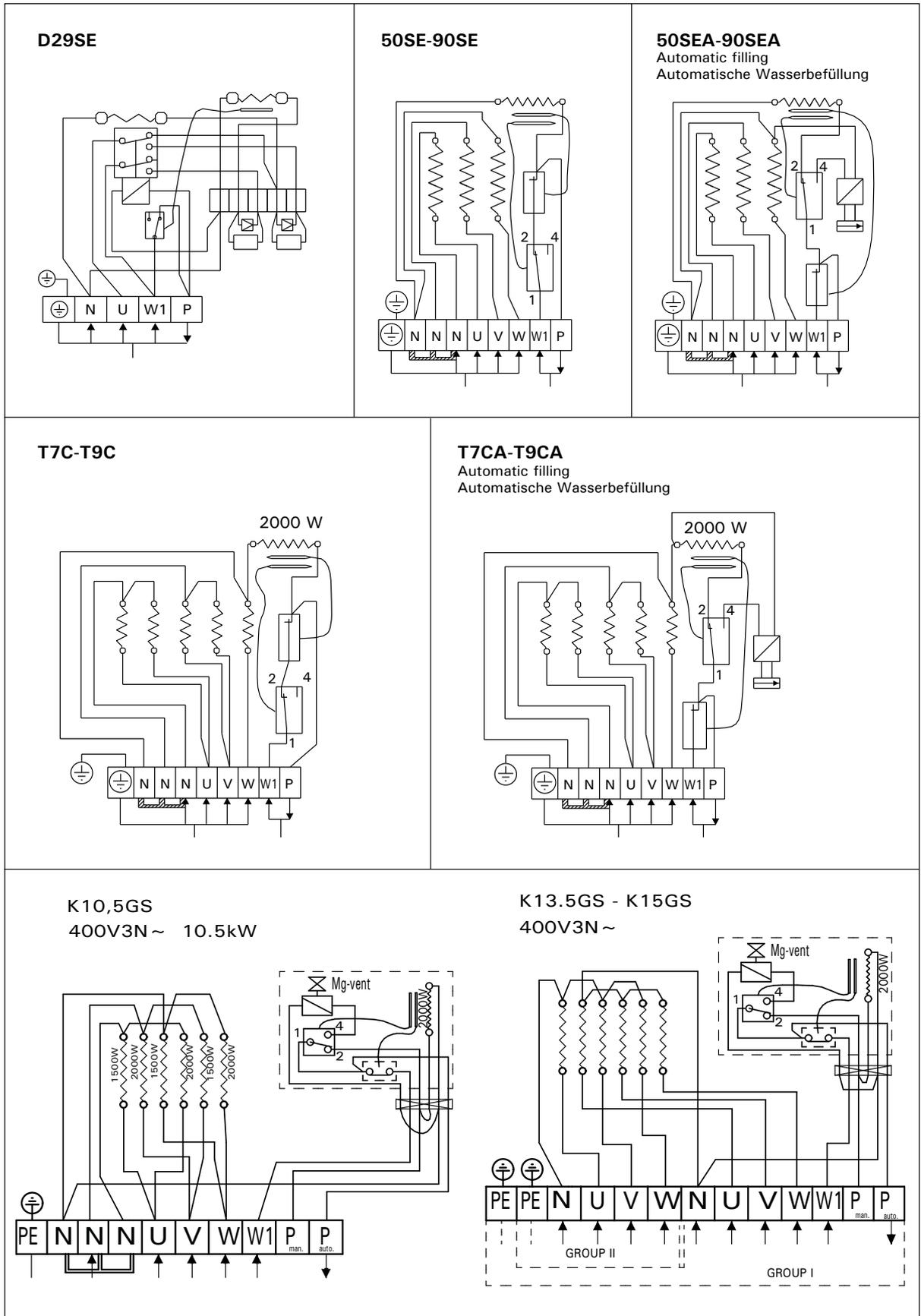


Figure 9. Electrical connections
Abbildung 9. Elektroanschlüsse

EN

DE

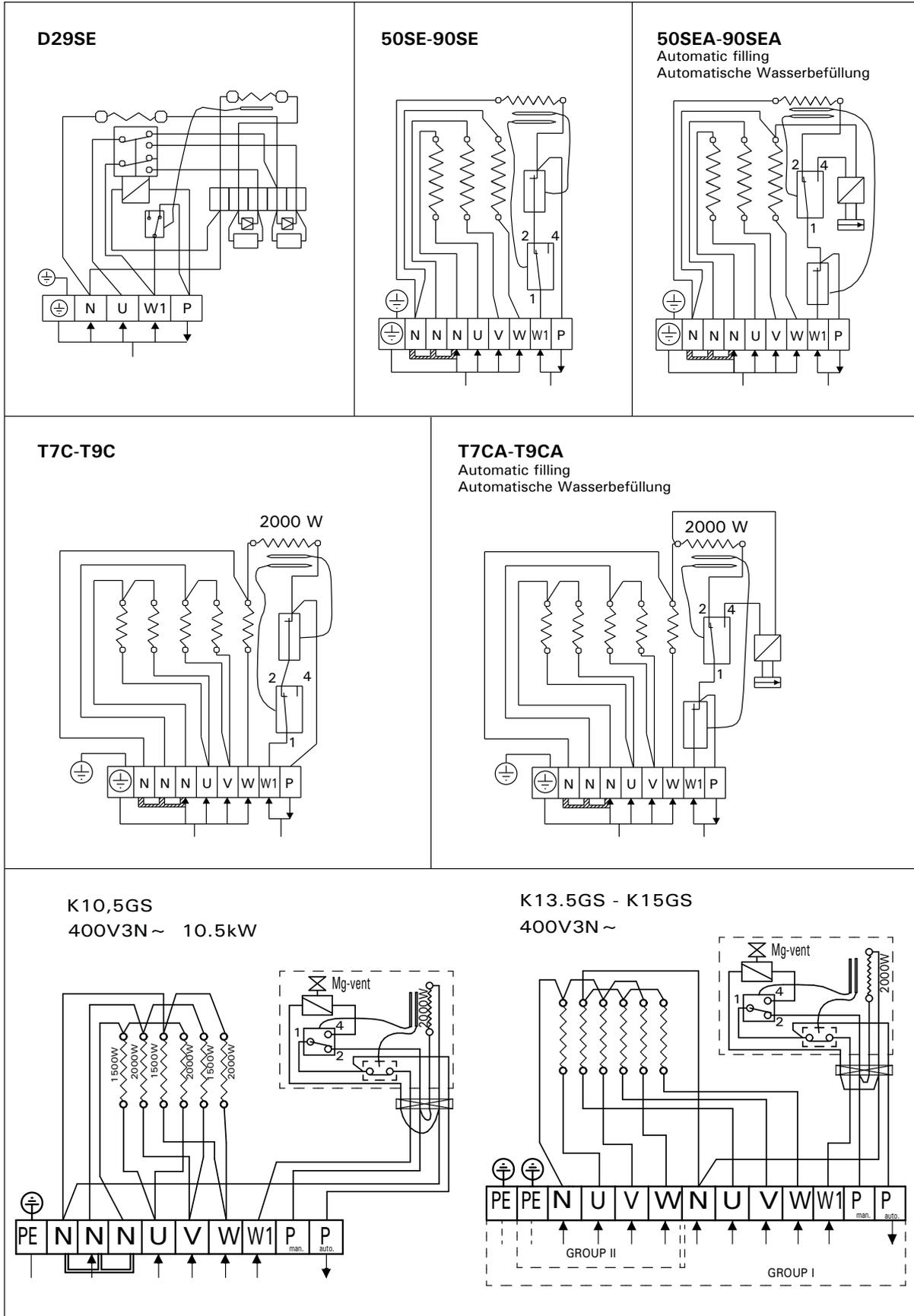
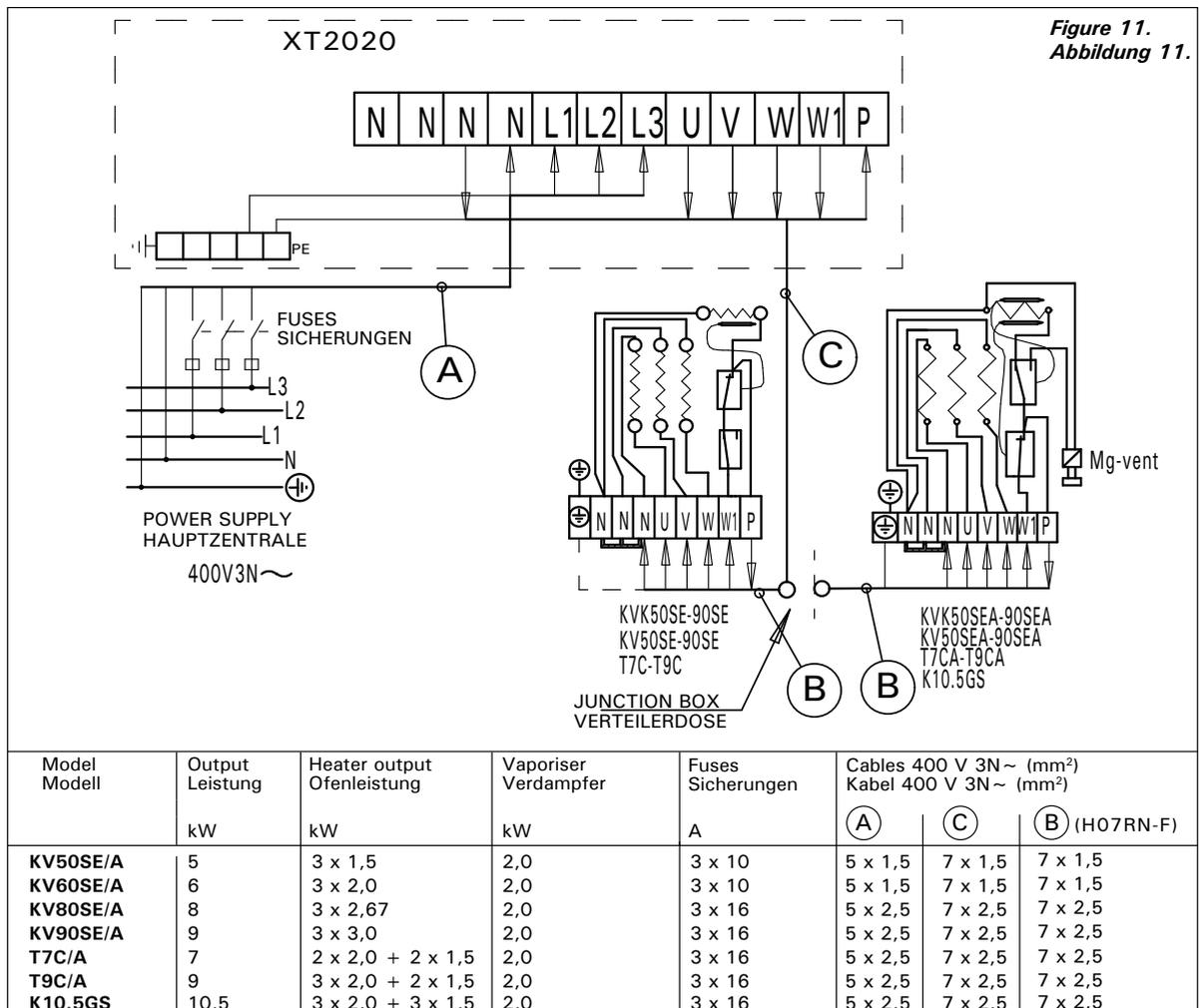
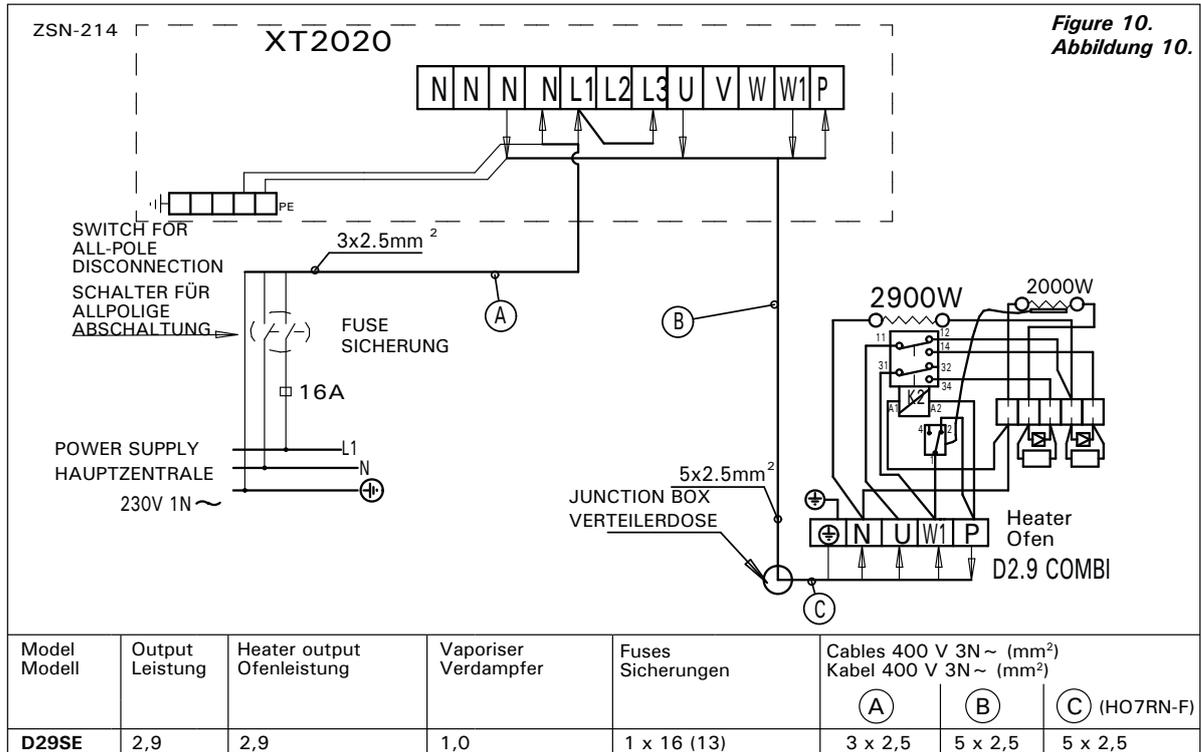


Figure 9. Electrical connections
Abbildung 9. Elektroanschlüsse

EN

DE



EN

DE

4. SPARE PARTS

4. ERSATZTEILE

TYP	POWER W	A	B	C	D	E	F	G	TOTAL POWER STEAMER OFF	TOTAL POWER STEAMER ON
K10.5GS	1500	2000	1500	2000	1500	2000	2000	2000	10.5kW	10.5kW
K13.5GS	2500	2000	2500	2000	2500	2000	2000	2000	13.5kW	13kW
K15GS	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2000	15kW	14.5kW

1500W	ZSS-110	⑧
2000W	ZSS-120	⑨
2500W	ZSP-250	⑩

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

1	Evaporator heating element, assembled	Heizelement des Verdampfers, montiert	2000 W/230 V	ZH-104	1
2	Water reservoir, assembled	Wassertank, montiert		D29SE: ZSN-242 KV50SE-KV90SE: ZSVH-6 KV50SEA-KV90SEA: ZSVH-7 T7C-T9C: ZSS-405 T7CA-T9CA: ZSS-400 K10.5GS-K15GS: ZSL-795B	1
3	Drain pipe, assembled	Entleerungsrohr, montiert		ZH-110	1
4	Tap	Hahn	1/4	ZH-130	1
5	Overheating protector	Überhitzungsschutz		ZSK-764	1
6	Thermostat 110 °C	Thermostat 110 °C		ZSN-250	1
7	Soapstone cup	Specksteinbecher	ø75/50 T7C-T9C ø46/36 KV50SE-KV90SE	ZSS-505 ZH-205	2 2
8	Relay K2	Relais K2		ZSF-730	1
9	MG valve	Magnetventil	WI-08102/A	ZSS-610	1

Technische Daten & Aufbauanleitung



Artikelnummer:

315 241, 315 242

Kontrolliert durch:

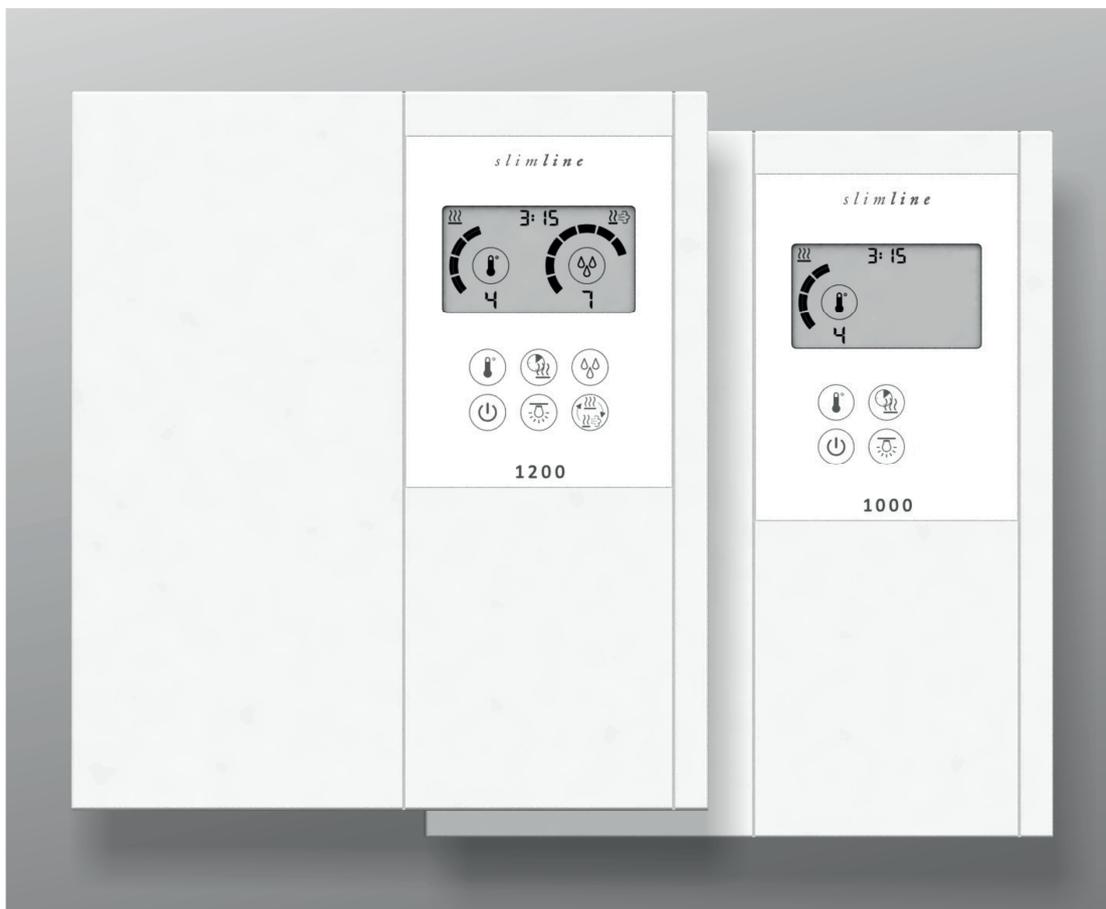
Serie FCU1x00

Bedienungsanleitung und Montageanleitung

Saunasteuerung FCU1000 / FCU1200

nur Sauna
FCU1000

zusätzlich Feuchte
FCU1200



Doc-ID: B_M_FCU1xxx-A5
Version: V 1.10



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten, Abbildungen ähnlich

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	4
1.1	Symbolerklärung	4
1.2	Anforderungen an den Bediener und Fachkräfte	4
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
1.4	Änderungen und Umbauten.....	6
1.5	Arbeitssicherheit und besondere Gefahren	6
1.6	Sicherheit und Hinweise	8
2	Umgebungsbedingungen	9
3	Aufbau und Funktion	9
3.1	Funktion	9
3.1.1	Sauna.....	9
3.1.2	Sauna mit Feuchte (nur FCU1200)	9
3.1.3	Trockenprogramm nach Sauna mit Feuchte (nur FCU1200).....	9
3.2	Bedien- und Anzeigeelemente.....	10
3.2.1	FCU1000 / FCU1200	10
3.2.2	Erklärung Display.....	10
4	Bedienung	10
4.1	Bedientasten und Einstellung der Saunasteuerung	10
4.2	Saunasteuerung ein- und ausschalten	11
4.2.1	Saunasteuerung einschalten	11
4.2.2	Saunasteuerung ausschalten	11
5	Wartung	11
5.1	Reinigung.....	12
6	Störungen	12
6.1	Sicherheit	12
6.2	Meldungen und Hinweise auf dem Display.....	13
6.3	Meldung quittieren	13
6.4	Störmeldungen.....	14
6.5	Störmeldung quittieren.....	14
7	Außerbetriebnahme und Entsorgung	14
8	Allgemeines	15
8.1	Haftungsbeschränkung	15
8.2	Urheberschutz.....	15
8.3	Lieferumfang	15
8.4	Ersatzteile	16
8.5	Kundendienst	16
9	Konformitätserklärung	16
10	Montageanleitung	17
10.1	Anforderungen an Fachkräfte	17
11	Technische Daten	17

Inhaltsverzeichnis

11.1	Leitungen	17
11.2	Spannungen und Schaltleistungen der Verbraucher.....	18
11.3	Allgemein	18
11.4	Lagerung.....	18
12	Montage.....	19
12.1	ESD Schutz beachten	19
12.2	Steuergerät montieren.....	19
12.3	Temperaturfühler montieren	19
13	Elektrischer Anschluss	21
13.1	Elektromagnetische Störung	21
13.2	Steuergerät, Verbraucher und Fühler anschließen	21
13.3	Elektrischer Anschlussplan.....	22
14	Inbetriebnahme	22
14.1	Kontrollen vor der ersten Inbetriebnahme	22
14.2	Saunasteuerung ein- und ausschalten	23
14.3	Funktionsprüfung des Saunasteuergerätes und der Verbraucher	23

Sicherheit

1 Sicherheit

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



GEFAHR!

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



ACHTUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen



HINWEIS!

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.2 Anforderungen an den Bediener und Fachkräfte

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie

Sicherheit

beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Die Bedienungsanleitung ist vor dem Einschalten sorgfältig durchzulesen! Voraussetzung für eine sichere Bedienung und ein sichereres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Im Zweifelsfalle wenden Sie sich an Ihren Kundendienst.

Unzureichende Qualifikation



WARNUNG! **Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!**

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Deshalb:

Die Montage, Installation, Inbetriebnahme sowie Störungsbehebung, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen – soweit nicht anders benannt – nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die FASEL Saunasteuerungen der Serie . sind ausschließlich, je nach Variante, zur Bedienung und Steuerung von Sauna- und Sauna mit Feuchte- Kabinen bestimmt. Die Steuergeräte sind nur für den Betrieb in Haushalten zugelassen.

Bestimmungsgemäße Verwendung



WARNUNG! **Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!**

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung der Saunasteuerung kann zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb:

- Saunasteuerung nur bestimmungsgemäß verwenden.
- Saunasteuerung nur innerhalb des zulässigen Umgebungstemperaturbereich und -feuchtebereich betreiben..
- Sämtliche Angaben in der Bedienungsanleitung und Montageanleitung sind strikt einzuhalten.

Sicherheit

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

1.4 Änderungen und Umbauten

Änderungen und Umbauten an der Saunasteuerung bzw. an der Installation können zu unvorhergesehenen Gefahren führen.

Vor allen technischen Änderungen und Erweiterungen an der Saunasteuerung ist die schriftliche Genehmigung des Herstellers einzuholen.

1.5 Arbeitssicherheit und besondere Gefahren

Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

Folgende Hinweise sind zu Ihrer eigenen Sicherheit und der der Anlage zu beachten und einzuhalten:

Elektrische
Spannung**GEFAHR!****Lebensgefahr durch elektrische Spannung!**

Bei Berührung von spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

Deshalb:

- Die Netzanschlussleitung muss zum Abschalten vom Netz, mit einer Sicherung mit einer Kontaktöffnungsweite entsprechend den Bedingungen der Überspannungskategorie III für volle Trennung, ausgerüstet sein.
- Vor allen Arbeiten elektrische Anlage spannungslos schalten (Sicherung im Verteilerkasten ausschalten) und gegen Wiedereinschalten sichern. Spannungsfreiheit prüfen! Vor dem Öffnen des Gehäuses ist das Steuergerät vom Netz zu trennen.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- Beim Auswechseln von Sicherungen auf die korrekte Stromstärkeangabe achten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten, diese kann zum Kurzschluss führen.

**WARNUNG!**

Tritt an einem 230V/400V Verbraucher ein Kurzschluss auf, kann durch den hohen Kurzschlussstrom der Kontakt eines Relais verschweißen. Wird vor Beseitigung des Kurzschlusses erneut eingeschaltet, so kann auch das Sicherheitsrelais verschweißen. Dies führt dann zum Dauerbetrieb des Verbrauchers. Schalten Sie den Sicherungsautomaten im Verteilerkasten aus. Senden Sie das Gerät zur Überprüfung/Reparatur ins Werk zurück.

Sicherheit

Unsachgemäße Bedienung



WARNUNG!

Eine unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Verletzungen führen.

Deshalb:

- Bedienungsanleitung lesen und beachten.
-

1.6 Sicherheit und Hinweise

Elektrische Spannung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Bei Berührung von spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

Deshalb:

- Steuerung darf nur von autorisierten Elektrofachkräften geöffnet werden.
 - Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
-

Feuergefahr



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Feuer!

Gegenstände auf dem Heizer oder in der näheren Umgebung des Heizers können ein Feuer verursachen und somit zu Verletzungen führen.

Deshalb:

- Heizer und die nähere Umgebung des Heizers stets von Gegenständen freihalten.
-

Gesundheitliche Schäden



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch das Abdecken des Temperaturfühlers!

Das Abdecken des Temperaturfühlers kann zu erhöhten Temperaturen führen. Dieser erhöhte Wert kann zu gesundheitliche Schäden oder zu schweren Verletzungen führen.

Deshalb:

- Temperaturfühler nicht abdecken.
 - Eine freie Luftzirkulation ist zu gewährleisten.
-

Umgebungsbedingungen

2 Umgebungsbedingungen

Bezeichnung	Typ
	Serie
Umgebungstemperatur	0 bis +40 °C Mit Schutzlackierung -20°C bis +40°C
Rel. Feuchte	max. 80 % r.F., nicht kondensierend

3 Aufbau und Funktion

3.1 Funktion

Je nach Variante ist die Steuerung für folgende Badeformen geeignet:

- Sauna
- Sauna mit Feuchte

3.1.1 Sauna

Bei der Badeform "Sauna" wird über einen Ofen die Kabine auf die gewünschte Temperatur (Solltemperatur) aufgeheizt. Um anschließend die gewünschte Temperatur in der Kabine zu halten, schaltet das Steuergerät den Ofen ein und aus.

Solange der Ofen heizt, flimmern die Heizlinien in der Statusanzeige . Sobald die gewünschte Temperatur erreicht ist, bleiben die Heizlinien dauerhaft an.

3.1.2 Sauna mit Feuchte (nur FCU1200)

Bei der Badeform "Sauna mit Feuchte" wird die Kabine über einen Ofen auf die gewünschte Temperatur (Solltemperatur) aufgeheizt. Zusätzlich wird über einen Verdampfer die gewünschte Luftfeuchtigkeit (Sollfeuchte) erzeugt.

Solange der Verdampfer Dampf produziert, flimmern die Heizlinien und das Dampfsymbol in der Statusanzeige . Nach Ablauf der Badeform wird automatisch das Trockenprogramm gestartet.

3.1.3 Trockenprogramm nach Sauna mit Feuchte (nur FCU1200)

Ablauf des Trockenprogramms bei dem FCU1200 Steuergerät, Statusanzeige :

1. Die Restzeit wird auf 2:00 Stunden (Maximalzeit) gesetzt, der Ofen heizt mit allen 3 Phasen und der Lüfter wird für 5 Minuten eingeschaltet.
2. Die Kabine wird auf die Trockentemperatur (82°C) aufgeheizt
3. Nach Erreichen der Trockentemperatur wird die Restzeit auf 30 min gesetzt, der Lüfter wird wieder eingeschaltet und die Temperatur wird für die Trockenzeit konstant gehalten.
4. Nach Ablauf der Restzeit, spätestens nach 2 Stunden, werden der Ofen und der Lüfter automatisch abgeschaltet.

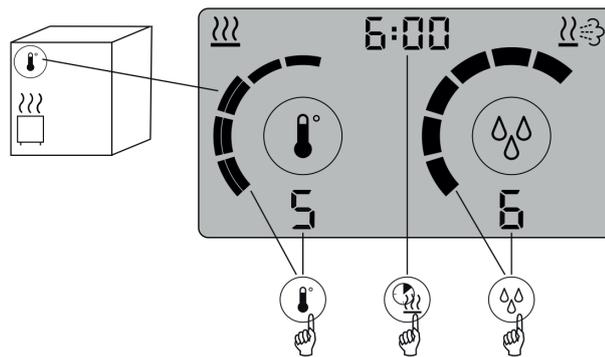
Bedienung

3.2 Bedien- und Anzeigeelemente

3.2.1 FCU1000 / FCU1200



3.2.2 Erklärung Display



4 Bedienung

4.1 Bedientasten und Einstellung der Saunasteuerung

TEMPERATUR	HEIZDAUER	FEUCHTE
Mit jedem Tastendruck wird die Temperatur erhöht, nach Stufe 9 wird auf Stufe 1 gewechselt	Mit jedem Tastendruck wird die Heizdauer um 15 min erhöht, bei 6:00 wird auf 0:15 gewechselt	Mit jedem Tastendruck wird die Feuchte erhöht, nach Stufe 9 wird auf Stufe 1 gewechselt
		Nur bei FCU1200
BADEFORM starten/stoppen	KABINENLICHT ein/aus	BADEFORM wechseln

Wartung

4.2 Saunasteuerung ein- und ausschalten

4.2.1 Saunasteuerung einschalten

Stellen Sie sicher, dass der Ofen, die unmittelbare Umgebung und der Fühler frei von Gegenständen sind.

1. Saunasteuerung über den Schalter " EIN (230V) " einschalten
2. Badeform mit der Taste  wählen.
3. Die Solltemperatur und ggf. die Sollfeuchte der zuletzt gewählten Badeform werden angezeigt.
4. 0,5 – 1 Sekunde die Taste  betätigen um die Sauna zu starten.

4.2.2 Saunasteuerung ausschalten

Eine Badeform ist aktiv.

1. Taste  drücken.

Badeform ist inaktiv.

2. Die Saunasteuerung über den Schalter " AUS (230V) " ausschalten.



ACHTUNG!

Vorzeitige Schädigung der elektronischen Bauteile durch wiederholtes unsachgemäßes Ausschalten!

Deshalb:

- Saunasteuerung gemäß Beschreibung ausschalten.



ACHTUNG!

Kabinenschäden z.B. Schimmelbildung durch vorzeitiges Beenden der Trockenfunktion  !

Nach Ablauf der Badeform "Sauna mit Feuchte" wird die Kabine nach den Richtlinien des deutschen Saunabundes automatisch getrocknet.

Diese Trockenfunktion dient zur Vermeidung von Kabinenschäden wie z.B. Schimmelbildung.

Deshalb:

- Trockenfunktion nicht vorzeitig beenden.
- Die Trockenfunktion darf nur beendet werden, wenn anschließend die Kabine mit der Badeform "Sauna" betrieben wird.
- Wurde die Trockenfunktion versehentlich abgebrochen, erscheint auf dem Display die Meldung  . Starten Sie die Trockenfunktion erneut durch Drücken der Taste .

5 Wartung

Die Saunasteuerungen sind wartungsfrei.

Störungen

5.1 Reinigung

Aggressive Reinigungs- und Hilfsmittel



ACHTUNG! **Geräteschaden möglich!**

Aggressive Reinigungs- und Hilfsmittel können Bauteile und elektrische Kabel beschädigen oder zerstören.

Deshalb:

- Keine Reinigungs- und Hilfsmittel mit aggressiven Inhaltsstoffen verwenden.

1. Steuergerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern (Sicherungsautomaten ausschalten.)
2. Gehäuse nur von außen mit einem feuchten weichem Tuch reinigen. Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.

6 Störungen

6.1 Sicherheit

Allgemeines



WARNUNG! **Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbehebung!**

Eine unsachgemäße Störungsbehebung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Deshalb:

- Bei Störungen Steuerung ausschalten, vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. Kundendienst kontaktieren.
- Störungsarbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte durchgeführt werden, soweit nicht anders beschrieben.
- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umher liegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile ersetzt werden: Auf korrekte Montage der Ersatzteile achten. Alle Befestigungselemente wieder ordnungsgemäß einbauen. Nur Originalersatzteile verwenden.
- Vor Wiedereinschalten sicherstellen, dass alle Abdeckungen korrekt installiert sind.

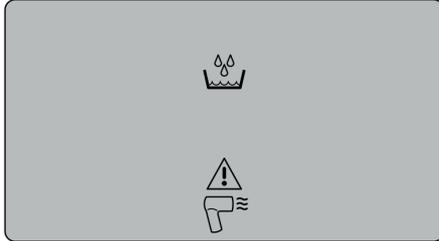


WARNUNG!

Tritt an einem 230V/400V Verbraucher ein Kurzschluss auf, kann durch den hohen Kurzschlussstrom der Kontakt eines Relais verschweißen. Dies kann zum Dauerbetrieb des Verbrauchers führen. Schalten Sie den Sicherungsautomaten im Verteilerkasten aus. Kontaktieren Sie den Kundendienst.

Störungen

6.2 Meldungen und Hinweise auf dem Display



Meldungen/ Hinweise	Mögliche Ursachen	Maßnahmen	Auszuführen durch
Wassermangel 	Verdampfer ohne Wasser	Wasser gemäß Betriebsanleitung des Verdampfers nachfüllen.	Bediener
Trocken- funktion abge- brochen 	Nach Ablauf der Badeform "Sauna mit Feuchte" wird, um Schimmelbildung zu vermeiden, die Kabine automatisch getrocknet. Diese Trockenfunktion wurde vorzeitig abgebrochen.	Trockenfunktion durch Drücken der Taste  erneut starten, oder Meldung quittieren und anschließend das Saunaprogramm starten.	Bediener
 blinkend	Geräteinnentemperatur zu hoch	Ofen ausgeschalten	Steuergerät

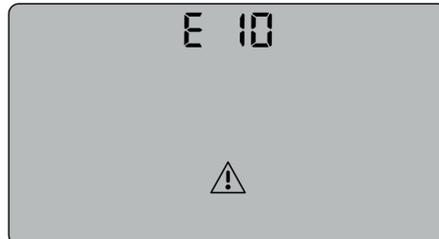
6.3 Meldung quittieren

1. Ursache für die Störung beheben.
2.  -Taste ca. 2 Sekunden drücken. Meldung erlischt.

Außerbetriebnahme und Entsorgung

6.4 Störmeldungen

Tritt im laufenden Betrieb ein Fehler auf, so wird im Display die Fehlernummer angezeigt.



Hier sind mögliche Störungen und Maßnahmen zur Behebung beschrieben.

Handelt es sich dabei um eine nicht vom Endanwender zu behebbende Ursache, so notieren Sie bitte die Fehlernummer und wenden sich an Ihren Servicetechniker (Errichter oder den Händler Ihrer Saunaanlage).

Nr.	Störung	Mögliche Ursachen	Störungsbehebung	Auszuführen durch
E 10	STB Kreis offen	Die Verbindung zum Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) ist unterbrochen, oder die Thermosicherung wurde durch eine zu hohe Temperatur zerstört.	<ul style="list-style-type: none"> ■ STB prüfen. ■ Kabel prüfen. ■ Klemmen 29 und 30 prüfen. 	Elektrofachkraft/ Servicemonteur
E 20	Ofenfühler Kurzschluss	Kurzschluss Ofenfühler	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kabel prüfen. ■ Klemmen 27 und 28 prüfen. 	Elektrofachkraft/ Servicemonteur
E 21	Ofenfühler Unterbrechung	Kabelbruch Ofenfühler Kontakte Klemmen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kabel prüfen. ■ Klemmen 27 und 28 prüfen. 	Elektrofachkraft/ Servicemonteur
E 1-	I ² C Fehler	Fehler auf I ² C Bus	Netz ausschalten, eine Zeit warten, einschalten, wenn Fehler wieder kommt Servicemonteur kontaktieren	Servicemonteur

6.5 Störmeldung quittieren

1. Ursache für die Störung beheben.
2. -Taste ca. 2 Sekunden drücken. Meldung erlischt.

7 Außerbetriebnahme und Entsorgung



- Die Saunasteuerung nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
- Steuerung nach den jeweiligen länderspezifischen Vorschriften entsorgen.

Allgemeines

8 Allgemeines

8.1 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Bedienungs- und Montageanleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung eigener Montagemittel (es sind nur die mitgelieferten Montagemittel zulässig)
- Verwendung nicht zugelassener Ersatz- und Verschleißteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Im Übrigen gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Gewährleistung Die Gewährleistungsfrist des Herstellers beginnt mit dem Versand durch den Hersteller und beträgt 24 Monate. Der Versandtermin kann über die Gerätenummer auf dem Typenschild ermittelt werden.

Für alle von dieser Regelung abweichenden Gewährleistungszusagen übernimmt der Hersteller keine Haftung. Gewährleistungsansprüche müssen bei dem Hersteller der Saunaanlage oder Händler geltend gemacht werden.

Die Installation muss von einem Elektrofachbetrieb durchgeführt werden. Ohne diesen Nachweis (Rechnungskopie) entfällt grundsätzlich die Gewährleistung.

8.2 Urheberrecht



HINWEIS!

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Erklärung des Herstellers nicht gestattet.

8.3 Lieferumfang

Für den Lieferumfang siehe beigefügten Lieferschein.

Konformitätserklärung

8.4 Ersatzteile



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen.

Deshalb:

- Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.
- Reparaturarbeiten an dem Steuergerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

Ersatzteile beim Errichter oder Händler der Saunaanlage bestellen. Adresse, siehe Rechnung, Lieferschein oder Rückseite dieser Anleitung.

8.5 Kundendienst

Für technische Auskünfte steht Ihnen Ihr Händler oder der Errichter der Saunaanlage zur Verfügung.

Adresse, siehe Rechnung, Lieferschein oder Rückseite dieser Anleitung.



HINWEIS!

Für eine schnelle Abwicklung vor dem Anruf die Daten des Typenschildes wie Typ, Seriennummer, Variante usw. notieren.

9 Konformitätserklärung

Die aktuelle Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.fasel-gmbh.de im Bereich „Steuergeräte Wellness, Sauna und Spa“ unter „Service / Downloads“.

Montageanleitung

10 Montageanleitung

10.1 Anforderungen an Fachkräfte

Die Montage, Installation, Inbetriebnahme sowie Störungsbehebung und Reparaturarbeiten dürfen – soweit nicht anders benannt – nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

- **Fachkräfte**

sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihnen übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen. Außerdem sind sie im Umgang mit ESD gefährdeten Baugruppen vertraut.

- **Elektrofachkräfte**

sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen. In Deutschland muss die Elektrofachkraft die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift BGV A3 erfüllen (z.B. Elektroinstallateur-Meister). In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften. Diese dort geltenden Vorschriften sind zu beachten.

11 Technische Daten

11.1 Leitungen

Bezeichnung		Typ
Netzanschlussleitungen	Aderanzahl / Querschnitt / Typ	5 x 2,5 mm ² Netzanschlussleitungen müssen polychloropren-ummantelt und nicht leichter als schwere polychloropren-ummantelte flexible Leitungen sein.
Signalleitungen für Fühler	Typ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei längeren Entfernungen: LiYCY (flexible, abgeschirmte Leitung) ■ Innerhalb der Kabine: wärmebeständig, mindestens 150°C Umgebungstemperatur (= 180°C Betriebstemperatur)
	Querschnitt	→ Siehe elektrischen Anschlussplan.
	Aderanzahl	→ Siehe elektrischen Anschlussplan.
230 / 400V Leitungen für Anschluss Ofen, Verdampfer, Lüfter, Licht	Typ	Wärmebeständig mindestens 150°C Umgebungstemperatur (= 180°C Betriebstemperatur)
	Querschnitt	→ Siehe elektrischen Anschlussplan.
	Aderanzahl	→ Siehe elektrischen Anschlussplan.

Technische Daten

11.2 Spannungen und Schalteleistungen der Verbraucher

Bezeichnung	Typ
Nennspannung	400 V 3 N ~ 50Hz
Ofen	3x 230 V~ max. 3 x 3 kW (Einschaltstrom max. 30A für 5ms)
Verdampfer ¹⁾	230 V~ max. 3 kW (Einschaltstrom max. 30A für 5ms)
FLE-STB ²⁾	230 V~ max. 60 W (Einschaltstrom max. 30A für 5ms)
Lüfter ¹⁾	230 V~ max. 120 W (Einschaltstrom max. 10A für 5ms)
Kabinenlicht / Putzlicht	230 V~ max. 120 W (Einschaltstrom max. 10A für 5ms)

1) Nur bei Steuerungen mit der Badeform "Sauna mit Feuchte" (Serie FCU1200)

11.3 Allgemein

Bezeichnung	Einheit	Typ
Abmessungen Grundgerät	[mm]	(H x B x T) 241 x 212 x 57
Spannungsversorgung	[V AC / Hz]	siehe Typenschild
Sicherheitsabschaltung:	[°C]	Fühlerbruch (bei ca. >138°C) Fühlerschluss (bei ca. < -25°C) Sicherheitstemperaturbegrenzer (bei ca. 140°, Entsprechend DIN EN 60335-2-53 Abschnitt 19)
Umgebungstemperatur	[°C]	0 bis +40 Mit Schutzlackierung -20 bis +40
Rel. Feuchte	[% r.F.]	max. 80 % r.F., nicht kondensierend
Schutzart	[-]	siehe Typenschild

11.4 Lagerung

Lagerung	Nicht im Freien, trocken und staubfrei lagern, keinen aggressiven Medien oder direkter Sonneneinstrahlung aussetzen. Mechanische Erschütterungen vermeiden
Lagerbedingungen	-10 bis +60°C, Luftfeuchtigkeit max. 80 %, nicht kondensierend

Montage

12 Montage

12.1 ESD Schutz beachten



ACHTUNG!

ESD Schutz beachten!

Aus ESD Schutz Gründen nicht an elektrisch leitende Teile fassen, deshalb beim Zusammenbau die Leiterplatte nur am Kunststoffgehäuse oder seitlich am Rand berühren!

Auch das Verbindungskabel zur Platine nur am Stecker anfassen, die Kontaktflächen dabei nicht berühren.

Deshalb:

- Entsprechende Schutzvorkehrungen treffen. Als mindeste Schutzmaßnahme, zum Entladen an geerdetes Metall fassen.

12.2 Steuergerät montieren

Montage

Das Steuergerät kann direkt an der Kabinenaußenseite oder an einer anderen Stelle montiert werden, jedoch nicht innerhalb der Kabine.

Das Steuergerät ist seitlich, oben und unten mit einem Abstand von mindestens 5 cm zu Wänden oder anderen Vorrichtungen zu montieren. Zu anderen Elektrogeräten ist ein Abstand von 10 cm einzuhalten.

Das Steuergerät muss so montiert werden, dass es jederzeit zugänglich ist! (z.B. für Servicezwecke, Verschleißteile, Sicherungen usw.)

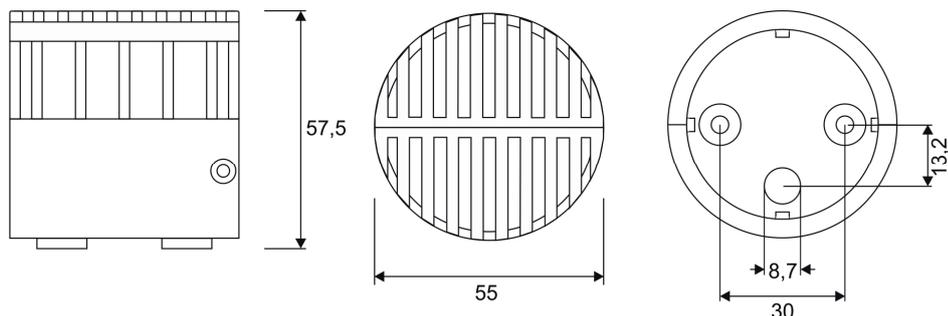
12.3 Temperaturfühler montieren



HINWEIS!

Der Temperaturfühler muss so angebracht sein, dass er nicht durch von außen einströmende Kaltluft beeinflusst wird (durch Tür oder Fenster).

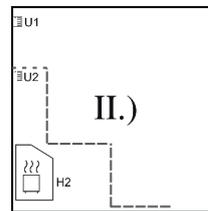
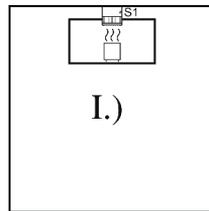
Abmessungen Temperatur- fühler



- Ofenfühler Temperatur mit Sicherheits-Temperatursicherung (STB 141°C ^{+0/-5°C}) (FCU-SENSOR-OVEN-A)

Montage

Montageort Ofenfühler



Ofenfühler Temperatur

■ I.) Stand-, bzw. Wandofen

Sofern vom Ofenhersteller keine andere Position vorgeschrieben wird, Montage an der Wand hinter dem Saunaofen (Mitte Saunaofen) 20 cm unter der Decke.

■ II.) Unterbankofen

U1: Sofern vom Ofenhersteller keine andere Position vorgeschrieben wird, Montage an der Wand hinter dem Saunaofen (Mitte Saunaofen) 20 cm unter der Decke und zusätzlich ein STB (Sicherheits-Temperatur-Begrenzer) **U2** 5cm unter dem Abdeckgitter des Luftschachtes.

- Freie Luftzirkulation gewährleisten.
- Fühler nicht in unmittelbarer Nähe zur Tür oder einem Fenster montieren.
- Diese Fühlerpositionen sind nur eine Empfehlung für Standardkabinen.

Montage und elektrischer Anschluss



1. Wärmebeständige Signalleitung für den Fühler durch die vorgesehene Leitungsdurchführung und durch die Bohrung der Befestigungsplatte führen.



2. Kabelbinder als Zugentlastung anbringen.



3. Befestigungsplatte mit den mitgelieferten Schrauben anschrauben. Es ist darauf zu achten das die Aufschrift „Top“, auf der Rückseite der Befestigungsplatte, nach oben ausgerichtet ist. Wird die Befestigungsplatte falsch herum montiert, kann angestautes Wasser nicht ablaufen.



4. Signalleitung des Fühlers gemäß Anschlussplan an die Platine anschließen.



5. Platine in eine Gehäusehälfte einlegen. Einkerbung in der Fühlerplatte beachten.

6. Gehäusehälfte mit Platine seitlich auf die Befestigungsplatte schieben. Einkerbung in der Befestigungsplatte beachten.

7. Die andere Gehäusehälfte seitlich auf die Befestigungsplatte und Platine schieben.

8. Gehäusehälften mit den mitgelieferten Schrauben verschrauben.

Elektrischer Anschluss

13 Elektrischer Anschluss

13.1 Elektromagnetische Störung

Elektromagnetische Störung



ACHTUNG!

Elektromagnetische Störungen können zu Fehlfunktionen des Steuergerätes und zur Zerstörung von Bauteilen führen!

Das Steuergerät ist für den Betrieb in Haushalt und Gewerbe zugelassen. Ein Betreiben in anderen elektromagnetischen Umgebungsbedingungen kann zu Störungen oder Fehlfunktionen führen.

Bei den Fehlfunktionen durch elektromagnetische Störungen handelt es sich ausschließlich um Störungen, die von außen auf das Gerät einwirken.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Signalleitungen getrennt von den Netzleitungen und Leitungen zu den Verbrauchern verlegen.
- Verbraucher wie z.B. Leuchtmittel, Pumpen, Relais und Schütze, die an das Steuergerät angeschlossen werden, dürfen keine unzulässig hohen Störungen aussenden. Bei Anschluss von Induktivitäten, wie z.B. ein Magnetventil, Schaltschütz, Trafo, Drossel oder Motor, ist der Verbraucher zu entstören.

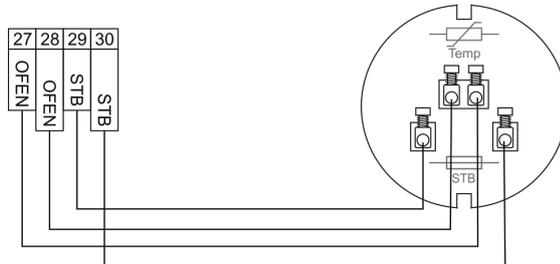
13.2 Steuergerät, Verbraucher und Fühler anschließen

1. Netzzuleitung gemäß elektrischem Anschlussplan an die Steuerung anschließen.
2. 230/400V Verbraucher gemäß elektrischem Anschlussplan an die Steuerung anschließen.
3. Fühler gemäß nachfolgenden Abbildungen an die Steuerung anschließen.
4. Abschirmung gemäß Anschlussplan an PE legen. Falls eine Störung auf PE, Abschirmung nicht auflegen.

Dabei folgende Punkte beachten:

- Technische Daten für die Netzzuleitungen, Leitungen zu den Verbrauchern und die Signalleitungen beachten.
- Leitungen so verlegen, dass sie für den Kabinenbenutzer nicht zugänglich sind. Sollte dies nicht möglich sein, sind die Leitungen mit einer Zugentlastung zu versehen.
- Alle Schutzleiter auch Sammelschiene PE legen.

Elektrischer Anschlussplan Fühler



Inbetriebnahme

13.3 Elektrischer Anschlussplan

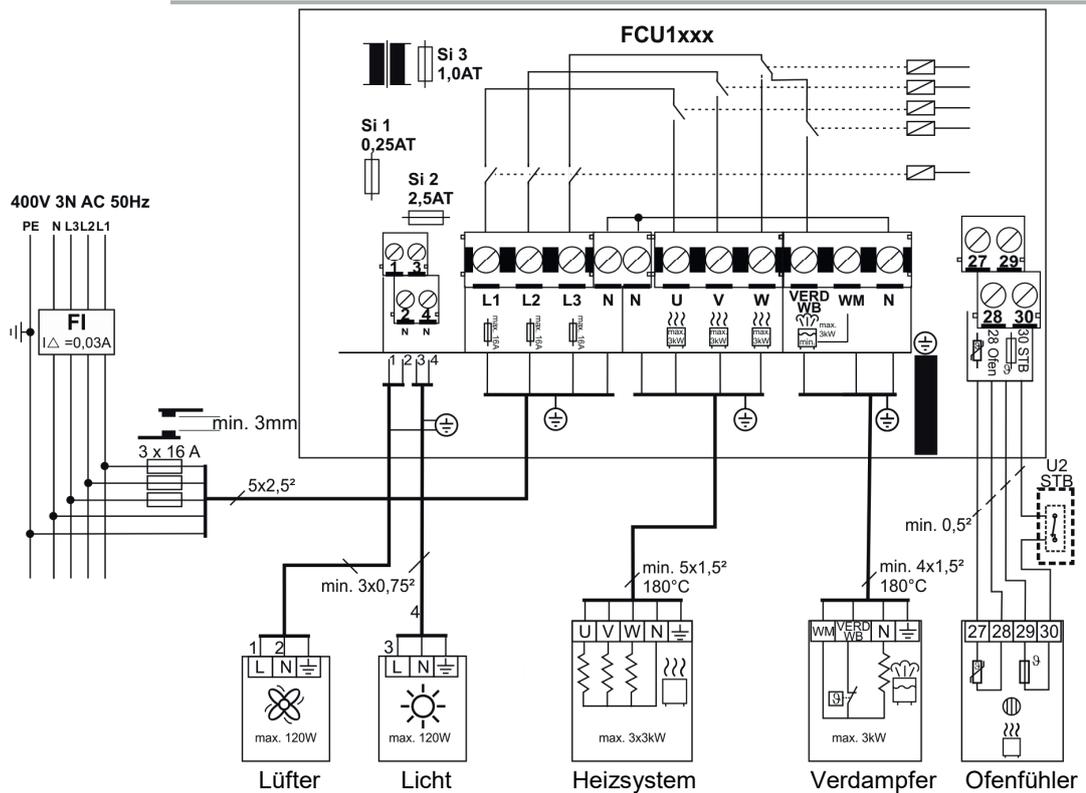
Elektrische Spannung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

- Vor Wartungsarbeiten die Steuerung allpolig vom Netz trennen!
- Elektrische Anlage spannungslos schalten (Sicherung im Verteilerkasten ausschalten) und gegen Wiedereinschalten sichern. Spannungsfreiheit prüfen!



14 Inbetriebnahme

14.1 Kontrollen vor der ersten Inbetriebnahme

Nach dem elektrischen Anschluss des Saunasteuergerätes und des Fühlers sind folgende Punkte zu kontrollieren:

- Stimmt die Spannungsversorgung mit der Angabe auf dem Typenschild überein?
- Wurden die Kabelspezifikationen gemäß dem elektrischem Anschlussplan eingehalten?
- Ist das Steuergerät gemäß Elektroschaltplan angeschlossen?
- Ist der Fühler gemäß Elektroschaltplan angeschlossen?
- Sind alle Schrauben korrekt angezogen?

Inbetriebnahme

14.2 Saunasteuerung ein- und ausschalten

Vor dem Einschalten die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise gründlich durchlesen und beachten.



WARNUNG!

Tritt an einem 230V/400V Verbraucher ein Kurzschluss auf, kann durch den hohen Kurzschlussstrom der Kontakt eines Relais verschweißen. Wird vor Beseitigung des Kurzschlusses erneut eingeschaltet, so kann auch das Sicherheitsrelais verschweißen. Dies führt dann zum Dauerbetrieb des Verbrauchers. Schalten Sie den Sicherungsautomaten im Verteilerkasten aus. Senden Sie das Gerät zur Überprüfung/Reparatur ins Werk zurück.

14.3 Funktionsprüfung des Saunasteuergerätes und der Verbraucher

- Sicherheitsabschaltung überprüfen. Hierzu bei laufendem Saunabetrieb den STB-Kreis direkt am Ofenfühler unterbrechen. Das Heizsystem muss sich automatisch ausschalten. Auf dem Display erscheint eine entsprechende Meldung.
- Ofenfühler Temperatur überprüfen. Hierzu bei laufendem Saunabetrieb den Ofenfühlerkreis direkt am Ofenfühler unterbrechen. Das Heizsystem muss sich automatisch ausschalten. Auf dem Display erscheint eine entsprechende Meldung.
- Für die vorhandenen Badeformen "Sauna " und "Sauna mit Feuchte" prüfen, ob die Phasen L1, L2 und L3 auf die entsprechenden Klemmen (siehe Schaltplan) durchgeschaltet werden.
- Kabinenlicht überprüfen. Die Verbraucher müssen sich über die entsprechenden Bedientasten auf der Saunasteuerung ein- und ausschalten lassen.
- Drehrichtung des Lüfters im Trockenprogramm überprüfen (dazu muss die Badeform "Sauna mit Feuchte" mindesten 10 min. aktiv gewesen sein, damit beim Beenden das Trockenprogramm startet).



HINWEIS!

Betrieb eines Standardofens:

Bei einem Standardofen werden kurz vor Erreichen der Solltemperatur die Phasen W, V und U nacheinander abgeschaltet. Beim Nachheizen werden die Phasen U, V und W nacheinander eingeschaltet.



HINWEIS!

Badeform "Sauna mit Feuchte":

Bei der Badeform "Sauna mit Feuchte" wird für das Heizsystem die Phase W generell nicht angesteuert. Statt der Phase W wird der Verdampfer VERD/Wb angesteuert. Nach Beenden dieser Badeform, startet automatisch das Trockenprogramm (→ siehe Bedienungsanleitung). Mit dem Trockenprogramm wird die Phase W für den Ofen wieder aktiviert.

Serviceleitfaden

Wir legen großen Wert auf die Qualität unserer Produkte.

Sollte es dennoch zu einer Beanstandung kommen, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Anlieferung

Sollten Sie bei der Anlieferung erkennbare Beschädigungen feststellen, halten Sie diese bitte per Fotonachweis fest und lassen sich diese zwingend von dem Anlieferungsfahrer auf dem Frachtbrief/Lieferschein dokumentieren. Kommt erst beim Öffnen des Paketes beschädigte Ware zum Vorschein, erstellen Sie bitte ebenfalls einen Fotonachweis. Die Fotonachweise fügen Sie bitte der Meldung Ihrer Beanstandung bei.

Meldung Ihrer Beanstandung

Reichen Sie Ihre Beanstandung zwingend über unser digitales Beanstandungsformular ein. Dieses finden Sie im Bereich Service auf unserer Webseite unter <https://www.finnhaus-wolff.de/service/garantie-service>.

Folgende Kriterien werden dort abgefragt:

- Auftragsnummer, Lieferscheinnummer oder Rechnungsnummer von Finnhaus Wolff
- Hauskontrollnummer – zu finden an der Verpackung und /oder in den Unterlagen, die dem Paket beiliegen. Anhand dieser Nummer ist uns eine eindeutige Zuordnung möglich.
- Teileliste – bitte markieren Sie die Positionen, die dem defekten / fehlenden Teil des Artikels entspricht. Bitte geben Sie dort auch die Stückzahl der benötigten Teile an.

Fügen Sie diese kommentierte Teileliste sowie die Hauskontrollnummer Ihrer Beanstandung hinzu. Unser Service-Team kümmert sich umgehend um Ihr Anliegen.

Sie haben noch Fragen zum Einreichen Ihrer Beanstandung oder eine Frage zu Ihrem Finnhaus-Produkt?

Häufig gestellte Fragen sowie umfangreiche Informationen zum Umgang mit einer Beanstandung finden Sie im Helpcenter auf unserer Webseite unter <https://support.finnhaus.de/hc/de>.

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Artikelnummer:

310 099



Saunasteine

Die Steine wurden mit Rücksicht auf alte Traditionen ausgewählt und sorgen für gute, weiche Aufgüsse und einen vollendeten Saunagenuß. Die Steingröße eignet sich für alle holzbeheizte Saunaöfen sowie leistungsstärkere und wärmespeichernde Elektrosaunaöfen.

Ø 10-15 cm, 18/20 kg