

## Bedienungsanleitung

# ZANIER



für das Modell



## Finnische Sauna Suomi

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	2
Nutzungsbedingungen .....	2
Gründe, warum Sie die Sauna nicht benutzen sollten .....	3
Installationsinformation .....	3
Service- und Kontakttelefonnummer.....	3
Sicherheitshinweise, Sicherheitsanweisungen .....	3
Installation und Bedienung des Saunaofens .....	5

## EINLEITUNG

Herzliche Gratulation zum Erwerb einer ZANIER Sauna. Sie haben ein Produkt mit einem sehr guten Preis Leistungsverhältnis erworben.

Unsere langjährige Erfahrung im Bereich Wellness, Fitness, Gesundheits- aber auch Hochleistungssport und die umfangreichen Rückmeldungen unserer Kunden sind Anlass für die permanente Weiterentwicklung unserer Produkte.

ZANIER Saunen werden nach den strengen ISO 9001 Qualitätsrichtlinien produziert und unterliegen damit einer intensiven Qualitätssicherung. Entscheidend für unsere Kunden ist eine hervorragende Wirksamkeit und Zuverlässigkeit für lange Jahre.

**Für Ihr gesundes Wohlbefinden!**

**WICHTIG:** Die Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen über die anzuwendenden SICHERHEITSMASSNAHMEN für die Installation und Inbetriebnahme. Es ist daher unerlässlich, dass die Anweisungen vom Benutzer vor der Montage und Inbetriebnahme aufmerksam durchgelesen werden.

## Nutzungsbedingungen

Umgebungstemperatur: +20 bis 40°C

Luftfeuchtigkeit: < 85%

Luftdruck: 700 bis 1600 hpa

Nur für Nutzung in privaten Haushalt geeignet

Benötigt wird eine 220 V Steckdose mit 16 Ampere Absicherung und einem Querschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>

Garantie: 2 Jahre

## Gründe, bei denen Sie die Sauna nicht benutzen sollten:

1. Falls Sie offene Wunden haben.
2. Falls Sie eine Augenkrankheit haben.
3. Falls sie schwere Sonnenbrände haben.
4. Alten und gebrechlichen Menschen, Menschen die an einer Krankheit leiden, Schwangeren und Kleinkindern ist der Gebrauch untersagt Falls Sie an einer Krankheit leiden, besonders falls diese Krankheit mit Hitze zusammenhängt, falls Sie an Fettleibigkeit, einer Herzkrankheit, niedrigem oder hohem Blutdruck, Kreislaufproblemen oder Diabetes leiden, suchen Sie unbedingt einen Arzt auf.
5. Benutzen Sie die Sauna nicht falls Sie unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen, da dies zu einer Bewusstlosigkeit führen kann.

## Installationsinformation

- a. Die Sauna sollte auf einem ebenen Untergrund aufgestellt werden.
- b. Die Sauna muss in einem trockenen und überdachten Raum aufgestellt werden.
- c. Lagern Sie kein entflammbares Material oder chemische Substanzen in die Nähe der Sauna.

## Reinigung

Reinigen Sie das Äußere der Sauna mit einem feuchten Tuch oder mit einer geringen Menge Seife mit warmem Wasser (wenn nötig). Reinigen Sie den Innenraum mit einem feuchten Baumwolltuch, trocknen Sie ihn mit einem sauberen trockenen Tuch. Verwenden Sie kein Benzin, Alkohol oder starke Reinigungschemikalien in der Sauna. ACHTUNG: Jede verwendete Chemikalie, die das Holz schädigt, schädigt auch die Kabine und zerstört die Schutzschicht, mit der das Holz versehen ist.

### Kontaktdaten

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Service-Abteilung:

[Service@zanier.at](mailto:Service@zanier.at) oder 0043-4852-68866-18 von Montag bis Freitag von 8.00 – 17.00 Uhr

## Sicherheitsanweisungen

1. Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig.
2. Bei der Installation und Verwendung dieser Elektrogeräte müssen die grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen befolgt werden.
3. Verwenden Sie die Sauna nicht direkt nach körperlicher Anstrengung. Warten Sie mindestens 30 Minuten, damit der Körper sich vollständig beruhigen kann.

## Sicherheitsmaßnahmen

a.

Um Brände zu verhindern, legen Sie keine brennbaren Materialien auf den Saunaofen, trocknen Sie keine Kleider in der Sauna und lassen Sie keine Handtücher in der Sauna liegen.

b.

Um Brände oder elektrische Schläge zu verhindern, berühren Sie keine Metallwerkzeuge bzw. verwenden Sie keine solchen in der Kabine.

c.

Berühren Sie nicht die Glühbirne, während Sie sich in der Sauna aufhalten. Falls es notwendig ist, die Glühbirne auszuwechseln, schalten Sie die Lampe und die Sauna aus und warten Sie, bis die Sauna ausgeschaltet und die Glühbirne abgekühlt ist.

d.

Spritzen Sie kein Wasser auf die Infrarotfernsteuerung. Installieren Sie keine Duschköpfe oder Wassersprühanlagen oberhalb des Saunaofens. Dies könnte zu elektrischen Schlägen oder Schäden an den Heizelementen führen.

e.

Installieren Sie keine Anschlussdosen innerhalb der Sauna. Installieren Sie keinerlei Schlösser oder Verriegelungen.

f.

Die Steuerung ist an der Frontplatte installiert. Bitte drücken Sie nicht zu stark auf die Funktionsknöpfe.

g.

Setzen Sie das Stromkabel und die Ersatzteile keiner Hitze aus.

h.

Überwachen Sie Kinder zu jedem Zeitpunkt. Verlassen Sie die Sauna sofort, wenn Sie sich unwohl, benommen oder müde fühlen. Wenn Sie sich zu lange in einem beheizten Bereich aufhalten, kann dies zu Überhitzungen führen.

i.

Lassen Sie sich von einem Arzt beraten, wenn Sie schwanger, in schlechter gesundheitlicher Verfassung oder in ärztlicher Behandlung sind.

j.

Bewegen Sie sich in der Sauna mit besonderer Vorsicht, da die Bänke und der Fußboden glatt sein können.

k.

Feuchtigkeit können die Metalloberflächen des Saunaofens rosten lassen

Nutzen Sie die Sauna keinesfalls unter den folgenden Bedingungen:

1)

bei offenen Wunden, Augenkrankheiten, oder schweren Sonnenbränden

2)

Die Saunanutzung ist älteren & schwachen Personen untersagt, insbesondere dann, wenn diese an einer Krankheit leiden. Auch schwangeren Frauen und Kindern ist die Nutzung verboten.

3)

Wenn Sie an einer Krankheit leiden, die in direktem Zusammenhang mit der Temperatur steht, sollten Sie den Rat eines Arztes einholen, bevor Sie die Sauna nutzen.

4)

Personen, die unter Fettsucht oder einer Herzkrankheit, niederem oder hohem Blutdruck, Problemen mit dem Kreislaufsystem oder Diabetes leiden, sollten den Rat eines Arztes einholen, bevor Sie die Sauna nutzen.

5)

Personen, die Medikamente einnehmen, sollten den Rat eines Arztes einholen, bevor Sie die Sauna nutzen, da einige Medikamente Benommenheit verursachen können, während andere die Herzfrequenz, den Blutdruck und den Kreislauf beeinflussen könnten.

6)

Nehmen Sie keine Tiere mit in die Sauna!

7)

Nutzen Sie die Sauna nicht, wenn Sie Alkohol konsumiert haben. Der Genuss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten vor der Nutzung der Sauna kann zu Bewusstlosigkeit führen.

## Bedienungsanleitung OFEN



- Der Ofen der finnische Sauna muss vor der Sitzung mind. 1 Stunde vorgeheizt werden
- Achten Sie beim Aufguß darauf, daß keine Flüssigkeit auf den Boden der Kabine bzw auf Lüftungsschlitze im Boden gelangen. Sie könnten Beschädigungen am Kabinenboden bzw. dem Boden darunter verursachen.

### 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. 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. Siehe Abb. 1.

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 Gesteinssplinter 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!

### 1.2. Erhitzen der Saunakabine

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. "Isolation der Saunakabine und Wandmaterialien". Die passende Temperatur in der Saunakabine beträgt etwa +65 °C bis +80 °C.

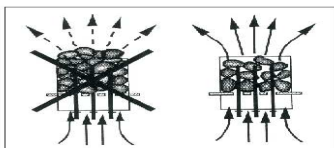


Figure 1. Piling of the sauna stones.  
Abbildung 1. Aufschichtung der Saunaofensteine

Die Saunaofensteine erwärmen sich auf Aufgußtemperatur gewöhnlich in derselben Zeit wie die Saunakabine. Ein 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".

### 1.3. Schaltmechanismus und Anwendung des Saunaofens

Die Typen BC30 und BC35 sind mit einer Umschalter und einem Thermostat ausgestattet.

Die Typen BC30E und BC35E werden mit einem separaten Steuergerät bedient, das außerhalb der Saunakabine an einem trockenen Ort angebracht werden soll.

Bevor Sie den Ofen anschalten, bitte überprüfen, dass keine Gegenstände auf dem Ofen oder in der unmittelbaren Nähe des Ofens liegen. Siehe Kapitel 1.6. "Warnungen".

#### 1.3.1. Öfen mit Schaltuhr und Thermostat (BC30, BC35) Umschalter

Der Saunaofen wird durch das Drehen des Umschalters angeschaltet. Die Skala des Umschalters hat zwei Bereiche, von denen der erste (größere Nummern) der "Sofort Einschalten"-Bereich ist, der Saunaofen wird für die einprogrammierte Zeit (0–4 Stunden) eingeschaltet. Der zweite Bereich der Skala ist der sogenannte Vorwahl-Bereich (1–8 Stunden). In diesem Bereich erwärmt sich der Saunaofen nach einer gewünschten Wartezeit. Die Erwärmung beginnt, wenn der Uhrmechanismus den Schalter bis auf den "Sofort Einschalten"-Bereich zurückgedreht hat, d.h. bis auf die Nummer Vier (4). Danach ist der Saunaofen für etwa 4 Stunden eingeschaltet, falls der Schalter nicht schon früher auf die 0-Stellung zurückgedreht wird, in der sich die Widerstandsströme abschalten und sich der Saunaofen abkühlt. Siehe Abb. 2.





**Beispiel 1.** Eine Person möchte eine Wanderung unternehmen und danach in die Sauna gehen. Die Wanderung dauert etwa 5 Stunden. Der Umschalter der Sauna muß also im Uhrzeigersinn über den Funktionsbereich (Skala 0–4) hinaus auf den Vorwahlbereich (Skala 1–8) auf Nummer 4 gedreht werden.

Die Uhr läuft und nach vier Stunden schaltet sich der Saunaofen an und erwärmt sich. Da die Erwärmungszeit der Sauna etwa eine Stunde beträgt, ist die Sauna in etwa 5 Stunden warm, also genau dann, wenn die Person von der Wanderung wieder zurück ist.

**Beispiel 2.** Wenn eine Person "sofort" in die Sauna gehen möchte, also nicht die Vorwahlfunktion verwenden möchte, muß der Umschalter auf die gewünschte Nummer im Funktionsbereich (0–4) eingestellt werden. Somit schaltet sich der Saunaofen sofort ein, die Sauna erwärmt sich und ist in etwa einer Stunde für den Badenden bereit.

Der Saunaofen sollte gleich ausgeschaltet werden, nachdem das Saunen beendet wurde und die Saunaofensteine getrocknet sind. Manchmal ist es jedoch erforderlich, den Ofen für eine kurze Zeit eingeschaltet zu lassen, damit die Holzteile der Sauna trocknen.

**ACHTUNG! Es ist darauf zu achten, daß der Umschalter der Sauna die Widerstandsströme des Saunaofens nach der eingestellten Zeit ausgeschaltet hat.**

#### Thermostat und Überhitzungsschutz

Das Thermostat besteht aus zwei Funktionseinheiten, von denen die regelbare Einheit bestrebt ist, die eingestellte Temperatur in der Saunakabine stabil zu halten.

Die Einregelung der Temperatur geschieht durch Einstellen des Thermostats zwischen Minimum und Maximum. Die richtige Einstellposition des Thermostats muß durch Probieren herausgefunden werden.

Beginnen Sie die Probe mit der maximalen Einstellposition des Reglers (rechter Anschlag), so erfahren Sie, wie lange der Saunaofen mindestens braucht, um die Sauna und die Saunaofensteine auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen. Falls die Temperatur während des Saunens zu hoch ansteigt, muß der Regler durch Drehen entgegen den Uhrzeigersinn etwas kleiner eingestellt werden. Beachten Sie, daß schon eine kleine Abweichung von der maximalen Einstellposition eine spürbare Temperaturveränderung in der Saunakabine hervorruft. Siehe Abb. 3.

Falls die Temperatur in der Saunakabine aus irgendeinem Grund zu hoch ansteigt, funktioniert die Überhitzungsschutzfunktion des Thermostats als Schutzvorrichtung und schaltet die Widerstandsströme des Saunaofens ab. Erst nach Abkühlung des Saunaofens kann der Überhitzungsschutz in die Stellung zurückgebracht werden, die den Stromfluß durch das Thermostat ermöglicht. Zur Zurücksetzung des Überhitzungsschutzes ist am Thermostat ein Rücksetzknopf angebracht, dieser befindet sich im Schaltkasten des Saunaofens. Daher darf nur eine zu Elektroinstallationen befugte Person diese Arbeit ausführen. Siehe Kapitel 3.5.1. und Abb. 11.

Vor Betätigung des Knopfes muß die Ursache der Fehlfunktion festgestellt werden:

- Sind die Steine im Saunaofen verkeilt oder spröde?
- War der Saunaofen lange angeschaltet und wurde nicht benutzt?
- Ist die Halterung des Thermostatfühlers verbogen und liegt an der Seitenwand des Saunaofens an?
- War der Saunaofen starken Stößen ausgesetzt?

#### 1.3.2. Öfen mit separatem Steuergerät (BC30E, BC35E)

Die Öfen BC30E und BC35E werden mit einem separaten Steuergerät C90/C150 bedient.

Die Öfen und der Fühlerkasten, der mit dem Steuergerät C90/C150 geliefert wird, werden laut dieser Gebrauchs- und Montageanleitung montiert. Mit dem Steuergerät C90/C150 wird eine separate Gebrauchs- und Montageanleitung geliefert.

Die Funktionen des Steuergeräts werden von den Komponenten des Fühlergehäuses gesteuert/geregelt. In dem Fühlergehäuse befinden sich ein Temperaturfühler und ein Überhitzungsschutz. Ein NTC-Thermistor tastet die Temperatur ab, und der rückstellbare Überhitzungsschutz unterbricht beim Auftreten eines Defekts die Stromzufuhr zum Saunaofen.

Das Steuergerät muß in einem trockenen Raum installiert werden, z.B. im Umkleieraum. Das Thermostat wiederum wird in der Saunakabine über dem Saunaofen in der Nähe der Decke angebracht. Weitere Anweisungen finden Sie in der Installationsanleitung des Steuergeräts.

#### 1.4. Aufguss

Die Saunakluft 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 2 dl 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.

##### 1.4.1. Aufgusswasser

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

- Humusgehalt (Farbe, Geschmack, Ablagerungen); Empfehlung unter 12 mg/l.
- Eisengehalt (Farbe, Geruch, Geschmack, Ablagerungen); Empfehlung unter 0,2 mg/l.
- Härtegrad; die wichtigsten Stoffe sind Mangan (Mn) und Kalzium (Ca) oder Kalk; Empfehlung für Mangan unter 0,05 mg/l und für Kalzium unter 100 mg/l.

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

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.**

#### 1.4.2. 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.

#### 1.7. Störungen

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.
- Der Temperaturschutz ist nicht entriegelt worden. In dieser Situation hört man die Uhr, aber die Widerstände erwärmen sich nicht. (BC)
- Der Umschalter ist auf den Bereich (0-4) gestellt, in dem sich der Saunaofen erwärmt. (BC)

#### 2.1. Isolation der Saunakabine und Wandmaterialien

In einer elektrisch beheizten Sauna müssen alle massiven Wandflächen, die viel Wärme speichern (Ziegel, Glasziegel, Mörtel o.ä.) ausreichend isoliert werden, um mit einer relativ geringen Leistung des Saunaofens auszukommen.

Für gut isoliert kann man eine solche Sauna halten, die mit folgender Wand- und Deckenstruktur ausgestattet ist:

- Die Dicke der sorgfältig gelegten Isolierwolle beträgt auch im Hausinneren 100 mm (mindestens 50 mm)
- Als Feuchtigkeitssperre wird z.B. Aluminiumpapier verwendet, dessen Ränder sorgfältig dicht gefaltet werden und das so angebracht wird, daß die glänzende Seite zum Inneren der Sauna zeigt
- Zwischen Feuchtigkeitssperre und Paneelen befindet sich (empfehlenswert) ein 10 mm großer Entlüftungsspalt
- Als Innenbeschichtung werden leichtgewichtige Paneelbretter verwendet, die eine Dicke von etwa 12-16 mm haben
- Über der Wandverkleidung an der Grenze zu den Deckenpaneelbrettern wird ein Entlüftungsspalt von einigen mm gelassen

Um eine angemessene Saunaofenleistung zu erreichen, kann es erforderlich werden, die Saunadecke weiter nach unten abzusenken (norm. 2100-2300 mm, min. Sauna-höhe 1900 mm), so daß der Rauminhalt der Sauna kleiner wird und eventuelle eine geringere Saunaofenleistung gewählt werden kann. Die Absenkung der Decke wird durchgeführt, indem man das Gebälk auf passender Höhe anbringt. Die Balkenzwischenräume werden isoliert (Isolation mindestens 100 mm) und wird wie oben beschrieben von innen verkleidet.

Da Wärme nach oben steigt, wird als Abstand zwischen Saunabank und Decke höchstens 1100-1200 mm empfohlen.

**ACHTUNG!** Zusammen mit einem Brandschutzbeamten muß festgestellt werden, welche Teile der Brandmauer isoliert werden dürfen. Sich in Benutzung befindliche Abzüge dürfen nicht isoliert werden!

**ACHTUNG!** Der Schutz von Wänden oder der Decke mit leichten Abdeckungen, z.B. Mineralplatten, die direkt an den Wand- oder Deckenflächen befestigt werden, kann einen gefährlichen Temperaturanstieg in den Wand- und Deckenmaterialien verursachen.

#### 2.1.1. Verfärbung der Saunawände

Die Holzmaterialien in der Sauna, wie z.B. die Holzverkleidungen, verfärben sich mit der Zeit dunkel. Dieser Prozess wird durch das Sonnenlicht und die Hitze des Saunaofens beschleunigt. Wurden die Wandverkleidungen mit einem speziellen Schutzmittel behandelt, kann die Verfärbung der Wand über dem Ofen je nach verwendetem Schutzmittel relativ schnell beobachtet werden. Diese Verfärbungen entstehen dadurch, dass die Schutzmittel eine geringere Hitzebeständigkeit aufweisen als unbehandeltes Holz. Dies hat sich in Praxistests herausgestellt.

Die Mikromineralstoffe, die sich von den Steinen auf dem Ofen ablösen, können die Wandoberfläche in der Nähe des Ofens dunkel verfärben.

Wenn Sie bei der Installation des Saunaofens die vom Hersteller empfohlenen Richtlinien einhalten, erhitzt sich der Saunaofen nur so weit, dass keine Gefahr für die brennbaren Materialien der Saunakabine besteht. Die zulässige Höchsttemperatur für die Wand- und Deckenoberflächen der Saunakabine beträgt +140 Grad Celsius.

Saunaöfen, die über ein CE-Symbol verfügen, erfüllen alle Bestimmungen für Saunaanlagen. Die entsprechenden Behörden kontrollieren, ob diese Bestimmungen eingehalten werden.

#### 2.2. Fußboden der Saunakabine

Aufgrund der großen Wärmeänderungen werden die Saunasteine spröde und brüchig.

Steinsplitters und feine Gesteinsmaterialien werden mit dem Aufgußwasser auf den Saunafußboden gespült. Heiße Steinsplitters können kunststoffbeschichtete Fußbodenbeläge unter dem Saunaofen und in dessen unmittelbarer Nähe beschädigen.

Unreinheiten der Saunasteine und des Aufgußwassers (z.B. Eisengehalt) können von hellen Fugenmaterialien gekachelter Fußböden aufgesogen werden.

Um die Entstehung ästhetischer Mängel (aus oben genannten Gründen) zu verhindern, sollten unter dem Saunaofen und in dessen unmittelbarer Nähe steinhaltige Fußbodenbeschichtungen und dunkle Fugenmaterialien verwendet werden.



### 2.3. Leistung des Saunaofens

Wenn die Wände und die Decke getäfelt sind und die Wärmeisolation hinter den Paneelen ausreichend ist, um das Entweichen der Wärme in die Wandmaterialien zu verhindern, hängt die erforderliche Leistung des Ofens von der Größe des Innenraumes Ihrer Sauna ab (siehe Tabelle 1).

Falls in der Sauna unisolierte Wandflächen wie Ziegel-, Glasziegel-, Glas-, Beton- oder Kachelflächen sichtbar sind, sollte für jeden Quadratmeter dieser Flächen 1,2 m<sup>3</sup> zum Rauminhalt addiert, und aufgrund dieser Summe die entsprechende Ofenleistung aus der Tabelle bestimmt werden.

Saunas mit Blockbohlenwänden erwärmen sich langsam, so daß man bei der Bestimmung der Ofenleistung den Rauminhalt dieser Saunas mit 1,5 multiplizieren sollte.

### 2.4. Ventilation in der Saunakabine

Besonders wichtig für das Saunieren ist eine gute Ventilation. Die Luft in der Saunakabine sollte in der Stunde sechsmal wechseln. Das Frischluftrohr sollte direkt von draußen kommen und sollte nach neuestem Stand der Forschungen über dem Saunaofen in mindestens 50 cm Höhe angebracht werden. Der Durchmesser des Rohres sollte ca. 5–10 cm betragen.

Die Abluft sollte aus dem unteren Teil der Sauna direkt in einen Abzug oder durch ein knapp über dem Saunaboden beginnendes Abzugsrohr zu einem Ventil im oberen Teil der Sauna geleitet werden. Die Abluft kann auch unter der Tür hindurch nach außen geleitet werden, wenn sich unter der Tür, die zum Waschraum mit Abluftventil führt, ein etwa 5 cm breiter Spalt befindet. Die Abluft der Saunakabine sollte möglichst weit entfernt vom Saunaofen aber so nahe wie möglich am Fußboden abgeführt werden. Die Querschnittsfläche des Abzugsrohres sollte zweimal größer als die des Frischluftrohres sein.

Die oben erwähnte Ventilation funktioniert, wenn sie maschinell verwirklicht wird.

Falls der Saunaofen in eine Fertigs sauna eingebaut wird, müssen die Ventilationsanweisungen des Saunaherstellers befolgt werden.

In der Abbildungsserie sind Beispiele für Ventilationsstrukturen dargestellt. Siehe Abb. 4.

## 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 überschritten 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 Tabelle 1 angegebenen Sicherheitsmindestabstände.

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

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

**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.

Der Abstand vom Boden zum Ofen für die Montage beträgt nur 80 mm. Die Position des Ofens ist somit niedriger als bei den meisten Öfen, und seine Wärme verteilt sich gleichmäßiger in der gesamten Sauna, auch auf niedrigeren Ebenen, wo oft Wärme benötigt wird.

### 3.3. Schutzgeländer

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

### 3.4. Anschluß des Steuergerätes (C90, C150) und der Fühler (BC30E, BC35E)

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.

### 3.5. Elektroanschlüsse

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

Die Kabel vom Saunaofen zur Wärmesteuerung und zum Signallicht müssen in ihrer Querschnittsfläche dem Netzkabel des Saunaofens entsprechen. 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 Sauna-boden angebracht werden, müssen für den Gebrauch bei 125 °C Umgebungstemperatur zugelassen sein (Vermerk T125).

### Elektroanschlüsse des Saunaofens BC

Im Saunaofen befindet sich eine eingebaute Steuerzentrale. Die Steuerzentrale ist außer dem Netzanschluß mit einem zusätzlichen Anschluß (P) ausgestattet, die Steuerung der Elektroheizung gestattet. Siehe Abb. 8.

Das Steuerungskabel für die Elektroheizung wird direkt zur Klemmdose des Saunaofens gelegt und von dort aus ein Gummikabel der gleichen Stärke weiter zur Reihenklemme des Saunaofens,

### Elektroanschlüsse des Saunaofens BCE

Die Leitung vom Steuergerät zur Beleuchtung muß vom Querschnitt her dem Netzkabel des Steuergeräts entsprechen. Siehe Tabelle 1 und Abb. 9.

Genauere Anweisungen zu abweichenden Montagen erhalten Sie von den für Elektroinstallationen verantwortlichen lokalen Behörden,

#### 3.5.1. Rücksetzung des Überhitzungsschutzes (BC30, BC35)

Der Rücksetzknopf befindet sich in der Elektrotrobuchse im Rahmenteil des Thermostats (siehe Abb. 11), daher müssen die Saunaaofensicherungen an der Elektrotafel zunächst gelöst werden.

1. Entfernen Sie die Drehhebel des Thermostats und die Zeitschaltuhr, indem Sie sie herausziehen,
2. Lösen Sie die Schraube M4x5 unter dem Hebel der Zeitschaltuhr.
3. Lösen Sie die Sicherungsschrauben (2) der Schaltergehäuseabdeckung am unteren Ende des Gehäuses und entfernen Sie die Abdeckung des Schaltergehäuses.
4. Der Begrenzer wird durch Druck in seine Funktionsstellung zurückgesetzt (bei Bedarf mit einer Kraft, die 7 kg entspricht), im Begrenzer ist dann ein Knacken zu hören. Siehe Abbildung 11.

#### 3.6. 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!

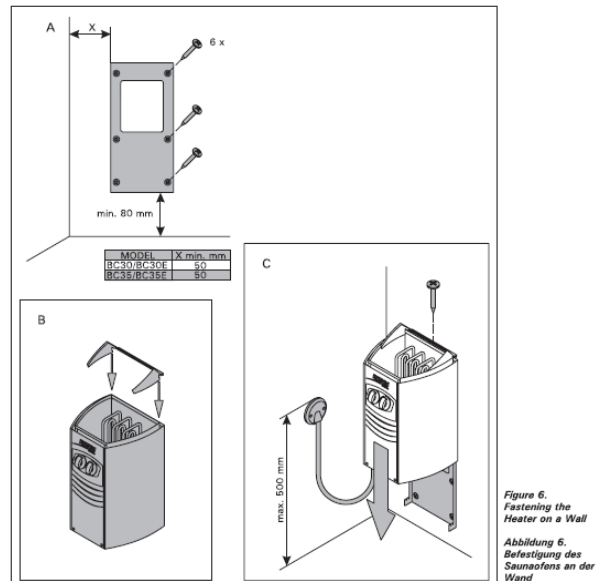


Figure 6. Fastening the Heater on a Wall  
Abbildung 6. Befestigung des Saunaofens an der Wand

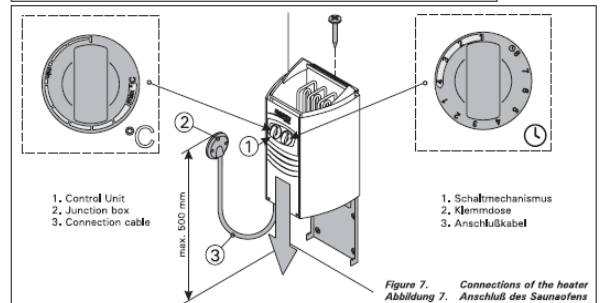


Figure 7. Connections of the heater  
Abbildung 7. Anschluß des Saunaofens

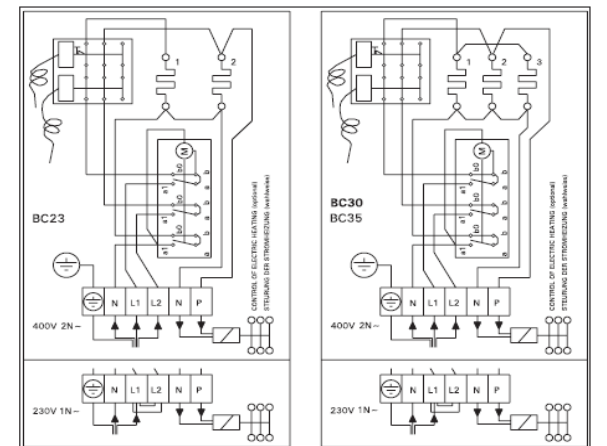


Figure 8. Electrical connections of heater BC  
Abbildung 8. Elektroanschlüsse des Saunaofens BC

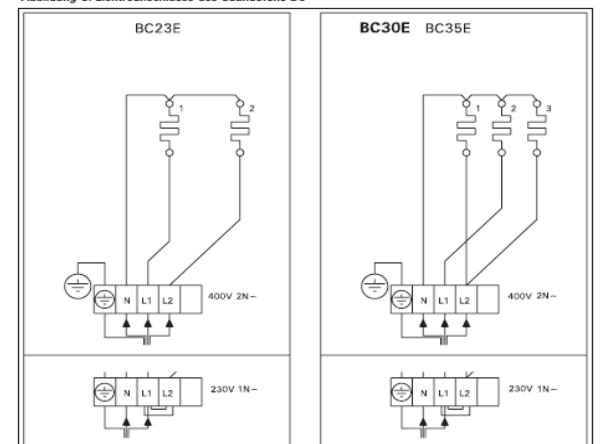


Figure 9. Electrical connections of heater BCE  
Abbildung 9. Elektroanschlüsse des Saunaofens BCE

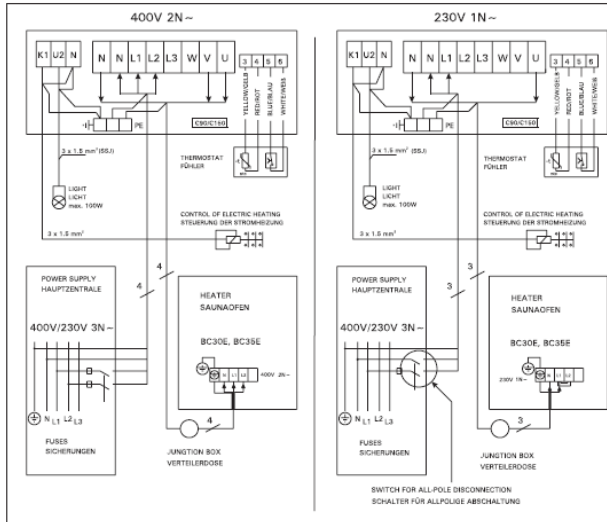


Figure 10. Electrical connections of control unit C90/C150 and heater BCE  
 Abbildung 10. Elektroanschlüsse des Steuergerät C90/C150 und des Saunaofens BCE

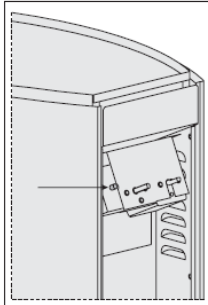


Figure 11. Reset button for overheating limiter  
 Abbildung 11. Rücksetzknopf des Überhitzungsschutzes