

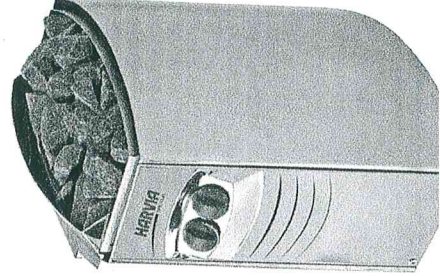
BC45, BC60, BC80, BC90 BC45E, BC60E, BC80E, BC90E

EN

Instructions for Installation and Use of Electric Sauna Heater

DE

Gebrauchs- und Montageanleitung des Elektrosaunaofens



Please read the instructions for use
sing the heater.

igned for the heating of a sauna
temperature. It is not to be used
ose.

n your choice!

period for heaters and control
d in saunas by families is two (2)

period for heaters and control
d in saunas by building residents

does not cover any faults
failure to comply with
or maintenance instructions.
does not cover any faults
the use of stones not
by the heater manufacturer.

JR USE..... 3

Sauna Stones..... 3

ance..... 3

e Sauna..... 4

ater..... 4

On..... 4

ing Time (timed switch-on)..... 4

Off..... 4

1 the Temperature..... 5

ater on Heated Stones..... 5

for Bathing..... 6

ing..... 6

..... 6

Structure..... 8

ing of the sauna walls..... 8

Ventilation..... 9

ur..... 9

Hygiene..... 9

OR INSTALLATION..... 10

lation..... 10

e Heater on a Wall..... 11

rections..... 11

Heater Insulation Resistance..... 12

f the Control Unit and Sensors (BC-E)..... 13

Overheat Protector..... 13

..... 15

Verantwortliche Person übergeben. Lesen Sie vor
Inbetriebnahme des Ofens die Bedienungsanleitung
sorgfältig durch.

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

Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer guten Wahl!

Garantie:

Die Garantiezeit für in Familiensaunen
verwendete Saunaöfen und Steuergeräte
beträgt zwei (2) Jahre.

Die Garantiezeit für Saunaöfen und
Steuergeräte, die in öffentlichen Saunen in
Privatgebäuden verwendet werden, beträgt ein
(1) Jahr.

Die Garantie deckt keine Defekte ab, die
durch fehlerhafte Installation und Verwendung
oder Missachtung der Wartungsanweisungen
entstanden sind.

Die Garantie kommt nicht für Schäden auf,
die durch Verwendung anderer als vom Werk
empfohlener Saunaofensteine entstehen.

INHALT

1. BEDIENTUNGSANLEITUNG..... 3

1.1. Aufsichten der Saunaofensteine..... 3

1.1.1. Wartung..... 3

1.2. Erhitzen der Saunakabine..... 4

1.3. Benutzung des Ofens..... 4

1.3.1. Ofen ein..... 4

1.3.2. Vorheizzeit (zeitgesteuertes Einschalten)..... 4

1.3.3. Ofen aus..... 4

1.3.4. Einstellen der Temperatur..... 5

1.4. Aufguss..... 5

1.5. Anleitungen zum Saunen..... 5

1.6. Warnungen..... 6

1.7. Störungen..... 6

2. SAUNAKABINE..... 8

2.1. Struktur der Saunakabine..... 8

2.1.1. Schwärzung der Saunawände..... 8

2.2. Befürzung der Saunakabine..... 9

2.3. Lastungsabgabe des Ofens..... 9

2.4. Hygiene der Saunakabine..... 9

3. INSTALLATIONSANLEITUNG..... 10

3.1. Vor der Montage..... 10

3.2. Befestigung des Saunaofens an der Wand..... 11

3.3. Elektroanschlüsse..... 12

3.3.1. Isolationswiderstand des Elektrosaunaofens..... 12

3.4. Anschluss des Steuergerätes und der Fühler (BC-E)..... 13

3.5. Zurückstellen des Überhitzungsschutzes..... 13

4. ERSATZTEILE..... 15

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, olive-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 placing 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.

Wichtige Informationen zu Saunaofensteinen:

- Die Steine sollten einen Durchmesser von 5–10 cm haben.
- Verwenden Sie nur spitze Saunasteine mit reiner Oberfläche, die für die Verwendung in Saunen vorgesehen sind. Geeignete Gesteinstypen 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 vor Staub befreit werden.

Beachten Sie beim Platzieren der Steine Folgendes:

- Lassen Sie die Steine nicht einfach in dem Ofen fallen.
- Vermeiden Sie ein Verklemmen von Steinen zwischen den Heizelementen.
- Schichten Sie die Steine in lockerer Anordnung, sodass 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 fließenden Luftstroms ändern.

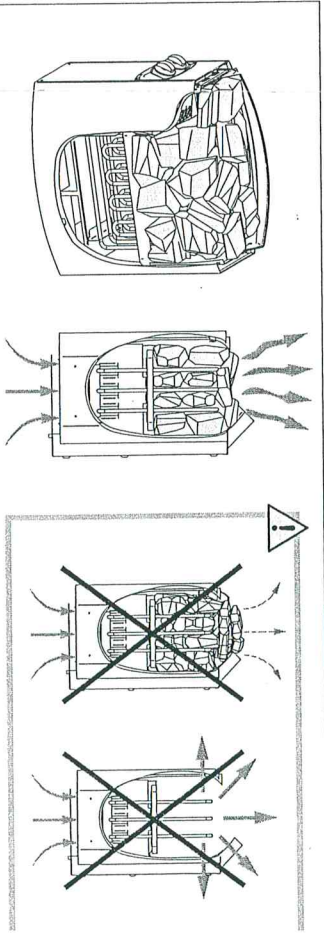


Figure 1. Piling of the sauna stones
Abbildung 1. Aufschichtung der Saunaofensteine

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

stones normally reach the bathing same time as the sauna room. ature for the sauna room is about

heater the heater on always check that on top of the heater or inside distance. > 1.6. BC45, BC60, BC80 and BC90 /ith a timer and a thermostat. r setting the on-time for the thermostat is for setting a tature. > 1.3.1.-1.3.4. BC45E, BC60E, BC80E and trolled from a separate control tructions for use of the unit model.

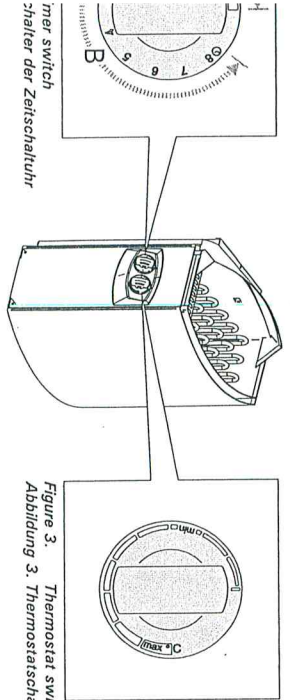


Figure 3. Thermostat switch
Abbildung 3. Thermostatschalter

a timer switch to the "on" section i. A in figure 2. 0-4 hours). The starts heating immediately.

1 timer (timed switch-on) e timer switch to the "pre-setting" (section B in figure 2. 0-8 hours). iter starts heating when the timer ned the switch back to the "on" s, the heater will be on for about

art to go walking for three hours a bath after that. Turn the timer e-setting" section at number 2. ts. After two hours, the heater ecause it takes about one hour for heated, it will be ready for bathing 2 hours, that is, when you come walk.

heizt (p.2.3.1). Die Saunaofensteine erwärmen sich ge- wöhnlicherweise in derselben Zeit auf Aufgussstempe- ratur wie die Saunakabine. Die passende Temperatur in der Saunakabine beträgt etwa 65 bis 80 °C.

1.3. Benutzung des Ofens

Bitte überprüfen Sie, bevor Sie den Ofen anschalten, dass keine Gegenstände auf dem Ofen oder in unmittelbarer Nähe des Ofens liegen. > 1.6. Die Ofenmodelle BC45, BC60, BC80 und BC90 sind mit einer Zeitschaltuhr und einem Thermostat ausgestattet. Die Zeitschaltuhr regelt die Einschaltzeit des Ofens und das Thermostat die Temperatur. > 1.3.1.-1.3.4. Die Ofenmodelle BC45E, BC60E, BC80E und BC90E werden mit einem separaten Steuergerät bedient. Beachten Sie die mitgelieferte Bedienungsanleitung der Steuerung.

1.3.1. Ofen ein Stellen Sie den Schalter der Zeitschaltuhr in den Abschnitt "ein" (Abschnitt A in Abb. 2, 0-4 Stunden). Der Ofen beginnt sofort zu heizen.

1.3.2. Vorwahlzeit (zeitgesteuertes Einschalten) Stellen Sie den Schalter der Zeitschaltuhr in den Abschnitt "Vorwahl" (Abschnitt B in Abb. 2, 0-8 Stunden). Der Ofen beginnt zu heizen, wenn die Zeitschaltuhr den Schalter zurück in den Abschnitt "ein" gedreht hat. Danach bleibt der Ofen etwa vier Stunden lang an.

Beispiel: Sie möchten drei Stunden lang spazieren gehen und danach ein Saunabad nehmen. Stellen Sie den Schalter der Zeitschaltuhr in den Abschnitt "Vorwahl" auf Nummer 2. Die Zeitschaltuhr beginnt zu laufen. Nach zwei Stunden beginnt der Ofen zu heizen. Das es etwa eine Stunde dauert, bis die Sauna erhitzt ist, wird Sie nach etwa drei Stunden für das Saunabad bereit sein, also dann, wenn Sie von Ihrem Spaziergang zurückkehren.

may be advisable to leave the heater on for a while to let the wooden parts of the sauna dry properly. NOTE! Always check that the heater has switched off and stopped heating after the timer has turned the switch to zero.

1.3.4. Setting the Temperature

The purpose of the thermostat (figure 3) is to keep the temperature in the sauna room on a desired level. By experimenting, you can find the setting that suits you best.

Begin experimenting at the maximum position. If, during bathing, the temperature rises too high, turn the switch counter-clockwise a little. Note that even a small difference within the maximum section will change the temperature of the sauna considerably.

1.4. 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. NOTE! 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. NOTE! 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.

Schalten Sie den Ofen nach dem Saunabad Manchnal ist es ratsam, den Ofen noch eine V weiter laufen zu lassen, um die Holzteile der S richtig trocknen zu lassen. ACHTUNG! Vergewissern Sie sich stets, dass Ofen ausgeschaltet ist und nicht mehr heizt, v die Zeitschaltuhr den Schalter zurück auf null dreht hat.

1.3.4. Einstellen der Temperatur

Zweck des Thermostats (Abb. 3) ist es, die Temperatur in der Saunakabine auf der gewünschten F zu halten. Durch Ausprobieren können Sie ermit welche Einstellung für Sie am besten geeignet

Beginnen Sie mit der höchsten Einstellung. W die Temperatur während des Saunabades zu l ansteigt, drehen Sie den Schalter ein Stück ge den Uhrzeigersinn. Beachten Sie, dass im ob Temperaturbereich auch kleine Änderungen Temperatur in der Sauna beträchtlich beeinflusst

1.4. Aufguss

Die Saunaduft trocknet bei Erwärmung aus, d sollte zur Erlangung einer angenehmen Luftfeuchkeit auf die heißen Steine des Saunaoftens Wa gegossen werden. Die Auswirkungen von Hitze Dampf sind von Mensch zu Mensch unterschiedl – durch Ausprobieren finden Sie die Temper und Luftfeuchtigkeitswerte, die für Sie am be geeignet sind.

ACHTUNG! Die Kapazität der Saunakelle s höchstens 0,2 l betragen. Auf die Steine sollten ne größeren Wassermengen auf einmal gegos werden, da beim Verdampfen sonst kochend he Wasser auf die Badenden spritzen könnte. Achte auch darauf, dass Sie kein Wasser auf die Steine fßen, wenn sich jemand in deren Nähe befindet. heiße Dampf könnte Brandwunden verursache ACHTUNG! Als Aufgusswasser sollte nur Wa verwendet werden, das die Qualitätsvorschrift Hausaltswasser erfüllt (Tabelle 1). Im Aufguss ser dürfen nur für diesen Zweck ausgewasene C stoffe verwendet werden. Befolgen Sie die An stungen auf der Packung.

Water property	Effect	Recommendation
Wasserigeneinschaft	Wirkung	Empfehlung
Humus concentration	Colour, taste, precipitates	< 12 mg/l
Eisengehalt	Farbe, Geschmack, Ablagerungen	< 0,2 mg/l
Iron concentration	Colour, odour, taste, precipitates	Mn: < 0,05 mg/l
Hardness: most important substances are manganese (Mn) and lime, i.e. calcium (Ca), magnesium	Farbe, Geruch, Geschmack, Ablagerungen	Ca: < 100 mg/l
Mangan (Mn) und Kalk, d.h. Kalzium (Ca).	Precipitates	
Chlorinated water	Health risk	Forbidden to use
Geschlortes Wasser	Gesundheitsschädlich	Forbidden to use
Seawater	Rapid corrosion	Forbidden to use
Salzwasser	Rasche Korrosion	Darf nicht verwendet we

Table 1. Water quality requirements
Tabelle 1. Anforderungen an die Wasserqualität

her bathers from the sauna by
sive amounts of water on the
down as necessary. If you are in
zu can have a swim if a swim-
ool is available.
after bathing.
and let your pulse go back to
drink of fresh water or a soft-
our fluid balance back to normal.

not sauna for long periods of
body temperature rise, which
us.

n the heater when it is hot. The
er surface of the heater may

way from the heater.
g, handicapped or ill people
una on their own.
ctor about any health-related
athing.
hild welfare clinic about taking
the sauna.
l when moving in the sauna, as
ld floors may be slippery.
ot sauna if you have taken alco-
dics or narcotics.

a hot sauna.
und climate may corrode the
of the heater.
othes to dry in the sauna, as this
of fire. Excessive moisture
iso cause damage to the electri-

oting
perations must be done by profes-
: personnel.

ot heat.
: fuses to the heater are in good

: connection cable is connected

switch to the "on" section

toostat to a higher setting

overheat protector has not gone
works but the heater does not

tests slowly. The water thrown
tes cools down the stones

3 fuses to the heater are in good

situati auu wie anzuveru dauernu reinnu, nuenn
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 Saunnen.
- Ruhen Sie sich aus, bis Sie sich ausgeglichen fühlen. Trinken Sie klares Wasser oder einen Softdrink, um Ihren Flüssigkeitshaushalt zu stabilisieren.

1.6. Warnungen

- Ein langer Aufenthalt in einer heißen Sauna führt zum Ansteigen der Körpertemperatur, was gefährlich sein kann.
- Achtung vor dem heißen Saunaeofen. Die Steine sowie das Gehäuse werden sehr heiß und können die Haut verbrennen.
- Halten Sie Kinder vom Ofen fern.
- Kinder, Gebhandelte, Kranke und Schwache dürfen in der Sauna nicht allein gelassen werden. Gesundheitliche Einschränkungen bezogen auf das Saunnen müssen mit dem Arzt besprochen werden.
- Über das Saunnen von Kleinkindern sollten Sie sich in der Mitberatersstelle beraten lassen.
- Gehen Sie nicht in die Sauna, wenn Sie unter dem Einfluss von Narkotika (Alkohol, Medikamente, Drogen usw.) stehen.
- Schlafen Sie nie in einer erhitzten Sauna.
- Meer- und feuchtes Klima können die Metalloberflächen des Saunaeofens rosten lassen.
- Benutzen Sie die Sauna wegen der Brandgefahr nicht zum Kleider- oder Wäschetrocknen, außerdem können die Elektrogeräte durch die hohe Feuchtigkeit beschädigt werden.

1.7. Störungen

- Achtung! Alle Wartungsmaßnahmen müssen von qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden.
- Der Ofen wärmt nicht.
 - Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungen des Ofens in gutem Zustand sind.
 - Überprüfen Sie, ob das Anschlusskabel eingesteckt ist (¶ 3.3.1).
 - Stellen Sie den Schalter der Zeitschaltuhr in den Abschnitt "ein" (¶ 1.3.1).
 - Stellen Sie das Thermostat auf eine höhere Einstellung (¶ 1.3.4.1).
 - Überprüfen Sie, ob der Überhitzungsschutz ausgelöst wurde. Die Zeitschaltuhr läuft, aber der Ofen wärmt nicht. (¶ 3.5.1)

- Check the sauna stones (¶ 1.1.). Too tightly piled stones, the setting of stones with time or wrong stone type can hinder the air flow through the heater, which results in reduced heating efficiency.
- Check that the sauna room ventilation has been arranged correctly (¶ 2.2.).

The sauna room heats quickly, but the temperature of the stones remain insufficient.

- Water thrown on the stones runs through.
- Turn the thermostat to a lower setting (¶ 1.3.4.).
- Check that the heater output is not too high (¶ 2.3.).
- Check that the sauna room ventilation has been arranged correctly (¶ 2.2.).

The sauna room heats unevenly.

- Check that the heater has been installed in the correct height. The heater heats the sauna best, when it is installed 100 mm from the floor. The maximum installation height is 200 mm. (¶ 3.2.)
- Panel or other material near the heater blackens quickly.
- Check that the requirements for safety distances are fulfilled (¶ 3.1.).
- Check the sauna stones (¶ 1.1.). Too tightly piled stones, the setting of stones with time or wrong stone type can hinder the air flow through the heater, which may result in overheating of surrounding materials.
- Also see section 2.1.1.

The heater emits smell.

- See section 1.2.
- The hot heater may emphasize odours mixed in the air that are not, however, caused by the sauna or the heater. Examples: paint, glue, oil, seasoning.

The heater makes noise.

- BC: The timer is a mechanical device and it makes a ticking sound when it is functioning normally. If the timer ticks even when the heater is switched off, check the timer's wiring.
- Occasional bangs are most likely caused by stones cracking due to heat.
- The thermal expansion of heater parts can cause noises when the heater warms up.

- Überprüfen Sie, ob die Ofenleistung ausreichend ist (¶ 2.3.).
- Überprüfen Sie die Saunaeofensteine (¶ 1.1.)
- Eine zu feste Stapelung der Steine, das Absetzen der Steine mit der Zeit und falsch Steinarten können den Luftstrom durch die Ofen behindern, was zu einer verminderten Heizleistung führt.
- Vergewissern Sie sich, dass die Belüftung d Saunakabine korrekt eingerichtet wurde (¶ 2

Die Saunakabine erwärmt sich schnell, aber die Temperatur der Steine ist unzureichend. Das a die Steine geworfene Wasser läuft durch.

- Stellen Sie das Thermostat auf eine niedrige Einstellung (¶ 1.3.4.1).
- Überprüfen Sie, ob die Ofenleistung nicht zu hoch ist (¶ 2.3.).
- Vergewissern Sie sich, dass die Belüftung d Saunakabine korrekt eingerichtet wurde (¶ 2

Die Saunakabine erhitzt sich ungleichmäßig.

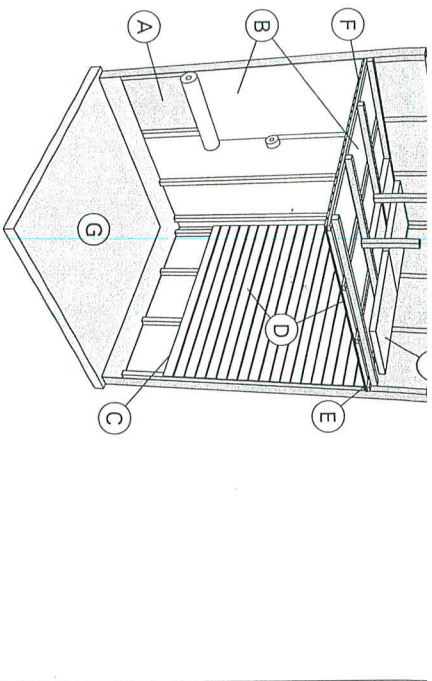
- Vergewissern Sie sich, dass der Ofen in der richtigen Höhe angebracht wurde. Der Ofen kann die Sauna am besten erhitzen, wenn er 100 mm über dem Boden angebracht wird. maximale Montagehöhe beträgt 200 mm. (¶ 3.2.)
- Paneele und andere Materialien neben dem Ofen werden schnell schwarz.
- Überprüfen Sie, ob die Anforderungen für Sicherheitsabstände eingehalten werden (¶ 3.1.).
- Überprüfen Sie die Saunaeofensteine (¶ 1.1.). Eine zu feste Stapelung der Steine, das Absetzen der Steine mit der Zeit und falsch Steinarten können den Luftstrom durch die Ofen behindern, was zu einer Überhitzung d umliegenden Materialien führen kann.
- Siehe auch Abschnitt 2.1.1.

Der Ofen gibt Gerüche ab.

- Siehe Abschnitt 1.2.
- Ein heißer Ofen kann Gerüche in der Luft verstärken, die jedoch nicht durch die Sauna oder den Ofen selbst verursacht wurden. Beispiele: Farbe, Klebstoff, Öl, Würzmittel.

Der Ofen verursacht Geräusche.

- BC: Die Zeitschaltuhr ist ein mechanisches Gerät und verursacht daher ein tickendes Geräusch, wenn sie normal funktioniert.
- Erhöht das Ticken, obwohl der Ofen nicht eingeschaltet ist, untersuchen Sie die Anschlüsse der Zeitschaltuhr.
- Plötzliche Knall-Geräusche entstehen manchmal durch Steine, die aufgrund der Hitze platzen. Die Ausdehnung der Ofenteile wegen der Hitze kann bei der Erwärmung des Ofens Geräusche verursachen.



thickness 50–100 mm. The heater must be insulated carefully so that it can be kept moderately low. The side of the paper towards the seams with aluminium tape. Put 10 mm between the moisture and panel (recommendation). 6 mm thick panel board. Before fitting, check the electric wiring elements in the walls required by benches.

sauna is usually 2100–2300 mm. Sight depends on the heater (see also between the upper bench did not exceed 1200 mm. Panels made of ceramic materials routes. Particles disintegrating stones and impurities in the dry stain and/or damage sensitive

the fire authorities which parts be insulated. Flues which are insulated.

ective covers which are installed or ceiling may be a fire risk.

of the sauna walls al for the wooden surfaces of the when in time. The blackening may

heater

ts on the walls (protective door heat resistance level) integrating from the sauna se with the air flow.

- 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 Banke 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 Zementeschlämme verwenden. Aus den Saunasternen 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. Rauchfang- oder feuersichere Wand isoliert nicht isoliert werden. **ACHTUNG!** Leuchte, direkt an Wand oder Decke angebrachte Schutzabdeckungen sind ein Brandrisiko.

2.1.1. Schwärzung der Saunawände

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

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

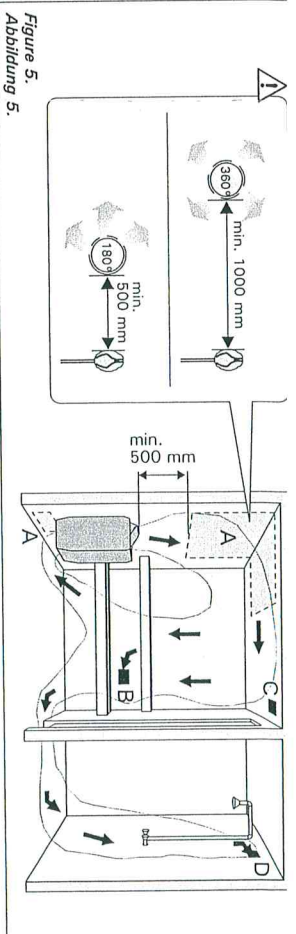


Figure 5. Abbildung 5.

- 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. BC-E: 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.

- A. Luftzufuhr. Bei mechanischer Entlüftung Luft zufuhr über dem Ofen anbringen. Bei Schwere kraftentlüftung Luftzufuhr unter oder neben dem Ofen anbringen. Der Durchmesser des Luftzufuhrrohres muss 50–100 mm betragen. BC-E: Luftzufuhr nicht so anbringen, dass die Temperaturfühler abkühlt (zur Anbringung des Temperaturfühlers siehe Installationsanweisungen des Steuergeräts!).
- B. Entlüftung: Entlüftung in Bodennähe anbringen so weit weg vom Ofen wie möglich. Der Durchmesser des Entlüftungsrohres sollte doppelt 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. Wenn die Entlüftung im Waschraum liegt, muss die Lücke unter der Saunatur mindestens 100 mm betragen. Mechanische Entlüftung ist Pflicht.
- 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 verpflegt 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 Öfenleistung. Jeder Quadratmeter nicht isolierter Wand entspricht 1,2 m³ r Saunavolumen. Eine 10 m³ große Saunakabine mit Glaszür z.B. entspricht in der Leistungsabgabe 12 m³ großen Sauna. Bei Balkenwänden Saunavolumen mit 1,5 multiplizieren. Korrekte Leistungsgabe des Ofens aus Tabelle 2 wählen.

2.4. Hygiene der Saunakabine

Liegetücher benutzen, um die Bänke vor Schmutz zu schützen. Bänke, Wände und Boden der Sauna mindestens sechs Monate waschen. Bürste und Saureinigungsmittel verwenden. Staub und Schmutz vom Ofen mit feuchtem Tuch abwischen. Kalkablagerungen am Ofen mit 10% Zitronensäure entfernen und spülen.

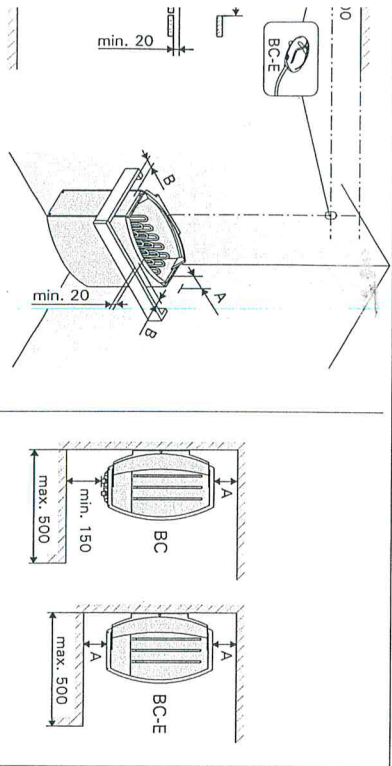
m² The cubic volumes given in the following table are suitable for the heater if the heater fulfils the minimum concerning safety distances given in table 2.

necessary to install the heater according to the values. Neglecting them causes only one electrical heater may be installed in a room.

- Ist der zu montierende Saunaofen in Leistung und Typ passend für die Saunakabine? Die Raumhaltswerte in Tabelle 2 dürfen weder über noch unterschritten werden.
- Ist die Netzspannung für den Saunaofen geeignet?
- Der Montageort des Ofens erfüllt die in Abbildung 6 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.

put- Leis- tung	Sauna room Saunakabine	Electrical connections Elektronanschlüsse	230 V 1N~	To sensor (BC-EI) An Fühler (BC-EI)
	Cubic vol. Rauminhalt	Height Höhe	Connecting cable Anschlusskabel	Fuse Sicherung
> 2.3.		See fig. 8. The measurements apply to the connecting cable only! Siehe Abbildung 8. Die Messungen beziehen sich ausschließlich auf das Anschlusskabel!		
kW	min. m ³	max. mm	mm ²	mm ²
4,5	3	1900	5 x 1,5	3 x 10
6,0	5	1900	5 x 1,5	3 x 10
8,0	7	1900	5 x 2,5	3 x 16
9,0	8	1900	5 x 2,5	3 x 16
			A	A
			3 x 10	1 x 20
			3 x 10	1 x 35
			3 x 16	1 x 35
			3 x 16	1 x 50
			3 x 10	4 x 0,25
			3 x 10	4 x 0,25
			3 x 6	4 x 0,25
			1 x 16	4 x 0,25

ion details
sinfornationen



ty distances (all dimensions in millimeters)
erheitsmindestabstände (alle Abmessungen in Millimetern)

1. 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. The right- or left-handedness of the heater can be changed by installing it to the rack correspondingly. Make sure the clip fasteners in the hole properly.
3. Lift the heater to the rack on the wall so that the fastening hooks of the lower part of the rack go behind the edge of the heater body. Lock the edge of the heater onto the rack by a screw.

1. muss sich hinter dem Paneel befinden, so dass die Schrauben fest in ein Brett eindringen können, in dem die Schrauben fest sitzen. Falls sich hinter dem Paneel keine Bretter befinden, können diese auch vor dem Paneel angebracht werden.
2. Der Saunaofen kann zur Bedienung durch Rechts- oder Linkshänder unterschiedlich an die Wand montiert werden. Versichere, dass die Befestigungs-Ösen richtig dafür vorgesehene Aufhängung sitzen.
3. Heben Sie den Saunaofen so auf das Gestell an der Wand, dass die Befestigungshaken unten an dem Gestell hinter den Rand des Saunaofenrumpfes kommen. Schrauben Sie den oberen Rand des Saunaofens am Montagegestell fest.

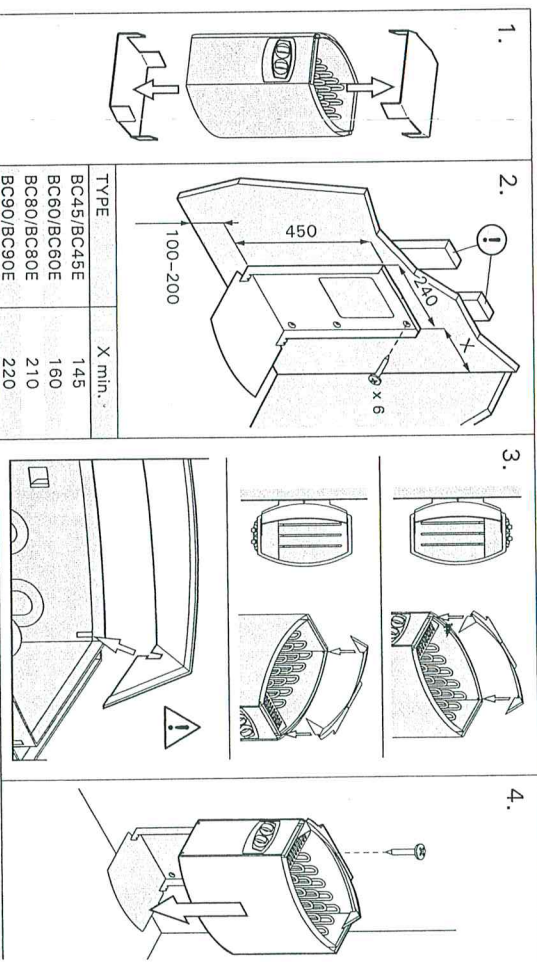


Figure 7. Fastening the heater on a wall (all dimensions in millimeters)
Abbildung 7.1. Befestigung des Saunaofens an der Wand (alle Abmessungen in Millimetern)

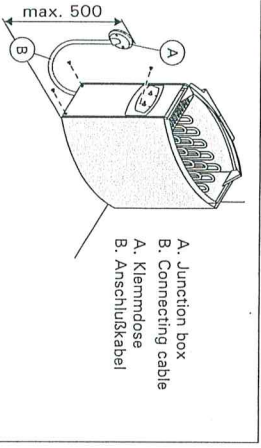
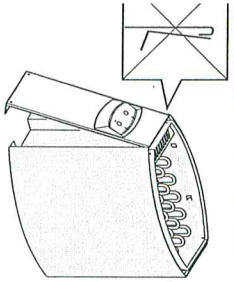
height from the floor must not
 m.

ing cable (figure 8: B) must be of
 type H07RN-F or its equivalent.
 thermal embrittlement, the use
 ed wire as the connecting cable
 is forbidden.

ing and installation cables are
 300 mm from the floor in the
 e the sauna room walls, they
 to endure a minimum temperature
 en loaded (for example, SSJ).
 pment installed higher than
 n the sauna floor must be
 se in a temperature of 125 °C
 3).

supply connectors, the BC heaters
 with a connector (P), which makes
 the electric heating possible
 itage control is transmitted from
 en it is switched on. The control
 ical heating is brought directly
 on box of the heater, and from
 riminal block of the heater along
 with the same cross-section
 f the connecting cable.

the cover of the connection box
 t the upper edge of the cover is
 ly. If the upper edge is misplaced
 er the connection box. Figure 8.



ing the cover of the connection box (all dimensions in millimeters)
 erschließen des Anschlusskastens (alle Abmessungen in Millimetern)

ater Insulation Resistance
 The final inspection of the electri-
 l "leakage" may be detected when
 ater's insulation resistance. The
 that the insulating material of the
 has absorbed moisture from the
 sport). After operating the heater
 he moisture will be removed from
 nts.
 t the power feed for the heater
 (residual current device)

höchstens 500 mm über dem Fußboden ange-
 bracht werden.

- Als Anschlusskabel (Abb. 8: B) wird ein Gummi-
 mikabel vom Typ H07RN-F oder ein entspre-
 chendes Kabel verwendet. ACHTUNG! PVC-
 isolierte Kabel dürfen wegen ihrer schlechten
 Hitzebeständigkeit nicht als Anschlusskabel des
 Saunaofens verwendet werden.
- Falls der Anschluss oder die Montagekabel
 höher als in 1000 mm Höhe über dem Boden
 in der Sauna oder die Saunawände münden,
 müssen sie belastet mindestens eine Tempera-
 tur von 170 °C aushalten (z.B. SSJ). Elektroge-
 räte, die höher als 1000 mm vom Saunaboden
 angebracht werden, müssen für den Gebrauch
 bei 125 °C Umgebungstemperatur zugelassen
 sein (Vermerk T125).

Die BC-Saunaofen sind zusätzlich zum Netzan-
 schluss mit einer Klemme (P) ausgestattet, wel-
 che die Möglichkeit zur Steuerung der Elektro-
 heizung bietet (Abb. 10). Der Ofen übernimmt
 mit dem Einschalten die Spannungsregelung.
 Das Steuerungskabel für die Elektroheizung
 wird direkt zur Klemmdose des Saunaofens
 gelegt und von dort aus durch ein Gummikabel
 der gleichen Stärke weiter zur Reihenklamme
 des Saunaofens geleitet.

- Achten Sie beim Schließen des Deckels des
 Anschlusskastens darauf, dass sich der Deckel
 vollständig verschließt. Wenn der Deckel nicht
 richtig sitzt, kann Wasser in den Anschlusska-
 sten laufen. Abbildung 8.

ceiling. Figure 9.
 Do not place the supply air vent so that the air
 flow cools the temperature sensor. Figure 5.

3.5. Resetting the Overheat Protector

If the temperature of the sauna room becomes dan-
 gerously high, the overheat protector will perma-
 nently cut off the supply of the heater. The overheat
 protector can be reset after the heater has cooled
 down.

BC

The reset button is located inside the heater's con-
 nection box (figure 9). Only persons authorised to
 carry out electrical installations can reset the over-
 heat protector.

- Prior to pressing the button, the cause of the fault
 must be found.
- Are the stones crumbled and pressed together?
- Has the heater been on for a long time while
 unused?
- Is the sensor of the thermostat out of place or
 broken?
- Has the heater been banged or shaken?

BC-E

See the installation instructions for control unit.

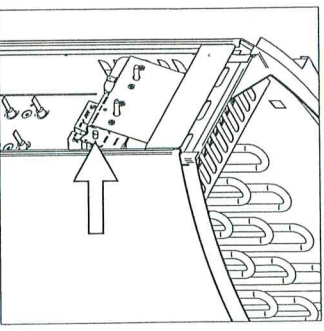


Figure 9. Reset button for overheat protector
 Abbildung 9. Rücksetzknopf des Überhitzungsschutzes

neofens angebracht. Abbildung 9.
 Luftzufuhr nicht so anbringen, dass sie
 Temperaturfühler abkühlt. Abbildung 5.

3.5. Zurückstellen des Überhitzungsschutzes

Wenn die Temperatur in der Saunakabine gefähr-
 lich stark ansteigt, unterbricht der Überhitzungssch-
 utz die Stromzufuhr zum Ofen permanent. Der Über-
 hitzungsschutz kann nach Abkühlen des Ofens zur-
 gesetzt werden.

BC

Der Rücksetzknopf befindet sich im
 schlossgehäuse des Ofens (Abb. 9). Nur eine
 Elektroinstallations befugte Person darf diese
 betätigen.

- Vor Betätigung des Knopfes muß die Ursache
 Fehlfunktion festgestellt werden:
- Sind die Steine im Saunaofen verkeilt oder spritz-
 e?
- War der Saunaofen lange angeschaltet und
 wurde nicht benutzt?
- Ist der Thermostatfühler an einem falschen
 Platz oder defekt?
- War der Saunaofen starken Stößen ausgesetzt?

BC-E

Siehe Sie Gebrauchs- und Montageanleitung
 Steuergeräts.

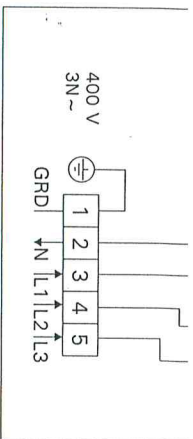


Figure 11. Electrical connections of BC-E heater
Abbildung 11. Elektroanschlüsse des Saunaofens BC-E

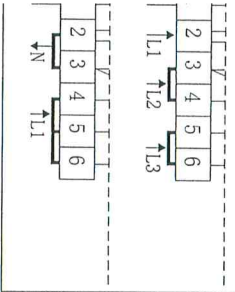


Figure 12b. 3-phase electrical connections of control unit C90 and BC-E heater
Abbildung 12b. 3-phasiger Elektroanschluss des Steuergeräts C90 und des Saunaofens BC-E

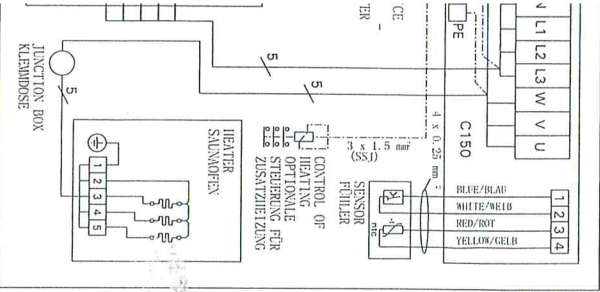


Figure 12a. 3-phase electrical connections of control unit C150 and BC-E heater
Abbildung 12a. 3-phasiger Elektroanschluss des Steuergeräts C150 und des Saunaofens BC-E

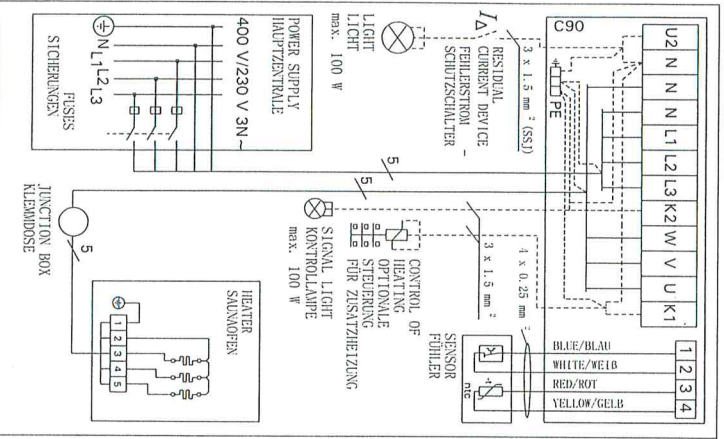
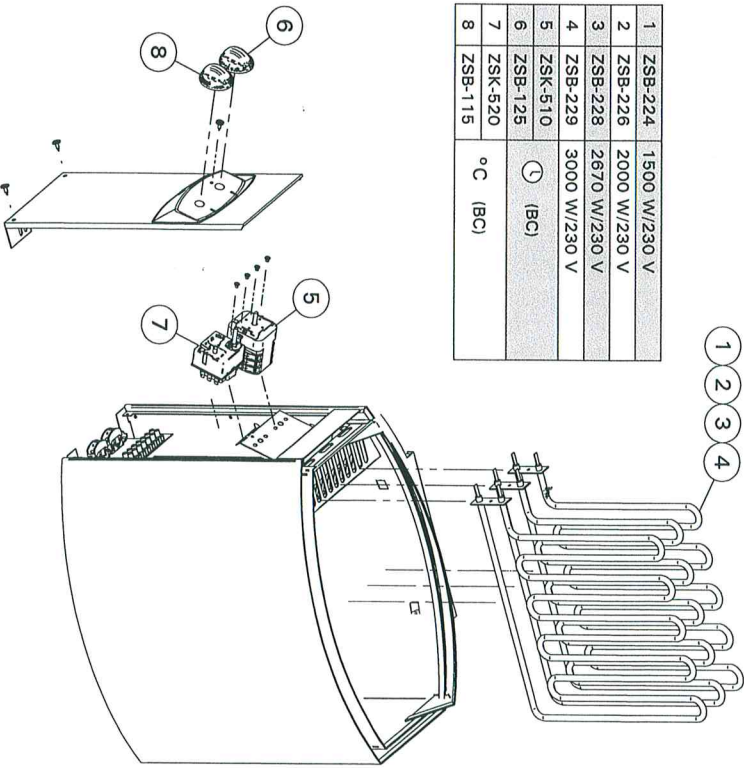


Figure 12c. 3-phase electrical connections of control unit C90 and BC-E heater
Abbildung 12c. 3-phasiger Elektroanschluss des Steuergeräts C90 und des Saunaofens BC-E

- 4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
- 4. REZERVES DÁLĚŠ
- 4. PIÈCES DÉTACHÉES
- 4. CZĘŚCI ZAMIENNE

- 4. VARUOSAD
- 4. ATSARGINĖS DETALĖS
- 4. RESERVEONDERDELEN
- 4. NÁHRADNÍ DÍLY

1	ZSB-224	1500 W/230 V
2	ZSB-226	2000 W/230 V
3	ZSB-228	2670 W/230 V
4	ZSB-229	3000 W/230 V
5	ZSK-510	① (BC)
6	ZSB-125	① (BC)
7	ZSK-520	°C (BC)
8	ZSB-115	



HARVIA

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi