VERSIO 09/2014

NARVI SLIM 6kW & 9kW

FI ASENNUS – JA KÄYTTÖOHJE

SE INSTALLATIONS- OCH BRUKSANVISNING

GB INSTALLATION AND INSTRUCTION MANUAL

DE INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

RU ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

DE ANLEITUNG ZU AUFBAU UND BETRIEB

NARVI SLIM 6kW
NARVI SLIM 9kW

1. DAS SET DES ELEKTROOFENS BEINHALTET:

1. Ofen mit Steuereinheit
2. Befestigungsplatten und -schrauben
3. Temperaturfühler
4. Steuereinheit
5. Anleitung zu Aufbau und Betrieb

TECHNISCHE DATEN:
- Breite 625 mm
- Tiefe 240 mm
- Höhe 700 mm
- Gewicht 17 kg (ohne Steine)

2. VOR DEM AUFBAU:

Überprüfen Sie die folgenden Punkte:
- Stellen Sie sicher, dass die Leistung des Ofens (kW) zur Größe des Saunaraums (m^3) passt.
- Tabelle 1 zeigt die Ofentypen, die je nach Größe des Saunaraums geeignet sind.
- Falls der Saunaraum nicht isolierte Stein-, Fliesen- oder Glasoberflächen aufweist, müssen für jeden Quadratmeter dieser Flächen 1,5 m^3 zur Größe des Saunaraums hinzugerechnet werden. Basierend auf dem Ergebnis suchen Sie den Ofen mit der erforderlichen Leistung, welche in Tabelle 1 dargestellt wird, aus.

Wenn Sie einen Ofen auswählen, halten Sie sich strikt an die Größe des Saunaraums, die in Tabelle 1 dargestellt wird.

Tabelle 1. Informationen zum Aufbau von Öfen

Ofenmodell	Leistung	Saunaraum			Mindestsicherheitsabstände für den Ofen				Steinmenge	Anschluss *)	
		Größe		Höhe	an den Seiten	an der Vorderseite	zur Decke	zum Boden	5-10 cm	400 V 3N	Sicherungen
		min	max	min	A **)	B **)	C **)	D **)			
	kW	m^3	m^3	mm	mm	mm	mm	mm	kg	mm^2	A
SLIM 6kW	6	5	8	1900	60	60	1200	30	30	5x1,5	3x10
SLIM 9kW	9	8	14	1900	60	60	1200	30	30	5x2,5	3x16

**) Siehe Abbildung 1 *) Mit Gummikabel vom Typ H07RN-F oder entsprechendem Kabel verbunden

- Die Mindesthöhe des Saunaraums sowie die Mindestsicherheitsabstände werden in Tabelle 1 dargestellt.
- Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche, auf der die Befestigungsplatten verschraubt werden, stabil genug ist. Eine dünne Verkleidung reicht nicht aus. Die Oberfläche kann mit einem Tragwerk unter der Verkleidung oder mit verstärkenden Platten auf der Oberseite der Verkleidung, welcher mit einer Wand-Rahmenkonstruktion verbunden ist, verstärkt werden.

PRO SAUNARAUM DARF NUR EIN ELEKTROOFEN INSTALLIERT WERDEN.

Alle Wartungsmaßnahmen müssen von qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden.

Stromversorgung des Saunaofens muss vor der Service-Maßnahmen beim Sicherungskasten abgeschaltet werden.

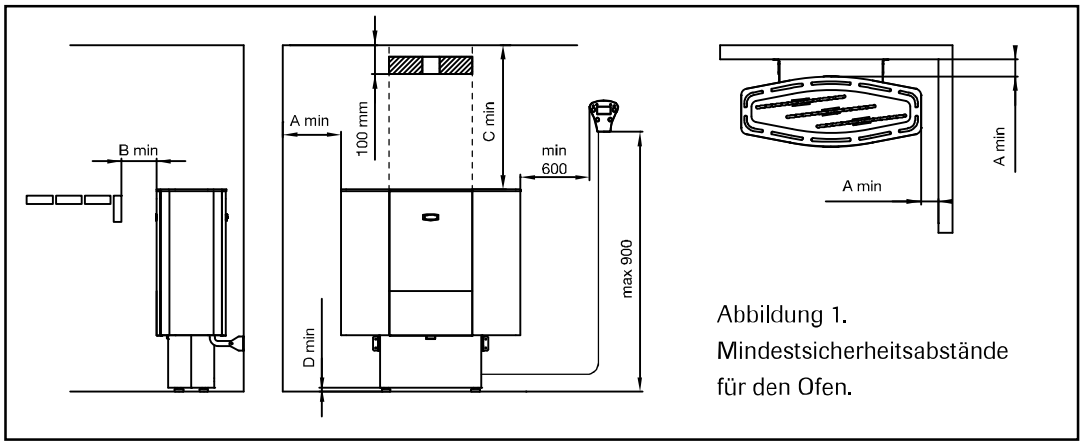

Abbildung 1.
Mindestsicherheitsabstände
für den Ofen.

3. AUFBAU:

3.1 Installationsanleitung für Saunaofen, Temperaturfühler und Steuereinheit

- **Der Saunaofen darf nur von einem berechtigten Elektroinstallateur entsprechend den gültigen Vorschriften ans elektrische Netz angeschlossen werden.**
- Als Anschlusskabel muss ein Gummikabel H07RN-F oder Vergleichbares verwendet werden.
- Wir empfehlen, ein mindestens 7-adriges Gummikabel zu verwenden, wenn die Temperatursteuerung ausgenutzt werden soll. Der Querschnitt des Kabels und die Sicherungsgröße sind in Tabelle 1 angegeben.

3.11 Anschluss des Versorgungskabels

- Entfernen Sie die Frontplatte. (Siehe Abb. 2)
- Schließen Sie das Kabel an.

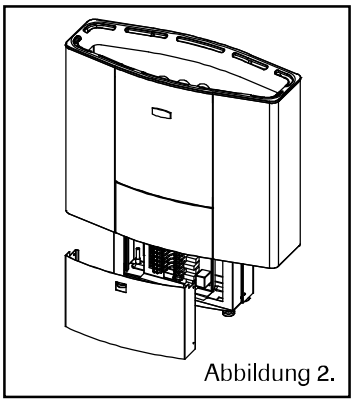

Abbildung 2.

3.12 Anbringung des Temperaturfühlers

- Bringen Sie den Temperaturfühler im Bereich, wie in Abb. 1 gezeigt, an. 100 mm von der Decke.
- Befestigen Sie den Temperaturfühler mit den beigefügten Schrauben (2 St. Ø 2,9 x 16) an der Wand.
- Das Fühlerkabel kann eingesenkt werden.
- Schließen Sie den Fühler am Stecker der Platine, wie in Abb. 2.1 gezeigt, an.
- Verbinden Sie das Kabelende ohne Stecker mit dem Temperaturfühler. Das Kabel kann auf passende Länge abgeschnitten werden.

3.13 Anbringung der Steuereinheit

- Die Steuereinheit kann in oder außerhalb der Sauna angebracht werden. Die Steuereinheit ist feuchtigkeitsgeschützt, sodass sie auch im Waschraum untergebracht werden kann.
- In der Sauna sind die maximale Anbringungshöhe der Steuereinheit 90 cm und der Mindestabstand zum Saunaofen 60 cm (siehe Abb. 1).
- Befestigen Sie die Steuereinheit mit 2 Schrauben (3,5*15).
- Schließen Sie die Steuereinheit an der Platine.
- Das Kabel der Steuereinheit ist 3,0 m lang.
- Auf Bestellung können max. 10 m geliefert werden. Die überschüssige Leitung darf nicht in den Anschlusskasten des Saunaofens geschoben werden. Kabel wird empfohlen, die Installation Oberflächenmontage.

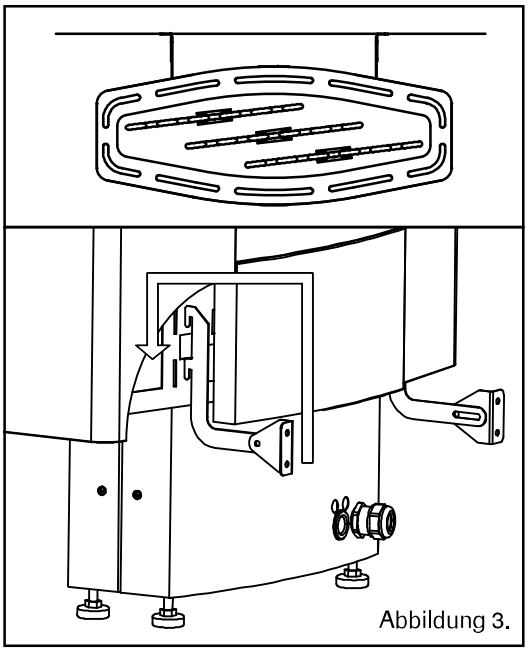

Abbildung 3.

3.2 Aufstellung des Saunaofens und Beladen der Steine

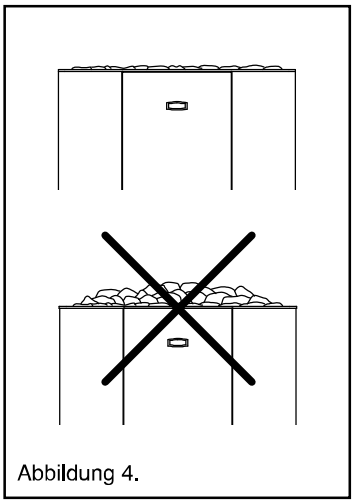

Abbildung 4.

- Der Saunaofen ist ein Modell, das auf den Boden gestellt wird.
- Bei der Aufstellung müssen die angegebenen Sicherheitsabstände eingehalten werden.
- Der Saunaofen muss entsprechend den Abbildungen 3 mit zwei Stützeisen an der Wand oder an den Saunabänken befestigt werden.

- Schichten Sie die Steine vorsichtig mit Schutzhandschuhen.
- Schichten Sie die Steine vorsichtig um den Überzug des Außenmantels des Ofens nicht zu beschädigen. Wählen Sie flache Steine für den Raum zwischen den Widerständen.

- Beim Beladen der Steine muss dafür gesorgt werden, dass die Heizwiderstände nicht verbogen werden und die Luftzirkulation nicht behindert wird.
- Der geeignete Durchmesser der Steine für diesen Saunaofen ist 5–10 cm.
- Schichten Sie die Steine locker. Ein zu dicht gefüllter Steinbehälter verursacht ein Überhitzen der Heizwiderstände (=kürzere Lebensdauer) und verzögert das Erwärmen der Sauna.
- Die Steine sollen die Heizwiderstände vollständig bedecken.
- Schichten Sie die Steine nicht über die Oberfläche des Saunaofens. Siehe Abbildung 4.
- Die Steine im Saunaofen müssen alle 6 Monate überprüft und neu geschichtet sowie alle 2–3 Jahre erneuert werden.
- **Keramische Steine eignen sich nicht für diesen Saunaofen!**

EIN STEINBEHÄLTER, DER ZU SPÄRLICH MIT STEINEN GEFÜLLT IST,
STELLT EINEN POTENTIELLEN BRANDHERD DAR!

INSPIZIEREN SIE DEN SAUNARAUM BEVOR SIE DEN OFEN EINSCHALTEN!

4. BEDIENUNG DES SAUNAOFENS

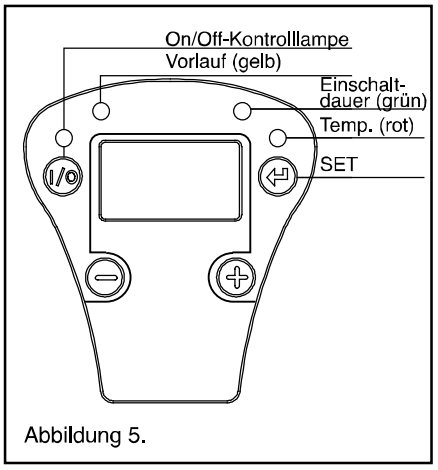

Abbildung 5.

- Der Steuerspannungsschalter des Saunaofens befindet sich an der Vorderseite unteren.

4.1 Allgemeine Beschreibung

- Durch Betätigen des I/O-Tasters wird der Saunaofen abwechselnd ein- und ausgeschaltet.
- Mit der SET-Taste geht es zu den Einstellungen: Vorlaufdauer, Einschaltdauer und Temperatur.
- Die Einstellung erfolgt mit den Tasten +/–. Während des Einstellens blinkt die jeweilige LED und der jeweilige Wert wird angezeigt.
- Die Einschaltdauer und die Temperatureinstellungen bleiben auch bei einer kurzen Stromunterbrechung gespeichert. Nach einer längeren Unterbrechung der Stromversorgung kehren die Zeiten zu den Defaultwerten zurück. Die Vorlaufdauer jedoch wird nach jeder Benutzung auf null zurückgesetzt.
- Die On/Off-LED leuchtet rot, wenn die Heizwiderstände zugeschaltet sind, andernfalls grün. Während des Vorlaufs brennt die On/Off-LED nicht.

4.2 Temperatur

- Auf der Anzeige erscheint die Temperatur am Temperaturfühler.
- Die Temperatur kann im Bereich 60 °C–115 °C in Stufen von einem Grad eingestellt werden.
- Wenn man an der Anzeige die Temperatur einstellt, wird zuerst die gespeicherte Temperatur angezeigt und dann die durch Betätigung der Tasten +/– veränderte Temperatur.

4.3 Vorlaufdauer

- Die gelbe LED brennt, wenn die Vorlaufdauer aktiv ist. In der Anzeige wird die restliche Zeit angegeben, bis der Saunaofen die Heizwiderstände zuschaltet.
- Wenn die Vorlaufdauer abgelaufen ist, schaltet der Ofen die Heizwiderstände ein und die On/Off-LED beginnt rot zu brennen.
- Die Vorlaufdauer wird nicht gespeichert, sondern bleibt nach dem Ablauf auf null.
- Wenn die Vorlaufdauer eingestellt wird, blinkt die gelbe LED. Die Zeiteinstellung erfolgt zuerst in 30-min-Stufen und dann in Stundenstufen.

4.4 Einschaltdauer

- In der Anzeige erscheint die Restzeit, die die Heizwiderstände noch eingeschaltet sind.
- Die Zeiteinstellung erfolgt zuerst in 15-min-Stufen und dann in halbstündigen Stufen.

4.5 Eingeschalteter Zustand

- Wenn die Heizwiderstände eingeschaltet sind, wird die in der Sauna herrschende Temperatur angezeigt.
- Alternativ kann auch die Restzeit angezeigt werden oder die Restzeit und die Temperatur wechseln sich ab. Siehe Punkt Einstellungen.
- Wenn der Saunaofen die gewählte Temperatur erreicht hat, leuchtet die On/Off-LED grün und die Heizwiderstände des Saunaofens werden ausgeschaltet.
- Wenn der Saunaofen sich so stark abkühlt, dass die Heizwiderstände wieder eingeschaltet werden, brennt die On/Off-LED wieder rot.
- Der Saunaofen behält auch bei einer Stromunterbrechung unter 3 min seinen Zustand bei. Nach einer Stromunterbrechung unter 3 min fährt der Saunaofen dort fort, wo er sich vor der Unterbrechung befunden hat. Wenn die Unterbrechung länger als 3 min dauert, dann schaltet sich der Saunaofen aus. Die Einstellwerte bleiben allerdings unabhängig von der Unterbrechungsdauer gespeichert.

4.6 Einstellungen

- Wenn der Saunaofen eingeschaltet wird, kann die Einschaltdauer, die gespeichert bleibt, in Intervallen von 1 Minute verändert werden. Danach geht der Saunaofen in den normalen Betriebszustand über und die später vorgenommenen Einstellungen an der Einschaltdauer wirken sich nur auf die jeweilige Saunarunde aus.
- Nach dem Drücken der SET-Taste blinkt die gelbe LED und es werden Nullen angezeigt.
- Danach kann mit den Tasten +/– die gewünschte Vorlaufdauer in 30-min-Stufen eingestellt werden.
- Durch erneutes Drücken der SET-Taste wird die eingestellte Vorlaufdauer gespeichert.
- Das folgende Blinken der grünen LED bedeutet, dass jetzt die Einschaltdauer mit den Tasten +/– eingestellt werden kann. Zuerst wird die Einschaltdauer angezeigt, die abgespeichert ist.
- Wenn die gewünschte Einschaltdauer mit den Tasten +/– verändert wurde, drückt man erneut die SET-Taste. Die jetzt eingestellte Laufzeit bleibt gespeichert.
- Nach dem Betätigen der SET-Taste blinkt die rote LED. Zuerst wird die gespeicherte Temperatureinstellung angezeigt. Jetzt kann die gewünschte Temperatur mit den Tasten + und – verändert werden. Die Temperatureinstellung ist im Bereich 60 °C–115 °C möglich. Danach wird erneut die SET-Taste gedrückt und der Saunaofen geht in den eingestellten Zustand über. Die LEDs brennen jetzt ununterbrochen und verdeutlichen den aktuellen Zustand.
  - Wenn die gelbe LED brennt, ist der Vorlauf aktiv und die restliche Vorlaufdauer wird angezeigt.
  - Wenn die On/Off-LED rot leuchtet, sind der Saunaofen und die Heizwiderstände eingeschaltet und die Temperatur in der Sauna wird angezeigt (voreingestellt).
  - Wenn die On/Off-LED grün leuchtet, ist der Saunaofen eingeschaltet, aber die Heizwiderstände in diesem Augenblick nicht. In der Anzeige erscheint die Temperatur in der Sauna (voreingestellt).
- Wenn die Einstellungen einmal vorgenommen sind, bleiben sie gespeichert und der Saunaofen heizt sich immer auf die gleiche Weise und die gleiche eingestellte Zeit auf, wenn der Saunaofen mit der I/O-Taste eingeschaltet wird. Die Vorlaufdauer ist jedoch immer null. Wenn die Vorlaufdauer verwendet werden soll, muss sie immer extra eingestellt werden.
- Wenn die SET-Taste nach einer Einstellung nicht gedrückt wird, blinkt die LED noch ca. 1 Minute lang. Danach kehrt der Saunaofen automatisch in den normalen Betriebszustand zurück und die Einstellungen bleiben gespeichert.

4.7 Einstellungen der Anzeige

- Im Normalzustand des Saunaofens können die Werte in der Anzeige wie folgt gewählt werden: Im Normalzustand drückt man die Tasten + und – gleichzeitig über 3 Sekunden lang. Es wird „d 1“ angezeigt. Durch Drücken der Taste +/– kann man zwischen 3 verschiedenen Anzeigearten wechseln: „d 1“, „d 2“ und „d 3“.
  - „d 1“: Es wird die Temperatur in der Sauna angezeigt.
  - „d 2“: Es wird die restliche Einschaltdauer angezeigt.
  - „d 3“: Es werden abwechselnd die Saunatemperatur (rote LED leuchtet) und die restliche Einschaltdauer (grüne LED leuchtet) angezeigt.

- Wenn die Anzeigeart gewählt wurde, kehrt man mit der SET-Taste in den normalen Betriebszustand zurück.
- Wenn die SET-Taste nicht gedrückt wird, werden noch 1 Minute lang „d“ und die gewählte Nummer für die Anzeigeart angezeigt. Danach kehrt der Saunaofen automatisch in den normalen Betriebszustand zurück und die Einstellungen bleiben gespeichert.
- Die Einstellungen für die Anzeigeart bleiben auch nach einem Stromausfall erhalten.
- Während des Vorlaufs wird immer der Rest der Vorlaufszeit angezeigt.

- Bei einer Störung kann einen Fehlercode angezeigt werden, der Folgendes bedeutet:
  - „E01“: Der Fühlerkreis ist offen oder es ist kein Fühler vorhanden.
  - „E02“: Der Fühler ist kurzgeschlossen.
  - „E03” –Übertemperaturschutz ausgelöst/ Unterbrechung.
    Am Temperaturfühler kann der ausgelöste Übertemperaturschutz quittiert werden. Das Zurückstellen erfordert festes Drücken.

    ACHTUNG! Beim Auftreten eines Fehlers wird der Saunaofen abgeschaltet. Finden Sie die Ursache des Fehlers.

4.8 Beispiele

Die gewünschte Saunatemperatur ist ca. 100 °C und der Saunaofen soll 2,5 Stunden lang heizen.

1. Schalten Sie mit dem I/O-Taster ein.
2. Betätigen Sie die SET-Taste –> die gelbe LED blinkt.
3. Betätigen Sie die SET-Taste erneut -> die grüne LED blinkt.
4. Betätigen Sie die Tasten + oder – so oft, bis die Zeit 2:30 angezeigt wird.
5. Betätigen Sie die SET-Taste –> die rote LED blinkt.
6. Betätigen Sie die Tasten + oder – so oft, bis 100°C angezeigt wird.
7. Drücken Sie die SET-Taste –> die Heizwiderstände des Saunaofens werden eingeschaltet und die eingestellten Werte für das nächste Mal gespeichert.

Man möchte, dass der Saunaofen erst nach 3 Stunden eingeschaltet wird.

1. Schalten Sie mit dem I/O-Taster ein.
2. Betätigen Sie die SET-Taste –> die gelbe LED blinkt.
3. Betätigen Sie die Tasten + oder – so oft, bis die Zeit 3:00 angezeigt wird.
4. Betätigen Sie die SET-Taste –> die grüne LED blinkt.
5. Wenn Sie die eingestellte Einschaltdauer beibehalten möchten, dann drücken Sie die SET-Taste, andernfalls können Sie die Einschaltdauer mit + oder – verändern.
6. Nach dem Betätigen der SET-Taste blinkt die rote LED. Wenn Sie die Temperatur verändern möchten, dann drücken Sie die Tasten + oder –, andernfalls drücken Sie die SET-Taste und der Ofen wird in den Vorlaufzustand eingeschaltet.

Es sind nur noch 15 min Saunazeit übrig, aber Sie möchten länger Sauna baden.

1. Betätigen Sie die SET-Taste -> die grüne LED blinkt und die restliche Saunazeit wird angezeigt.
2. Betätigen Sie die Taste + so oft, bis die gewünschte verlängerte Zeit angezeigt wird.
3. Betätigen Sie die SET-Taste –> die rote LED blinkt.
4. Betätigen Sie erneut die SET-Taste -> der Saunaofen setzt das Heizen entsprechend der angezeigten Zeit fort.
5. Achtung! Wenn die gewünschte Zeit eingestellt ist, kann man die grüne LED auch einfach blinken lassen. Dann kehrt die Steuerung nach ca. 1 Minute automatisch in den normalen Betriebszustand zurück.

Es ist noch Vorlaufzeit übrig, aber Sie möchten, dass die Sauna sofort zu Heizen beginnt.

1. Betätigen Sie die SET-Taste -> die gelbe LED blinkt und es wird die restliche Vorlaufzeit angezeigt.
2. Betätigen Sie die Taste – so oft, bis null angezeigt wird.
   -> Der Saunaofen schaltet ein und die On/Off-LED am oberen linken Rand leuchtet rot. Während der Vorlaufdauer brennt sie nicht.
3. Betätigen Sie die SET-Taste –> die grüne LED blinkt.
4. Betätigen Sie die SET-Taste –> die rote LED blinkt.
5. Betätigen Sie die SET-Taste –> der Saunaofen setzt das normale Heizen entsprechend der angezeigten Zeit fort.

5. TECHNISCHE DATEN

5.1 Technische Daten

• Temperatureinstellung	60 °C–115 °C
• Vorlaufszeit	max. 24 h
• Heizzeit	max. 4 h

5.2 Obere Platine

• Schutzklasse	IPX4
• Die Steuereinheit kann in oder außerhalb der Sauna angebracht werden.	

5.3 Untere Platine

• Spannung	230 V 3N 50 Hz
• Strom	16 A
• Ofenleistung	max. 10.5 kW
• Schutzklasse	IPX4
• Überhitzungsschutz	144 °C
• Sicherung	400mA

6. LUFTAUSTAUSCH IM SAUNARAUM

- Der Luftaustausch im Saunaraum muss so effizient wie möglich vonstatten gehen, um ausreichend Sauerstoffgehalt und Frischluft zu gewährleisten. Die Luft in der Sauna sollte 3 -6 Mal in der Stunde ausgetauscht werden.
  Der Luftwechsel ist entsprechend der HLK-Planung auszuführen.
- Die Frischluft strömt durch einen Schacht mit ca. 100 mm Durchmesser. Es empfiehlt sich, die Abluft durch ein Rohr mit einen größeren Durchmesser abzusaugen als die Zuluft eingeblasen wird.
- Wenn es sich um eine Zwangsbelüftung handelt, sollte das Zuluftventil in der Nähe des Saunaofens in der Decke angebracht werden.
  Auf ausreichenden Abstand des Temperaturfühlers zum Zuluftventil achten!
- **Es muss mindestens ein Abstand von 1.000 mm zwischen dem Temperaturfühler und dem Frischluftschacht eingehalten werden. Wenn der Schacht gedreht werden kann, reichen 500 mm aus.**
- Bei einer Schwerkraft-Lüftung wiederum sollte das Zuluftventil neben oder unter dem Saunaofen in der Wand oder im Boden eingebaut werden.
- Es ist wichtig, Frischluft hereinströmen zu lassen, damit sich diese mit der Luft und dem Dampf in der Sauna vermischt.
- Die hinausströmende Luft sollte so weit wie möglich von der hereinströmenden Luft entfernt nahe an Fussboden abgesaugt werden.
- Das Abluftventil kann sich unter den Saunabänken befinden.
- Die aus dem Dampfraum hinausströmende Luft kann durch den Waschraum geleitet werden, zum Beispiel unter der Tür hindurch. Zwischen Tür und Boden muss sich ein ungefähr 100-150 mm breiter Schlitz befinden.
- Wenn in der Sauna ein zusätzliches Trocknungsventil eingebaut wird, gehört es in die Decke. (Wird während des Heizens der Sauna und beim Saunabaden geschlossen.).

7. BAUWEISE DES SAUNARAUMS:

- Der Dampfraum muss gut isoliert sein. Dies gilt insbesondere für die Decke, da dort der meiste Dampf entweicht. Aufgrund der Luftfeuchtigkeit wird empfohlen, dass die Isolierung mit einem feuchtigkeitsresistenten Material abgedeckt wird, z.B mit Aluminiumfolie. Die Wände müssen in jedem Fall mit Holz vertäfelt sein.

8. SCHUTZBARRIERE:

- Um den Ofen herum kann, falls nötig, eine Schutzbarriere errichtet werden. In diesem Fall sollten Sie definitiv die Mindestabstände einhalten, die für Konstruktionen aus entflammbarem Material gelten.

9. WICHTIGE ZUSATZANWEISUNGEN:

- Sie sollten in der Umgebung des heißen Ofens vorsichtig sein, da die Steine und Metallteile Verbrennungen verursachen können.
- Es sollte nur eine kleine Menge Wasser (1-2 dl) auf die Ofensteine geworfen werden, da das dampfende Wasser siedend heiß ist.
- Diese Einrichtung darf nicht von Kindern oder Personen, deren physische oder geistige Eigenschaften, mentale Funktionen, Mangel an Erfahrung oder Wissen den sicheren Betrieb der Einrichtung gefährden könnten, verwendet werden. Dies sollte nur unter Aufsicht oder Anleitung der für die Sicherheit zuständigen Person geschehen.
- Kinder dürfen sich nicht ohne Aufsicht im Raum gelassen werden, damit sichergestellt ist, dass sie nicht mit den Gerätschaften spielen.
- Bevor Sie den Ofen anschließen, inspizieren Sie stets den Dampfraum.
- Ein falsch befüllter Steinbehälter stellt eine Brandgefahr dar.
- Das Abdecken des Steinbehälters verursacht Brandgefahr.
- Verwenden Sie als Aufgusswasser gewöhnliches sauberes Nutzwasser. Meereswasser oder sonstiges salziges Wasser darf nicht verwendet werden.
- Auf der Oberseite des SaunaOfen darf nicht Objekte zu platzieren oder um es nicht sollte trockene Kleidung
- Tür und Fenster muss geschlossen werden, wenn Einschalten den Ofen

Wenn Sie die Isolationsbarriere des Ofens überprüfen, können Lecks auftreten, die von Feuchtigkeit, welche während dem Transport oder der Lagerung in das Isolierungsmaterial gesickert ist, hervorgerufen werden. Die Feuchtigkeit wird entweichen, wenn der Ofen ein paar Mal angeheizt wurde.

Schließen Sie das Stromkabel des Ofens nicht über einen Fehlerschutzschalter an!

10. ANSCHLUSSSCHEMA:

Die Ausstellung der Anschlüsse im Schaltplan ist richtungsweisend.
Sehen Sie die Markierungen auf der Leiterplatte (Seite 39).