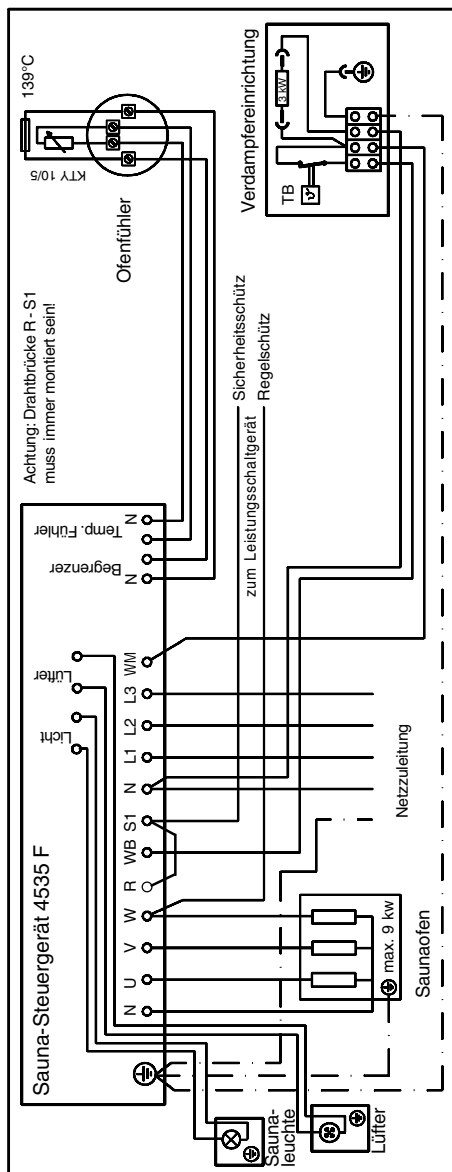


## Anschlussschema



**DER ANSCHLUSS DES STEUERGERÄTES DARF NUR DURCH EINEN AUTORISIERTEN ELEKTROINSTALLATEUR VORGENOMMEN WERDEN. OHNE DIESEN NACHWEIS ENTFÄLLT EINE GARANTIE GRUNDSÄTZLICH.**

## ACHTUNG

Bei Zuschalten des Verdampfers wird der Ausgang "U" vom Sauna-Heizgerät auf die Klemme "Wb" zum Verdampfer umgeschaltet. Das Sauna-Heizgerät heizt in diesem Fall nur mit 2/3 der Leistung.

## 6. Garantiebestimmungen

Innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Gewährleistungsfrist ersetzen wir kostenlos Materialien, die nachweisbar auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Verschleißteile sind ausgenommen.

Schäden die durch falsches Bedienen oder unsachgemäße Behandlung verursacht wurden, fallen nicht unter die Gewährleistung.

Bei Beanstandungen ist das Gerät in der Originalverpackung oder einer entsprechend geeigneten Verpackung (ACHTUNG: Gefahr von Transportschäden) unsere Service-Abteilung einzuschicken.

Eventuell entstehende Beförderungskosten für die Ein- und Rücksendung können von uns nicht übernommen werden.

Senden Sie das Gerät stets mit ausgefülltem Garantieschein ein.

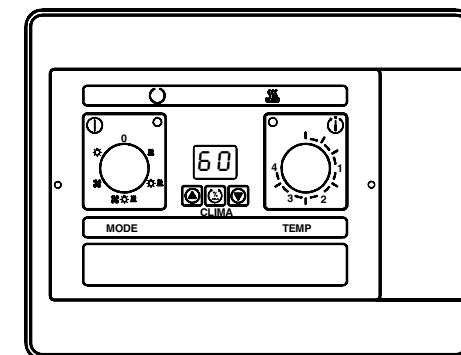
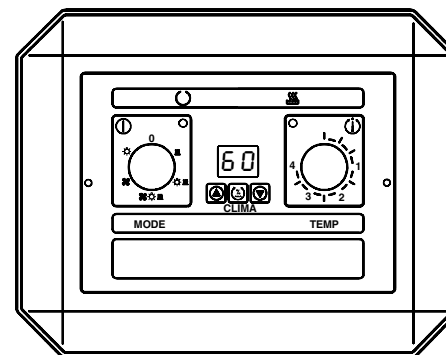
Inbetriebnahme am:

Stempel und Unterschrift des autorisierten Fachhändlers:

Service Adresse:  
EOS-Werke Günther GmbH  
D-35759 Driedorf  
Tel: ( 0 27 75) 8 22 40  
Fax ( 0 27 75) 8 24 55  
e-mail: servicecenter@eos-werke.de  
Internet: www.eos-werke.de

# Montage- und Bedienungsanleitung für Saunasteuergeräte

**4535 F Elektronik  
4435 F Elektronik**



**für Finnische Sauna  
und Feuchtebetrieb**



Druck Nr. 29341176 / - 06.03 20009395

## Inhalt

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Allgemeine Hinweise                 | 3. Bedienung                         |
| 1.1 Technische Daten                   | 3.1 Finnische Sauna                  |
| 1.2 Lieferumfang                       | 3.2 Feuchtebetrieb                   |
| 1.3 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen | 3.2.1 Wassermangelfunktion           |
| 2. Montage des Steuergerätes           | 3.2.2 Nachheizprogramm               |
| 2.1 Wandbefestigung                    | 4. Fehlersuche                       |
| 2.2 Elektroanschluß                    | 4.1 Fehleranzeige im Display         |
| 2.2.1 Anschluß des Saunaofens          | 4.2 Sicherheits-Temperaturbegrenzer  |
| 2.2.2 Anschluß des Verdampfers         | 4.3 Überprüfung der Temperaturfühler |
| 2.2.3 Anschluß der Saunaleuchte        | 5. Heizzeitbegrenzung erweitern      |
| 2.3 Anschluß der Fühlerleitungen       | 6. Garantiebestimmungen              |

## 1. Allgemeine Hinweise

### 1.1 Technische Daten

Nennspannung:	400 V 3 N 50 Hz AC
Schaltleistung:	max. 9 kW ohmsche Last (AC1 - Betrieb) Klimabetrieb: 6 kW + 3 kW für Verdampfereinrichtung erweiterbar durch Anschluß von Leistungsschaltgeräten bis 36 kW
Heizzeitbegrenzung:	6 h oder optionell 12 h nach Entfernen eines Widerstandes
Anzeige:	Zweistellige 7-Segment-Anzeige
Schutzart:	IPx4 nach DIN 40050 Spritzwasserschutz
Regelbereich Saunabetrieb:	70 bis 110°C
Regelbereich Feuchtebetrieb:	30 bis 65°C
	bei Feuchtesteuerung: zeitproportionale Verdampferansteuerung
Fühlersystem:	KTY-Sensor mit Sicherheits-Temperaturbegrenzer 139°C
Wasserstandsüberwachung:	Wassermangel im Verdampfer führt zum automatischen Abschalten nach zwei Minuten Wassermangel
Regelcharakteristik:	Digitale Zweipunktregelung
Lüfterleistung:	max. 200 VA max. 1 A
Licht:	max. 200 VA max. 1 A
Nachheizen:	20 min. nach Ausschalten des Feuchteprogramms
Fehleranzeige:	Blinkende LED für: Leitungs Kurzschluss oder Leitungsunterbrechung zum Ofenfühler Leitungsunterbrechung bzw. Defekt der Übertemperatursicherung
Umgebungstemperaturen:	0°C bis +40°C
Lagertemperaturen:	-20°C bis +70°C

unterbricht den Stromkreis zum Sicherheits-schutz des Steuergerätes und damit zum Saunaofen.

Nach einer solchen Abschaltung muss die Übertemperatursicherung ausgewechselt werden und die Sauna-Anlage bzw. das Steuergerät durch einen Fachmann überprüft werden.

Hinweis für den Elektriker: Sie können die Funktion der Übertemperatursicherung leicht prüfen, indem Sie die beiden Klemmen für die Begrenzerleitung am Steuergerät kurzschließen bzw. überprüfen, ob an der entsprechenden Klemme 0 Volt anliegt. Bei höherer Temperatur ist diese defekt und Sie messen ca. 24 V DC.

### 4.3 Überprüfung des Temperaturfühlers

Das Steuergerät erfasst die Temperatur mittels eines KTY-Temperaturfühlers. Diese haben einen positiven Temperaturkoeffizienten, d.h. der Widerstand dieser Bauelemente steigt über der Temperatur an.

Ein wichtiger Wert ist der Widerstand bei normaler Raumtemperatur. Bei 20°C beträgt dieser ca. 1,9 kΩ.

Zur Ermittlung der am Temperaturfühler vorliegenden Temperatur können Sie die an der Fühlerklemme anliegende Kleinspannung mit einem Voltmeter (Meßbereich 20 V DC) messen und anhand des Diagramms (Abb. 17) den Temperaturwert ermitteln.

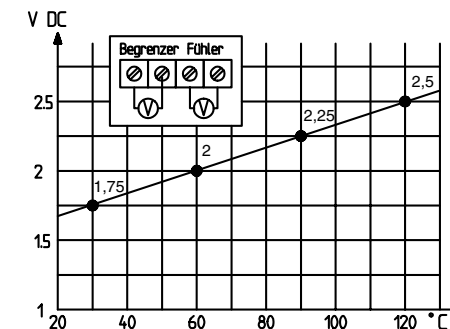
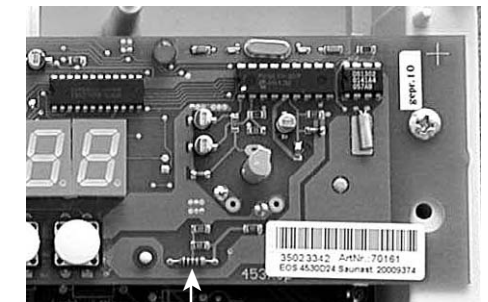


Abb. 17

## 5. Heizzeitbegrenzung erweitern

Im Lieferzustand ist das Steuergerät auf eine maximale Heizzeitdauer von 6 Stunden eingestellt. Diese Heizzeitbegrenzung kann auf 12 Stunden verlängert werden. Hierzu muss unterhalb des Drehpotis auf der Bedienplatte ein Widerstand entfernt werden. Die Position des Widerstandes entnehmen Sie bitte Abb. 18. Für diese Arbeit sind die Sicherungen bzw. der Hauptschalter unbedingt auszuschalten.

**Achtung: Diese Arbeit darf grundsätzlich nur von Fachpersonal durchgeführt werden!**



*Diesen Widerstand entfernen für Heizzeit 12 h*

Abb. 18

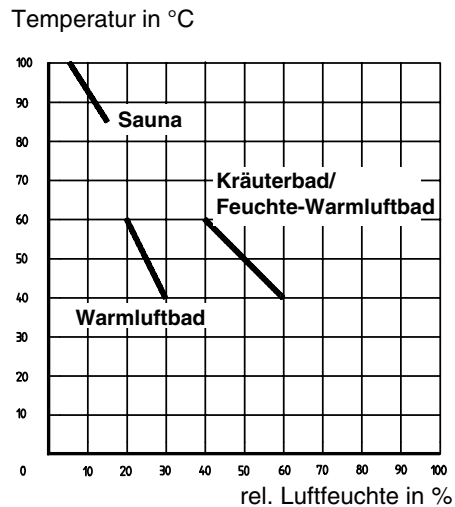


Abb. 16

### 3.2.1 Abschalten des Feuchtebetriebes- Nachheizprogramm

Das Feuchteprogramm wird durch Betätigung der CLIMA-Taste beendet. Anschließend wird ein Nachrocknungsprogramm gestartet. Die Sauna wird automatisch für 20 min. auf ca. 90°C aufgeheizt. Der Ablauf des Nachheizprogramms wird durch Wechseln der Anzeige zwischen zwei senkrechten Balken (I) und waagerechten Balken dargestellt.

Die Nachheiztemperatur ist werkseitig auf 90°C voreingestellt und ist nicht veränderbar. Wenn das Nachheizprogramm abgebrochen werden soll, bzw. wenn die Anlage sofort nach Feuchtebetrieb komplett ausgeschaltet werden soll, schalten Sie die Anlage mit dem Funktionsschalter auf 0.

### 3.2.2 Wassermangelfunktion

Verdampferwannen sind dem Stand der Technik entsprechend mit einem Überhitzungsschutz ausgestattet. Wenn dieser anspricht, z.B. bei zu geringem Wasserstand in der Verdampferwanne (Wassermangel) und nicht innerhalb von zwei Mi-

nuten Wasser nachgefüllt wird, schaltet sich das Steuergerät aus Sicherheitsgründen aus und es blinken zwei Querstriche (--) auf der Anzeige.

**Hinweis:** Bei einigen Verdampfern gibt ein Summer eine zusätzliche akustische Warnung, wenn das Thermostat im Verdampfer bei Wassermangel anspricht.

## 4. Fehlersuche

**Gerät lässt sich nicht in Betrieb nehmen:**

*Überprüfen, ob an allen drei Phasen Netzeingang (230 V AC gegen N) anliegt. Feinsicherung auf Platine überprüfen.*

**Grüne LED blinkt**

1. *Übertemperatursicherung in Fühlergehäuse überprüfen.*
2. *Leitungen zur Übertemperatursicherung prüfen*

**Rote LED blinkt**

1. *Temperaturfühler überprüfen*
2. *Leitungen zum Temperaturfühler prüfen*

**Gerät lässt sich Einschalten, Ofen heizt, aber Temperatur wird nicht erreicht.**

1. *Temperaturfühler überprüfen*
  2. *Leitungen zum Fühler prüfen*
- Montage Fühlergehäuse überprüfen. Poti für Temperaturregelung muss Anschlag bei Links- und Rechtsdrehung haben und darf sich nicht um 360° drehen lassen.*

### 4.1 Überprüfen des Sicherheits-Temperaturbegrenzers

Das Steuergerät ist mit einer Sicherheitsabschaltung in Form einer Temperatur-sicherung versehen. Diese Temperatur-sicherung befindet sich im Fühlergehäuse über dem Saunaofen und ist mit den weißen Fühlerleitungen an das Steuergerät angeschlossen. Wird der Saunaofen durch einen Defekt der Elektronik nicht ausgeschaltet, spricht die Übertemperatur-Sicherung bei einer Temperatur von 140°C an und

### 1.2 Lieferumfang (Änderungen vorbehalten)

Zum Lieferumfang des Steuergerätes gehört:

1. Ofenfühlerplatine mit Übertemperatursicherung, KTY-Fühler mit Fühlergehäuse, zwei Stück Befestigungsschrauben 3 x 25 mm und Fühlerkabel ca. 1,7 m lang.
2. Plastikbeutel mit drei Befestigungsschrauben 4 x 20 mm und drei Distanzröhrchen.
3. Ersatz-Übertemperatursicherung

### 1.3 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

- Die elektrische Installation darf nur von einem autorisierten Elektroinstallateur durchgeführt werden.
- Es sind die Vorschriften Ihres Elektro-versorgungsunternehmens (EVU) sowie die einschlägigen VDE-Vorschriften (DIN VDE 0100) einzuhalten.
- **Achtung Lebensgefahr:** Führen Sie niemals Reparaturen und Installationen selbst durch. Die Gehäuseabdeckung darf nur von einem Fachmann entfernt werden.
- Beachten Sie unbedingt die in der Montageanleitung angegebenen Maßangaben, insbesondere bei der Montage des Temperaturfühlers. Die über dem Ofen auftretenden Temperaturen sind maßgebend für die Temperatureinstellung. Nur bei korrekter Montage werden die Temperaturgrenzwerte eingehalten und eine sehr geringe Temperaturschwankung im Liegenbereich der Saunakabine erreicht.
- Das Gerät darf nur für den dafür vorgesehenen Zweck als Steuerung für Saunaöfen bis 9 kW verwendet werden. (In Verbindung mit einem Leistungsschaltgerät bis 36 kW).
- Die Anlage muss bei allen Installations- und Reparaturarbeiten allpolig vom Netz

getrennt werden, d.h. Sicherungen bzw. Hauptschalter ausschalten.

- Die Sicherheits- und Installationshinweise des Saunaofen-Herstellers sind zu beachten.

## 2. Montage des Steuergerätes

### 2.1 Wandbefestigung

Das Steuergerät darf nur außerhalb der Kabine montiert werden. Als Montageort wählen Sie zweckmäßigerweise die Kabinenaußenwand an der innen der Saunaofen befestigt ist. Sind bereits Leerrohre für die elektrischen Installationen vorhanden, ist die Position des Steuergerätes durch diese vorbestimmt. Zur Montageverfahren Sie bitte nach folgender Anweisung:

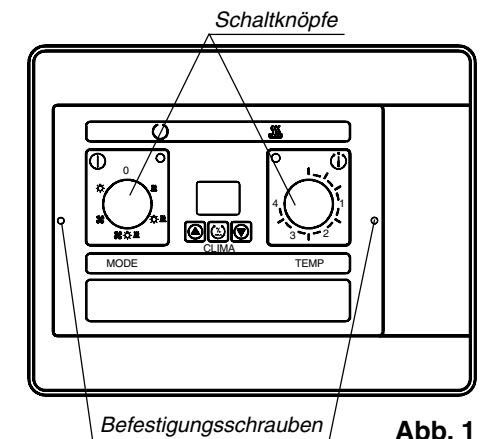


Abb. 1

1. Nehmen Sie die Abdeckung des Steuergerätes ab. Dazu lösen Sie die Befestigungsschrauben unter der Bedienungsskala. Bei Steuergeräten mit Schaltknöpfen ziehen Sie diese vorher von den Steckachsen. Vergrößern Sie die Löcher für die Durchführungen der Kabel (Abb. 4) mit Hilfe eines geeigneten scharfen Messers. Die Bohrungen  $\varnothing$  3 mm für die mitgelieferten Holzschrauben 4 x 20 mm

werden entsprechend den in Abb. 3 + 3.1 angegebenen Maßen angebracht.

2. In das obere mittlere Loch drehen Sie eine der Holzschrauben. An dieser Schraube wird das Steuergerät eingehängt. Lassen Sie zu diesem Zweck die Schraube ca. 3 mm herausstehen (Abb. 3.2).

3. Das Steuergerät in die 3 mm herausstehende Schraube in das obere Befestigungsloch einhängen. Führen Sie die Anschlusskabel durch die dafür vorgesehenen von Ihnen vergrößerten Durchführungen und schrauben Sie das Gehäuseunterteil in den beiden unteren Bohrungen fest an die Kabinenwand. Abb. 4

**Hinweis:** Wenn die Saunakabine nicht mit Leerrohren versehen ist, müssen die Saunaleitungen außen auf der Kabine, zweckmäßigerweise in einer Nut der Profilbretter, verlegt werden. Daher muss das Steuergerät etwas auf Abstand montiert werden, damit die Kabel zum Steuergerät geführt werden können. Hierzu dienen die mitgelieferten drei Stück Distanzröhrchen, die wie in Abb. 3.3 gezeigt das Unterteil auf Abstand halten.

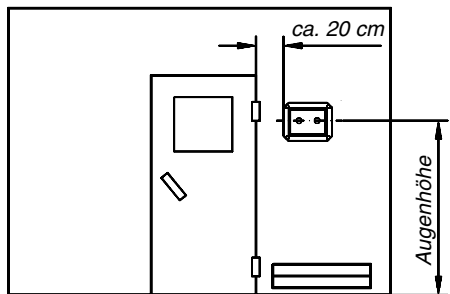


Abb. 3

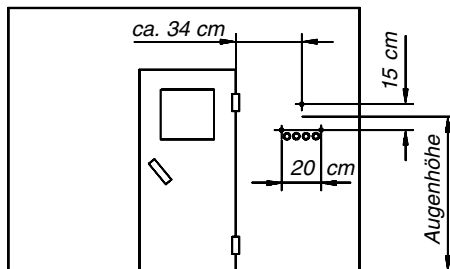


Abb. 3.1

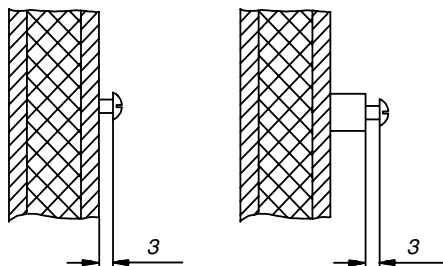


Abb. 3.2

Abb. 3.3

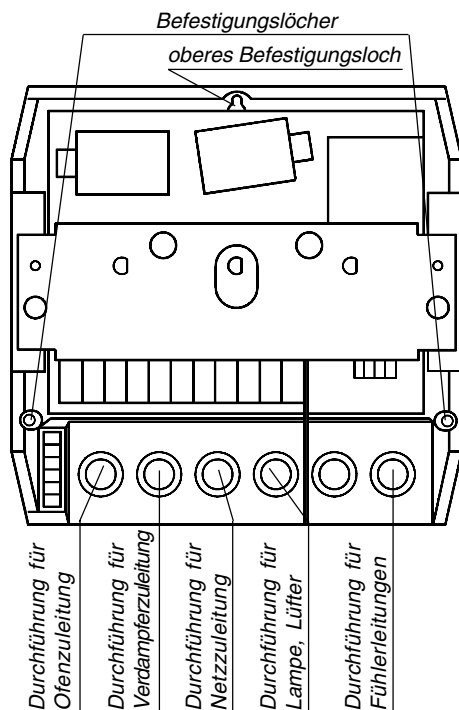


Abb. 4

## 2.2 Elektroanschluss

**Der elektrische Anschluss darf nur von einem zugelassenen Elektroinstallateur unter Beachtung der Richtlinien des örtlichen Energieversorgungsunternehmens und des VDE durchgeführt werden.**

Grundsätzlich darf nur ein fester Anschluss an

Der Verdampferbetrieb wird mit der mittleren CLIMA-Taste ⑤ eingeschaltet. Im Display erscheint der bei letztem Betrieb eingestellte Wert (bei Neuinbetriebnahme 0). Mit den beiden links und rechts von der CLIMA-Taste platzierten Einstellastasten (Auf/Ab) Abb. 13, können Sie entsprechende Werte zwischen 0 und 99 % einstellen.



CLIMA

CLIMA-Taste 1 x drücken

Abb. 13

Der Verdampfer wird immer dann angesteuert, wenn ein Wert zwischen 1 und 99 % angezeigt wird. Bei Anzeige 0 ist zu beachten, dass der Verdampfer zwar nicht angesteuert wird, aber wie bei Feuchtebetrieb generell, die maximale Temperatur in der Kabine auf ca. 65°C begrenzt ist. Beachten Sie bitte auch, dass der Verdampfer erst dann einschaltet, wenn die Temperatur auf diesen Wert abgesunken ist.

Der im Display angezeigte Wert entspricht der zeitproportionalen VerdampferEinstellung. Im Display wird daher nicht die relative Luftfeuchtigkeit vorgewählt bzw. angezeigt, sondern die Einschalthäufigkeit des Verdampfers in Prozent. Die Tabelle (Abb. 14) soll dies verdeutlichen.

Wert im Display	Verdampfer	
	Ein	Aus
99	99 %	1 %
75	75 %	25 %
50	50 %	50 %
25	25 %	75 %
0	0	100 %

Abb. 14

**Hinweis:** Während des Einschaltens des Verdampfers heizt der Ofen nur noch mit zwei Phasen, d.h. eine der Schaltphasen wird auf den Verdampfer geschaltet. Bei

symmetrisch verdrahtetem Ofen (gleiche Heizleistung pro Phase) ist folglich 1/3 der Heizleistung des Saunaofens abgeschaltet. Dieses dient zum einen dem Schutz des Benutzers vor zu hohen Temperaturen, aber auch der Begrenzung der Schaltleistung auf 3 kW pro Phase.

Die zu erreichende Feuchte hängt stark von der Geometrie der Saunakabine, dem verwendeten Saunaofen und der Verdampferleistung ab. Daher müssen Sie sich Ihre persönliche Klimazone suchen. Wählen Sie immer zuerst die Temperatur (von 30 bis 60°C) und dann die Feuchte.

Tip: Geben Sie für die Aufheizzeit einen höheren Feuchtwert (=Einschaltdauer) vor, damit die im Verdampfer enthaltene Wassermenge (je nach Bauart bis zu 8 ltr.) schneller aufgeheizt wird. Bei optimal auf die Saunakabine abgestimmtem Ofen und Verdampfer, können die in Abb. 15 angegebenen Feuchte-Werte bei 100% Einschaltdauer erreicht werden.

Temperatur	rel. Luftfeuchte
60°C	60 %
50°C	65 %
40°C	70 %
30°C	80 %

Abb. 15

Diese erreichbaren Werte liegen höher als die tatsächlich benötigten Werte. Verringern Sie daher die Werte nach dem Aufheizen; hierzu mittels der Einstelltaste ④ einen geringeren Wert eingeben. Beachten Sie, dass die Kabinentemperatur direkt unter der Kabinendecke am höchsten ist, wobei hier die rel. Luftfeuchte entsprechend gering ist. Entsprechend der sinkenden Temperaturen von Kabinendecke zum Kabinenboden nimmt die rel. Luftfeuchtigkeit zu.

Das nachfolgende Diagramm (Abb. 16) zeigt Ihnen die Temperaturwerte über der relativen Luftfeuchtigkeit für die gebräuchlichsten BADEFORMEN und Behaglichkeitszonen.

### 3. Bedienung

Das Steuergerät ist für zwei Betriebsarten

- Finnische Sauna
- Hygro- bzw. Feuchtesauna



vorgesehen.

In der Betriebsart Finnische Sauna wird die Saunaluft nicht zusätzlich befeuchtet. Die Temperatur der Saunaluft kann bis max. 110°C eingestellt werden. Bei Feuchtebetrieb ist die maximale Temperatur aus Sicherheitsgründen auf 65°C begrenzt.


Die Anordnung der Bedienelemente ist in Abb 12 dargestellt.

① Schaltknopf zur Wahl folgender Funktionen:

**Heizen**  = Saunaofen eingeschaltet

**Licht/Heizen**   = Saunaofen + Kabinenbeleuchtung eingeschaltet

**Lüfter/Licht/Heizen**    = Saunaofen, Kabinenbeleuchtung + Lüfter eingeschaltet


**Lüfter**  = Lüfter (wenn bauseitig vorhanden) eingeschaltet

**Licht**  = Licht ist eingeschaltet

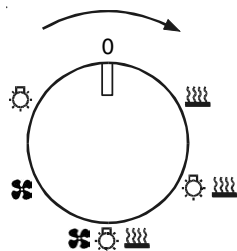
**0** = alle angeschlossenen Verbraucher sind ausgeschaltet.

- ② Drehknopf zur Temperaturwahl
- ③ Einstelltaste für Feuchtwert erhöhen
- ④ Einstelltaste für Feuchtwert verringern
- ⑤ Einschalttaste für CLIMA-Betrieb
- ⑥ LED-Anzeige für Feuchtwert
- ⑦ Anzeige für Funktionsbereitschaft
- ⑧ Betriebsanzeige Saunaofen

#### 3.1 Inbetriebnahme Finnische Sauna

Schalten Sie den Saunaofen mit dem linken Drehknopf ① auf Betrieb, also auf eine der Schalterstellung mit dem Symbol 

Die grüne LED oberhalb des Schaltknopfes leuchtet. Abhängig von der momentanen Temperatur in der Saunakabine leuchtet auch die rote Betriebsanzeige ⑧ des Saunaofens, d.h. der Ofen heizt.



Mit dem rechten Drehknopf ② lässt sich die gewünschte Kabinentemperatur vorwählen. Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn ergibt eine höhere - entgegen des Uhrzeigersinns eine niedrigere - Temperatur. Der gesamte Regelbereich liegt zwischen ca. 70°C und 110°C (im Saunabetrieb). Bedenken Sie aber, dass diese Werte je nach Kabinenauslegung um einige Grad abweichen können. Aus Sicherheitsgründen wird die Temperatur direkt an der heißesten Stelle der Kabine über dem Saunaofen erfasst. Dieser Wert dient als Maß für die Temperatur im Bereich der Saunabänke. Je nach Leistung des Ofens und Platzierung der Frischluftzufuhr, können sich ungünstige Einflüsse auf diese Messung auswirken mit der Folge, dass die maximale Temperatur nicht ganz erreicht wird. Der Regelbereich ist jedoch generell so ausgelegt, dass die normale Saunatemperatur von ca. 90 bis 95°C im Bereich der Saunabänke vorgewählt werden kann.

#### 3.2 Feuchtebetrieb

Voraussetzung für den Feuchtebetrieb ist der Anschluss einer geeigneten Verdampferanlage bis max. 3 kW an 230 V AC. Die Steuerung "taktet" den Verdampfer in Abhängigkeit des eingestellten Feuchte-Sollwertes. Unterhalb der Digitalanzeige ⑥ finden Sie drei Tasten zur Einstellung der Verdampferleistung.

das Netz erfolgen, wobei eine Einrichtung vorzusehen ist, die es ermöglicht, die Anlage mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm allpolig vom Netz zu trennen.

Alle elektrischen Installationen und alle Anschlussleitungen die im Inneren der Kabine verlegt werden, müssen für eine Umgebungstemperatur von mindestens 140°C geeignet sein. Die jeweiligen erforderlichen Leitungsquerschnitte entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle.

Die Netzzuleitung wird wie aus Abb. 5 ersichtlich, zum Steuergerät geführt und an den Netzanschlussklemmen angeschlossen. Ein Anschlussplan ist hierzu im Steuergerät eingeklebt.

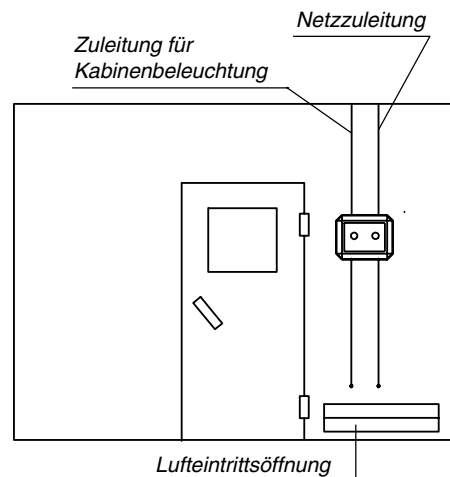


Abb. 5

**Achtung: Schließen Sie immer den Nulleiter (N) des Saunaofens an. Bei Feuchtebetrieb wird eine Phase des Saunaofens abgeschaltet, d.h. die Heizlast ist dann nicht symmetrisch. Die Folge ist, dass der Nulleiter dann nicht mehr stromlos ist.**

#### 2.2.1 Anschluss des Saunaofens

Den Saunaofen und den Verdampfer entsprechend der Montageanleitung des Herstellers vor die Lufteintrittsöffnung montieren.

Die Silikonleitung durch die Leerrohre zum Steuergerät führen und an den entsprechenden Klemmen nach Schaltplan anschließen.

**Hinweis:** Bei nicht vorhandenen Leerrohren, neben der Lufteintrittsöffnung ein Loch mit Ø 10 mm bohren und durch dieses Loch die Ofenzuleitung nach außen und zu den entsprechenden Klemmen (U V W) im Steuergerät führen. Zum Schutz der Silikonleitung vor äußerer Einwirkung, muss diese verdeckt verlegt werden. Daher verwenden Sie einen geeigneten Kabelkanal oder ein PVC-Rohr, in dem Sie die Leitung bis zum Steuergerät führen.

#### 2.2.2 Anschluss des Verdampfers

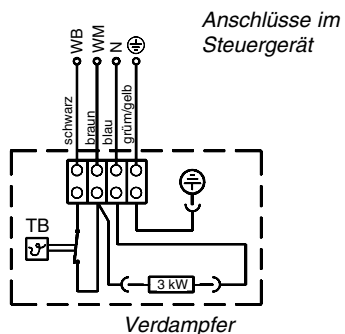
Für den Anschluss des Verdampfers verwenden Sie ebenfalls Silikon-Anschlusskabel 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

Anschlussleistung in kW	geeignet für Kabinengröße in m <sup>3</sup>	Mindestquerschnitte in mm <sup>2</sup> (Kupferleitung)		
		Anschluss an 380-400 V 3N AC		
		Netzzuleitung Netz zum Steuergerät	Ofen-Anschlussleitung Steuergerät zum Ofen	Absicherung in A
4,5	4 - 6	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 16
6,0	6 - 10	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 16
7,5	8 - 12	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 16
9,0	10 - 14	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 16

**Achtung:** Achten Sie beim Anschluss des Verdampfers genau auf den korrekten Anschluss von Wasserbad (WB) und Wassermangel (WM). Bei vertauschen dieser beiden Leitungen, ist die Wassermangelfunktion des Verdampfers ohne Funktion, das Thermostat ist überbrückt. Die Folge ist, dass der Verdampfer überhitzt.

**Es besteht Brandgefahr!!**

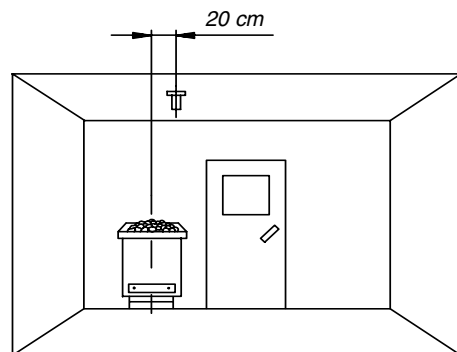
Abb. 6 zeigt das Anschlussschema. Das Steuergerät erkennt Wassermangel, wenn am WM-Eingang des Steuergerätes Null-Potential anliegt.



**Abb. 6**

(4 x 0,5 mm<sup>2</sup>) verwendet werden. Hierbei muss die Abschirmung im Steuergerät an Masse angeschlossen werden. Dies ist der linke Kontakt an der jeweiligen Fühleranschlussklemme.

Beachten Sie bitte, dass sich nachfolgende Maßangaben auf die Werte beziehen, die bei der Geräteprüfung nach EN 60335-53-2 vorgegeben wurden. Grundsätzlich muss der Ofenfühler an der Stelle montiert werden, an der die höchsten Temperaturen erwartet werden. Einen Überblick über den Montageort des Fühlers gibt Ihnen Abb. 7.



**Abb. 7**

**2.2.3 Anschluss der Saunaleuchte**

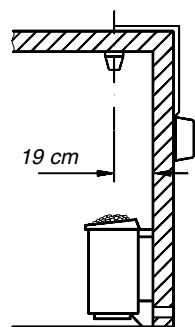
Die Saunaleuchte muß der Schutzart Spritzwassergeschützt (IPx4) entsprechen und für eine Umgebungstemperatur von mindestens 140°C geeignet sein. Die Saunaleuchte kann an jeder beliebigen Stelle, jedoch niemals in der Nähe des aufsteigenden Heißluftstroms des Ofens montiert werden.

**2.3 Anschluss der Fühlerleitungen**

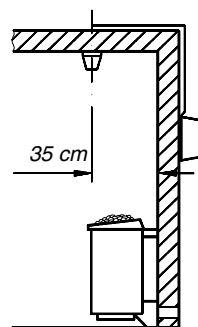
Die Fühler- und Netzleitungen sollten nicht zusammen verlegt oder durch eine gemeinsame Durchführung geführt werden. Eine gemeinsame Verlegung kann zu Störungen der Elektronik führen, z.B. einem "Flatern" der Schaltschütze. Wenn eine gemeinsame Verlegung notwendig ist, muss eine abgeschirmte Fühlerleitung z.B. LIYLY-O

**Montage des Ofenfühlers**

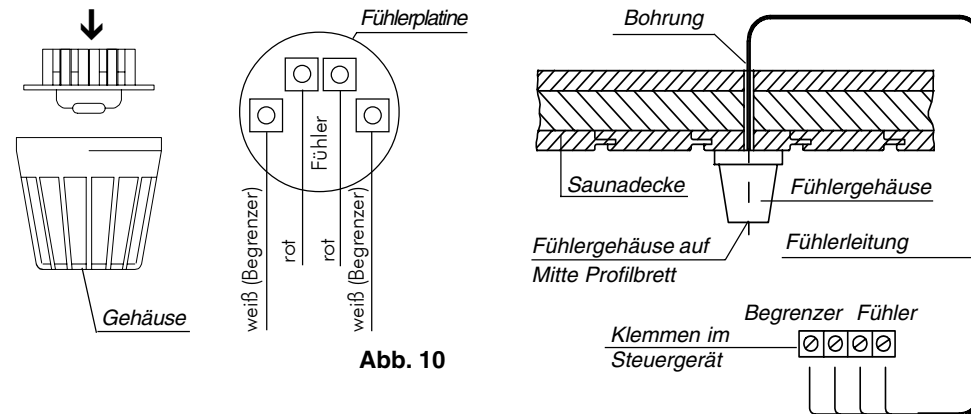
1. Der Ofenfühler wird in Kabinen bis zu der Größe von 2 x 2 m gemäß Abb. 7 und 8 montiert, in größeren Kabinen gemäß Abb. 7 und 9 montiert.



**Abb. 8**



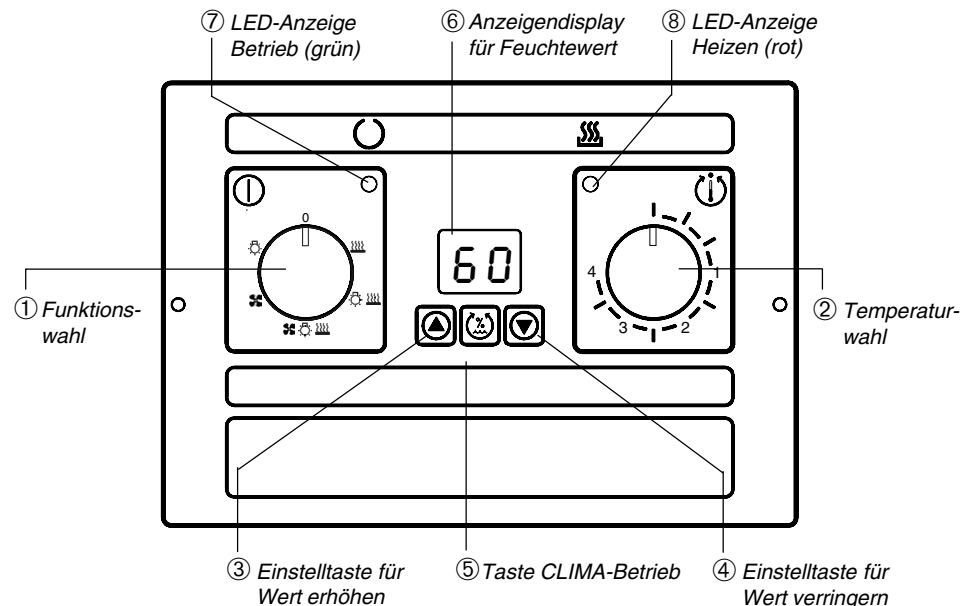
**Abb. 9**



**Abb. 10**

**Abb. 11**

2. Bohren Sie dafür ein Loch für die Kabeldurchführung, vorzugsweise in die Mitte eines Profilbrettes.
3. Führen sie die Fühlerkabel durch das gebohrte Loch und schließen Sie die Fühlerleitung gemäß Abb. 11 an.
4. Die Leitungen für den Begrenzer (weiß) und den Temperaturfühler (rot) gemäß Abb. 10 an der Fühlerplatine anklammern: Die Fühlerplatine anschließend in das Gehäuse einrasten.
5. Nach vollständiger Montage und ordnungsgemäßem Betrieb des Steuergerätes muss die Leitung zur Über-temperatursicherung auf Kurzschluss überprüft werden. Lösen Sie hierzu eine der weißen Leitungen im Fühlergehäuse. Das Sicherheitsschütz des Steuergerätes muss abfallen, d.h. der Heizkreis muss unterbrochen sein.



**Abb. 12**