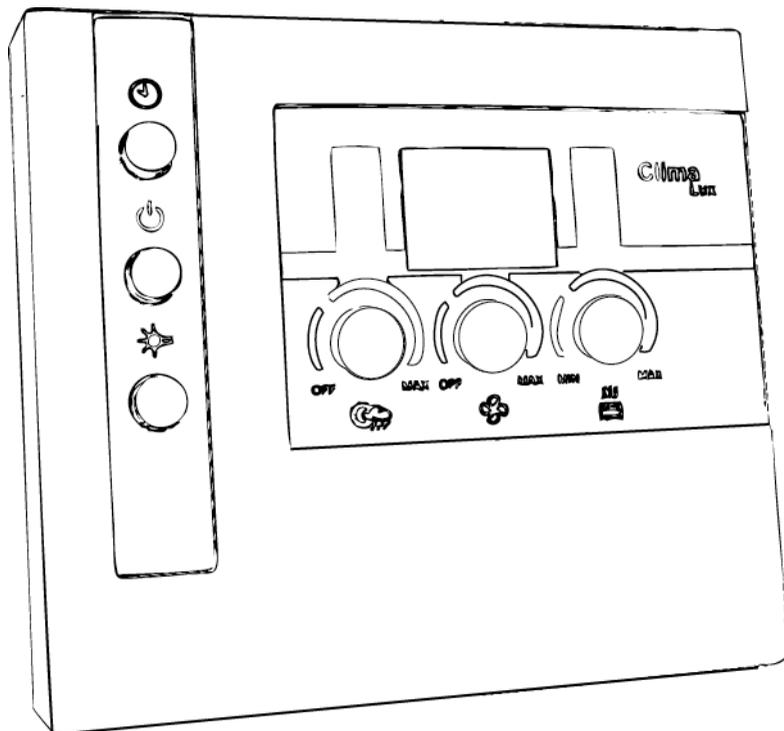


Saunasteuerung **Clima Lux** für Sauna oder Sauna mit Feuchtebetrieb

Montageanweisung Gebrauchsanweisung



Inhaltsverzeichnis:

Montageanweisung:

1	Montage der Saunasteuerung (Abb. 1).....	5 -
2	Montage des Ofenfühlers FI mit Übertemperatursicherung (Abb. 2)	6 -
3	Montage des Bankfühlers FII (Abb. 3).....	6 -
4	Montage des Temperatur- und Feuchtigkeitsfühlers FTS (optional).....	6 -
5	Montage des optionalen Türfühlers.....	7 -
6	Tests	7 -

Gebrauchsanweisung:

7	Anzeigen (Abb. 4).....	9 -
8	Fehlermeldungen.....	11 -
(8.1)	Mögliche Fehlermeldungen:.....	11 -
9	Betriebsarten.....	12 -
10	Überwachung der Kabinentür (optional).....	13 -
(10.1)	Status – der Ofen heizt nicht:	13 -
(10.2)	Status – der Ofen heizt:	13 -
11	Ein- / Ausschalten der Steuerung und der Beleuchtung in der Kabine	14 -
(11.1)	Einschalten der Steuerung:.....	14 -
(11.2)	Ausschalten der Steuerung:	14 -
(11.3)	Einschalten der Beleuchtung in der Saunakabine	14 -
12	Schnellstart des Saunabetriebes.....	15 -
13	Schnellstart des Betriebes Sauna mit Dampf	16 -
14	Saunabetrieb mit Vorwahlzeit	Fehler! Textmarke nicht definiert.
(14.1)	Einstellen der Zeit bis zum Start:.....	17 -
(14.2)	Annullieren der Vorwahlzeit:	17 -
15	Betriebsart „Sauna mit Dampf“ mit Vorwahlzeit	18 -
(15.1)	Einstellen der Zeit bis zum Start:.....	18 -
(15.2)	Annullieren der Vorwahlzeit:	18 -
16	Einstellen des Lüfters.....	18 -
17	Automatisches Trocknungsprogramm	19 -
18	Reinigung.....	19 -
19	Bei längeren Betriebspausen	19 -
20	Probleme und mögliche Abhilfe.....	20 -
(20.1)	Automatische Zeitbegrenzung.....	20 -
(20.2)	Die Beleuchtung in der Kabine funktioniert nicht	20 -
21	Wartung.....	20 -
22	Technische Daten	21 -

Achtung!

- Die Montage und der elektrische Anschluss dürfen nur von einem Elektro-Fachbetrieb bzw. Personen mit der erforderlichen Qualifizierung und Zulassung vorgenommen werden.
- Vor Beginn der Montage ist sicherzustellen, dass das Gerät im spannungsfreien Zustand ist.
- Lesen Sie aufmerksam die Montageanweisung. Sie wird Ihnen helfen, alle Vorteile des Gerätes zu verstehen und eventuellen Verletzungen vorzubeugen.
- Beim Auftreten von besonderen Problemen, die in dieser Anweisung nicht ausführlich genug beschrieben sind, wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Modifizierungen oder unerlaubte Änderungen an dem Gerät können zu Risikosituationen führen.
- Der Hersteller behält sich das Recht auf technische Änderungen vor.

Bezeichnungen in der Anweisung:



Achtung: bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit einer schweren oder sogar tödlichen Verletzung.



Achtung: bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit von leichten bis mittleren Verletzungen oder Sachschäden.



Hinweis: Gibt Anwendungstipps und nützliche Informationen.

Bewahren Sie diese Anleitung in der Nähe der Saunasteuerung auf, um jederzeit Sicherheitshinweise und wichtige Informationen zur Bedienung nachschlagen zu können.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Über die Installation: Es ist eine automatische dreipolige Abschaltmöglichkeit mit 3 mm Kontaktabstand in der Hauptschalttafel vorzusehen. Es ist empfehlenswert auch einen Defektstromschutz vorzusehen, falls ein solcher in der gesamten Stromanlage fehlt.

Vorschrift:

- Vor Einschalten der Saunasteuerung und Einstellung der gewünschten Vorwahlzeit (Zeit bis zum Starten des Ofens) ist sicherzustellen, dass keine brennbaren Stoffe auf dem Ofen liegen.
- Die Steuerung **Clima Lux** darf nur für die Funktionen verwendet werden, die in den technischen Angaben beschrieben worden sind.
- Die Steuerung **Clima Lux** darf nur zum Steuern von bis zu 3 Heizkreisen eingesetzt werden, wobei die maximale Leistung pro Heizkreis 3,5 kW nicht überschreiten darf (insgesamt 10,5 kW).

Bitte die Verpackung entsprechend den Bestimmungen an einem für dieses Material geeigneten Ort entsorgen.

Allgemeiner Hinweis zu dieser Anleitung:

Die Steuerung **Clima Lux** ist sowohl für herkömmliche Saunaöfen als auch für Bio-Kombi-Saunaöfen mit Verdampfer geeignet. Die Passagen in dieser Anleitung bzgl. der Dampffunktion und Feuchtebetrieb sind nur relevant, wenn ein entsprechender Verdampfer vorhanden ist.

1 Montage der Saunasteuerung (Abb. 1)

-Montagehinweise für Fachpersonal-

Die Steuerung wird in ca. 1,70m Höhe neben der Kabinentür oder gemäß den Vorgaben des Kabinenherstellers montiert.

Die elektrische Versorgung erfolgt als Festanschluss. Die Qualität des Versorgungskabels soll mindestens vom Typ H07RN-F sein.



Achtung: Schäden an der Steuerung:

Die Steuerung **Clima Lux** ist spritzwassergeschützt (Schutzklasse IPX4). Trotzdem sollte die Steuerung nicht direkt mit Wasser in Berührung kommen! Montieren Sie das Gerät an einem trockenen Ort! Die Umgebungsbedingungen von -10°C bis 40°C und maximale Luftfeuchtigkeit 90% nicht überschreiten.

1. Vorsichtig die Verriegelung drücken (Pos. 8, Abb. 1) und den Deckel herunternehmen.
2. Eine Schraube in die Wand in ca. 1,90 m Höhe bis zum Abstand von 7 mm von der Kabinenwand eindrehen (siehe Detailgrafik Abb. 1).
3. Das Gehäuseunterteil des Gerätes an der montierten Schraube aufhängen (Pos. 2, Abb. 1).



Achtung: Schäden an der Steuerung:

Die Steuerung **Clima Lux** kann nur für die Steuerung von bis zu drei Heizkreisen mit einer maximalen Leistung von je 3,5 kW verwendet werden (insgesamt 10,5 kW). Als Option kann die Leistung auf 18kW - 30kW über die Klemme W1, (Pos. 12, Abb. 1) erhöht werden. Dies erfordert aber den zusätzlichen Anschluss eines entsprechenden Leistungsschaltgerätes.

4. Die Leitungen der Fühler des Ofens FI und der Bank FII durch die Montageöffnungen (Pos. 5, Abb. 1) (Niederspannungsbereich - Pos. 4, Abb. 1) durch das Gehäuseunterteil durchziehen und gemäß des Schaltplans (Abb. 5) an den Klemmen (Pos. 3, Abb. 1) anschließen.
5. Die Leitungen des Türfühlers (Option) durch die Montageöffnungen (Pos. 5, Abb. 1) (Niederspannungsbereich, - Pos. 4, Abb. 1) durch das Gehäuseunterteil durchziehen und gemäß des Schaltplans (Abb. 5) an den Klemmen (Pos. 3, Abb. 1) anschließen. **Bemerkung:** Im Satz ist kein Türfühler enthalten!
6. Die Leitungen des Lüfters und der Beleuchtung durch die Montageöffnungen (Pos. 10, Abb. 1) (Spannungsbereich, 230V/400V - Pos. 11, Abb. 1) durch das Gehäuseunterteil durchziehen und gemäß des Schaltplans (Abb. 5) an den Klemmen (Pos. 13, Abb. 1) anschließen.
7. Die Kabelleitungen der Versorgung, des Saunaofens und der Verdampfereinheit durch die Montageöffnungen (Pos. 10, Abb. 1) (Spannungsbereich, 230V/400V – Pos. 11, Abb.1.) durch das Gehäuseunterteil durchziehen und gemäß des Schaltplans (Abb. 5) an den Klemmen (Pos. 12, Abb. 1) anschließen. **Bei Anschluss einer Verdampfereinheit ist vorher die Brücke zwischen U1 und WM zu entfernen.**
8. Die Erdungsleitungen an der Klemme (Pos. 7, Abb. 1) anschließen.
9. Die beiden Schlitzschrauben in den Montageöffnungen (Pos. 6 und Pos. 9, Abb. 1) festziehen.
10. Den Deckel von oben nach unten stellen und bis zum hörbaren Einrasten drücken.

2 Montage des Ofenfühlers FI mit Übertemperatursicherung (Abb. 2)

Den Fühler FI mit der integrierten Übertemperatursicherung in der Saunakabine in einem Abstand von 15 cm zur Decke und in der Mitte über dem Saunaofen oder in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Saunakabinenherstellers montieren.

Der Ofenfühler FI darf nur mit den beigelegten, bis 150°C temperaturbeständigen Silikonkabeln angeschlossen werden. Außerhalb der Saunakabine können die Leitungen mit anderen Kabeln des gleichen Leitungsquerschnitts verlängert werden.



Achtung: Es ist eine Doppelisolation erforderlich:

Die Fühlerleitungen müssen getrennt und geschützt von anderen Leitungen zum Anschlussbereich für Kleinspannung der Steuerung verlegt werden. Die einfach isolierten Fühlerleitungen müssen durch ein Leerrohr (Doppelisolation) geschützt werden.

1. Die Leitungen (Pos. 1, Abb. 2) des Fühlers FI gemäß (Pos. 3, Abb. 2) anschließen.
2. An die Saunasteuerung (Pos. 3, Abb. 1) anschließen.
3. Einen Test gemäß Kapitel 6: „Tests“ (Seite 7) durchführen.
4. Den Fühler zur Wand (Pos. 2, Abb. 2) über dem Ofen, in einem Abstand von 15 cm zur Decke oder entsprechend den Vorgaben des Saunakabinenherstellers befestigen.

3 Montage des Bankfühlers FII (Abb. 3)

Der Bankfühler FII wird in der Saunakabine 20 cm unterhalb der Decke, mittig an der Wand gegenüber dem Saunaofen montiert.

Der Bankfühler darf nur mit den beigelegten, bis 150°C temperaturbeständigen Silikonkabeln angeschlossen werden. Außerhalb der Saunakabine können die Leitungen mit anderen Kabeln des gleichen Leitungsquerschnitts verlängert werden.



Achtung: Es ist eine Doppelisolation erforderlich:

Die Fühlerleitungen müssen getrennt und geschützt von anderen Leitungen zum Anschlussbereich für Kleinspannung der Steuerung verlegt werden. Die einfach isolierten Fühlerleitungen müssen durch ein Leerrohr (Doppelisolation) geschützt werden.

1. Die Leitungen (Pos. 1, Abb. 3) des Fühlers gemäß (Pos. 3, Abb. 3) anschließen.
2. An die Saunasteuerung (Pos. 3, Abb. 1) anschließen.
3. Einen Test gemäß Kapitel 6: „Tests“ (Seite 7) durchführen.
4. Den Fühler zur Wand (Pos. 2, Abb. 3) über die Bank, in einen Abstand von 20 cm von der Decke oder entsprechend den Vorgaben des Saunakabinenherstellers befestigen.

4 Montage des Temperatur- und Feuchtigkeitsfühlers FTS (optional)



Dieser Fühler kann für eine Feuchtigkeitsmessung und exakte Feuchtigkeitsregelung in Saunakabinen mit Verdampfeinheit montiert werden und ersetzt den Bankfühler FII.

Der FTS-Fühler wird in der Saunakabine 20 cm unterhalb der Decke, mittig an der Wand gegenüber dem Saunaofen montiert. Der Anschluss ist in der im FTS-Fühler beiliegenden Anleitung aufgezeigt, die Montage ist nach Kapitel 3 durchzuführen.

5 Montage des optionalen Türfühlers

Der optionale Türschalter wird gemäß der im Türschalter beiliegenden Montageanweisung oder nach Vorgaben des Kabinenherstellers montiert.

6 Tests

Die Tests sollen von einem zugelassenen Elektrotechniker durchgeführt werden.



Achtung: Stromschlaggefahr:

Die Tests sind bei eingeschalteter Versorgungsspannung durchzuführen.

1. Die Kontakte und die Erdungsklemmen überprüfen.
2. Überprüfen, ob eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss in den Signalsensorleitungen erkannt und als Fehler angezeigt wird. In diesen Fällen wird der Ofen nicht eingeschaltet werden oder schaltet sich automatisch ab:
 - a. Wenn die weiße oder die rote Leitung am Ofenfühler FI unterbrochen oder das weiße Kabel kurzgeschlossen wird, muss sich der Ofen automatisch abschalten.
 - b. Am Display (Pos. 1, Abb. 4) zeigen sich folgende Fehlermeldungen:
F1 Err: Kurzschluss oder unterbrochenes weißes Kabel des Temperaturfühlers FI über dem Ofen
F2 Err: Kurzschluss oder unterbrochenes weißes Kabel des Temperaturfühlers FII über der Bank
TS Err: Unterbrochene rote Leitung oder Störung der Thermosicherung
 - c. Die Abschaltung des Ofens wird von einem akustischen Signal begleitet.
3. Überprüfen Sie die Verbindungen und die Kontakte zwischen Phasen L1, L2, L3 zu U, V, W.
4. Überprüfen Sie die Verbindungen zwischen den Phasen der Verdampfeinheit L1 zu U1 (Pos. 12, Abb. 1).

Sehr geehrte Anwender,

- Lesen Sie die Gebrauchsanweisung, bevor Sie die Steuerung **Clima Lux** benutzen. So werden Sie die Vorteile der Steuerung **Clima Lux** kennenlernen und sich vor eventuellen Verletzungen schützen können.
- Beim Auftreten von besonderen Problemen, die in dieser Anweisung nicht ausführlich genug beschrieben sind, wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Unerlaubte Veränderungen oder Modifikationen der Steuerung können zu Risikosituationen führen.
- Der Hersteller behält sich das Recht auf technische Änderungen vor.

Bezeichnungen in der Anweisung:



Achtung: bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit einer schweren oder sogar tödlichen Verletzung.



Achtung: bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit von leichten bis mittleren Verletzungen oder Sachschäden.



Hinweis: Gibt Anwendungstipps und nützliche Informationen

Bewahren Sie diese Anleitung in der Nähe der Saunasteuerung auf, um jederzeit Sicherheitshinweise und wichtige Informationen zur Bedienung nachschlagen zu können.

Allgemeine Sicherheitsinformation

Über die Installation: Es ist eine automatische Drehstromsicherung mit 3 mm Kontaktabstand in der Hauptschalttafel vorzusehen. Es ist empfehlenswert auch einen Defektstromschutz vorzusehen, falls ein solcher in der gesamten Stromanlage fehlt.

Vorschrift:

- Vor Einschalten der Saunasteuerung und Einstellung der gewünschten Vorwahlzeit (Zeit bis zum Starten des Ofens) ist sicherzustellen, dass keine brennbaren Stoffe auf dem Ofen liegen.
- Die Steuerung **Clima Lux** darf nur für die Funktionen verwendet werden, die in den technischen Angaben beschrieben worden sind.
- Die Steuerung **Clima Lux** darf nur zum Steuern von bis zu 3 Heizkreisen eingesetzt werden, wobei die maximale Leistung pro Heizkreis 3,5 kW nicht überschreiten darf (insgesamt 10,5 kW).

Entsorgung:

Altgeräte enthalten wiederverwertbare Materialien. Geben Sie deshalb Altgeräte nicht einfach auf die nächste Mülldeponie, sondern erkundigen Sie sich bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung nach der Möglichkeit der Wiederverwertung.

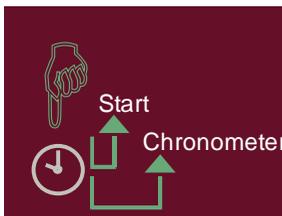
Bei längeren Betriebspausen:

Wenn das Gerät lange Zeit nicht benutzt wird, sollen die Hauptsicherungen ausgeschaltet werden.

7 Anzeigen (Abb. 4)

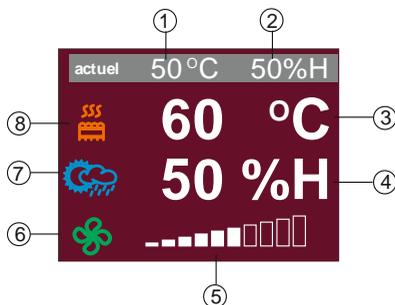
Startanzeige

Die Steuerung ist in Betriebsbereitschaft.



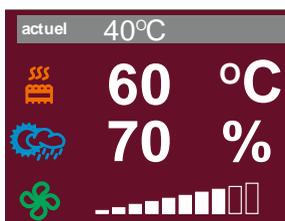
Betriebsanzeige bei Anschluss des optionalen FTS Fühlers mit Feuchtemessung

1 – Anzeige der am Bankfühler FII gemessenen Temperatur (Ist-Temp.).
 2 – Anzeige der in der Kabine gemessenen Feuchtigkeit (Ist-Feuchte).
 3 – Anzeige der gewählten Temperatur (Soll-Temp.).
 4 – Anzeige der gewählten Feuchtigkeit (Soll-Feuchte).
 5 – Anzeige der gewählten Lüfterstärke
 6, 7, 8 – Animation der funktionierenden Vorrichtungen- Lüfter, Verdampferinheit und Ofen



Betriebsanzeige bei Anschluss des serienmäßig enthaltenen FII Bankfühlers

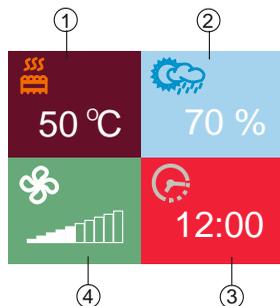
In diesem Betriebsmodus zeigt das Display die im Feuchtebetrieb gewählte Verdampferleistung und bezieht sich nicht auf die relative Luftfeuchtigkeit. Da keine Feuchtigkeit gemessen wird, entfällt auch die Anzeige der relativen Luftfeuchtigkeit (Nr. 2, Betriebsanzeigen) rechts oben.



Montage- und Gebrauchsanweisung

Betriebsanzeige während des Zeitvorlaufs

- 1 - Anzeige der gewählten Temperatur (Soll-Temp.).
- 2 - Anzeige der gewählten Feuchtigkeit (Soll-Feuchte), bzw. der Verdampferleistung
- 3 - Anzeige der gewählten Zeit bis zum Einschalten des Ofens, beim Rückzählen blinkt der Doppelpunkt.
- 4 - Anzeige der gewählten Lüfterstärke.



Warnhinweise

HOT – Die Ist-Temperatur (am Fühler FII / FTS gemessene Temp.) ist über 60°C oder es ist eine Temperatur über 60°C eingestellt, bevor die Verdampfereinheit sich eingeschaltet hat. Infos zum Feuchtebetrieb finden Sie in Kapitel 9 (Seite 12) und Kapitel 13 (Seite 16).



DRYING – das automatische Nachtrocknungsprogramm läuft. Infos hierzu finden Sie in Kapitel 17 (Seite 19).



DOOR (nur bei angeschlossenem optionalem Türsensor) – die Tür der Saunakabine ist geöffnet (siehe Kapitel 10, Seite 13).



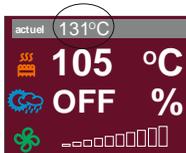
FILL – niedriger Wasserstand in der Verdampfereinheit.



Temperaturüberschreitung

Die gemessene Temperatur an einem der beiden Fühler (FI oder FII / FTS) zeigt über 130°C. Öffnen Sie kurz die Kabinentür um die Temperatur in der Sauna zu senken. Weitere Infos hierzu finden Sie in Kapitel 12 (Seite 15).

Blinkende aktuelle Temperatur



8 Fehlermeldungen

Die Fehlermeldungen informieren über elektrische Kurzschlüsse oder Unterbrechungen im System.

Wenn die Steuerung nicht funktioniert:

1. Lesen Sie die Fehlermeldung.
2. Schalten Sie die Hauptsicherungen der Steuerung ab.
3. Rufen Sie den Servicetechniker an.
4. Die Steuerung als „defekt“ markieren.

(8.1) Mögliche Fehlermeldungen:

- F1 Err** Kurzschluss oder unterbrochene Leitung des Temperaturfühlers FI über dem Ofen.
F2 Err Kurzschluss oder unterbrochene Leitung des Temperaturfühlers FII über der Bank.
TS Err Unterbrochene Leitung oder Defekt der Thermosicherung im Fühler FI über dem Ofen.
PT Err Fehler am Regler der Soll-Temperatur (Pos. 2, Abb. 4).
PH Err Fehler am Regler der Verdampfereinheit (Pos. 4, Abb. 4).
PF Err Fehler am Regler des Lüfters (Pos 3, Abb. 4).

Errors	
FI	Err
FII	OK
TS	OK
PT	OK
PH	OK
PF	OK

Beispiel: Kurzschluss oder Unterbrechung der Leitung des Temperaturfühlers FI über dem Ofen.

Die Fehlermeldungen sind mit einem akustischen Signal verbunden.

9 Betriebsarten

Die **Clima Lux** verfügt über zwei Betriebsarten: „Sauna“ und „Sauna mit Dampf“.

Sie können die Betriebsarten direkt (siehe Kapitel 12, Seite 15 und Kapitel 13, Seite 16) oder nach Ablauf einer bestimmten Zeit (Zeit bis zum Einschalten des Ofens und der Verdampfereinheit, siehe Kapitel 14, Seite 17 und Kapitel 15, Seite 18) starten.

Betrieb „Sauna“: Die klassische trockene Sauna mit einem Temperaturregelbereich von 40°C bis 105°C.

Betrieb „Sauna mit Dampf“: Für diese Betriebsart stehen Ihnen eine Temperaturbandbreite von 40°C bis 60°C sowie ein Regelbereich von 10% bis 70% zur Verfügung (je nach angeschlossenenem Fühler, FII oder FTS, bezieht sich diese Angabe entweder auf die frequenzgetaktete Dampfmenge oder auf die relative maximale Luftfeuchtigkeit). Sauna mit Dampf ist nur bei angeschlossener Verdampfereinheit möglich.

Der Dampfbetrieb ist nur bei Temperaturen von 40°C bis max. 60°C möglich!

- a) Wird die Verdampfereinheit mithilfe des Reglers (Pos. 4, Abb. 4) eingeschaltet solange die gemessene Temperatur noch über 60°C liegt, erscheint am Display der Warnhinweis: „HOT“.
- Die Steuerung schaltet den Ofen ab.
 - Die Verdampfereinheit schaltet sich erst ein, wenn die Temperatur auf unter 60°C gesunken ist.
- b) Der Warnhinweis: „HOT“ erscheint ebenfalls, wenn bei eingeschalteter Verdampfereinheit die Temperatur mithilfe des Reglers (Pos. 2, Abb. 4) auf über 60°C eingestellt wird.

Der Lüfter in der Kabine kann bei jeder Betriebsart eingeschaltet werden.

Das Trocknungsprogramm startet automatisch nach Ende des Dampfsaunabetriebes, unabhängig davon, ob die Zeit für das Benutzen der Sauna abgelaufen ist, oder Sie den Dampfbetrieb ausgeschaltet haben, wobei der Warnhinweis: „DRYING“ angezeigt wird.

10 Überwachung der Kabinentür (optional)

Im Zusammenhang mit der Brandsicherheit wird die Tür der Saunakabine nach Eingabe der Zeit bis zum Einschalten des Ofens überwacht.

Um den Zugang zur Kabine nach der Zeiteingabe bis zum Einschalten des Ofens, sowie das Legen und Stellen von Gegenständen auf und um den Ofen zu verhindern, hat die Steuerung eine Schutzfunktion für Selbstabschaltung, die in Abhängigkeit des Betriebsstatus reagiert:

(10.1) Status – der Ofen heizt nicht:

Die Zeit bis zum Einschalten des Ofens ist eingegeben. Der Ofen ist nicht eingeschaltet. Bei Öffnen der Kabinentür:

- Am Display erscheint der Warnhinweis: „DOOR“
- Die Zeit bis zum Starten der Sauna stellt sich auf Null zurück

Nach Schließen der Tür muss die Zeit neu eingegeben werden.

(10.2) Status – der Ofen heizt:

Die eingegebene Zeit bis zum Einschalten des Ofens ist abgelaufen. Der Ofen ist eingeschaltet. Bei Öffnen der Kabinentür:

- 1. Bei Temperatur unter 40°C**
 - Am Display erscheint der Warnhinweis: „DOOR“, der Ofen schaltet sich aus und der Prozess der Temperaturregelung wird unterbrochen.
 - Zum Wiedereinschalten muss die Tür geschlossen und der Saunabetrieb erneut gestartet werden.
- 2. Bei Temperatur über 40°C**
 - Bei geöffneter Tür für eine gewisse Zeit, länger als 5 Sekunden, erscheint am Display der Warnhinweis: „DOOR“ und der Ofen wird ausgeschaltet.
 - Die Temperaturregelung stellt sich nach Schließen der Tür wieder her.

Hinweis:

Der Fühler für die Überwachung der Kabinentür ist im Set nicht enthalten und muss ggf. extern bezogen werden.

11 Ein- / Ausschalten der Steuerung und der Beleuchtung in der Kabine

(11.1) Einschalten der Steuerung:

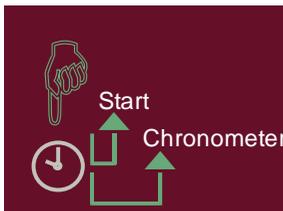


Achtung: Brandgefahr:

Bevor Sie die Saunasteuerung einschalten und solange Sie die Zeit bis zum Einschalten des Ofens eingeben, ist sicherzustellen, dass auf dem Ofen keine brennbaren Gegenstände liegen

Schalten Sie die Steuerung über die Taste (Pos. 6, Abb. 4) ein.

1. Auf dem Display wird die Startseite angezeigt:



2. Die Steuerung ist betriebsbereit.

(11.2) Ausschalten der Steuerung:

Schalten Sie die Steuerung über die Taste (Pos. 6, Abb. 4) aus.

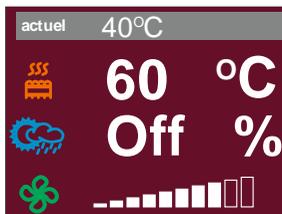
1. Das Display schaltet aus.
2. Die Steuerung ist ausgeschaltet.

(11.3) Einschalten der Beleuchtung in der Saunakabine

Die Taste (Pos. 5, Abb. 4) schaltet die Beleuchtung in der Saunakabine ein und aus.

12 Schnellstart der Betriebsart „Sauna“

1. Die Steuerung wie in Kapitel 11.1 (Seite 14) beschrieben, einschalten.
2. Die Zeittaste (Pos. 7, Abb. 4) für kurze Zeit, weniger als 2 Sekunden, drücken.
3. Die Steuerung ist gestartet und auf dem Display erscheint folgende Betriebsanzeige:



Bei nicht angeschlossener Verdampfeinheit ist es trotzdem möglich, mithilfe des Reglers (Pos. 4, Abb. 4) die Dampfmenge vermeintlich einzustellen. Dies hat natürlich keinerlei Auswirkungen auf den Saunabetrieb. Um Irritationen zu vermeiden, lassen Sie den Regler am besten in Stellung „Off“.

- Wenn die Ist-Temperatur (am Fühler FII / FTS gemessene Temperatur) niedriger als die Soll-Temperatur (eingestellte Temperatur) ist, heizt der Ofen.
 - Wenn die Ist-Temperatur (am FII / FTS gem. Temp.) höher als die Soll-Temperatur (eingestellte Temp.) ist, heizt der Ofen nicht.
4. Die Soll-Temperatur (gewünschte Temp.) mit dem Regler (Pos. 2, Abb. 4) einstellen. Die gewünschte Temperatur wird am Display angezeigt.
 5. Nach Beenden des Saunagangs, die Steuerung wie in Kapitel 11.2 (Seite 14) beschrieben, ausschalten.



Hinweis: Bei dem am Ofenfühler integrierten Überhitzungsschutz handelt es sich um eine Schmelzsicherung, die bei 139°C den Kontakt unterbricht und die Steuerung zum Abschalten des Saunaofens veranlasst. Da diese mechanische Sicherung jedoch nur einmalig ausgelöst werden kann und danach ausgetauscht werden muss, schaltet die Steuerung bereits bei 130°C den Saunaofen ab und gibt dies über ein akustisches Warnsignal sowie ein dauerhaftes Blinken der zu dem Zeitpunkt aktuell gemessenen Temperatur am Display als Hinweis wieder.

Bitte beachten Sie hierbei, dass die am Display angezeigte Ist-Temperatur diejenige ist, die am Bankfühler gemessen wird. Die Temperatur am Ofenfühler wird nicht über das Display wiedergegeben.

Es ist also normal, dass die Steuerung in den oben genannten Fehlermodus wechselt, obwohl die angezeigte Temperatur (diese, am Fühler FII / FTS gemessene, ist naturgemäß deutlich niedriger als die, am Fühler FI gemessene, direkt über dem Ofen) noch unter der 130°C Marke ist.

Abhängig von Größe, Bauart, Ofenstandort, Be- und Entlüftung der Sauna kann es demnach in seltenen Fällen dazu kommen, dass die Steuerung den Heizvorgang noch vor Erreichen der voreingestellten Soll-Temperatur unterbricht, da die Temperatur über dem Saunaofen bereits den kritischen Punkt erreicht/überschritten hat. In solch einem Fall ist die Saunatur für wenige Augenblicke zu öffnen. Durch die Frischluftzufuhr wird die Temperatur am Ofenfühler FI gesenkt und die Saunasteuerung arbeitet wieder normal mit den voreingestellten Werten weiter.

Achten Sie grundsätzlich darauf, dass der Steinkorb Ihres Saunaofens gut mit Steinen gefüllt ist und dass die Luft in der Sauna zirkulieren kann. Insbesondere dann, wenn Letzteres nicht oder nicht ausreichend gegeben ist, kann sich über dem Saunaofen ein Hitzestau bilden, der zum o.g. Fehlerbild führt.

13 Schnellstart der Betriebsart „Sauna mit Dampf“ (nur bei Ofen mit angeschlossener Verdampfeinheit)

Sauna mit Dampf funktioniert nur bei Temperaturen von 40°C bis max. 60°C!

1. Die Steuerung wie in Kapitel 11.1. (Seite 14) beschrieben, einschalten.
2. Die Zeittaste (Pos. 7, Abb. 4) für kurze Zeit, weniger als 2 Sekunden, drücken.
3. Die Steuerung ist gestartet und auf dem Display erscheint die Betriebsanzeige:
 - Wenn die Ist-Temperatur (am Fühler FII / FTS gemessene Temperatur) niedriger als die Soll-Temperatur (eingestellte Temperatur) ist, heizt der Ofen.
 - Wenn die Ist-Temperatur (am FII / FTS gem. Temp.) höher als die Soll-Temperatur (eingestellte Temp.) ist, heizt der Ofen nicht.
4. Die Soll- Temperatur (gewünschte Temp.) mit dem Regler (Pos. 2, Abb. 4) im Bereich zwischen 40°C und 60°C eingeben. Die gewünschte Temperatur wird auf dem Display angezeigt (wie in Kapitel 7 beschrieben).
5. Die gewünschte Luftfeuchtigkeit in % (Soll-Feuchte) mit dem Regler (Pos. 4, Abb. 4) einstellen.
 - Die Verdampfeinheit beginnt zu arbeiten.

Der Dampfbetrieb wird nur bei ausreichender Wassermenge in der Verdampfeinheit gestartet. Bei einer Menge unter Minimum, erscheint am Display der Warnhinweis: „FILL“.

Wenn kein Feuchtigkeitsfühler FTS angeschlossen ist, beruht das Arbeitsprinzip der Verdampfeinheit auf aufeinanderfolgender Ein- und Ausschaltung (Taktung). Die Taktungsfrequenz ist abhängig von der gewählten Luftfeuchtigkeit (Soll-Feuchte).

Die Verdampfeinheit kann durch Drehen des Reglers (Pos. 4, Abb. 4) bis Stellung „Off“ ausgeschaltet werden. Automatisch wird das Trocknungsprogramm (Siehe Kapitel 17, Seite 18) gestartet und am Display erscheint der Warnhinweis: „DRYING“.



Hinweis: Je nach Ofentyp, Größe der Sauna, deren Be- und Entlüftung und der daraus resultierenden, sehr individuellen Luftzirkulation können die tatsächlich gemessene Temperatur und Luftfeuchtigkeit (bei Anschluss des FTS Fühlers) von den Sollvorgaben abweichen. Ebenfalls kann das Zusammenspiel der variablen Temperatur- und FeuchteEinstellung für geringfügige Abweichungen zwischen Soll- und Ist-Werten hervorrufen. Bei einer hohen Temperaturvorgabe kann beispielsweise die eingestellte Luftfeuchtigkeit in wenigen Fällen nicht erreicht werden. Dem gegenüber steht die Möglichkeit, dass bei einer niedrigen Temperatúrauswahl in Verbindung mit gewünschter hoher Luftfeuchtigkeit die eingestellte Temperatur minimal überschritten werden kann, da bedingt durch den Feuchtebetrieb nicht nur Dampf, sondern naturgemäß auch zusätzliche Wärme entsteht.

Werden Ofen- und Verdampferleistung auf das Maximum eingestellt (60°C und 70%) und die Temperatur wird wie oben beschrieben überschritten, so schaltet die Steuerung ab (im Dampfbetrieb beträgt die maximal zulässige Temperatur 60°C) und erzeugt ein akustisches Signal. Zusätzlich wird der Warnhinweis: „HOT“ am Display angezeigt. In solch einem Fall ist die Saunatur für wenige Augenblicke zu öffnen. Durch die Frischluftzufuhr wird die Temperatur am Bankfühler FII oder FTS gesenkt und die Saunasteuerung arbeitet wieder normal mit den voreingestellten Werten weiter.

Die für das im Vordergrund stehende, eigene Befinden ideale Kombination aus Temperatur- und FeuchteEinstellung sollte nach wenigen Saunagängen leicht gefunden worden sein.

14 Betriebsart „Sauna“ mit Vorwahlzeit

(14.1) Einstellen der Zeit bis zum Einschalten des Ofens:

Sie können die Zeit wählen, nach welcher der Ofen eingeschaltet wird. Die Mindestzeit bis zum Start beträgt 15 Minuten (am Display erscheint 00.15), und die maximale Zeit 24 Stunden (am Display erscheint 24.00).

1. Die Steuerung wie in Kapitel 11.1 (Seite 14) beschrieben, einschalten.
2. Die Zeittaste (Pos. 7, Abb. 4) drücken und gedrückt halten.
3. Auf dem Display leuchtet die Startseite für die Betriebsart „Zeitvorwahl“.



4. Wählen Sie die gewünschte Zeit (in 15 Minuten-Schritten) bis zum Start.
5. Wenn Sie die Zeittaste (Pos.7, Abb. 4) loslassen, zählt die Zeit zurück und die Doppelpunkte blinken.
6. Die Soll-Temperatur (gewünschte Temp.), die nach Ablauf der Vorwahlzeit erreicht werden soll, ist über den Regler (Pos. 2, Abb. 4) einzustellen.
7. Nach Ablauf der Zeit schaltet sich der Ofen ein.
 - Wenn die Ist-Temperatur (am Fühler FII / FTS gemessene Temperatur) niedriger als die Soll-Temperatur (eingestellte Temperatur) ist, heizt der Ofen
 - Wenn die Ist-Temperatur (am FII / FTS gem. Temp.) höher als die Soll-Temperatur (eingestellte Temp.) ist, heizt der Ofen nicht.
8. Nach Beenden des Saunagangs, die Steuerung wie in Kapitel 11.2 (Seite 14) beschrieben, ausschalten.

(14.2) Annullieren der Vorwahlzeit:

Kurz die Zeittaste (Pos. 7, Abb. 4) drücken:

- Die gewählte Zeit wird annulliert. Die Steuerung geht zurück in Betriebsbereitschaft zu Punkt 2 in Kapitel 11.1 (Seite 14).

15 Betriebsart „Sauna mit Dampf“ mit Vorwahlzeit

(15.1) Einstellen der Zeit bis zum Einschalten des Ofens und der Verdampfeinheit:

Sie können eine Zeit wählen, nach welcher der Ofen und die Verdampfeinheit eingeschaltet werden. Die Mindestzeit bis zum Start beträgt 15 Minuten (am Display erscheint 00.15), und die maximale Zeit 24 Stunden (am Display erscheint 24.00).

1. Die Steuerung wie in Kapitel 11.1 (Seite 14) beschrieben, einschalten.
2. Die Zeittaste (Pos. 7, Abb. 4) drücken und gedrückt halten.
3. Auf dem Display leuchtet die Startseite für die Betriebsart „Zeitvorwahl“.



4. Wählen Sie die gewünschte Zeit (in 15 Minuten-Schritten) bis zum Start.
5. Wenn Sie die Zeittaste (Pos.7, Abb. 4) loslassen, zählt die Zeit zurück und die Doppelpunkte blinken.
6. Die gewünschte Temperatur, die nach Ablauf der Vorwahlzeit erreicht werden soll, ist über den Regler (Pos. 2, Abb. 4) einzustellen (maximal 60°C).
7. Die gewünschte Luftfeuchtigkeit, die nach Ablauf der Vorwahlzeit erreicht werden soll, ist über den Regler (Pos. 4, Abb. 4) einzustellen.
9. Nach Ablauf der Zeit schaltet sich das Gerät ein.
 - Wenn die Ist-Temperatur (am Fühler FII / FTS gemessene Temperatur) niedriger als die Soll-Temperatur (eingestellte Temperatur) ist, heizt der Ofen
 - Wenn die Ist-Temperatur (am FII / FTS gem. Temp.) höher als die Soll-Temperatur (eingestellte Temp.) ist, heizt der Ofen nicht.
 - Wenn der Feuchtigkeitssensor FTS nicht montiert ist, funktioniert die Verdampfeinheit nach Impulsprinzip – Ein-und Ausschaltung (Taktung) der Verdampfeinheit in bestimmten Zeitabständen. Die Taktung hängt von der eingestellten Luftfeuchtigkeit ab.
10. Nach Beenden des Saunagangs, die Steuerung wie in Kapitel 11.2 (Seite 14) beschrieben, ausschalten.

(15.2) Annullieren der Vorwahlzeit:

Kurz die Zeittaste (Pos. 7, Abb. 4) drücken:

- Die gewählte Zeit wird annulliert. Die Steuerung geht zurück in Betriebsbereitschaft zu Punkt 2 in Kapitel 11.1 (Seite 14).

16 Einstellen des Lüfters

Mit Hilfe des Reglers (Pos. 3, Abb. 4) können Sie den Lüfter in der Kabine für jeden Betrieb – Sauna oder Sauna mit Dampf – einstellen. Sie können die Drehzahl des Lüfters in 10%-Schritten einstellen. Beim Drehen des Reglers (Pos. 3, Abb. 4) in Stellung „Off“ wird der Lüfter ausgeschaltet.

17 Automatisches Trocknungsprogramm

Das automatische Trocknungsprogramm schaltet sich ein:

- unmittelbar nach dem Dampfbetrieb.
- wenn die Verdampfereinheit mit dem Regler (Pos. 4, Abb. 4) während des Dampfbetriebes ausgeschaltet wird.
- wenn die maximale Laufzeit von 6 Stunden bzw. 12 Stunden abgelaufen ist.

Wenn das Trocknungsprogramm beginnt erscheint am Display der Warnhinweis: „DRYING“.

Arbeitsalgorithmus:

1. Die Temperatur in der Kabine erhöht sich auf 80°C, danach schaltet sich der Lüfter für 5 Minuten mit 100% Leistung ein.
2. In der Kabine wird die Temperatur von 80°C aufrechterhalten, der Lüfter startet für 6 Minuten mit 60% Leistung;
3. Der Ofen schaltet sich aus, der Lüfter arbeitet weitere 10 Minuten mit 100% Leistung;

Sie können das automatische Trocknungsprogramm unterbrechen, indem Sie die Zeittaste (Pos. 7, Abb. 4) kurz, weniger als 2 Sekunden, drücken.

Aus Sicherheitsgründen ist die Stromversorgung der Steuerung über die Ein-/Aus-Taste (Pos. 6, Abb. 4) auszuschalten, wenn das Trocknungsprogramm beendet worden ist.

18 Reinigung



Achtung! Mögliche Störungen der Steuerung:

Die Steuerung darf nicht mit Wasser übergossen oder sehr feucht gereinigt werden. Benutzen Sie zum Reinigen ein leicht angefeuchtetes Reinigungstuch, das mit etwas milder Seifenlauge (z.B. Spülmittel) versehen ist.

19 Bei längeren Betriebspausen

Die Hauptsicherungen der Steuerung im Sicherungskasten ausschalten.

20 Probleme und mögliche Abhilfe

(20.1) Automatische Zeitbegrenzung

- Bei Betrieb der gestarteten Steuerung für mehr als 6 (12) Stunden (in Abhängigkeit vom Typ Ihrer Steuerung) schaltet sich die Steuerung automatisch aus und geht in Betriebsbereitschaft zurück.
- Die Steuerung verfügt ab Werk über eine 6-stündige Heizzeitbegrenzung, die den Ofen nach Ablauf dieser Zeit abschaltet. Bei gewerblicher Nutzung der Steuerung kann die Zeit auf 12 Stunden erhöht werden:
 - Dazu den Deckel der Steuerung, wie in Kapitel 1, Punkt 1 (Seite 5) beschrieben, bei ausgeschaltetem Zustand abnehmen und die Brücke (6h/12h CB1) mittels einer Kneifzange entfernen. **Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden!**

(20.2) Die Beleuchtung in der Kabine funktioniert nicht

- Die Steuerung über die Ein-/Aus-Taste (Pos. 6, Abb. 4) ausschalten.
- Die Beleuchtung in der Kabine mit der Taste (Pos. 5, Abb. 4) ausschalten.
- Die Sicherungen der Steuerung ausschalten.
- Die Birne auswechseln.
- Die Sicherungen einschalten und die Beleuchtungstaste (Pos. 5, Abb. 4) drücken.
- Servicetechniker verständigen, wenn die Beleuchtung in der Kabine immer noch nicht funktioniert.

21 Wartung

- Die Steuerung darf von nicht autorisierten Personen nicht repariert werden.
- Die Steuerung ist entsprechend den Regeln für Vermeidung von Unfällen, während des Gebrauches getestet worden.

Thermische Sicherheit

Ofenfühler mit Übertemperatursicherung (Schmelztemperatur der Sicherung: 139°C).

22 Technische Daten

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur	-25°C bis +70°C
Umgebungstemperatur	-10°C bis +40°C
Luftfeuchtigkeit	bis max. 90%

Mindestanforderungen an die Anschlussleitungen:

Heizsystem-, Licht-, Ofen- und Fühlerleitungen sollten mindestens aus bis 150°C temperaturbeständigen Silikonkabeln sein.

Länge der im Lieferumfang enthaltenen Fühlerkabel:

Sensor FI (über dem Ofen)	4,5 m
Sensor FII (über der Bank)	4,5 m

Steuerung:

Netzspeisung	400 V, 3N, 50Hz/60Hz
Ausgang für die Steuerung des Ofens mit Höchstleistung	3 x 3,5 kW (insgesamt 10,5 kW)
Einschaltstrom für eine Phase des Ofens, AC1	16 A
Ausgang für die Steuerung der Verdampfeinheit mit Höchstleistung	3,5 kW, monophasig
Einschaltstrom für eine Phase der Verdampfeinheit, AC1	16 A
Ausgang für Lüftersteuerung mit Höchstleistung	100 W, monophasig
Einschaltstrom für eine Phase des Lüfters, AC1	1 A
Ein Ausgang AC1 für Ein-/Ausschalten einer Lampe mit Höchstleistung	100 W
Einschaltstrom der Lampe	1 A
Netzspannung der Steuerung	230 V
min./max.Verbrauch der Steuerung	7 / 12 VA
Schutzart	IPX4 (Spritzwassergeschützt)

Anschluss an das Versorgungsnetz als Festverdrahtung (Festanschluss).

Einstellungsgrenzen:

Sauna	40 °C bis 105 °C (am Fühler FII über der Bank)
Schritt für Temperatureinstellung	1 °C
Dampfbetrieb	40 °C bis 60 °C (am Fühler FII über der Bank)
Verdampfeinheit (ohne FTS-Fühler)	bis zu 200 Sekunden Taktung
Schritt für Taktung der Verdampfeinheit	10 bis 200 Sekunden
Verdampfeinheit (mit FTS-Fühler)	10% bis 70% Luftfeuchtigkeit
Schritt für Luftfeuchtigkeitseinstellung	1%
Lüfter	10% bis 100% Drehzahl
Schritt für die Lüfterdrehzahleinstellung	10%
Schritt für die Zeitauswahl	15 Minuten
Mindestvorwahlzeit	15 Minuten
Maximale Vorwahlzeit	24 Stunden