Saunasteuerung

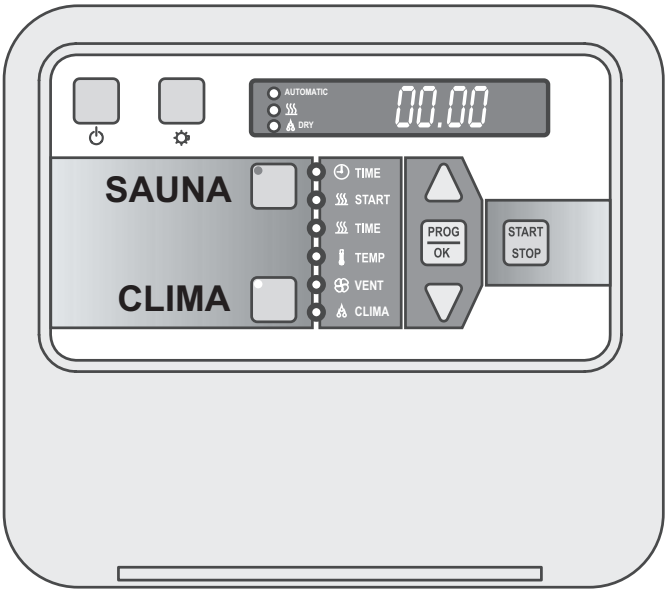
CK 31

O-CK31

MONTAGE- UND GEBRAUCHSANWEISUNG
Deutsch

DE

EN



Inhaltsverzeichnis

1. Zu dieser Anleitung 4

2. Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit 5

2.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch 5
2.2. Sicherheitshinweise für den Monteur 6
2.3. Sicherheitshinweise für den Anwender 7

3. Produktbeschreibung 8

3.1. Lieferumfang 8
3.2. Optionales Zubehör 8
3.3. Produktfunktionen 8
3.4. Sauna-Betriebsarten 9
3.5. Fühler-Betriebsarten 10

4. Montage 11

4.1. Saunasteuerung montieren 11
4.2. Ofenfühler F1 mit Übertemperatur-Sicherung montieren 12
4.3. Bankfühler F2 (optional) montieren 13
4.4. Feuchte-Temperaturfühler FTS2 (optional) montieren 13

5. Elektrischer Anschluss 14

5.1. Versorgungsleitung, Ofen anschließen 14
5.2. Verdampfer anschließen 15
5.3. Licht anschließen 15
5.4. Lüfter (optional) anschließen 15
5.5. Optionale Leistungserweiterung anschließen 15
5.6. Ofenfühler F1 anschließen 15
5.7. Bankfühler F2 (optional) anschließen 16
5.8. Feuchte-Temperaturfühler FTS2 (optional) anschließen 16
5.9. Installation abschließen 16

6. Prüfungen durchführen 17

Inhaltsverzeichnis

7. Inbetriebnahme 18
7.1. Heizzeitbegrenzung einstellen 18
7.2. Einstellungen im Optionsmenü 19

8. Bedienung 20
8.1. Licht einschalten 20
8.2. Saunasteuerung einschalten 20
8.3. Einstellmöglichkeiten 21
8.4. Menüpunkte anwählen 22
8.5. Uhrzeit eingeben 23
8.6. Sauna - Betrieb: Manueller Betrieb - Schnell-Start 24
8.7. Sauna - Betrieb: Automatik-Betrieb 26
8.8. Clima Betrieb: Manueller Betrieb - Schnell-Start 31
8.9. Clima Betrieb: Automatic 33
8.10. Wasserstandskontrolle 36
8.11. Automatisches Kabinen-Nachtrocknungs-Programm 37
8.12. Bei längeren Betriebspausen 37
8.13. Voreinstellungen 37

9. Problemlösung 38
9.1. Innenraumbeleuchtung leuchtet nicht 38
9.2. Batterie für Uhr wechseln 38
9.3. Sicherungen wechseln 38
9.4. Fehlermeldungen 39
9.5. Meldungen in der Anzeige 40

10. Reinigung 41

11. Wartung 41

12. Entsorgung 41

13. Technische Daten 42

1. Zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Montage- und Gebrauchsanweisung gut durch und bewahren Sie sie in der Nähe der Saunasteuerung auf. So können Sie jederzeit Informationen zu Ihrer Sicherheit und zur Bedienung nachlesen.

Sie finden diese Montage- und Gebrauchsanweisung auch im Downloadbereich unserer Webseite auf www.sentiotec.com/downloads.

Symbole in Warnhinweisen

In dieser Montage- und Gebrauchsanweisung ist vor Tätigkeiten, von denen eine Gefahr ausgeht, ein Warnhinweis angebracht. Befolgen Sie diese Warnhinweise unbedingt. So vermeiden Sie Sachschäden und Verletzungen, die im schlimmsten Fall sogar tödliche sein können.

In den Warnhinweisen werden Signalwörter verwendet, die folgende Bedeutungen haben:

GEFAHR!
Wenn Sie diesen Warnhinweis nicht beachten, sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG!
Wenn Sie diesen Warnhinweis nicht beachten, können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT!
Wenn Sie diesen Warnhinweis nicht befolgen, können leichte Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG!
Dieses Signalwort warnt Sie vor Sachschäden.

Andere Symbole

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps und nützliche Hinweise.

2. Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Die Saunasteuerung CK 31 ist nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren entstehen. Befolgen Sie deshalb die folgenden Sicherheitshinweise und die speziellen Warnhinweise in den einzelnen Kapiteln. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise der angeschlossenen Geräte.

2.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Saunasteuerung CK 31 dient ausschließlich zum Steuern und Regeln der Funktionen gemäß den technischen Daten.

Die Saunasteuerung CK 31 darf nur zum Steuern und Regeln von 3 Heizkreisen mit maximal 3,5 kW Heizleistung pro Heizkreis eingesetzt werden. Die maximale Verdampferleistung beträgt 3,5 kW.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zur Beschädigung des Produkts, zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

2.2. Sicherheitshinweise für den Monteur

- Die Montage darf nur durch eine Elektrofachkraft oder eine vergleichsweise qualifizierte Person ausgeführt werden. Arbeiten an der Saunasteuerung dürfen nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden.
- Es ist bauseits eine allpolige Trennvorrichtung mit voller Abschaltung entsprechend der Überspannungskategorie III vorzusehen.
- Die Saunasteuerung ist außerhalb der Saunakabine in ca. 1,70 m Höhe oder gemäß den Empfehlungen des Kabinenherstellers zu montieren. Die Umgebungstemperatur muss im Bereich von -10 °C und 40 °C liegen.
- Der Ofenfühler ist so anzubringen, dass er nicht durch einströmende Luft beeinflusst wird.
- Die Ofen-Zuleitung muss einen Querschnitt von mindestens 2,5 mm^2 aufweisen und bis 150 °C temperaturbeständig sein.
- Beachten Sie auch die örtlichen Bestimmungen am Aufstellort.
- Bei Problemen, die in den Montageanweisungen nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich zu Ihrer eigenen Sicherheit an Ihren Lieferanten.

2.3. Sicherheitshinweise für den Anwender

- Die Saunasteuerung darf nicht von Kindern unter 8 Jahren verwendet werden.
- Die Saunasteuerung darf von Kindern über 8 Jahren, von Personen mit verringerten psychischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten und von Personen mit Mangel an Erfahrung und Wissen unter folgenden Bedingungen verwendet werden:
  - wenn sie beaufsichtigt werden
  - wenn ihnen die sichere Verwendung gezeigt wurde und sie die Gefahren, die entstehen können, verstehen.
- Kinder dürfen nicht mit der Saunasteuerung spielen.
- Kinder unter 14 Jahren dürfen die Saunasteuerung nur reinigen, wenn sie beaufsichtigt werden.
- Wenn Sie unter dem Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen stehen, verzichten Sie aus gesundheitlichen Gründen auf das Saunabad.
- Stellen Sie sicher, dass keine brennbaren Gegenstände auf dem Saunaofen liegen, bevor Sie die Saunasteuerung einschalten.
- Stellen Sie sicher, dass keine brennbaren Gegenstände auf dem Saunaofen liegen, bevor Sie die Vorwahlzeitfunktion aktivieren.
- Bei Problemen, die in der Gebrauchsanweisung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich zu Ihrer eigenen Sicherheit an Ihren Lieferanten.

3. Produktbeschreibung

3.1. Lieferumfang

- Saunasteuerung
- Ofenfühler mit integrierter Übertemperatur-Sicherung (F1)
- Fühlerleitungen
- Montagematerial

3.2. Optionales Zubehör

- Bankfühler (Artikelnummer: O-F2)
- Feuchte-Temperaturfühler (Artikelnummer: O-FTS2)
- Leistungserweiterung (Artikelnummer: O-S2-18 / O-S2-30)
- Sicherheitsabschaltung (Artikelnummer: HT-SWL)

HINWEIS - Optionales Zubehör:
Der Fühler F2 oder alternativ der Feuchte-Temperatur-Sensor FTS 2 muss separat bestellt werden, da sonst die Sauna Steuerung nicht funktionsfähig ist.

3.3. Produktfunktionen

Die Saunasteuerung CK 31 verfügt über folgende Funktionen:

- Regeln von Kombi-Saunaöfen mit einer Heizleistung bis 10,5 kW und einer Verdampferleistung bis 3,5 kW.
- Mit einer Leistungserweiterung kann die maximale Schaltleistung von 10,5 kW auf 18 kW oder 30 kW erhöht werden.
- Intensitätsregelung eines Lüfters (bis 100 W)
- Vorwahlzeitfunktion (bis 23 Stunden 59 Minuten)
- Automatische Heizzeitbegrenzung
  Die Saunasteuerung schaltet sich nach Ablauf der maximalen Heizzeit aus Sicherheitsgründen automatisch ab. Die maximale Heizzeit kann auf 6 h, 12 h, 18 h oder 24 h eingestellt werden.

- Nachtrockenprogramm
  Nach Beendigung des Clima-Betriebes wird das Nachtrockenprogramm automatisch gestartet, um Schimmel- und Fäulnisbildung in der Saunakabine zu verhindern. Die Nachtrockenphase kann bis zu 85 Minuten dauern, die Kabinentemperatur wird geregelt, und der Lüfter läuft mit unterschiedlichen Drehzahlen.
- Übertemperatur-Sicherung
  Die Übertemperatur-Sicherung befindet sich im Fühlergehäuse des Ofenfühlers. Wenn der Saunaofen durch einen Defekt nach Erreichen der Wunschtemperatur weiterheizt, schaltet die Übertemperatur-Sicherung bei ca. 139 °C über dem Saunaofen automatisch ab.

3.4. Sauna-Betriebsarten

Die Saunasteuerung CK 31 ermöglicht zwei Betriebsarten, Sauna- und Clima-Betrieb.

Sauna-Betrieb

Im Sauna-Betrieb steht trockene Wärme zur Verfügung. Die Temperatur in der Kabine ist hoch (80 bis 100 °C). Die Feuchtewerte sind mit maximal 10 % gering. Die Leuchtanzeigen 4, 5 und 12 - 16 werden im Sauna-Betrieb rot dargestellt.

DE

Clima-Betrieb

Im Clima-Betrieb ist neben dem Saunaofen auch der Verdampfer im Betrieb. Die Temperatur in der Saunakabine ist niedriger (ca. 40 bis 65 °C) als im Sauna-Betrieb, dafür ist die relative Luftfeuchte mit 35 % bis ungefähr 70 % wesentlich höher. Dabei ist die maximal einstellbare Soll-Feuchte von der Saunatemperatur abhängig. Je höher die Saunatemperatur, desto niedriger ist der maximal einstellbare Feuchtewert. Die Leuchtanzeigen 4, 5 und 11 - 16 werden im Clima-Betrieb grün dargestellt.

3.5. Fühler-Betriebsarten

Die Saunasteuerung wird mit zwei Fühlern betrieben. Als zweiter Fühler kann ein Temperaturfühler (Bankfühler, F2) oder ein Feuchte-Temperaturfühler (FTS2) verwendet werden.

Betrieb mit Bankfühler (F2)

Im Zwei-Fühlerbetrieb mit Bankfühler wird ein zweiter Temperaturfühler (Bankfühler) oberhalb der hinteren Saunabank montiert. Die Saunasteuerung zeigt als Ist-Temperatur jene Temperatur an, die vom Bankfühler gemessen wird.

Im Zwei-Fühlerbetrieb mit Bankfühler wird die Feuchte getaktet. Im Display der Saunasteuerung wird nur der Sollwert für die Feuchte (in % relative Fuftfeuchtigkeit) angezeigt. Die tatsächliche Feuchte in der Saunakabine ist bei getakteter Feuchte abhängig von der Kabinengröße und der Verdampferleistung und kann vom eingestellten Sollwert abweichen.

Betrieb mit Feuchte-Temperaturfühler (FTS2)

Wenn im Zwei-Fühlerbetrieb ein Feuchte-Temperaturfühler verwendet wird, zeigt die Saunasteuerung als Ist-Temperatur jene Temperatur an, die vom Feuchte-Temperaturfühler gemessen wird.

Im Zwei-Fühlerbetrieb mit Feuchte-Temperaturfühler wird der Verdampfer entsprechend der in der Kabine gemessenen Feuchte geregelt. Im Display der Saunasteuerung wird die tatsächliche Feuchte in der Saunakabine (in % relative Luftfeuchtigkeit) angezeigt.

4. Montage

4.1. Saunasteuerung montieren

Beachten Sie **Abb.1** (Kapitel Abbildungen)

ACHTUNG!
Schäden am Gerät
Die Saunasteuerung ist spritzwassergeschützt, trotzdem kann direkter Kontakt mit Wasser das Gerät beschädigen.

- Montieren Sie die Saunasteuerung an einem trockenen Ort, an dem eine maximale Luftfeuchte von 95% nicht überschritten wird.

ACHTUNG!
Störquellen beeinträchtigen die Signalübertragung

- Verlegen Sie alle Fühlerleitungen getrennt zu anderen Netzleitungen und Steuerleitungen.
- Schützen Sie einfach isolierte Leitungen durch ein Rohr (Doppelisolation).

DE

Beachten Sie bei der Montage der Saunasteuerung folgende Punkte:

- Die Saunasteuerung ist außerhalb der Saunakabine oder gemäß den Empfehlungen des Kabinenherstellers zu montieren.
- Die Umgebungstemperatur muss im Bereich von -10 °C und +40 °C liegen.
- Alle Fühler dürfen nur mit den beiliegenden Fühlerleitungen, die bis 150 °C temperaturbeständig sind, angeschlossen werden.

Die Fühlerleitungen dürfen unter folgenden Bedingungen verlängert werden:

- Verwendung einer bis 150 °C beständigen Silikonleitung.
- Der Mindestquerschnitt der Leitung beträgt 0,5 mm^2.
- Die Länge der Ofenfühler-Leitungen darf 10 m NICHT überschreiten.

Die Sauna-Steuerung wird außerhalb der Saunakabine oder gemäß der Kabinenhersteller-Empfehlung montiert. Die elektrische Versorgung erfolgt als Festanschluss.(Beachten Sie **Abb.1**)

1. Verriegelung [3] leicht eindrücken und die Gehäuseabdeckung [4] abnehmen.
2. Kreuzschlitzschraube für die obere Befestigungsbohrung [1] bis zum Abstand von 7 mm zur Saunawand eindrehen (siehe Detail).
3. Gehäuseunterteil [2] in Position [1] auf die montierte Kreuzschlitzschraube einhängen.

4.2. Ofenfühler F1 mit Übertemperatur-Sicherung montieren

Beachten Sie **Abb.4** (Kapitel Abbildungen):

- Der Ofenfühler ist an der Ofen-Rückwand oberhalb der Mitte des Saunaofens zu montieren. Dabei ist ein Abstand von zirka 15 cm zur Kabinendecke einzuhalten.
- Der Ofenfühler ist so anzubringen, dass er nicht durch einströmende Luft beeinflusst wird.

1. Verlegen Sie die beiden 2-poligen Ofenfühler-Leitungen in der Wand der Saunakabine zum Montageort des Ofenfühlers und fixieren Sie die Ofenfühler-Leitungen mit Leitungsschellen.
2. Ziehen Sie die beiden Halbschalen [1] des Ofenfühlers auseinander.
3. Klemmen Sie die vier Anschlüsse der Ofenfühler-Leitung [5] gemäß der **Abb.4** an.
4. Legen Sie die Anschlussplatte [2] quer in die Halbschalen des Ofenfühlers.
5. Schließen Sie die Halbschalen, verschrauben Sie diese mit den beiden Kreuzschlitzschrauben [3] (9 mm) und prüfen Sie, ob der Ofenfühler fest geschlossen ist.
6. Montieren Sie den Ofenfühler an der Ofen-Rückwand mit den beiden beiliegenden Holzschrauben [6] (16 mm).

4.3. Bankfühler F2 (optional) montieren

Beachten Sie **Abb.5**.

Der Bankfühler ist an der Kabinenwand oberhalb der hinteren Sitzbank zu montieren. Dabei ist ein Abstand von zirka 15 cm zur Kabinendecke einzuhalten.

1. Verlegen Sie die 2-polige Bankfühler-Leitung in der Wand der Saunakabine zum Montageort des Bankfühlers und fixieren Sie die Bankfühler-Leitungen mit Leitungsschellen.
2. Ziehen Sie die beiden Halbschalen des Bankfühlers auseinander.
3. Klemmen Sie die beiden Anschlüsse der Bankfühler-Leitung an die beiden mittleren Klemmen der Anschlussplatte an.
4. Legen Sie die Anschlussplatte quer in die Halbschalen des Bankfühlers.
5. Schließen Sie die Halbschalen und verschrauben Sie diese mit den beiden Kreuzschlitzschrauben (9 mm).
6. Prüfen Sie, ob der Bankfühler fest geschlossen ist.
7. Montieren Sie den Bankfühler an der Kabinenwand mit den beiden beiliegenden Holzschrauben (16 mm). Halten Sie dabei einen Abstand von 15 cm zur Kabinendecke ein.

4.4. Feuchte-Temperaturfühler FTS2 (optional) montieren

Beachten Sie **Abb.6**.

Der Feuchte-Temperaturfühler ist an der Kabinenwand oberhalb der hinteren Sitzbank zu montieren Dabei ist ein Abstand von zirka 15 cm zur Kabinendecke einzuhalten.

Zur Montage des Feuchte-Temperaturfühlers führen Sie folgende Schritte durch:

1. Verlegen Sie die 5-polige Fühlerleitung in der Wand der Saunakabine zum Montageort des Feuchte-Temperaturfühlers und fixieren Sie die Fühler-Leitungen mit Leitungsschellen.
2. Montieren Sie den Feuchte-Temperaturfühler an der Kabinenwand mit den beiden beiliegenden Holzschrauben (16 mm). Halten Sie dabei einen Abstand von 15 cm zur Kabinendecke ein.

5. Elektrischer Anschluss

Beachten Sie die **Abb. 2** und **Abb. 7** (Kapitel Abbildungen)

ACHTUNG!

Schäden am Gerät

- Die Saunasteuerung darf nur zum Steuern und Regeln von 3 Heizkreisen mit einer Heizleistung von max. 3,5 kW pro Heizkreis eingesetzt werden. Die maximale Verdampferleistung beträgt 3,5 kW. Optional kann mit einem Zusatz-Leistungsteil die Schaltleistung von 10,5 kW auf 18 kW / 30 kW erhöht werden.

Beachten Sie beim elektrischen Anschluss der Saunasteuerung folgende Punkte:

- Die Montage darf nur durch eine Elektrofachkraft oder eine vergleichsweise qualifizierte Person ausgeführt werden.

☞ Bitte beachten Sie, dass im Falle eines Garantieanspruches eine Kopie der Rechnung des ausführenden Elektrofachbetriebes vorzulegen ist.

- Arbeiten an der Saunasteuerung dürfen nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden.
- Die elektrische Versorgung muss als Festanschluss erfolgen.
- Es ist bauseits eine allpolige Trennvorrichtung mit voller Abschaltung entsprechend der Überspannungskategorie III vorzusehen.
- Beachten Sie vor der Montage der Sauna-Steuerung die Anforderungen in der Montage- und Gebrauchsanweisung des Saunaofen-Herstellers. Die Sauna-Steuerung hat einen Anschlussbereich für Kleinspannung [4] und einen Anschlussbereich für 230 V Anschlüsse [18] (**Abb.2**).
- Beachten Sie den Anschlussplan (**Abb.7)**.
- Alle Schutzleiter auf den Schutzleiterklemmen [13] anklemmen (**Abb.2**).

5.1. Versorgungsleitung, Ofen anschließen

- Versorgungs-und Heizsystemleitungen durch die Montageöffnungen [14], [15] (Anschlussbereich für 230 V / 400 V I) in das Gehäuseunterteil [1] führen und gemäß dem Schaltplan [7] an der Anschlussklemme [19] mit einem max. Anzugsdrehmoment von 1,2 Nm anschließen.

5.2. Verdampfer anschließen

- Verdampferleitungen durch die Montageöffnung 9 (Anschlussbereich für 230 V / 400 V 18) in das Gehäuseunterteil 1 führen und gemäß dem Schaltplan (**Abb.7)** an der Anschlussklemme 19 mit einem max. Anzugsdrehmoment von 1,2 Nm anschliessen.

5.3. Licht anschließen

- Lichtleitungen durch die Montageöffnung 17 (Anschlussbereich für 230 V / 400 V 18) in das Gehäuseunterteil 1 führen und gemäß dem Schaltplan (**Abb.7)** an der Anschlussklemme 20 (wie in den Unterpunkten unter 3. beschrieben) anschließen.

5.4. Lüfter (optional) anschließen

- Lüfterleitungen durch die Montageöffnungen 17 (Anschlussbereich für 230 V / 400 V 18) in das Gehäuseunterteil 1 führen und gemäß dem Schaltplan (**Abb.7)** an der Anschlussklemme 20 anschliessen.

DE

5.5. Optionale Leistungserweiterung anschließen

- Die Leitung für den Anschluss an die Klemmen ST1, ST2, ST3 der Leistungserweiterung durch die Montageöffnung 16 (Anschlussbereich für 230 V / 400 V 18) in das Gehäuseunterteil 1 führen und gemäß der Montageanweisung der Leistungserweiterung anschließen.

5.6. Ofenfühler F1 anschließen

1. Führen Sie die Ofenfühler-Leitungen durch die Kabeldurchführung 8 in den Anschlussbereich für Kleinspannung 4.
2. Schließen Sie die roten Ofenfühler-Leitungen an die Klemmen mit der beschriftung „**r-r**“ in der Klemmleiste 3 an.
3. Schließen Sie die weißen Ofenfühler-Leitungen an die Klemmen mit der Beschriftung „**w-w**“ in der Klemmleiste 3 an.

5.7. Bankfühler F2 (optional) anschließen

1. Führen Sie die Bankfühler-Leitungen durch die Kabeldurchführung [8] in den Anschlussbereich für Kleinspannung [4].
2. Schließen Sie die Bankfühler-Leitungen an die Klemmen mit der Beschriftung "**sw-br**" in der Klemmleiste [3] an.

5.8. Feuchte-Temperaturfühler FTS2 (optional) anschließen

1. Führen Sie die Fühlerleitungen durch die Kabeldurchführung [8] in den Anschlussbereich für Kleinspannung [4].
2. Schließen Sie die Temperaturfühler-Leitungen an die Klemmen mit der Beschriftung "**sw-br**" in der Klemmleiste [3] an.
   a. Schließen Sie die schwarze Leitung an Klemme „**sw**“ an.
   b. Schließen Sie die braune Leitung an Klemme „**br**“ an.
3. Schließen Sie die Feuchtefühler-Leitungen an die Klemmen mit der Beschriftung "**or-rt-gn**" in der Klemmleiste [2] an.
   c. Schließen Sie die orange Leitung an Klemme "**or**" an.
   d. Schließen Sie die rote Leitung an Klemme "**rt**" an.
   e. Schließen Sie die grüne Leitung an Klemme "**gn**" an.

5.9. Installation abschließen

- Drehen Sie zwei Kreuzschlitzschrauben in die unteren Befestigungsöffnungen [5] (**Abb.2**).
- Überprüfen Sie den sicheren Sitz der Saunasteuerung.
- Bedienfeld auf das Gehäuseunterteil aufsetzen, dazu Laschen in die beiden seitlichen Aufnahmen einsetzen und bis zum Anschlag auf das Gehäuseunterteil drücken.
- Gehäuseabdeckung auf das Gehäuseunterteil ausetzen, nach unten schwenken und bis zum hörbaren Einrasten drücken.

6. Prüfungen durchführen

Die folgenden Prüfungen müssen von einem zugelassenen Elektroinstallateur durchgeführt werden.

WARNUNG!
Die folgenden Prüfungen werden bei eingeschalteter Stromversorgung durchgeführt. Es besteht die Gefahr eines Stromschlages.
- Berühren Sie NIEMALS spannungsführende Teile.

1. Prüfen Sie den Kontakt der Erdungsleitungen an der Schutzleiterklemme.
2. Prüfen Sie die Übertemperatur-Sicherung des Ofenfühlers F1.
   a. Schalten Sie die Saunasteuerung ein.
   b. Öffnen Sie den Ofenfühler und klemmen Sie eine der beiden roten Ofenfühler-Leitungen ab.
      ► Ein wiederkehrenden Warnton ertönt, im Display wird "Err1" angezeigt.
      ► Die Steuerung schaltet den Ofen ab.
   c. Schalten Sie die Saunasteuerung aus.
   d. Klemmen Sie die rote Ofenfühler-Leitung wieder an.
   e. Klemmen Sie nun eine der weißen Ofenfühler-Leitungen ab.
   f. Schalten Sie die Saunasteuerung ein.
      ► Ein wiederkehrender Warnton ertönt, im Display wird "Err4" angezeigt.
      ► Die Steuerung schaltet den Ofen ab.
   g. Schalten Sie die Sauansteuerung aus.
   h. Klemmen Sie die weiße Ofenfühler-Leitung wieder an.

3. Prüfen Sie die Phasendurchschaltung für den Sauna-Betrieb L1, L2, L3 zu U, V, W.
4. Prüfen Sie die Phasendurchschaltung für Verdampfer-Betrieb L1, L2, L3 zu U, V1, W.
5. Überprüfen Sie die maximal zulässige Heizleistung an der Saunasteuerung von 3,5 kW je Phase.
6. Bei optionaler Leistungserweiterung
   a. Prüfen Sie die Steuerleitungen ST1, ST2 und ST3.
   b. Überprüfen Sie die maximal zulässige Heizleistung an der Leistungserweiterung S2-18 von 3 kW je Phase.
   c. Überprüfen Sie die maximal zulässige Heizleistung an der Leistungserweiterung S2-30 von 7 kW je Phase.

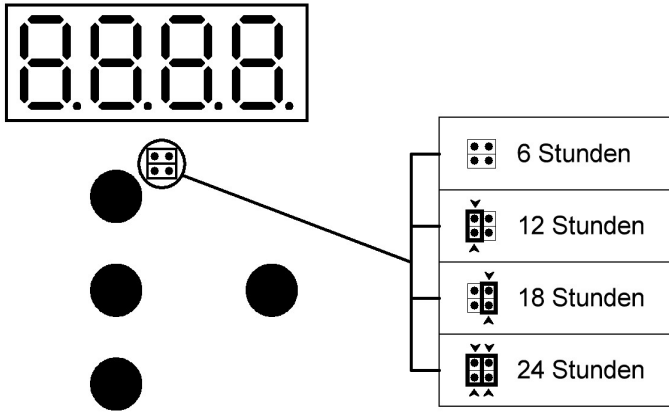
7. Inbetriebnahme

7.1. Heizzeitbegrenzung einstellen

Heizzeitbegrenzung einstellen

Die maximale Heizzeit ist standardmäßig auf 6 h eingestellt. Die Saunasteuerung schaltet sich nach Ablauf der maximalen Heizzeit aus Sicherheitsgründen automatisch ab.

Über die 2 x 2 polige Stiftleiste auf der oberen Bedien-Platine kann die maximale Heizdauer auf 12 h, 18 h oder 24 h eingestellt werden. Die dafür erforderlichen Jumper können bei uns bestellt werden (O-JUMP).



7.2. Einstellungen im Optionsmenü

Um in das Optionsmenü zu gelangen, drücken Sie gleichzeitig die Tasten *UP/DOWN* [8] und START/STOP [7] und halten diese gedrückt, während Sie die Steuerung mit dem EIN/AUS-Schalter [1] einschalten.

► In der Anzeige [6] erscheint: _ **0** _ _

Das Optionsmenü verfügt über 3 Menüpunkte, wobei jeder Menüpunkt weitere Menüunterpunkte hat. Die erste angezeigte Zahl bestimmt den ersten Menüpunkt. Mit den *UP/DOWN Tasten* [8] kann der gewünschte Menüpunkt ausgewählt werden. Zum Bestätigen drücken Sie die Taste START/STOP [7]

► In der Anzeige [6] erscheint eine neue Null: _ **0 0** _

Sie befinden sich nun im Untermenü. Hier kann die Option ausgewählt werden welche verändert werden soll. Um einen Schritt zurück zu gehen, muss solange die Taste *„UP“ oder „DOWN“* gedrückt werden, bis ein waagrechter Strich in der Anzeige [6] erscheint. Zum Bestätigen die Taste „START/STOP [7] drücken.

DE

Übersicht der einzelnen Menüpunkte:
(Die Zahl in Klammer zeigt die Einstellung im Auslieferzustand)

Menüpunkt 0 - Abgleich
Untermenü: **0** - Temperaturabgleich F2 (Ist-Wert) +/-15°C bei 90°C (5)

Menüpunkt 1 - Regelparameter
Untermenü: **0** - P-Anteil des Reglers von 0-255 (17)
Untermenü: **1** - I-Anteil des Reglers von 0-255 (48)
Untermenü: **3** - Relaisansteuerung: rollierend =0, synchron =1 (0)

Menüpunkt 2 - Optionen (Melderelais REL/REL)
Untermenü: **0** - 0 = Melderelais deaktiviert (0)
1 = Sammelstörung (ErrX)
2 = Klimabetrieb (Relais „Ein“)
3 = Klimabetrieb + Trocknung (Relais „Ein“)
4 = Trocknung (Relais „Ein“)
5 = Saunabetrieb (Relais „Ein“)
6 = Soll-Temperatur erreicht (Relais „Ein“)
8 = Sammelstörung (ErrX oder „Fill“)

Um eine Einstellung zu ändern, drücken Sie die PROG/OK Taste [9]. In der Anzeige blinkt nun der zuletzt eingestellte Wert. Wählen Sie mit der Taste *„UP“ oder „DOWN“* den gewünschten Wert aus. Zum Bestätigen der Auswahl drücken Sie die PROG/OK Taste [9]. Danach die Steuerung mit dem EIN/AUS-Schalter [1] ausschalten.

8. Bedienung

Beachten Sie die **Abb.8** im Kapitel Abbildungen.

8.1. Licht einschalten

Das Licht in der Saunakabine kann unabhängig vom EIN/AUS-Schalter [1] eingeschaltet und ausgeschaltet werden.

Um das Licht einzuschalten bzw. auszuschalten, drücken Sie den Lichtschalter [2].

8.2. Saunasteuerung einschalten

WARNUNG!
Brandgefahr
Brennbare Gegenstände, die auf dem heißen Saunaofen liegen, können sich entzünden und Brände verursachen.

- Legen Sie NIEMALS brennbare Gegenstände auf den Saunaofen.
- Stellen Sie sicher, dass KEINE brennbaren Gegenstände auf dem Saunaofen liegen, bevor Sie die Saunasteuerung einschalten.

Drücken Sie den EIN/AUS-Schalter 1, um die Saunasteuerung einzuschalten.

- ► Die Leuchtanzeigen 12 - 15 leuchten ca. 5 Sekunden auf.
- ► Die Leuchtanzeige TIME (Uhrzeit) 16 leuchtet.
- ► In der Anzeige 6 erscheint die Uhrzeit.
- ► Die Leuchtanzeige der zuletzt ausgewählten Badeform SAUNA 17 bzw. CLIMA 10 leuchtet.

8.3. Einstellmöglichkeiten

1. **Heizbeginn = Leuchtanzeige START 15:**
   zum Einstellen des automatischen Heizbeginnes
   von 0 - 24 Uhr, z.B. [18:00] Uhr

2. **Heizdauer = Leuchtanzeige TIME 14:**
   zum Einstellen der Heizdauer,
   z.B. [02:30] Stunden und Minuten

3. **Temperatur = Leuchtanzeige TEMP 13:**
   die Temperatur von
   10 - 110 °C im Sauna-Betrieb
   und
   10 - 80 °C im Clima-Betrieb
   z.B. Sauna-Betrieb [95 °C]

4. **Lüfterdrehzahl = Leuchtanzeige VENT 12:**
   die Lüfterdrehzahl von 0 - 100 %, z.B. [50 % Prozent]

DE

5. **Relative Feuchte = Leuchtanzeige CLIMA [11]:**
   die relative Feuchte von 10 - 80 % z. B. [70 %]

Die Einstellungen können während des Sauna- und Climabetriebes verändert werden. Der Sauna Betrieb wird nach Ablauf einer eingegebenen Heizdauer automatisch beendet. Im Clima-Betrieb erfolgt am Ende der Heizdauer ein Nachtrocknungsprogramm (DRY).

Hinweis: Was ist der Sollwert oder Istwert?:
Sollwert = ist der Wert den man einstellt also vorgibt und haben möchte.
z.B. 90 °C
Istwert = ist der Wert der im Augenblick in der Kabine vorhanden ist.
z.B. 85 °C.

8.4. Menüpunkte anwählen

Durch Betätigung der Taster Up/Down [8] bewegt man sich auf- oder abwärts durch die verschiedenen Menüpunkte.

Hat man eine Menüfunktion ausgewählt, betätigt man die PROG Taste [9]. Nun beginnt die Anzeige [6] zu blinken. In dem blinkendem Zustand kann man mit den Tasten UP/DOWN [8] eine Einstellung des Wertes nach oben oder unten vornehmen. Hat man den gewünschten Wert eingestellt, betätigt man wieder die PROG/OK Taste [9]. Der Wert wird übernommen und das Blinken der Anzeige [6] wird beendet. Längeres Betätigen der Taster UP/DOWN [8] ruft im blinkendem Zustand der Anzeige eine Schnellverstellung hervor.

Mit der START/STOP Taste [7] ist es möglich den Direktbetrieb zu starten oder anschließend zu beenden.

Hinweis - Schnell-Lauf der Eingabewerte!
Dauerhaftes drücken der UP/DOWN Tasten [8] löst nach ca. 5 Sekunden einen Schnell-Lauf der Eingabewerte aus.

8.5. Uhrzeit eingeben

Das Saunasteuergerät wird durch den Betriebsschalter 1 komplett vom Stromnetz getrennt. Die gespeicherten Einstellungen und die Uhrzeit wird durch eine interne Batterie aufrechterhalten. Nach der Erstinbetriebnahme der Saunasteuerung muss die aktuelle Uhrzeit eingestellt werden.

1. Sauna-Steuerung einschalten

EIN /AUS Schalter 1 drücken:

- Die Leuchtanzeigen 12 - 15 leuchten ca. 5 Sekunden auf.
- Die Leuchtanzeige TIME (Uhrzeit) 16 leuchtet. (z.B. 12:00 Uhr): **12:00**
- Die Leuchtanzeige der zuletzt ausgewählten Badeform SAUNA 17 bzw. CLIMA 10 leuchtet.

2. Aktuelle Uhrzeit einstellen [0 - 24 Uhr]

Menüfunktion TIME muss aktiviert sein: Die Leuchtanzeige 14 leuchtet.

a) Taste PROG/OK 9 drücken:

- In der Anzeige 6 blinkt: **12:00** oder die bisher eingestellte Uhrzeit.
- Die Anzeige 6 blinkt 20 Sekunden, innerhalb dieser Zeit muss mit der Einstellung begonnen werden, sonst endet der Einstellmodus, und er muss erneut angewählt werden.

b) Mit den UP/DOWN Tasten 8 den gewünschten Wert eingeben, z.B. [18:00].

c) Taste PROG / OK 9 drücken:

Die Anzeige 6 hört auf zu blinken. Die Uhrzeit ist eingestellt.

DE

8.6. Sauna - Betrieb: Manueller Betrieb - Schnell-Start

1. Sauna-Steuerung einschalten

EIN/AUS Schalter [1] drücken.
Die Leuchtanzeigen [12] - [15] leuchten ca. 5 Sekundenauf.

- Die Leuchtanzeige der zuletzt ausgewählten Badeform SAUNA [17] bzw. CLIMA [10] leuchtet.
- In der Anzeige [6] erscheint die aktuelle Uhrzeit, (z.B.16:30 Uhr): **16:30**

2. Einstellen auf Sauna-Betrieb

Saunataster [17] betätigen.

- Die Leuchtanzeige des Saunatasters [17] leuchtet.
- In der Anzeige [6] wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt.

3. Heizdauer eingeben (00:00 - 6:00)

- UP/DOWN Tasten [8] drücken bis die Leuchtanzeige TIME [14] leuchtet:

  In der Anzeige [6] erscheint (im Stand-by): **STOP**
  oder die Restheizzeit während des Betriebes.

- Taste PROG/OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] blinkt: **06:00**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.

- Mit den UP/DOWN Tasten [8] den gewünschten Wert eingeben, z. B. [02:30]:

  In der Anzeige [6] blinkt: **02:30**

- Taste PROG/OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] erscheint (im Stand-by): **STOP**
  oder den neu eingestellten Wert während des Heizbetriebes.
  Die Heizdauer ist eingestellt.

4. Sauna-Steuerung starten

- Taste STAR /STOP [7] drücken:
  In der Anzeige [6] erscheint die verbleibende

  Heizzeit, z.B.: **02:30**
  Die Heizung beginnt zu heizen.
  Die Leuchtanzeige [4] leuchtet.

5. Einstellungen ansehen / ändern

Während des Sauna- Betriebes können Sie sämtliche Temperatur-, Heizdauer-, oder Lüfter-Einstellungen ansehen und ändern.

Soll-Werte verändern

1. Taste PROG/OK [9] drücken: In der Anzeige [6] blinkt der jeweilige aktuelle Einstellwert.
2. Mit den UP/DOWN Tasten [8] den gewünschten Wert eingeben.
3. Taste PROG/OK [9] drücken: Der neue Einstellwert ist eingestellt.

6. Sauna-Steuerung ausschalten

a) Manuell

Taste START/STOP [7] drücken: Die Sauna-Heizung schaltet ab.
Die Leuchtanzeige HEIZEN [4] erlischt.
Die Steuerung ist im Stand-by.

b) Selbsttätig

Nach Ablauf der eingestellten Heizzeit (siehe Kapitel **„Heizdauer eingeben (00:00 - 06:00)“**) schaltet die Sauna-Steuerung die Heizung automatisch ab.

- Es ertönt 10 Sekunden ein Dauerton.
- Die Leuchtanzeige HEIZEN [4] erlischt.
- Die Steuerung ist im Stand-by-Betrieb.

DE

8.7. Sauna - Betrieb: Automatik-Betrieb

1. Sauna-Steuerung einschalten

- EIN/AUS Schalter [1] drücken.
  Die Leuchtanzeigen leuchten [12] - [15] ca. 5 Sekunden auf.
  Die Leuchtanzeige der zuletzt ausgewählten
  Badeform SAUNA [17] bzw. CLIMA [10] leuchtet.

  In der Anzeige [6] erscheint die aktuelle Uhrzeit,(z.B.16:30 Uhr): **16:30**

2. Einstellen auf Sauna-Betrieb

- Saunataster [17] betätigen.
  Die Leuchtanzeige des Saunatasters [17] leuchtet.
  In der Anzeige [6] wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt.
  Die Leuchtanzeige AUTOMATIC [5] leuchtet nicht.

3. Heizbeginn wählen [00:00 - 23:59 Uhr]

WARNUNG
Brandgefahr
Brennbare Gegenstände, die auf dem heißen Saunaofen liegen, können sich entzünden und Brände verursachen.
- Legen Sie NIEMALS brennbare Gegenstände auf den Saunaofen.
- Stellen Sie sicher, dass KEINE brennbaren Gegenstände auf dem Saunaofen liegen, bevor Sie den Automatik-Betrieb aktivieren.

- UP/DOWN Tasten [8] drücken bis die Leuchtanzeige
  START leuchtet:

- In der Anzeige [6] erscheint: **OFF**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.

- Taste PROG/OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] blinkt: **OFF**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.
  Mit den UP/DOWN Tasten [8] den gewünschten
  Wert eingeben, z. B. [18:00]:

  In der Anzeige [6] blinkt: **18:00**
  Taste PROG/OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] erscheint: **18:00**
  Die Leuchtanzeige AUTOMATIC [5] leuchtet.
  Der automatische Heizbeginn ist eingestellt.

Hinweis - Heizbeginn deaktivieren:
Zum Ausschalten des automatischen Heizbeginnes Schalter EIN/AUS [1] aus und wieder einschalten. Die Leuchtanzeige AUTOMATIC [5] schaltet aus, oder nochmaliges Betätigen der Betriebsart SAUNA [17] oder CLIMA [10]. Die Leuchtanzeige AUTOMATIC [5] schaltet aus.

DE

4. Heizdauer eingeben (00:00 - 06:00)

- UP/DOWN Tasten [8] drücken bis die Leuchtanzeige TIME [14] leuchtet:

  In der Anzeige [6] erscheint (im Stand-by): **STOP**
  oder die restliche Betriebszeit während des Heizbetriebes.

- Taste PROG/OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] blinkt: **06:00**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.

- Mit den UP/DOWN Tasten [8] den gewünschten
  Wert eingeben, z. B. [02:30]:

  In der Anzeige [6] blinkt: **02:30**

- 4. Taste PROG/OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] erscheint (im Stand-by): **STOP**
  oder die neu eingegebene Heizdauer während des Heizbetriebes.
  Die Heizdauer ist eingestellt.

5. 7.5 Temperatur eingeben (10 - 110°C)

- UP/DOWN Tasten [8] drücken bis die Leuchtanzeige TEMP [13] leuchtet:
  In der Anzeige [6] erscheint die aktuelle Sauna-Innenraumtemperatur, z.B. [22° C]: **22°**
- Taste PROG/ OK [9] drücken:
  In der Anzeige [6] blinkt die zuletzt eingestellteTemperatur, z.B. [90° C]:

  90°
- Mit den UP/DOWN Tasten [8] den neuen gewünschten Wert eingeben, z. B. [95°C]:

  In der Anzeige [6] blinkt: **95°**
- Taste PROG/OK [9] drücken:
  In der Anzeige [6] erscheint wieder die aktuelle Sauna-Innenraumtemperatur, z.B. [22° C]: **22°**
  Die Temperatur ist eingestellt.

6. Lüfter einstellen [0 - 100 % = P]

0 = aus / 100 = max.

- UP/DOWN Tasten [8] drücken bis die Leuchtanzeige VENT [12] leuchtet:

  In der Anzeige [6] erscheint: **60 P**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.

- Taste PROG/OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] blinkt: **60 P**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.
- Mit den UP/DOWN Tasten [8] den gewünschten Wert eingeben, z. B. [50 %]:

  In der Anzeige [6] blinkt: **50 P**
- Taste PROG/OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] erscheint die eingestellte Lüfterleistung: **50 P**
  Die Lüfterdrehzahl ist eingestellt.

7. Einstellungen ansehen / ändern

Während des Sauna- Betriebes können Sie sämtliche Temperatur-, Heizdauer-, oder Lüfter-Einstellungen ansehen und ändern.

a) Soll-Werte verändern / anzeigen

- Taste PROG/OK [9] drücken: In der Anzeige [6] blinkt der jeweilige aktuelle Einstellwert.
- Mit den UP/DOWN Tasten [8] den gewünschten Wert eingeben / oder eingestellten Wert anzeigen
- Taste PROG/OK [9] drücken: Der neue Einstellwert ist eingestellt.

b) Manuelles Abschalten des Programmes

- Während des Heizens:

Taste START/STOP [7] drücken:

  – Die Sauna-Heizung schaltet ab.
  – Die Leuchtanzeige HEIZEN [4] erlischt.
  – Die Steuerung befindet sich im Stand-by- Betrieb.

DE

c) Selbsttätiges Abschalten

- Nach Ablauf der eingestellten Heizzeit schaltet die Sauna-Steuerung die Heizung automatisch ab.
  - Es ertönt 10 Sekunden ein Dauerton.
  - Die Leuchtanzeige HEIZEN [4] erlischt.
  - Die Steuerung befindet sich im Stand-by-Betrieb.

8. Nach dem Automatik-Betrieb

Der automatische Heizbetrieb (siehe Kapitel „Einstellen auf Sauna-Betrieb“) wird aus Sicherheitsgründen immer nur einmal aktiviert. Möchten Sie die Sauna-Steuerung mit den selben Einstellungen wieder aktivieren:

- UP/DOWN Tasten [8] drücken bis Leuchtanzeige Start [15] leuchtet.

  Die Anzeige [6] zeigt: **OFF**
  oder die zuletzt eingestellte Startzeit.

- Taste PROG/OK [9] einmal drücken.
  In der Anzeige [6] blinkt die automatische Startzeit.
- Taste PROG/OK [9] einmal drücken.
  Die Anzeige [6] hört auf zu blinken.
  Die Leuchtanzeige AUTOMATIC [5] leuchtet.
  Die vorgewählte Betriebart SAUNA [17] oder CLIMA [10] ist aktiviert.

Möchten Sie die Sauna-Steuerung mit geänderten Einstellungen neu aktivieren: siehe Kapitel **8.7. Sauna - Betrieb: Automatik-Betrieb**

9. Automatik-Betrieb aktivieren

Es besteht eine weitere Möglichkeit zu Kapitel **„Nach dem Automatik-Betrieb“** den Automatic-Betrieb mit den eingestellten Werten zu aktivieren.

- Taster SAUNA [17] für den Sauna-Betrieb oder
  Taster CLIMA [10] für den Clima-Betrieb drücken und 3 Sekunden halten.
  Die Leuchtanzeige AUTOMATIC [5] leuchtet.

8.8. Clima Betrieb: Manueller Betrieb - Schnell-Start

1. Sauna-Steuerung einschalten

- EIN /AUS Schalter [1] drücken.
  Die Leuchtanzeigen [12] - [15] leuchten ca. 5 Sekunden auf.
  Die Leuchtanzeige der zuletzt ausgewählten Badeform SAUNA [17] bzw. CLIMA [10] leuchtet.

  In der Anzeige [6] erscheint die aktuelle Uhrzeit, (z.B. 16:30 Uhr): **16:30**

DE

2. Einstellen auf Clima-Betrieb

- Climataste [10] betätigen.
  Die Leuchtanzeige des Climatasters [10] leuchtet und die Leuchtanzeige des Saunatasters [17] schaltet aus.
  Die Leuchtanzeigen leuchten [12] - [15] ca. 5 Sekunden auf.
  Danach erscheint in der Anzeige [6] die aktuelle Uhrzeit.
- Taste START / STOP [7] drücken.
  Die Heizung wird nun sofort mit dem vorprogrammierten Temperaturwert von 50 °C oder mit der zuletzt eingestellten Temperatur in Gang gesetzt, der Heizvorgang beginnt sofort.

3. Heizdauer eingeben (00:00 - 6:00)

- UP/DOWN Tasten [8] drücken bis die Leuchtanzeige TIME [14] leuchtet:

  In der Anzeige [6] erscheint: **STOP**
  wenn die Steuerung noch nicht gestartet wurde.

- Taste PROG/ OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] blinkt: **06.00**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.

- Mit den UP/DOWN Tasten [8] den gewünschten Wert eingeben, z. B. [02:30]:

  In der Anzeige [6] blinkt: **02:30**

- Taste PROG/ OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] erscheint: **STOP** im Stand-by oder **02:30**
  wenn die Heizdauer während des Heizbetriebes geändert wurde. Die Heizdauer ist eingestellt.

8.9. Clima Betrieb: Automatic

1. Sauna-Steuerung einschalten

- EIN /AUS Taste [1] drücken.

  Die Leuchtanzeigen [11] - [15] leuchten ca. 5 Sekunden auf.

  Die Leuchtanzeige der zuletzt ausgewählten Badeform SAUNA [17] bzw. CLIMA [10] leuchtet.

  In der Anzeige [6] erscheint die aktuelle Uhrzeit, (z.B. 16:30 Uhr): **16:30**

2. Einstellen auf Clima-Betrieb

- Climataste [10] betätigen.

  Die Leuchtanzeige des Climatasters [10] leuchtet.

  In der Anzeige [6] erscheint die aktuelle Uhrzeit.

3. Heizbeginn wählen [00:00 - 23:59 Uhr]

WARNUNG
Brandgefahr
Brennbare Gegenstände, die auf dem heißen Saunaofen liegen, können sich entzünden und Brände verursachen.

- Legen Sie NIEMALS brennbare Gegenstände auf den Saunaofen.
- Stellen Sie sicher, dass KEINE brennbaren Gegenstände auf dem Saunaofen liegen, bevor Sie den Automatik-Betrieb aktivieren.

- UP/DOWN Tasten [8] drücken bis die Leuchtanzeige START [15] leuchtet:

  In der Anzeige [6] erscheint: **OFF**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.

- Taste PROG/OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] blinkt: **OFF**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.

DE

- Mit den UP/DOWN Tasten [8] den gewünschten Wert eingeben, z.B. [18:00]:

  In der Anzeige [6] blinkt: **18:00**

- Taste PROG/OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] erscheint: **18:00**
  Die Leuchtanzeige AUTOMATIC [5] leuchtet.
  Der automatische Heizbeginn ist eingestellt.

Hinweis - Heizbeginn deaktivieren:
Zum Ausschalten des automatischen Heizbeginnes Schalter EIN/AUS [1] aus und wieder einschalten. Die Leuchtanzeige AUTOMATIC [5] schaltet aus, oder nochmaliges Betätigen der Betriebsart SAUNA [17] oder CLIMA [10]. Die Leuchtanzeige AUTOMATIC [5] schaltet aus.

4. Temperatur eingeben (10 - 80 °C)

UP/DOWN Tasten [8] drücken bis die Leuchtanzeige **TEMP** [13] leuchtet:
In der Anzeige [6] erscheint die aktuelle Sauna-Innenraumtemperatur, z.B. [22 °C]: **22°** oder der zuletzt eingestellte Wert.

- Taste PROG/ OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] blinkt: **50°** oder der zuletzt eingestellte Wert.

- Mit den UP/DOWN Tasten [8] den gewünschten Wert eingeben, (min. 10 °C - max. 80 °C) z. B. [65 °C]:

  In der Anzeige [6] blinkt: **65°**

- Taste PROG/ OK [9] drücken:
  In der Anzeige [6] erscheint wieder die aktuelle Sauna-Innentemperatur, z.B. [22 °C]: **22°**

  Die Temperatur ist eingestellt.

5. Lüfter einstellen [0 - 100 % = P] 0 = aus / 100 = max.

- UP/DOWN Tasten [8] drücken bis die Leuchtanzeige VENT [12] leuchtet:

  In der Anzeige [6] erscheint: **60 P**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.

- Taste PROG/ OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] blinkt: **60 P**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.

- Mit den UP/DOWN Tasten [8] den gewünschten Wert eingeben, z. B. [50 %]:

  In der Anzeige [6] blinkt: **50 P**

- Taste PROG/ OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] erscheint der eingestellte Lüfterwert: **50 P**
  Die Veränderung der Lüfterdrehzahl ist eingestellt.

Hinweis - wenn kein Lüfter installiert ist:
wählen Sie die Einstellung 0 P = OFF = AUS.

DE

6. Relative Feuchte einstellen

- 1. UP/DOWN Tasten [8] drücken bis die Leuchtanzeige CLIMA [11] leuchtet:
  In der Anzeige [6] erscheint die aktuelle Luftfeuchte in der Kabine z.B. [15 H]:

  15 H

- Taste PROG/OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] blinkt: **50 H**
  oder der zuletzt eingestellte Wert.

- Mit den UP/DOWN Tasten [8] den gewünschten Wert eingeben, (min. 10 % - max. 80 %) z. B. [50 %]:

  In der Anzeige [6] blinkt: **50 H**
- Taste PROG/ OK [9] drücken:

  In der Anzeige [6] erscheint die charakteristische Luftfeuchte in der Kabine, z.B. [15 H] : **15 H**

  Der neue Sollwert für die relative Luftfeuchtigkeit ist eingestellt.

Hinweis - Signalton
Ertönt nach der Temperatureingabe ein Signalton und die Leuchtanzeige TEMP [13] leuchtet, beachten Sie bitte folgendes: Die Funktionen Temperatur [13] und die relative Luftfeuchtigkeit [11] sind direkt voneinander abhängig. Um Sicherheitsbestimmungen einzuhalten warnt das Gerät per Signalton und wählt automatisch den maximal möglichen Wert der von einander abhängigen Funktionen.

8.10. Wasserstandskontrolle

1. Die Steuerung verfügt für den Clima- Betrieb über die Möglichkeit einer automatischen Wasserstandsüberwachung. Ist im Verdampfer zu wenig Wasser (ca. 1L), wird dies durch einen wiederkehrenden Warnton und demText **FILL** in der Anzeige [6] signalisiert. Gleichzeitig schaltet der Verdampfer selbstständig ab.
   - ► Füllen Sie Wasser auf.
   - ► Die Meldung **FILL** erlischt nach kurzer Zeit.

Hinweis
Dies setzt jedoch voraus, dass der Verdampfer den hierfür erforderlichen Signalausgang besitzt. Der Betrieb ohne diese Funktion ist ebenso möglich.

8.11. Automatisches Kabinen-Nachtrocknungs-Programm

Das Kabinen-Nachtrocknungs-Programm startet automatisch nach Beendigung des Clima-Betriebes und trocknet die Kabine:

Hinweis
Es wird empfohlen, bezüglich der Nachtrocknung entsprechende Bedienungshinweise des Kabinenherstellers zu beachten. Grundsätzlich sollte das Nachtrocknungsprogramm nicht vorzeitig abgebrochen werden, da es sonst zu Schäden an der Kabine kommen kann (z.B. Schimmel- und Fäulnisbildung).

Nach Beendigung des Clima-Betriebes wird das Nachtrocknungsprogramm automatisch gestartet. Die Nachtrocknungsphase kann bis zu 85 Minuten dauern, die Kabinentemperatur wird geregelt, und der Lüfter läuft mit unterschiedlichen Drehzahlen. Nach Beendigung des Trockenprogammes schaltet die Anzeige [6] auf Stand-By.

8.12. Bei längeren Betriebspausen

EIN/AUS Schalter [1] der Steuerung ausschalten.

DE

8.13. Voreinstellungen

Sie erhalten Ihre Steuerung mit einer vom Werk programmierten Voreinstellung. Die jeweiligen Werte der Funktionen entnehmen Sie folgender Tabelle:

Saunabetrieb:	
Heizbeginn	OFF keine Einstellung
Heizdauer	6 Stunden
Temperatur	90 °C
Ventilator	60 P
Climabetrieb:	
Heizbeginn	OFF keine Einstellung
Heizdauer	6 Stunden
Temperatur	50 °C
Ventilator	60 P
Clima	50 H

9. Problemlösung

9.1. Innenraumbeleuchtung leuchtet nicht

- Schalter [2] ausschalten.
- Hauptsicherungen der Steuerung im Sicherungskasten ausschalten.
- Glühlampe austauschen.
- Hauptsicherungen einschalten und Schalter [2] betätigen.

9.2. Batterie für Uhr wechseln

Beachten Sie die **Abb.3** im Kapitel Abbildungen.

WARNUNG!
Stromschlag
Vor dem Öffnen der Gehäuseabdeckung Sauna-Steuerung allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

1. Gehäuseabdeckung [5] gemäß 4.1. Saunasteuerung montieren auf Seite 11 abnehmen.
2. Bedienteil [1] vorsichtig vom Gehäuseunterteil [6] abziehen.
3. Batterie (Typ CR2032) [8] für Uhr auf obere Platine austauschen (**Abb. 3**).
4. Laschen [2] des Bedienteiles [1] in die beiden seitlichen Aufnahmen [3] einsetzen und vorsichtig bis zum Anschlag auf das Gehäuseunterteil [6] drücken.
5. Gehäuseabdeckung auf das Gehäuseunterteil [1] aufsetzen, nach unten schwenken und bis zum hörbaren Einrasten drücken. Sicheren Sitz der Steuerung prüfen.

9.3. Sicherungen wechseln

Beachten Sie die **Abb.3** im Kapitel Abbildungen.

WARNUNG!
Stromschlag
Vor dem Öffnen der Gehäuseabdeckung Sauna-Steuerung allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

1. Gehäuseabdeckung [5] gemäß 4.1. Saunasteuerung montieren (Abb.1) auf Seite 11 abnehmen.
2. Bedienteil [1] vorsichtig vom Gehäuseunterteil [6] abziehen.

3. Sicherung für Innenraumbeleuchtung (Feinsicherung 5 x 20 T2,0 A/ 250 V) [9] oder Sicherung für Lüfter (Kleinstsicherung TR 5 - T 1,0 A/ 250V) 7 oder Sicherung für die Elektronik des Gerätes (Feinsicherung 5 x2 0 T630 mA/ 250 V) A austauschen (**Abb. 3**).
4. Laschen [2] des Bedienteiles [1] in die beiden seitlichen Aufnahmen [3] einsetzen und vorsichtig bis zum Anschlag auf das Gehäuseunterteil [6] drücken.
5. Gehäuseabdeckung [5] auf das Gehäuseunterteil [6] aufsetzen, nach unten schwenken und bis zum hörbaren Einrasten drücken. Sicheren Sitz der Steuerung prüfen.

9.4. Fehlermeldungen

Eine Fehlermeldung signalisiert einen elektrischen Defekt der Anlage. Die Saunasteuerung ist nicht mehr betriebsbereit.

Fehler	*Beschreibung*	*Ursache / Behebung*
ERR 1	Übertemperatursicherung F1 defekt	Siehe Punkt **6. Prüfungen durchführen auf Seite 17**
ERR 3	Fühlerleitungsbruch F1	Siehe Punkt **6. Prüfungen durchführen auf Seite 17**
ERR 4	Leitungskurzschluss F1	Überprüfen Sie die Fühlerleitungen und die Anschlussklemmen
ERR 5	Leitungskurzschluss FTS2 / F2 (Temperatur-Fühler)	Überprüfen Sie die Fühlerleitungen und die Anschlussklemmen
ERR 6	Leitungsunterbrechnung FTS2 / F2 (Temperatur-Fühler)	Überprüfen Sie die Fühlerleitungen und die Anschlussklemmen
ERR 7	Leitungsunterbrechung FTS2 (Feuchte-Sensorik) oder F2 wird nicht erkannt	Überprüfen Sie die Fühlerleitungen und die Anschlussklemmen; Steuerung neu einschalten, 30 sec. PROG/OK -Taste drücken
ERR 8	Leitungskurzschluss FTS2 (Feuchte-Sensorik)	Überprüfen Sie die Fühlerleitungen und die Anschlussklemmen

9.5. Meldungen in der Anzeige

1. LL in der Anzeige

In der Anzeige [6] erscheint: **LL**

Innenraum-Temperatur ist unterhalb 10 °C.

2. HH in der Anzeige

In der Anzeige [6] erscheint: **HH**

Die Innenraum-Temperatur ist oberhalb 115 °C.

- Bei einmaligen Erscheinen der Meldung kann die Sauna-Steuerung gefahrlos weiter betrieben werden.
- Die Sauna-Steuerung regelt die Temperatur automatisch nach unten.

Bei wiederholten Erscheinen der Meldung **HH** ist die Sauna-Steuerung nicht mehr betriebsbereit:

1. Hauptsicherungen der Sauna-Steuerung im Sicherungskasten ausschalten.
2. Verständigen Sie Ihren Kundendienst oder Elektroinstallateur.
3. Kennzeichnen Sie die Steuerung als defekt.

3. FILL in der Anzeige

In der Anzeige [6] erscheint: **FILL**

Wasserstandsüberwachung! Wasser auffüllen (siehe Kapitel **8.10.)**

4. Maximale Heizdauer

Aus Sicherheitsgründen ist die maximale Heizdauer bei privaten Saunakabinen auf 6 Stunden begrenzt. Die Heizung schaltet automatisch ab.

10. Reinigung

VORSICHT - SCHÄDEN AM GERÄT:
Die Steuerung sollte nicht mit Wasser übergossen oder sehr feucht gereinigt werden. Benutzen Sie zum Reinigen ein leicht angefeuchtetes Reinigungstuch, das mit etwas milder Seifenlauge (Spülmittel) versehen ist.

11. Wartung

- Die Steuerung ist wartungsfrei.
- Im gewerblichen Einsatz ist die Steuerung gemäß den aktuellen Unfall-Verhütungs-Vorschriften zu Warten / Prüfen.

12. Entsorgung

- Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien nach den gültigen Entsorgungsrichtlinien.
- Altgeräte enthalten wiederverwendbare Materialien, aber auch schädliche Stoffe. Geben Sie Ihr Altgerät deshalb auf keinen Fall in den Restmüll, sondern entsorgen Sie das Gerät nach den örtlich geltenden Vorschriften.

13. Technische Daten

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-25 °C bis + 70 °C
Umgebungstemperatur:	-10 °C bis + 40 °C
Luftfeuchtigkeit:	max. 95 %

Steuerung:

Abmessungen:	245 x 220 x 85 mm
Schaltspannung / dreiphasig 3N:	400 V
Frequenz:	50 / 60 Hz
Schaltleistung / Heizung:	3 x 3,5 kW
Schaltstrom pro Phase / Heizung:	16 A
Schaltleistung / Verdampfer:	3,5 kW
Schaltstrom / Verdampfer:	16 A
Nennspannung:	230 V
Schutzart (Spritzwassergeschützt):	IPX 4

Anschluss an das Versorgungsnetz als Festverdrahtung (Festanschluss).

Licht:

Schaltstrom:	2 A

Lüfter:

Schaltstrom:	230 V, 1 A

Thermische Sicherheit:

- Ofen-Fühler mit Übertemperatur-Sicherung. (Abschalt-Temperatur 139 °C)
- Automatische Heizzeitbegrenzung nach max. 6 Stunden (bei privaten Anlagen).
- Zweifühlersystem mit Temperaturregelung über der Bank.

Einstellbereiche:

Sauna-Betrieb:	10 - 110 °C am Bankfühler FII/FTS2
Clima-Betrieb:	10 - 80 °C an der Bank
Verdampfer:	10 - 80 % relative Luftfeuchte
Lüfter:	00 - 100 % Lüfterleistung
Vorwahlzeit:	in 1 Minuten Stufen
Max. Vorwahlzeit:	23 Stunden 59 Minuten
max. einstellbare Heizdauer:	6 Stunden*

* Die EN 60335-2-53 schreibt für private Saunen eine Heizzeitbegrenzung von 6 h vor. Für Saunen in Hotels, Wohnblöcken und ähnlichen Standorten ist eine Heizzeitbegrenzung von 12 h zulässig. Die Erweiterung der Heizzeitbegrenzung auf 18 h oder 24 h ist nur in öffentlichen Saunen gestattet.

Anschlussleitungen:

Versorgungsleitung:	min. 5 x 2,5 mm²
Ofenzuleitung (temperaturbeständig bis 150 °C):	min. 2,5 mm²
Fühlerleitungen (temperaturbeständig bis 150 °C):	min. 0,5 mm²
Lichtleitung:	min. 1,5 mm²
Lüfterleitung:	min. 1,5 mm²

Maximale Leitungslängen:

Ofenfühler F 1:	10 m
Bankfühler F 2 / FTS2:	10 m

Zusatz- Leistungsteile:

S2-18:	Erhöhung der Schaltleistung von 10,5 kW auf 18 kW Gesamtleistung;
S2-30:	Erhöhung der Schaltleistung von 10,5 kW auf 30 kW Gesamtleistung.

DE

Sauna control unit

CK 31

O-CK31

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USE
English

EN

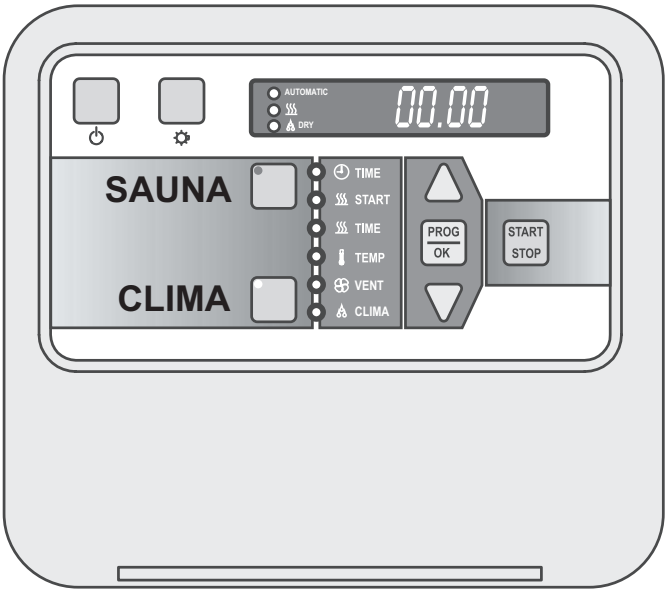


Table of Contents

1. About this instruction manual 4

2. Important information for your safety 5

2.1. Intended use 5
2.2. Safety information for the installer 6
2.3. Safety information for the user 7

3. Product description 8

3.1. Scope of delivery 8
3.2. Optional accessories 8
3.3. Product functions 8
3.4. Sauna operating modes 9
3.5. Sensor operating modes 10

4. Installation 11

4.1. Installing the sauna control unit 11
4.2. Installing the heater sensor F1 with excess temperature fuse 12
4.3. Installing bench sensor F2 (optional) 13
4.4. Installing the humidity temperature sensor FTS2 (optional) 13

5. Electrical connection 14

5.1. Connecting the supply line, heater 14
5.2. Connecting the evaporator 15
5.3. Connecting the light 15
5.4. Connecting the fan (optional) 15
5.5. Connecting the optional power enhancement 15
5.6. Connecting heater sensor F1 15
5.7. Installing bench sensor F2 (optional) 16
5.8. Installing humidity temperature sensor FTS2 (optional) 16
5.9. Finishing the installation 16

6. Performing tests 17

Table of Contents

7. Starting up 18

7.1. Setting the heating period limit 18
7.2. Settings in the Options menu 19

8. Operation 20

8.1. Switching on the light 20
8.2. Switching on the sauna control unit 20
8.3. Setting options 21
8.4. Selecting menu items 22
8.5. Entering the time 23
8.6. Sauna mode: Manual operation - quick start 24
8.7. Sauna mode: Automatic mode 26
8.8. Climate mode: Manual operation - quick start 31
8.9. Climate mode: Automatic 33
8.10. Water level control 36
8.11. Automatic cabin night-drying program 37
8.12. For longer breaks in operation 37
8.13. Pre-settings 37

9. Troubleshooting 38

9.1. Interior lighting does not work 38
9.2. Changing the clock battery 38
9.3. Changing fuses 38
9.4. Error messages 39
9.5. Messages in the display 40

10. Cleaning 41

11. Maintenance 41

12. Disposal 41

13. Technical data 42

1. About this instruction manual

Read these instructions for installation and use carefully and keep them within reach of the sauna control unit. This ensures that you can refer to information regarding your safety and regarding operation at any time.

These installation and operating instructions can also be found in the downloads section of our website: www.sentiotec.com/downloads.

Symbols used for warning notices

In these instructions for installation and use, a warning notice located next to an activity indicates that this activity poses a risk. Always observe the warning notices. This prevents damage to property and injuries which could, in the worst case, be fatal.

The warning notices contain keywords, which have the following meanings:

DANGER!
Serious or fatal injury will occur if this warning notice is not observed.

WARNING!
Serious or fatal injury can occur if this warning notice is not observed.

CAUTION!
Minor injuries can occur if this warning notice is not observed.

ATTENTION!
This keyword is a warning that damage to property can occur.

Other symbols

This symbol indicates tips and useful information.

2. Important information for your safety

The CK 31 sauna control unit has been produced in accordance with the applicable safety regulations for technical units. However, hazards may occur during use. Therefore adhere to the following safety information and the specific warning notices in the individual chapters. Also observe the safety information for the devices connected.

2.1. Intended use

The CK 31 sauna control unit is used exclusively for operating and controlling the sauna functions in accordance with the technical data.

The CK 31 sauna control units may only be used for operating and controlling 3 heating circuits with a maximum heating capacity of 3.5 kW per heating circuit. The maximum evaporator capacity totals 3.5 kW.

Any use exceeding this scope is considered improper use. Improper use can result in damage to the product, in severe injuries or death.

2.2. Safety information for the installer

- Installation may only be performed by a qualified electrician or similarly qualified person. Work on the sauna control unit may only be performed when the power has been disconnected.
- An all-pole disconnecting device with full cut-off compliant with overvoltage category III must be fitted on-site.
- The sauna control unit must be installed outside the sauna room at a height of approx. 1.70 m or in accordance with the recommendation issued by the sauna manufacturer. The ambient temperature must be within a range spanning -10 °C to +40 °C.
- The heater sensor must be attached in a way that it is not affected by a flow of air.
- The heater supply cable must have a minimum cross-section of 2.5 mm^2 and be temperature resistant up to 150 °C.
- Also comply with the regulations applicable at the installation location.
- For your own safety, consult your supplier in the event of problems that are not explained in sufficient detail in the installation instructions.

2.3. Safety information for the user

- The sauna control unit must not be used by children under 8 years old.
- The sauna control unit may be used by children above 8 years old, by persons with limited psychological, sensory or mental capabilities or by persons with lack of experience/knowledge only when:
  - They are supervised.
  - Tthey have been shown how to use the device safely and are aware of the hazards that could occur.
- Children must not play with the sauna control unit.
- Children under 14 years of age may only clean the sauna control unit if they are supervised.
- For health reasons, do not use the sauna when under the influence of alcohol, medication or drugs.
- Make sure that no flammable objects have been placed on the sauna heater before the sauna control unit is switched on.
- Make sure that no flammable objects have been placed on the sauna heater before you activate the pre-set timer function.
- For your own safety, consult your supplier in the event of problems that are not described in sufficient detail in the operating instructions.

3. Product description

3.1. Scope of delivery

- Sauna control unit
- Heater sensor with integrated excess temperature fuse (F1)
- Sensor wires
- Installation material

3.2. Optional accessories

- Bench sensor (item number: O-F2)
- Humidity temperature sensor (item number: O-FTS2)
- Power booster (item number: O-S2-18 / O-S2-30)
- Safety shut-off (item number: HT-SWL)

NOTE – optional accessories:
The F2 sensor, or alternatively the FTS 2 humidity temperature sensor, must be ordered separately, otherwise the sauna control unit is not operational.

3.3. Product functions

The CK 31 sauna control unit features the following functions:

- Regulation of combi sauna heaters with a heating output of up to 10.5 kW and an evaporation output of up to 3.5 kW.
- A power booster allows the maximum contact rating to be increased from 10.5 kW to 18 kW or 30 kW.
- Intensity regulation of a fan (up to 100 W).
- Pre-set time function (up to 23 hours 59 minutes)
- Automatic heating period limiter
  The sauna control unit shuts down automatically after the maximum heating period for safety reasons. The maximum heating period can be set to 6 h, 12 h, 18 h or 24 h.

- Post-drying programme
  Once climate mode has finished, the post-drying programme starts automatically to prevent mould or rot from forming in the sauna room. The post-drying phase can last up to 85 minutes. The cabin temperature is regulated and the fans run at different speeds.
- Excess temperature fuse
  The excess temperature fuse is installed in the housing for the heater sensor. Should the sauna heater continue heating after reaching the preferred temperature due to a defect, the excess temperature fuse switches off at a temperature of approx. 139 °C above the sauna heater.

3.4. Sauna operating modes

The CK 31 sauna control unit provides two operating modes, sauna mode and climate mode.

Sauna mode

Dry heat is provided in sauna mode. The temperature in the room is high (80 to 100 °C) The humidity level of maximum 10% is low. The indicator lights [4], [5] and [12] - [16] are red during sauna operation.

Climate mode

The evaporator operates along with the sauna heater in climate mode. The temperature in the sauna room is lower (approx. 40 to 65 °C) than in sauna mode, with the relative humidity being considerably higher, spanning 35% to approximately 70%. The maximum humidity level which can be set depends on the temperature of the sauna. The higher the sauna temperature, the lower the maximum humidity level which can be set. The indicator lights [4], [5] and [11] - [16] are green during climate mode.

3.5. Sensor operating modes

The sauna control unit is operator by two sensors. A temperature sensor (bench sensor, F2) or a humidity sensor (FTS2) can be used as the second sensor.

Mode with bench sensor (F2)

In two-sensor mode with bench sensor, a second temperature sensor (bench sensor) is installed above the rear sauna bench. The sauna control unit displays the temperature measured by the bench sensor as the actual temperature.

In two-sensor mode with bench sensor, the humidity is timed. Only the set value for the humidity level (in % of relative humidity) is displayed by the sauna control unit. The actual humidity level in the sauna room when humidity is timed depends on the size of the room and the evaporator capacity, and may deviate from the set value.

Mode with humidity temperature sensor (FTS2)

When a humidity temperature sensor is used in two-sensor mode, the sauna control unit displays the temperature which is measured by the humidity temperature sensor as the actual temperature.

In two-sensor mode with humidity temperature sensor, the evaporator is regulated in accordance with the humidity level measured in the sauna room. The actual value for the humidity level (in % of relative humidity) is displayed by the sauna control unit.

4. Installation

4.1. Installing the sauna control unit

Note **Fig. 1** (figures chapter)

ATTENTION!
Damage to the unit
The sauna control unit is protected against jets of water, however direct contact with water could still damage the unit.

- Install the sauna control unit in a dry place at which a maximum humidity of 95% is not exceeded.

ATTENTION!
Sources of interference can have a negative effect on signal transmission

- Lay all sensor wires separately from other mains wires and control wires.
- Protect wires with only one layer of insulation by using a pipe (double insulation).

Observe the following points when installing the sauna control unit:

- The sauna control unit must be installed outside the sauna room or in accordance with the recommendation issued by the sauna manufacturer.
- The ambient temperature must be within a range spanning -10 °C to +40 °C.
- The sensors may only be connected using the sensor wires provided with the unit, which are heat-resistant up to 150 °C.

EN

The sensor wires may be extended under the following conditions:

- When a silicon wire resistant to temperatures up to 150 °C is used.
- The minimum cross-section of the wire is 0.5 mm^2.
- The length of the heater sensor wires may NOT exceed 10 m.

The sauna control unit is installed outside the sauna cabin or according to the recommendation of the cabin manufacturer. The electrical supply is a fixed connection. (Observe **Fig. 1**)

1. Gently press in lock [3] and remove housing cover [4].
2. Screw in cross-head screw for the upper mounting hole [1] until a distance of 7 mm to the sauna wall (see detail).
3. Suspended housing lower part [2] in position [1] onto the mounted cross-head screw.

4.2. Installing the heater sensor F1 with excess temperature fuse

Note **Fig. 4** (figures chapter):

- The heater sensor must be installed on the rear of the heater, above the middle of the sauna heater. An interval of approx. 15 cm to the roof of the sauna room must be maintained.
- The heater sensor must be attached in a way that it is not affected by a flow of air.

1. Lay the two 2-pin heater sensor wires in the wall of the sauna room, leading them to the heater sensor installation location and affix the heater sensor wires using wire clips.
2. Pull the two half-shells [1] of the heater sensor apart.
3. Connect the four connectors for the heater sensor wire [5] in accordance with **Fig. 4**.
4. Place the connection panel [2] crossways in the heater sensor half-shells.
5. Place the two half-shells together, screw them together using the two Phillips-head screws [3] (9 mm) and check whether the heater sensor has been securely closed.
6. Install the heater sensor on the rear of the heater using the two wood screws enclosed [6] (16 mm).

4.3. Installing bench sensor F2 (optional)

Observe **Fig. 5**.

The bench sensor must be installed on the wall of the sauna room, above the rear bench seat. An interval of approx. 15 cm to the roof of the sauna room must be maintained.

1. Lay the two 2-pin bench sensor wires in the wall of the sauna room, leading them to the bench sensor installation location and affix the bench sensor wires using wire clips.
2. Pull the two half-shells of the bench sensor apart.
3. Connect the two connectors for the bench sensor wire to the two middle terminals on the connection panel.
4. Place the connection panel crossways in the bench sensor half-shells.
5. Place the two half-shells together and screw them together using the two Phillips-head screws (9 mm).
6. Check whether the bench sensor has been securely closed.
7. Install the bench sensor on the wall of the sauna room using the two wood screws enclosed (16 mm). Maintain an interval of 15 cm to the roof of the sauna room.

4.4. Installing the humidity temperature sensor FTS2 (optional)

Observe **Fig. 6**.

The humidity temperature sensor must be installed on the wall of the sauna room above the rear bench seat. A distance of approx. 15 cm to the roof of the sauna must be maintained.

To install the humidity temperature sensor, perform the following steps:

1. Lay the two 5-pin bench sensor wires in the wall of the sauna room, leading them to the humidity temperature sensor installation location and affix the sensor wires using wire clips.
2. Install the humidity temperature sensor to the wall of the sauna room using the two wood screws enclosed (16 mm). Maintain an interval of 15 cm to the roof of the sauna room.

5. Electrical connection

Observe **Fig. 2** and **Fig. 7** (figures chapter)

ATTENTION!
Damage to the unit

- The sauna control unit may only be used for operating and controlling 3 heating circuits with a maximum heating capacity of 3.5 kW per heating circuit. The maximum evaporator capacity totals 3.5 kW. Optionally with an additional power module the switching capacity can be increased from 10.5 kW to 18 kW / 30 kW.

Observe the following points when connecting the power to the sauna control unit:

- Installation may only be performed by a qualified electrician or similarly qualified person.

☞ Please observe that in the event of a guarantee claim, a copy of the bill from the electrician performing the work must be presented.

- Work on the sauna control unit may only be performed when the power has been disconnected.
- There must be a fixed connection for the electrical power supply.
- An all-pole disconnecting device with full cut-off compliant with overvoltage category III must be fitted on-site.
- Before installing the sauna control unit, take note of the requirements in the installation and operation manual of the sauna heater manufacturer. The sauna control unit has a connection area for extra-low voltage [4] and a connection area for 230 V connections [18] (**Fig. 2**).
- Observe the connection diagram (**Fig. 7**).
- Clamp all earth conductors to the earth conductor panel [13] (**Fig. 2**).

5.1. Connecting the supply line, heater

- Guide the supply and heating system lines through the installation openings [14], [15] (connection area for 230 V / 400 V I) into the housing lower part [1] and connect according to the circuit diagram [7] to the terminal [19] with a maximum tightening torque of 1.2 Nm.

5.2. Connecting the evaporator

- Guide the evaporator lines through the installation opening 9 (connection area for 230 V / 400 V 18) into the housing lower part 1 and connect according to the circuit diagram (**Fig. 7**) to the terminal 19 with a maximum tightening torque of 1.2 Nm.

5.3. Connecting the light

- Guide the light lines through the installation opening 17 (connection area for 230 V / 400 V 18) into the housing lower part 1 and connect according to the circuit diagram (**Fig. 7**) to the terminal 20 (as described in subsections in 3).

5.4. Connecting the fan (optional)

- Guide the fan lines through the installation openings 17 (connection area for 230 V / 400 V 18) into the housing lower part 1 and connect according to the circuit diagram (**Fig. 7**) to the terminal 20.

5.5. Connecting the optional power enhancement

- Guide the line for the connection to terminals ST1, ST2, ST3 of the power enhancement through installation opening 16 (connection area for 230 V / 400 V 18) into the housing lower part 1 and connect according to the installation instructions of the power enhancement.

EN

5.6. Connecting heater sensor F1

1. Guide the wires for the heater sensor through the cable bushing 8 into the low-voltage connection area 4.
2. Connect the red wires for the heater sensor to the terminals labelled “**r-r**” in terminal strip 3.
3. Connect the white wires for the heater sensor to the terminals labelled “**w-w**” in terminal strip 3.

5.7. Installing bench sensor F2 (optional)

1. Guide the wires for the bench sensor through the cable bushing [8] into the low-voltage connection area [4].
2. Connect the wires for the bench sensor to the terminals labelled “**sw-br**” in terminal strip [3].

5.8. Installing humidity temperature sensor FTS2 (optional)

1. Guide the wires for the sensor through the cable bushing [8] into the low-voltage connection area [4].
2. Connect the wires for the temperature sensor lines to the terminals labelled “**sw-br**” in terminal strip [3].
   a. Connect the black wire to terminal “**sw**”.
   b. Connect the brown wire to terminal “**br**”.
3. Connect the wires for the humidity sensor to the terminals labelled “**or-rt-gn**” in terminal strip [2].
   c. Connect the orange wire to terminal “**or**”.
   d. Connect the red wire to terminal “**rt**”.
   e. Connect the green wire to terminal “**gn**”.

5.9. Finishing the installation

- Screw two cross-head screws into the lower fastening holes [5] (**Fig. 2**).
- Ensure that the sauna control unit is fitted securely.
- Place the control panel onto the housing lower part. To do so, insert tabs into the two lateral holders and press onto the housing lower part until the stop position.
- Place the housing cover onto the housing lower part, swivel downward and press until it clicks audibly.

6. Performing tests

The following tests must be performed by a certified electrical fitter.

WARNING!
The following tests must be performed with the power supply switched on. There is a danger of electric shock.
- NEVER touch live parts.

1. Check the contact of the earth conductors on the earth conductor terminal.
2. Check the excess temperature fuse on the heater sensor F1.
   a. Switch on the sauna control unit.
   b. Open the heater sensor and disconnect one of the two red wires for the heater sensor.
      ► A recurring warning tone sounds, “Err1” appears in the display.
      ► The control unit switches off the heater.
   c. Switch off the sauna control unit.
   d. Reconnect the red wire for the heater sensor.
   e. Now disconnect one of the white wires for the heater sensor.
   f. Switch on the sauna control unit.
      ► A recurring warning tone sounds, “Err4” appears in the display.
      ► The control unit switches off the heater.
   g. Switch off the sauna control unit.
   h. Reconnect the white wire for the heater sensor.

EN

3. Check the phase circuit for sauna mode L1, L2, L3 is connected to U, V, W.
4. Check the phase circuit for evaporator mode L1, L2, L3 is connected to U, V1, W.
5. Check the maximum permissible heating output of 3.5 kW per phase on the sauna control unit.
6. When there is an optional power booster:
   a. Check the control wires ST1, ST2 and ST3.
   b. Check the maximum permissible heating output of 3 kW per phase on the power booster S2-18.
   c. Check the maximum permissible heating output of 7 kW per phase on the power booster S2-30.

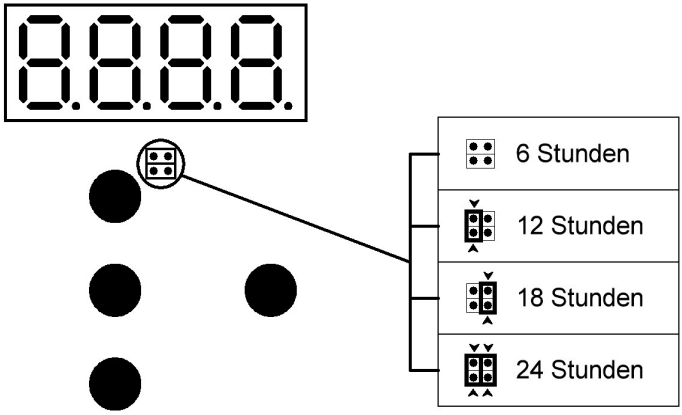
7. Starting up

7.1. Setting the heating period limit

Setting the heating period limit

The maximum heating period is set to 6 hours as standard. The sauna control unit shuts down automatically after the maximum heating period for safety reasons.

Using the 2 x 2-pin connector on the top control board, the maximum heating duration can be set to 12, 18 or 24 hours. The jumpers required to do so can be ordered from us (O-JUMP).



7.2. Settings in the Options menu

To access the Options menu, press simultaneously the *UP/DOWN* [8] and START/STOP [7] buttons and hold them down while turning the control unit on using the ON/OFF switch [1].

► The following appears in display [6]: _ **0** _ _

The Options menu has 3 menu items, and each of these menu item has its own sub-items. The first number displayed determines the first menu item. Using the *UP/DOWN buttons* [8] you can select the desired menu item. To confirm press the button START/STOP [7]

► A new zero now appears in display [6]: _ **0 0** _

You are now in the submenu. Here you can select the option that will be changed. To go back a step, press and hold the *"UP" or "DOWN"* button until a horizontal line appears in display [6]. To confirm press the button START/STOP [7].

Overview of the individual menu items:
(The number in parenthesis indicates the default factory setting)

Menu item 0 - Adjustment
Submenu: **0** - Temperature adjustment F2 (actual value) +/-15 °C at 90 °C (5)

Menu item 1 - Control parameters
Submenu: **0** - P component of the controller from 0-255 (17)
Submenu: **1** - I component of the controller from 0-255 (48)
Submenu: **3** - Relay control: rolling =0, synchronous =1 (0)

EN

Menu item 2 - Options (message relay REL/REL)
Submenu: **0** - 0 = message relay deactivated (0)
1 = Collective error (ErrX)
2 = AC operation (relay “On”)
3 = AC operation + drying (relay “On”)
4 = Drying (relay “On”)
5 = Sauna operation (relay “On”)
6 = Target temperature reached (relay “On”)
8 = Collective error (ErrX or “Fill”)

To change a setting, press the PROG/OK button [9]. The last set value now flashes in the display. Use the *“UP” or “DOWN”* button to select the desired value. To confirm the selection, press the PROG/OK button [9]. Then turn off the controller using the ON/OFF switch [1].

8. Operation

Note **Fig. 8** in the figures chapter.

8.1. Switching on the light

The light in the sauna room can be switched on and off independently of the ON/OFF switch [1].

To switch the light on or off on the power unit, press the light switch [2].

8.2. Switching on the sauna control unit

WARNING!
Risk of fire
Flammable objects that are placed on the sauna heater could ignite and cause fires.

- NEVER place flammable objects on the sauna heater.
- Make sure that NO flammable objects have been placed on the sauna heater before the sauna control unit is switched on.

Press the ON/OFF switch 1, to switch on the sauna control unit.

- ► The indicator lights 12 - 15 go on for approximately 5 seconds.
- ► The TIME 16 indicator goes on.
- ► The time appears in the display 6.
- ► The indicator light of the last selected bath type SAUNA 17 or CLIMA 10 goes on.

8.3. Setting options

1. **Heating start = indicator light START 15:**
   to set the automatic start of heating
   for a time from 0 - 24, e.g. [18:00]

2. **Heating time = indicator light TIME 14:**
   to set the heating duration
   e.g. [02:30] hours and minutes

3. **Temperature = indicator light TEMP 13:**
   the temperature of
   10 - 110 °C in sauna mode
   and
   10 - 80 °C in clima mode
   e.g. Sauna mode [95 °C]

4. **Fan speed = indicator light VENT 12:**
   fan speed of 0 - 100%, e.g. [50%]

5. **Relative humidity = indicator light CLIMA 11:**
   the relative humidity of 10 - 80%, e.g. [70%]

EN

The settings can be changed when using the sauna and clima modes. Sauna operation is automatically stopped after a specified heating duration. In clima mode, a drying program (DRY) is performed after the heating duration.

Note: What is the target value or the actual value?
Target value = is the value that you set and would like to have.
e.g. 90 °C
Actual = is the current value in the cabin.
e.g. 85 °C

8.4. Selecting menu items

Using the Up/Down [8] button, you can move up and down through the various menu items.

If you have selected a menu function, press the PROG button [9]. The display [6] now starts to flash. When flashing, you can use the UP/DOWN [8] buttons to change the value. Once you have set the desired value, press the PROG/OK button [9] again. The value is applied and the display [6] stops flashing. Holding the UP/DOWN [8] buttons down when the display is flashing will cause the value to start to change rapidly.

Using the START/STOP button [7], you can start direct operation and stop it again later.

Tip rapid change for input values!
After holding the UP/DOWN buttons [8] for approximately 5 seconds, the input values start to change rapidly.

8.5. Entering the time

The sauna control unit is completely disconnected from the mains using the operation switch [1]. The saved settings and the time are retained by an internal battery. After putting the sauna control unit into operation for the first time, the current time must be set.

1. Switching on the sauna control unit

Press ON/OFF switch [1]:

- The indicator lights [12] - [15] go on for approximately 5 seconds.
- The TIME [16] indicator goes on. (e.g. 12:00): **12:00**
- The indicator light of the last selected bath type SAUNA [17] or CLIMA [10] goes on.

2. Setting the current time [0 - 24]

The TIME menu item must be activated: The indicator light [14] goes on.

a) Press the PROG/OK [9] button:

- In the display [6] flashes: **12:00** or the previously set time.
- The display [6] flashes for 20 seconds, and the setting must be started within this time, otherwise setting mode will terminate and it must be selected again.

b) Using the UP/DOWN buttons [8], set the desired value, e.g. [18:00].

c) Press the PROG/OK [9] button:
The display [6] stops flashing. The time has been set.

EN

8.6. Sauna mode: Manual operation - quick start

1. Switching on the sauna control unit

Press ON/OFF switch [1].
The indicator lights [12] - [15] go on for approximately 5 seconds.

- The indicator light of the last selected bath type SAUNA [17] or CLIMA [10] goes on.
- In the display [6] the current time appears, (e.g.16:30): **16:30**

2. Setting sauna mode

Press the sauna button [17].

- The indicator light of the sauna button [17] goes on.
- In the display [6] the current time is displayed.

3. Entering the heating duration (00:00 - 6:00)

- Press the UP/DOWN buttons [8] until the indicator light TIME [14] goes on:

  In the display [6] appears (in standby): **STOP**
  or the remaining heating time.

- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] flashes: **06:00**
  or the last set value.

- Using the UP/DOWN buttons [8], set the desired value, e.g. [02:30]:

  In the display [6] flashes: **02:30**

- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] appears (in standby): **STOP**
  or the newly set value during heating operation.
  The heating duration has been set.

4. Starting the sauna control

- Press the START/STOP [7]:
  In the display [6] appears the remaining

  heating duration, e.g. **02:30**
  Heating starts.
  The indicator light [4] goes on.

5. Viewing/changing settings

During sauna operation, you can view or change all temperature, heating duration or fan settings.

Changing target values

1. Press the PROG/OK [9] button: In the display [6] the corresponding current set value flashes.
2. Using the UP/DOWN buttons [8], set the desired value.
3. Press the PROG/OK [9] button: The new setting has been made.

6. Switching the sauna control off

a) Manual

Press the START/STOP [7]: Sauna heating turns off.

The indicator light HEATING [4] goes out.

The control unit is in standby.

b) Automatic

After the set heating duration expires (see Chapter **“Entering the heating duration (00:00 - 6:00)”**), the sauna control unit automatically switches heating off.

– A tone sounds continuously for 10 seconds.
– The indicator light HEATING [4] goes out.
– The control unit is in standby mode.

EN

8.7. Sauna mode: Automatic mode

1. Switching on the sauna control unit

- Press ON/OFF switch [1].
  The indicator lights [12] - [15] go on for approximately 5 seconds.
  The indicator light of the last selected
  bath type SAUNA [17] or CLIMA [10] goes on.

  The current time appears in the display [6] (e.g.16:30): **16:30**

2. Setting sauna mode

- Press the sauna button [17].
  The indicator light of the sauna button [17] goes on.
  In the display [6] the current time is displayed.
  The indicator light AUTOMATIC [5] is not on.

3. Selecting the start of heating [00:00 - 23:59]

WARNING
Risk of fire
Flammable objects that are placed on the sauna heater could ignite and cause fires.
- NEVER place flammable objects on the sauna heater.
- Make sure that NO flammable objects have been placed on the sauna heater before you activate automatic mode.

- Press the UP/DOWN buttons [8] until the indicator light
  START goes on:

- The following appears in display [6]: **OFF**
  or the last set value.

- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] flashes: **OFF**
  or the last set value.
  Using the UP/DOWN buttons [8], the desired value is entered, e.g. [18:00]:

  In the display [6] flashes: **18:00**
  Press the PROG/OK [9] button:

  The following appears in display [6]: **18:00**
  The indicator light AUTOMATIC [5] goes on.
  The automatic start of heating has been set.

Tip - deactivating the start of heating:
To switch off the automatic heating start up, turn the ON/OFF [1] switch off and then back on. The indicator light AUTOMATIC [5] goes off or actuate the operating mode SAUNA [17] or CLIMA [10] again. The indicator light AUTOMATIC [5] switches off.

4. Entering the heating duration (00:00 - 6:00)

EN

- Press the UP/DOWN buttons [8] until the indicator light TIME [14] goes on:

  In the display [6] appears (in standby): **STOP**
  or the remaining operating time during heating.

- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] flashes: **06:00**
  or the last set value.

- Using the UP/DOWN buttons [8], the desired value is entered, e.g. [02:30]:

  In the display [6] flashes: **02:30**

- 4. Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] appears (in standby): **STOP**
  or the newly entered heating duration during heating.
  The heating duration has been set.

5. 7.5 Entering the temperature (10 - 110°C)

- Press the UP/DOWN buttons [8] until the indicator light TEMP [13] goes on:
  In the display [6] the current sauna inside temperature appears, e.g. [22° C]: **22°**
- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] the last set temperature flashes, e.g. [90° C]: **90°**
- Using the UP/DOWN buttons [8], set the desired value, e.g. [95°C]:

  In the display [6] flashes: **95°**
- Press the PROG/OK [9] button:
  In the display [6] the current sauna inside temperature appears again, e.g. [22° C]: **22°**
  The temperature has been set.

6. Setting the fan [0 - 100% = P]

0 = off / 100 = max.

- Press the UP/DOWN buttons [8] until the indicator light VENT [12] goes on:

  The following appears in display [6]: **60 P**
  or the last set value.
- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] flashes: **60 P**
  or the last set value.

- Using the UP/DOWN buttons [8], set the desired value, e.g. [50%]:

  In the display [6] flashes: **50 P**
- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] the set fan output appears: **50 P**
  The fan speed has been set.

7. Viewing/changing settings

During sauna operation, you can view or change all temperature, heating duration or fan settings.

a) Viewing/changing target values

- Press the PROG/OK [9] button: In the display [6] the corresponding current set value flashes.
- Using the UP/DOWN buttons [8], enter the desired value or view the set value:
- Press the PROG/OK [9] button: The new setting has been made.

b) Manually turning the program off

- During heating:

Press the START/STOP [7]:

  – Sauna heating turns off.
  – The indicator light HEATING [4] goes out.
  – The control unit is in standby mode.

EN

c) Automatic shutdown

- After the set heating duration expires, the sauna control unit automatically switches heating off.
  - A tone sounds continuously for 10 seconds.
  - The indicator light HEATING [4] goes out.
  - The control unit is in standby mode.

8. After automatic mode

Automatic heating mode (see Chapter “Setting sauna mode”) is always only activated once for safety reasons. If you want activate the sauna control unit again with the same settings.

- Press the UP/DOWN buttons [8] until the indicator light Start [15] goes on.

  The display [6] shows. **OFF**
  or the last set start time.

- Press the PROG/OK [9] button once:
  In the display [6] the automatic start time flashes.
- Press the PROG/OK [9] button once:
  The display [6] stops flashing.
  The indicator light AUTOMATIC [5] goes on.
  The preselected operating mode SAUNA [17] or CLIMA [10] is activated.

If you want to reactivate the sauna control unit with modified settings:
see Chapter **8.7. Sauna mode: Automatic mode**

9. Activating automatic mode

In addition to Chapter “After automatic mode”, there is another way to activate automatic mode with the set values.

- Press the SAUNA [17] button for sauna mode or
  Press the CLIMA [10] button for clima mode and hold for 3 seconds.
  The indicator light AUTOMATIC [5] goes on.

8.8. Climate mode: Manual operation - quick start

1. Switching on the sauna control unit

- Press ON/OFF switch [1].
  The indicator lights [12] - [15] go on for approximately 5 seconds.
  The indicator light of the last selected bath type SAUNA [17] or CLIMA [10] goes on.

  In the display [6] the current time appears (e.g. 16:30): **16:30**

2. Setting climate mode

- Press clima button [10].
  The indicator light of the clima button [10] goes on and the indicator light of the sauna button [17] goes off.
  The indicator lights [12] - [15] go on for approximately 5 seconds.
  The current time then appears in the display [6].
- Press the START/STOP [7].
  Heating is started immediately with the pre-programmed temperature value of 50 °C, or the last set temperature; the heating process begins immediately.

EN

3. Entering the heating duration (00:00 - 6:00)

- Press the UP/DOWN buttons [8] until the indicator light TIME [14] goes on:

  The following appears in display [6]: **STOP**
  when the control unit has not yet been started.

- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] flashes: **06:00**
  or the last set value.

- Using the UP/DOWN buttons [8], the desired value is entered, e.g. [02:30]:

  In the display [6] flashes: **02:30**

- Press the PROG/OK [9] button:

  The following appears in display [6]: **STOP** in standby or **02:30**
  when the heating duration during heating operation has been changed.

  The heating duration has been set.

8.9. Climate mode: Automatic

1. Switching on the sauna control unit

- Press ON/OFF button [1].
  The indicator lights [11] - [15] go on for approximately 5 seconds.
  The indicator light of the last selected bath type SAUNA [17] or CLIMA [10] goes on.

  In the display [6] the current time appears (e.g. 16:30): **16:30**

2. Setting climate mode

- Press clima button [10].
  The indicator light of the clima button [10] goes on.
  The current time appears in the display [6].

3. Selecting the start of heating [00:00 - 23:59]

WARNING
Risk of fire
Flammable objects that are placed on the sauna heater could ignite and cause fires.
- NEVER place flammable objects on the sauna heater.
- Make sure that NO flammable objects have been placed on the sauna heater before you activate automatic mode.

EN

- Press the UP/DOWN buttons [8] until the indicator light START [15] goes on:

  The following appears in display [6]: **OFF**
  or the last set value.

- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] flashes: **OFF**
  or the last set value.

- Using the UP/DOWN buttons [8], the desired value is entered, e.g. [18:00]:

  In the display [6] flashes: **18:00**

- Press the PROG/OK [9] button:

  The following appears in display [6]: **18:00**
  The indicator light AUTOMATIC [5] goes on.
  The automatic start of heating has been set.

Tip - deactivating the start of heating:
To switch off the automatic heating start up, turn the ON/OFF [1] switch off and then back on. The indicator light AUTOMATIC [5] goes off or actuate the operating mode SAUNA [17] or CLIMA [10] again. The indicator light AUTOMATIC [5] switches off.

4. Entering the temperature (10 - 80 °C)

Press the UP/DOWN buttons [8] until the indicator light **TEMP** [13] goes on:
In the display [6] the current sauna inside temperature appears, e.g. [22 °C]: **22°** or the last set value.

- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] flashes: **50°** or the last set value.

- Using the UP/DOWN buttons [8], the desired value is entered, (min. 10 °C - max. 80 °C) e.g. [65 °C]:

  In the display [6] flashes: **65°**

- Press the PROG/OK [9] button:
  In the display [6] the current sauna inside temperature appears again, e.g. [22 °C]: **22°**

  The temperature has been set.

5. Setting the fan [0 - 100% = P] 0 = off / 100 = max.

- Press the UP/DOWN buttons [8] until the indicator light VENT [12] goes on:

  The following appears in display [6]: **60 P**
  or the last set value.

- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] flashes: **60 P**
  or the last set value.

- Using the UP/DOWN buttons [8], set the desired value, e.g. [50%]:

  In the display [6] flashes: **50 P**

- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] the set fan value appears: **50 P**
  The change to the fan speed has been set.

Note - when no fan is installed:
select the setting 0 P = OFF.

EN

6. Setting the relative humidity

- 1. Press the UP/DOWN buttons [8] until the indicator light CLIMA [11] goes on:
  In the display [6] the current relative humidity in the cabin appears, e.g. [15 H]:

  15 H

- Press the PROG/OK [9] button:

  In the display [6] flashes: **50 H**
  or the last set value.

- Using the UP/DOWN buttons [8], the desired value is entered, (min. 10 °C - max. 80 °C) e.g. [50%]:

  In the display [6] flashes: **50 H**
- Press the PROG/OK [9] button:
  In the display [6] the characteristic relative humidity in the cabin appears, e.g. [15 H]: **15 H**
  The new set value for the relative humidity has been set.

Note - beep
If a signal tone sounds after the temperature is entered and the indicator light TEMP [13] goes on, please note the following: The functions temperature [13] and the relative humidity [11] depend directly on one another. To comply with safety regulations, the device issues a signal tone and automatically selects the maximum possible value of the interdependent functions.

8.10. Water level control

1. The control unit has the option of automatic water level monitoring for clima mode. If there is too little water in the evaporator (approx. 1 L), a warning tone is emitted repeated and the text **FILL** appears in display [6]. At the same time, the evaporator automatically switches off.
   ► Add water.
   ► The **FILL** message disappears after a short period.

Note
A requirement, however, is that the evaporator has the necessary signal output for this function. Operation without this function is also possible.

8.11. Automatic cabin night-drying program

The cabin night-drying program starts automatically after the clima operation ends, drying the cabin:

Note
It is recommended for night drying that you observe the corresponding operating instructions of the cabin manufacturer. In general, the night-drying program should not be ended prematurely, as this can lead to damage to the cabin (e.g. mould and rot).

After the clima operation ends, the night-drying program starts automatically. The night-drying phase can last up to 85 minutes. The cabin temperature is regulated and the fans run at different speeds. After the drying program ends, the display 6 switches to standby.

8.12. For longer breaks in operation

Turn the ON/OFF switch 1 of the control unit off.

8.13. Pre-settings

You will receive your control unit with factory pre-sets. The corresponding values of the functions can be found in the following table:

Sauna mode:	
Start of heating	OFF no setting
Heating duration	6 hours
Temperature	90 °C
Fan	60 P
Clima mode:	
Start of heating	OFF no setting
Heating duration	6 hours
Temperature	50 °C
Fan	60 P
Clima	50 H

EN

9. Troubleshooting

9.1. Interior lighting does not work

- Turn off switch [2].
- Turn off main fuses of the control unit in the fuse box.
- Replace light bulb.
- Turn on main fuses and press switch [2].

9.2. Changing the clock battery

Note **Fig. 8** in the figures chapter.

WARNING!
Electric shock
Before opening the housing cover, disconnect all poles of the sauna control unit and secure against reconnection.

1. Remove housing cover [5] according to “4.1. Installing the sauna control unit” on page 11 .
2. Carefully pull operating unit [1] from the housing lower part [6].
3. Replace battery (type CR2032) [8] for clock on upper board (**Fig. 3**).
4. Insert tabs [2] of the operating unit [1] into the two lateral holders [3] and carefully press onto the housing lower part [6] to the stop position.
5. Place the housing cover onto the housing lower part [1], swivel downward and press until it clicks audibly. Check the fit of the control unit.

9.3. Changing fuses

Note **Fig. 8** in the figures chapter.

WARNING!
Electric shock
Before opening the housing cover, disconnect all poles of the sauna control unit and secure against reconnection.

1. Remove housing cover [5] according to “4.1. Installing the sauna control unit” on page 11 .
2. Carefully pull operating unit [1] from the housing lower part [6].

3. Replace fuse for the interior lighting (microfuse 5 x 20 T2.0 A/ 250 V) 9, or fuse for fan (sub-miniature fuse TR 5 - T 1.0 A/ 250V) 7, or fuse for the electronics of the device (microfuse 5 x2 0 T630 mA/ 250 V) A (**Fig. 3**).
4. Insert tabs 2 of the operating unit 1 into the two lateral holders 3 and carefully press onto the housing lower part 6 to the stop position.
5. Place the housing cover 5 onto the housing lower part 6, swivel downward and press until it clicks audibly. Check the fit of the control unit.

9.4. Error messages

An error message indicates an electrical malfunction in the system. The sauna control unit is no longer operational.

Error	*Description*	*Cause / rectification*
ERR 1	Excess temperature F1 defective	See point **“6. Performing tests” on page 17**
ERR 3	Break in sensor line F1	See point **“6. Performing tests” on page 17**
ERR 4	Short-circuit F1	Check the sensor lines and the terminals
ERR 5	Short circuit FTS2 / F2 (temperature sensor)	Check the sensor lines and the terminals
ERR 6	Line interruption FTS2 / F2 (temperature sensor)	Check the sensor lines and the terminals
ERR 7	Line interruption FTS2 (humidity sensor) or F2 is not recognized	Check the sensor lines and the terminals; restart the control unit, press PROG/OK button for 30 seconds
ERR 8	Short circuit FTS2 (humidity sensor)	Check the sensor lines and the terminals

EN

9.5. Messages in the display

1. LL in the display

The following appears in display 6: **LL**

Interior temperature is below 10 °C.

2. HH in the display

The following appears in display 6: **HH**

Interior temperature is above 115 °C.

- If this message appears once, the sauna control unit can continue to be operated safely.
- The sauna control unit will automatically regulate the temperature down.

If the message **HH** appears repeatedly, the sauna control unit is no longer ready for operation:

1. Turn off main fuses of the sauna control unit in the fuse box.
2. Inform customer service or an electrician.
3. Mark the control unit as defective.

3. FILL in the display

The following appears in display 6: **FILL**

Water level monitoring! Fill water (see Chapter **8.10**).

4. Maximum heating duration

For safety reasons, the maximum heating duration for private sauna cabins is limited to 6 hours. The heating will switch off automatically.

10. Cleaning

CAUTION - DAMAGE TO DEVICE:
The control unit should not be doused with water or cleaned with too much moisture. For cleaning use a slightly damp
cleaning cloth that has some mild soap solution (detergent).

11. Maintenance

- The control unit is maintenance-free.
- For commercial use, the control unit must be serviced and inspected according to the current accident prevention regulations.

12. Disposal

- Please dispose of packaging materials in accordance with the applicable disposal regulations.
- Used devices contain reusable materials and hazardous substances. Therefore, do not dispose of your used device with household waste, but do so in accordance with the locally applicable regulations.

13. Technical data

Ambient conditions:

Storage temperature:	-25 °C to + 70 °C
Ambient temperature:	-10 °C to + 40 °C
Relative humidity:	max. 95%

Control unit:

Dimensions:	245 x 220 x 85 mm
Switched voltage / three-phase 3N:	400 V
Frequency:	50 / 60 Hz
Switching capacity / heating:	3 x 3.5 kW
Switched current per phase/heater:	16 A
Contact rating/evaporator:	3.5 kW
Switched current/evaporator:	16 A
Rated voltage:	230 V
Protection type (protected against jets of water):	IPX 4

Connection to the mains supply as fixed wiring (fixed connection).

Light:

Switched current:	2 A

Fan:

Switched current:	230 V, 1 A

Thermal safety:

- Heater sensor with excess temperature fuse. (Shutdown temperature 139 °C)
- Automatic heat duration limit after max. 6 hours (for private systems).
- Two-sensor system with temperature control over the bench.

Setting ranges:

Sauna mode:	10 - 110 °C at bench sensor FII/FTS2
Clima mode:	10 - 80 °C at bench
Evaporator:	10 - 80% relative humidity
Fan:	00 - 100% fan power
Pre-set time:	in 1 minute increments
Max. pre-set time:	23 hours 59 minutes
max. adjustable heating duration:	6 hours*

* EN 60335-2-53 specifies a heating time limitation of 6 h for private saunas. For saunas in hotels, apartment blocks and similar locations, a maximum heating period limit of 12 hours is permissible. Extending the heating period limit to 18 hours or 24 hours is only permitted in public saunas.

Connected cables:

Power supply cable:	min. 5 x 2.5 mm²
Heater supply cable (temperature-resistant up to 150 °C):	min. 2.5 mm²
Sensor wires (temperature-resistant up to 150 °C):	min 0.5 mm²
Light wire:	min. 1.5 mm²
Fan wire:	min. 1.5 mm²

Maximum cable lengths:

Heater sensor F 1:	10 m
Bench sensor F 2 / FTS2:	10 m

Auxiliary power units:

S2-18:	Increase of the switched power of 10.5 kW to 18 kW total power;
S2-30:	Increase of the switched power from 10.5 kW to 30 kW total power.

EN

Abbildungen:

Abb. 1:

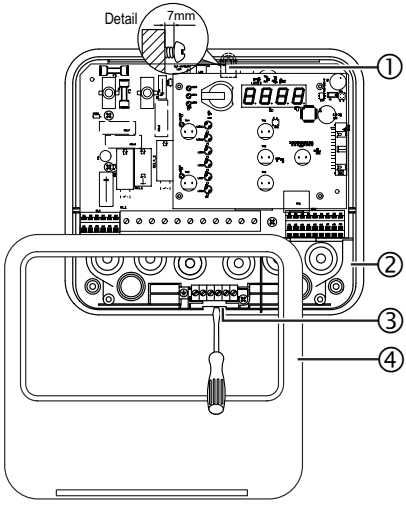


Abb. 2:

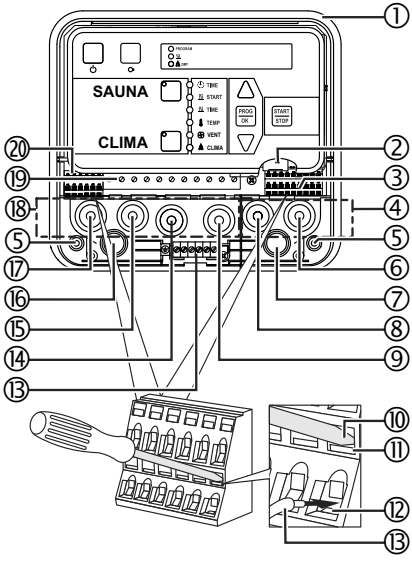


Abb. 3:

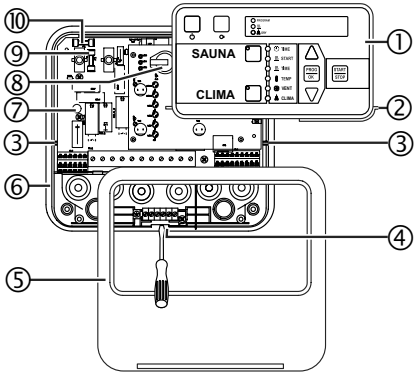


Abb. 4:

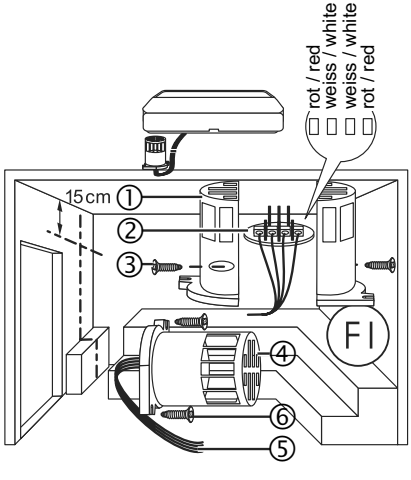


Abb. 5:

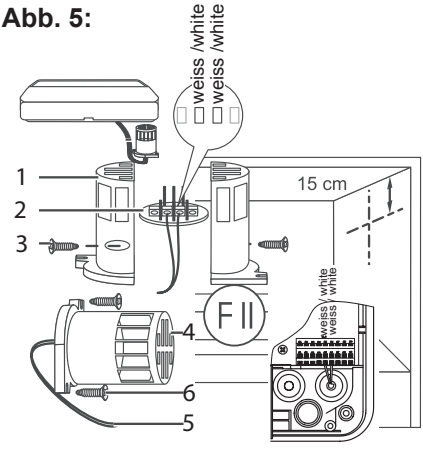


Abb. 6:

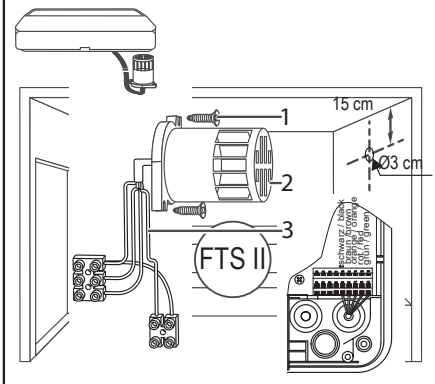


Abb. 7:

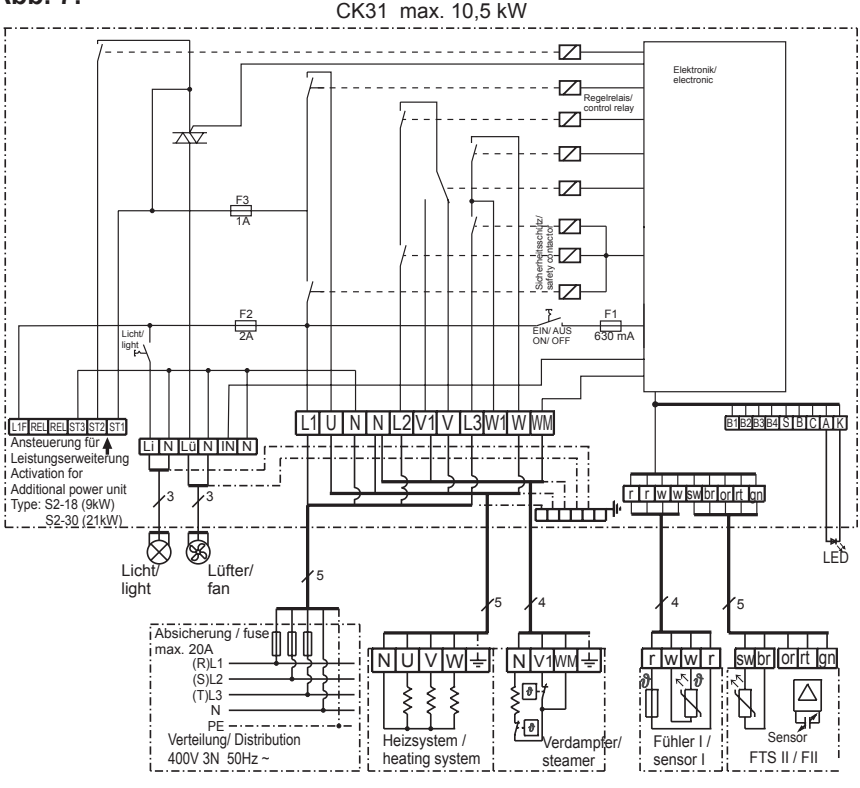
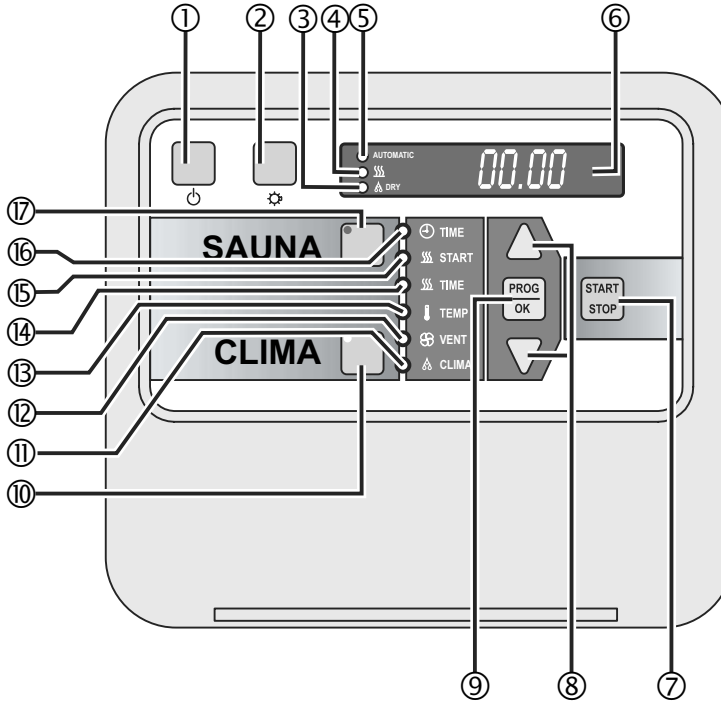


Abb. 8:


①
②
③
④
⑤
⑥
AUTOMATIC
DRY
00.00
SAUNA
CLIMA
TIME
START
TIME
TEMP
VENT
CLIMA
PROG
OK
START
STOP
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
⑭
⑮
⑯
⑰

sentiotec HARVIA
DIVISION OF HARVIA GROUP

sentiotec GmbH | Division of Harvia Group | Oberregauer Straße 48, A-4844 Regau
T +43 (0) 7672/22 900-50 | F -80 | info@sentiotec.com | www.sentiotec.com