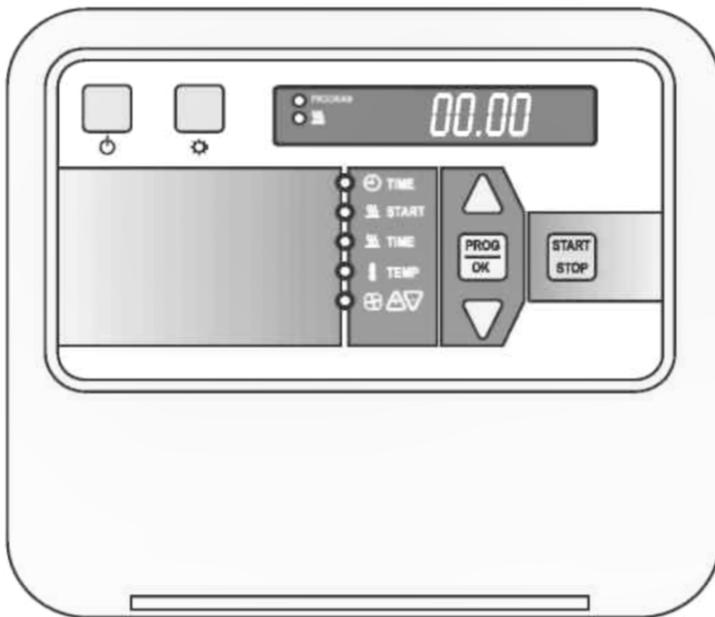


# Saunasteuerung

## CV 31

O-CV31

MONTAGE- UND GEBRAUCHSANWEISUNG  
Deutsch



DE

EN

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Zu dieser Anleitung</b>	<b>4</b>
<b>2. Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit</b>	<b>5</b>
2.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
2.2. Sicherheitshinweise für den Monteur	6
2.3. Sicherheitshinweise für den Anwender	7
<b>3. Produktbeschreibung</b>	<b>8</b>
3.1. Lieferumfang	8
3.2. Optionales Zubehör	8
3.3. Produktfunktionen	8
<b>4. Montage</b>	<b>9</b>
4.1. Saunasteuerung montieren	9
4.2. Ofenfühler F1 mit Übertemperatur-Sicherung montieren	10
4.3. Bankfühler F2 montieren	11
<b>5. Elektrischer Anschluss</b>	<b>12</b>
5.1. Versorgungsleitung, Ofen anschließen	12
5.2. Licht anschließen	13
5.3. Lüfter (optional) anschließen	13
5.4. Optionale Leistungserweiterung anschließen	13
5.5. Ofenfühler F1 anschließen	13
5.6. Bankfühler F2 anschließen	13
5.7. Installation abschließen	14
<b>6. Prüfungen durchführen</b>	<b>14</b>

# Inhaltsverzeichnis

<b>7. Inbetriebnahme</b>	<b>16</b>
7.1. Heizzeitbegrenzung einstellen	16
7.2. Einstellungen im Optionsmenü	16
<b>8. Bedienung</b>	<b>18</b>
8.1. Licht einschalten	18
8.2. Saunasteuerung einschalten	18
8.3. Einstellmöglichkeiten	18
8.4. Menüpunkte anwählen	19
8.5. Uhrzeit eingeben	20
8.6. Manueller Betrieb - Schnell-Start	21
8.7. Automatik-Betrieb	23
8.8. Bei längeren Betriebspausen	27
8.9. Voreinstellungen	27
<b>9. Reinigung und Wartung</b>	<b>28</b>
9.1. Reinigung	28
9.2. Wartung	28
<b>10. Entsorgung</b>	<b>28</b>
<b>11. Problemlösung</b>	<b>29</b>
11.1. Innenraumbelichtung leuchtet nicht	29
11.2. Batterie für Uhr wechseln	29
11.3. Sicherungen wechseln	30
11.4. Fehlermeldungen	30
11.5. Meldungen in der Anzeige	31
<b>12. Technische Daten</b>	<b>32</b>

## 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](http://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 CV 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 CV 31 dient ausschließlich zum Steuern und Regeln der Funktionen gemäß den technischen Daten.

Die Saunasteuerung CV 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.

DE

## 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<sup>2</sup> 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)
- Bankfühler (F2)
- Fühlerleitungen
- Montagematerial

### 3.2. Optionales Zubehör

- Leistungserweiterung (Artikelnummer: O-S2-18 / O-S2-30)
- Sicherheitsabschaltung (Artikelnummer: HT-SWL)

### 3.3. Produktfunktionen

Die Saunasteuerung CV 31 verfügt über folgende Funktionen:

- Regeln von Kombi-Saunaöfen mit einer Heizleistung bis 10,5 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.
- Übertemperatur-Sicherung  
Die Übertemperatur-Sicherung befindet sich im Fühlergehäuse des Ofenfühlers. Wenn der Saunaofen durch einen Defekt nach Erreichen der Wunschttemperatur weiterheizt, schaltet die Übertemperatur-Sicherung bei ca. 139 °C über dem Saunaofen automatisch ab.

## 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).

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<sup>2</sup>.
  - 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 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.

## 5. Elektrischer Anschluss

Beachten Sie die **Abb. 2** und **Abb. 6** (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.6**).
- Alle Schutzleiter auf den Schutzleiterklemmen **13** ankleben (**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 (**Abb.6**) an der Anschlussklemme **19** mit einem max. Anzugsdrehmoment von 1,2 Nm anschließen.

## 5.2. Licht anschließen

- Lichtleitungen durch die Montageöffnung **17** (Anschlussbereich für 230 V / 400 V **18**) in das Gehäuseunterteil **1** führen und gemäß dem Schaltplan (**Abb.6**) an der Anschlussklemme **20** anschließen.

## 5.3. 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.6**) an der Anschlussklemme **20** anschliessen.

## 5.4. 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.

## 5.5. 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.

## 5.6. Bankfühler F2 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 „**w-w**“ in der Klemmleiste **3** an.

## 5.7. Installation abschließen

- Drehen Sie zwei Kreuzschlitzschrauben in die unteren Befestigungsöffnungen  (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 aufsetzen, 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 Saunasteuerung 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.

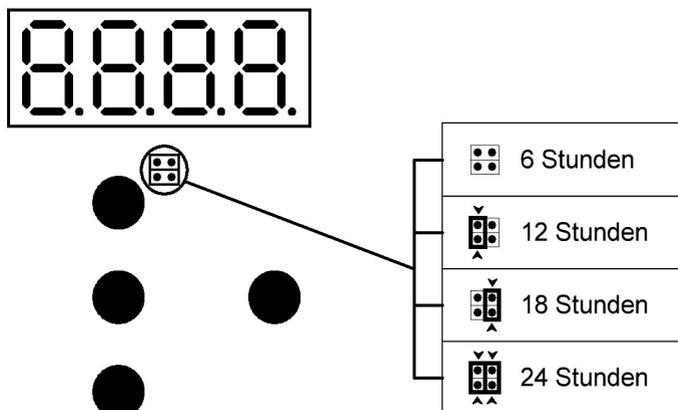
## 7. Inbetriebnahme

### 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* [7] und *START/STOP* [6] und halten diese gedrückt, während Sie die Steuerung mit dem *EIN/AUS*-Schalter [1] einschalten.

► In der Anzeige [5] 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 [7] kann der gewünschte Menüpunkt ausgewählt werden. Zum Bestätigen drücken Sie die Taste *START/STOP* [6]

► In der Anzeige [5] erscheint eine neue Null: **\_00\_**

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 [5] erscheint. Zum Bestätigen die Taste „*START/STOP* [6] drücken.

### Übersicht der einzelnen Menüpunkte:

(Die Zahl in Klammer zeigt die Einstellung im Auslieferungszustand)

#### *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 [8]. 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 [8]. Danach die Steuerung mit dem *EIN/AUS*-Schalter [1] ausschalten.

## 8. Bedienung

Beachten Sie die **Abb.7** 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

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

- ▶ Die Leuchtanzeigen **[9]** - **[12]** leuchten ca. 5 Sekunden auf.
- ▶ Die Leuchtanzeige TIME (Uhrzeit) **[13]** leuchtet.
- ▶ In der Anzeige **[5]** erscheint die Uhrzeit.



#### **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.
- 

### 8.3. Einstellmöglichkeiten

1. **Heizbeginn = Leuchtanzeige START [12]:**  
zum Einstellen des automatischen Heizbeginnes  
von 0 - 24 Uhr, z.B. [18:00] Uhr
2. **Heizdauer = Leuchtanzeige TIME [11]:**  
zum Einstellen der Heizdauer,  
z.B. [02:30] Stunden und Minuten

**3. Temperatur = Leuchtanzeige TEMP [10]:**

die Temperatur von  
10 - 110 °C im Sauna-Betrieb

**4. 4. Lüfterdrehzahl = Leuchtanzeige VENT [9]:**

die Lüfterdrehzahl von 0 - 100 %, z.B. [50 % Prozent]

Die Einstellungen können während des Saunabetriebes verändert werden. Der Sauna Betrieb wird nach Ablauf einer eingegebenen Heizdauer automatisch beendet.

**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 [7] bewegt man sich auf- oder abwärts durch die verschiedenen Menüpunkte.

DE

Hat man eine Menüfunktion ausgewählt, betätigt man die PROG Taste [8]. Nun beginnt die Anzeige [5] zu blinken. In dem blinkendem Zustand kann man mit den Tasten UP/DOWN [7] eine Einstellung des Wertes nach oben oder unten vornehmen. Hat man den gewünschten Wert eingestellt, betätigt man wieder die PROG/OK Taste [8]. Der Wert wird übernommen und das Blinken der Anzeige [5] wird beendet. Längeres Betätigen der Taster UP/DOWN [7] ruft im blinkendem Zustand der Anzeige eine Schnellverstellung hervor.

Mit der START/STOP Taste [6] ist es möglich den Direktbetrieb zu starten oder anschließend zu beenden.

**Hinweis - Schnell-Lauf der Eingabewerte!**

*Dauerhaftes drücken der UP/DOWN Tasten [7] 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 **[9]** - **[12]** leuchten ca. 5 Sekunden auf.
- Die Leuchtanzeige TIME (Uhrzeit) **[13]** leuchtet. (z.B. 12:00 Uhr): **12:00**

### 2. *Aktuelle Uhrzeit einstellen [0 - 24 Uhr]*

Menüfunktion TIME muss aktiviert sein: Die Leuchtanzeige **[13]** leuchtet.

a) Taste PROG/OK **[8]** drücken:

- In der Anzeige **[5]** blinkt: **12:00** oder die bisher eingestellte Uhrzeit.
- Die Anzeige **[5]** 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 **[7]** den gewünschten Wert eingeben, z.B. [18:00].

c) Taste PROG / OK **[8]** drücken:

Die Anzeige **[5]** hört auf zu blinken. Die Uhrzeit ist eingestellt.

## 8.6. Manueller Betrieb - Schnell-Start

### 1. *Sauna-Steuerung einschalten*

EIN/AUS Schalter **[1]** drücken.

- Die Leuchtanzeigen **[9]** - **[12]** leuchten ca. 5 Sekunden auf.
- In der Anzeige **[5]** erscheint die aktuelle Uhrzeit, (z.B.16:30 Uhr): **16:30**

### 2. *Heizdauer eingeben (00:00 - 6:00)*

- UP/DOWN Tasten **[7]** drücken bis die Leuchtanzeige TIME **[11]** leuchtet:  
In der Anzeige **[5]** erscheint (im Stand-by): **STOP**  
oder die Restheizzeit während des Betriebes.
- Taste PROG/OK **[8]** drücken:  
In der Anzeige **[5]** blinkt: **06:00**  
oder der zuletzt eingestellte Wert.
- Mit den UP/DOWN Tasten **[7]** den gewünschten Wert eingeben, z. B. [02:30]:  
In der Anzeige **[5]** blinkt: **02:30**
- Taste PROG/OK **[8]** drücken:  
In der Anzeige **[5]** erscheint (im Stand-by): **STOP**  
oder der neu eingestellten Wert während des Heizbetriebes.  
Die Heizdauer ist eingestellt.

### 3. **Sauna-Steuerung starten**

- Taste STAR /STOP [6] drücken:

In der Anzeige [5] erscheint die verbleibende Heizzeit, z.B.: **02:30**

Die Heizung beginnt zu heizen.

Die Leuchtanzeige HEIZEN [3] leuchtet.

### 4. **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 [8] drücken: In der Anzeige [5] blinkt der jeweilige aktuelle Einstellwert.
2. Mit den UP/DOWN Tasten [7] den gewünschten Wert eingeben.
3. Taste PROG/OK [8] drücken: Der neue Einstellwert ist eingestellt.

### 5. **Sauna-Steuerung ausschalten**

#### a) Manuell

Taste START/STOP [6] drücken: Die Sauna-Heizung schaltet ab.

Die Leuchtanzeige HEIZEN [3] erlischt.

Die Steuerung ist im Stand-by.

#### b) Selbsttätig

Nach Ablauf der eingestellten Heizzeit (siehe **Heizdauer eingeben** auf Seite **20**) schaltet die Sauna-Steuerung die Heizung automatisch ab.

- Es ertönt 10 Sekunden ein Dauerton.
- Die Leuchtanzeige HEIZEN [3] erlischt.
- Die Steuerung ist im Stand-by-Betrieb.

## 8.7. Automatik-Betrieb

### 1. Sauna-Steuerung einschalten

EIN/AUS Schalter **[1]** drücken.

- Die Leuchtanzeigen **[9]** - **[12]** leuchten ca. 5 Sekunden auf.
- In der Anzeige **[5]** erscheint die aktuelle Uhrzeit, (z.B.16:30 Uhr): **16:30**

### 2. 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 **[7]** drücken bis die Leuchtanzeige START leuchtet:
- In der Anzeige **[5]** erscheint: **OFF** oder der zuletzt eingestellte Wert.
- Taste PROG/OK **[8]** drücken:

In der Anzeige **[5]** blinkt: **OFF** oder der zuletzt eingestellte Wert.

Mit den UP/DOWN Tasten **[7]** den gewünschten Wert eingeben, z. B. [18:00]:

In der Anzeige **[5]** blinkt: **18:00**

Taste PROG/OK **[8]** drücken:

In der Anzeige **[5]** erscheint: **18:00**

Die Leuchtanzeige PROGRAMM **[4]** leuchtet.

Der automatische Heizbeginn ist eingestellt.

### 3. Heizdauer eingeben (00:00 - 06:00)

- UP/DOWN Tasten [7] drücken bis die Leuchtanzeige TIME [11] leuchtet:  
In der Anzeige [5] erscheint (im Stand-by): **STOP**  
oder die restliche Betriebszeit während des Heizbetriebes.
- Taste PROG/OK [8] drücken:  
In der Anzeige [5] blinkt: **06:00** oder der zuletzt eingestellte Wert.
- Mit den UP/DOWN Tasten [7] den gewünschten  
Wert eingeben, z. B. [02:30]: In der Anzeige [5] blinkt: **02:30**
- Taste PROG/OK [8] drücken:  
In der Anzeige [5] erscheint (im Stand-by): **STOP**  
oder die neu eingetragene Heizdauer während des Heizbetriebes.  
Die Heizdauer ist eingestellt.



---

#### Hinweis - Heizbeginn deaktivieren:

Zum Ausschalten des automatischen Heizbeginnes Schalter EIN/AUS [1] aus und wieder einschalten. Die Leuchtanzeige PROGRAMM [4] schaltet aus.

---

#### 4. Temperatur eingeben (10 - 110°C)

- UP/DOWN Tasten [7] drücken bis die Leuchtanzeige TEMP [10] leuchtet:  
In der Anzeige [5] erscheint die aktuelle Sauna-Innenraumtemperatur,  
z.B. [22° C]: **22°**
- Taste PROG/ OK [8] drücken:  
In der Anzeige [5] blinkt die zuletzt eingestellte Temperatur, z.B. [90° C]: **90°**
- Mit den UP/DOWN Tasten [7] den neuen gewünschten Wert eingeben, z.  
B. [95°C]:  
In der Anzeige [5] blinkt: **95°**
- Taste PROG/OK [8] drücken:  
In der Anzeige [5] 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 [7] drücken bis die Leuchtanzeige VENT [9] leuchtet:  
In der Anzeige [5] erscheint: **60 P** oder der zuletzt eingestellte Wert.
- Taste PROG/OK [8] drücken: In der Anzeige [5] blinkt: **60 P**  
oder der zuletzt eingestellte Wert.
- Mit den UP/DOWN Tasten [7] den gewünschten Wert eingeben, z. B. [50 %]:  
In der Anzeige [5] blinkt: **50 P**
- Taste PROG/OK [8] drücken:  
In der Anzeige [5] erscheint die eingestellte Lüfterleistung: **50 P**  
Die Lüfterdrehzahl ist eingestellt.

## **6. 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 [8] drücken: In der Anzeige [5] blinkt der jeweilige aktuelle Einstellwert.
- Mit den UP/DOWN Tasten [7] den gewünschten Wert eingeben / oder eingestellten Wert anzeigen
- Taste PROG/OK [8] drücken: Der neue Einstellwert ist eingestellt.

### b) Manuelles Abschalten des Programmes

- Während des Heizens:

Taste START/STOP [6] drücken:

- Die Sauna-Heizung schaltet ab.
- Die Leuchtanzeige HEIZEN [3] erlischt.
- Die Steuerung befindet sich im Stand-by- Betrieb.

### 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 [3] erlischt.
  - Die Steuerung befindet sich im Stand-by-Betrieb.

## 7. Nach dem Automatik-Betrieb

Der automatische Heizbetrieb wird aus Sicherheitsgründen immer nur einmal aktiviert. Möchten Sie die Sauna-Steuerung mit den selben Einstellungen wieder aktivieren:

- UP/DOWN Tasten [7] drücken bis Leuchtanzeige Start [12] leuchtet.  
Die Anzeige [5] zeigt: **OFF**  
oder die zuletzt eingestellte Startzeit.
- Taste PROG/OK [8] einmal drücken.  
In der Anzeige [5] blinkt die automatische Startzeit.
- Taste PROG/OK [8] einmal drücken.  
Die Anzeige [5] hört auf zu blinken.  
Die Leuchtanzeige PROGRAMM [4] leuchtet.

Möchten Sie die Sauna-Steuerung mit geänderten Einstellungen neu aktivieren: siehe Kapitel 7.3.

## 8.8. Bei längeren Betriebspausen

EIN/AUS Schalter [1] der Steuerung ausschalten.

## 8.9. 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

## 9. Reinigung und Wartung

### 9.1. Reinigung

#### **ACHTUNG!**

#### **Schäden am Gerät**

Die Saunasteuerung ist spritzwassergeschützt, trotzdem kann direkter Kontakt mit Wasser das Gerät beschädigen.

- Tauchen Sie das Gerät NIEMALS in Wasser.
- Übergießen Sie das Gerät nicht mit Wasser.
- Reinigen Sie das Gerät nicht zu feucht.

1. Tränken Sie ein Reinigungstuch in milder Seifenlauge.
2. Drücken Sie das Reinigungstuch gut aus.
3. Wischen Sie das Gehäuse der Saunasteuerung vorsichtig ab.

### 9.2. Wartung

Die Saunasteuerung ist wartungsfrei.

## 10. 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.

## 11. Problemlösung

### 11.1. Innenraumbeleuchtung leuchtet nicht

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

### 11.2. 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 (Abb.1) auf Seite 9 abnehmen.
2. Bedienteil **[1]** vorsichtig vom Gehäuseunterteil **[6]** abziehen.
3. Batterie (Typ CR2032) **[8]** für Uhr auf obere Platine austauschen
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. Sicherer Sitz der Steuerung prüfen.

### 11.3. 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 9 abnehmen.
2. Bedienfeld **[1]** vorsichtig vom Gehäuseunterteil **[6]** abziehen.
3. Sicherung für Innenraumbeleuchtung **[9]** (Feinsicherung 5 x 20 T2,0 A/ 250 V) oder Sicherung für Lüfter **[7]** (Kleinstsicherung TR 5 - T 1,0 A/ 250V) oder Sicherung für die Elektronik des Gerätes **[10]** (Feinsicherung 5 x20 T630 mA/ 250 V) 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.

### 11.4. Meldungen in der Anzeige

#### 1. **LL in der Anzeige**

In der Anzeige **[5]** erscheint: **LL**

Innenraum-Temperatur ist unterhalb 10 °C.

## 2. HH in der Anzeige

In der Anzeige 5 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.

## 11.5. Fehlermeldungen

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

DE

<i>Fehler</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Ursache / Behebung</i>
ERR 1	Übertemperatursicherung FI defekt	Siehe Punkt <b>6. Prüfungen durchführen auf Seite 14</b>
ERR 3	Fühlerleitungsbruch FI	Siehe Punkt <b>6. Prüfungen durchführen auf Seite 14</b>
ERR 4	Leitungskurzschluss FI	Überprüfen Sie die Fühlerleitungen und die Anschlussklemmen
ERR 5	Leitungskurzschluss F2	Überprüfen Sie die Fühlerleitungen und die Anschlussklemmen
ERR 6	Leitungsunterbrechung F2	Überprüfen Sie die Fühlerleitungen und die Anschlussklemmen

## 12. 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
--------------	------------

### **Einstellbereiche:**

---

Sauna-Betrieb:	10 - 110 °C am Bankfühler F2
Lüfter:	00 - 100 % Lüfterleistung
Vorwahlzeit:	1 Minute bis 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.

**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.

**Anschlussleitungen:**

Versorgungsleitung:	min. 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Ofenzuleitung (temperaturbeständig bis 150 °C):	min. 2,5 mm <sup>2</sup>
Fühlerleitungen (temperaturbeständig bis 150 °C):	min. 0,5 mm <sup>2</sup>
Lichtleitung:	min. 1,5 mm <sup>2</sup>
Lüfterleitung:	min. 1,5 mm <sup>2</sup>

**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.

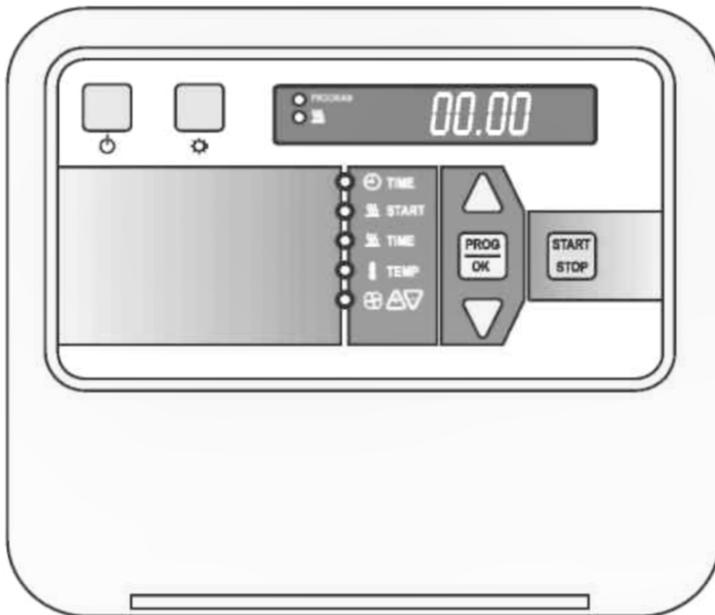


# Sauna control unit

## CV 31

O-CV31

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USE  
English



EN

# Table of Contents

<b>1. About this instruction manual</b>	<b>4</b>
<b>2. Important information for your safety</b>	<b>5</b>
2.1. Intended use	5
2.2. Safety information for the installer	6
2.3. Safety information for the user	7
<b>3. Product description</b>	<b>8</b>
3.1. Scope of delivery	8
3.2. Optional accessories	8
3.3. Product functions	8
<b>4. Installation</b>	<b>9</b>
4.1. Installing the sauna control unit	9
4.2. Installing the heater sensor F1 with excess temperature fuse	10
4.3. Installing the bench sensor F2	11
<b>5. Electrical connection</b>	<b>12</b>
5.1. Connecting the supply line, heater	12
5.2. Connecting the light	13
5.3. Connecting the fan (optional)	13
5.4. Connecting the optional power enhancement	13
5.5. Connecting heater sensor F1	13
5.6. Connecting bench sensor F2	13
5.7. Finishing the installation	14
<b>6. Performing tests</b>	<b>14</b>

<b>7. Starting up</b>	<b>16</b>
7.1. Setting the heating period limit	16
7.2. Settings in the Options menu	16
<b>8. Operation</b>	<b>18</b>
8.1. Switching on the light	18
8.2. Switching on the sauna control unit	18
8.3. Setting options	18
8.4. Selecting menu items	19
8.5. Entering the time	20
8.6. Manual operation – quick start	21
8.7. Automatic mode	23
8.8. For longer breaks in operation	27
8.9. Pre-settings	27
<b>9. Cleaning and maintenance</b>	<b>28</b>
9.1. Cleaning	28
9.2. Maintenance	28
<b>10. Disposal</b>	<b>28</b>
<b>11. Troubleshooting</b>	<b>29</b>
11.1. Interior lighting does not work	29
11.2. Changing the clock battery	29
11.3. Changing fuses	30
11.4. Messages in the display	30
11.5. Error messages	31
<b>12. Technical data</b>	<b>32</b>

# 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](http://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 CV 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 CV 31 sauna control unit is used exclusively for operating and controlling the sauna functions in accordance with the technical data.

The CV 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.

EN

## 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<sup>2</sup> 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.
  - They 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)
- Bench sensor (F2)
- Sensor wires
- Installation material

### 3.2. Optional accessories

- Power booster (item number: O-S2-18 / O-S2-30)
- Safety shut-off (item number: HT-SWL)

### 3.3. Product functions

The CV 31 sauna control unit features the following functions:

- Controls combi sauna heaters with a heating capacity of up to 10.5 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.
- 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.

## 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.



---

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<sup>2</sup>.
  - 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 the bench sensor F2

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.

## 5. Electrical connection

Observe **Fig. 2** and **Fig. 6** (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. 6**).
- 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 (**Fig. 6**) to the terminal **19** with a maximum tightening torque of 1.2 Nm.

## 5.2. Connecting the light

- 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. 6**) to the terminal **20**.

## 5.3. 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. 6**) to the terminal **20**.

## 5.4. 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.

## 5.5. 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**.

## 5.6. Connecting bench sensor F2

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 “**w-w**” in terminal strip **3**.

## 5.7. Finishing the installation

- Screw two cross-head screws into the lower fastening holes  (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.
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.

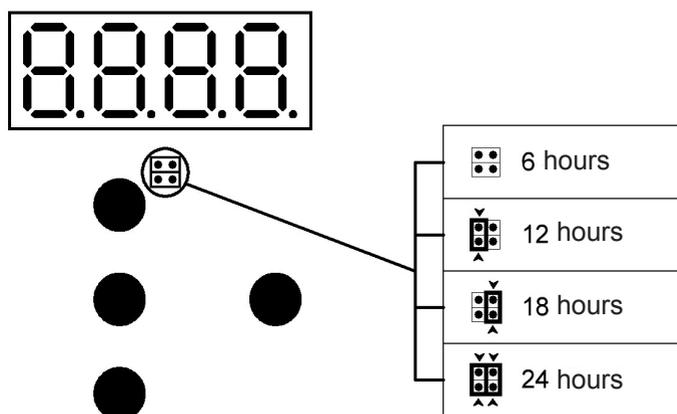
## 7. Starting up

### 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* [7] and *START/STOP* [6] buttons and hold them down while turning the control unit on using the *ON/OFF* switch [1].

- ▶ The following appears in display [5]: **\_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 [7] you can select the desired menu item. To confirm press the button START/STOP [6]

► A new zero now appears in display [5]: **\_00\_**

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 [5]. To confirm press the button START/STOP [6].

### 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)

#### *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 [8]. 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 [8]. Then turn off the controller using the ON/OFF switch [1].

## 8. Operation

Note **Fig. 7** 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

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

- ▶ The indicator lights **9** – **12** go on for approximately 5 seconds.
- ▶ The TIME **13** indicator goes on.
- ▶ The time appears in the display **5**.



#### **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.
- 

### 8.3. Setting options

#### 1. **Heating start = indicator light START **12**:**

to set the automatic start of heating  
for a time from 0–24, e.g. [18:00]

#### 2. **Heating time = indicator light TIME **11**:**

to set the heating duration  
e.g. [02:30] hours and minutes

3. **Temperature = indicator light TEMP [10]:**  
the temperature of 10–110 °C in sauna mode
4. **Fan speed = indicator light VENT [9]:**  
fan speed of 0–100%, e.g. [50%]

The settings can be changed when using sauna operation. Sauna operation is automatically stopped after a specified 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 [7] button, you can move up and down through the various menu items.

If you have selected a menu function, press the PROG button [8]. The display [5] now starts to flash. When flashing, you can use the UP/DOWN [7] buttons to change the value. Once you have set the desired value, press the PROG/OK button [8] again. The value is applied and the display [5] stops flashing. Holding the UP/DOWN [7] buttons down when the display is flashing will cause the value to start to change rapidly.

Using the START/STOP button [6], you can start direct operation and stop it again later.



---

**Tip rapid change for input values!**

*After holding the UP/DOWN buttons [7] 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 [9] – [12] go on for approximately 5 seconds.
- The TIME [13] indicator goes on. (e.g. 12:00): **12:00**

### 2. *Setting the current time [0–24]*

The TIME menu item must be activated: The indicator light [13] goes on.

a) Press the PROG/OK [8] button:

- In the display [5] flashes: **12:00** or the previously set time.
- The display [5] 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 [7], set the desired value, e.g. [18:00].

c) Press the PROG/OK [8] button:

The display [5] stops flashing. The time has been set.

## 8.6. Manual operation – quick start

### 1. *Switching on the sauna control unit*

Press ON/OFF switch **1**.

- The indicator lights **9** – **12** go on for approximately 5 seconds.
- In the display **5** the current time appears, (e.g. 16:30): **16:30**

### 2. *Entering the heating duration (00:00–6:00)*

- Press the UP/DOWN buttons **7** until the indicator light TIME **11** goes on:  
In the display **5** appears (in standby): **STOP**  
or the remaining heating time.
- Press the PROG/OK **8** button:  
In the display **5** flashes: **06:00**  
or the last set value.
- Using the UP/DOWN buttons **7**, set the desired value, e.g. [02:30]:  
In the display **5** flashes: **02:30**
- Press the PROG/OK **8** button:  
In the display **5** appears (in standby): **STOP**  
or the newly set value during heating operation.  
The heating duration has been set.

### 3. **Starting the sauna control**

- Press the START/STOP [6]:

In the display [5], the remaining heating period appears, e.g. **02:30**  
Heating starts.

The indicator light HEATING [3] goes on.

### 4. **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 [8] button: In the display [5] the corresponding current set value flashes.
2. Using the UP/DOWN buttons [7], set the desired value.
3. Press the PROG/OK [8] button: The new setting has been made.

### 5. **Switching the sauna control off**

#### a) Manual

Press the START/STOP [6]: Sauna heating turns off.

The indicator light HEATING [3] goes out.

The control unit is in standby.

#### b) Automatic

After the set heating duration expires (see “**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 [3] goes out.
- The control unit is in standby mode.

## 8.7. Automatic mode

### 1. Switching on the sauna control unit

Press ON/OFF switch **1**.

- The indicator lights **9** – **12** go on for approximately 5 seconds.
- In the display **5** the current time appears, (e.g.16:30): **16:30**

### 2. 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 **7** until the indicator light START goes on:
- The following appears in display **5**: **OFF** or the last set value.
- Press the PROG/OK **8** button:

In the display **5** flashes: **OFF** or the last set value.

Using the UP/DOWN buttons **7**, the desired value is entered, e.g. [18:00]:

In the display **5** flashes: **18:00**

Press the PROG/OK **8** button:

The following appears in display **5**: **18:00**

The indicator light PROGRAM **4** goes on.

The automatic start of heating has been set.

### 3. *Entering the heating duration (00:00–6:00)*

- Press the UP/ DOWN buttons **[7]** until the indicator light TIME **[11]** goes on:  
In the display **[5]** appears (in standby): **STOP**  
or the remaining operating time during heating.
- Press the PROG/OK **[8]** button:  
In the display **[5]** flashes: **06:00** or the last set value.
- Using the UP/DOWN buttons **[7]**, the desired  
value is entered, e.g. [02:30]: In the display **[5]** flashes: **02:30**
- Press the PROG/OK **[8]** button:  
In the display **[5]** appears (in standby): **STOP**  
or the newly entered heating duration during heating.  
The heating duration 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 PROGRAM **[4]** switches off.

---

#### 4. *Entering the temperature (10–110 °C)*

- Press the UP/DOWN buttons **[7]** until the indicator light TEMP **[10]** goes on:  
In the display **[5]** the current sauna inside temperature appears,  
e.g. [22 °C]: **22°**
- Press the PROG/OK **[8]** button:  
In the display **[5]** the last set temperature flashes, e.g. [90 °C]: **90°**
- Using the UP/DOWN buttons **[7]**, set the desired value, e.g. [95 °C]:  
In the display **[5]** flashes: **95°**
- Press the PROG/OK **[8]** button:  
In the display **[5]** 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 **[7]** until the indicator light VENT **[9]** goes on:  
The following appears in display **[5]**: **60 P** or the last set value.
- Press the PROG/OK **[8]** button: In the display **[5]** flashes: **60 P**  
or the last set value.
- Using the UP/DOWN buttons **[7]**, set the desired value, e.g. [50%]:  
In the display **[5]** flashes: **50 P**
- Press the PROG/OK **[8]** button:  
In the display **[5]** the set fan output appears: **50 P**  
The fan speed has been set.

## 6. *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 [8] button: In the display [5] the corresponding current set value flashes.
- Using the UP/DOWN buttons [7], enter the desired value or view the set value:
- Press the PROG/OK [8] button: The new setting has been made.

### b) Manually turning the program off

- During heating:

Press the START/STOP [6]:

- Sauna heating turns off.
- The indicator light HEATING [3] goes out.
- The control unit is in standby mode.

### 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 [3] goes out.
  - The control unit is in standby mode.

## 7. After automatic mode

Automatic heating mode is always only activated once for safety reasons. If you want to activate the sauna control unit again with the same settings:

- Press the UP/DOWN buttons [7] until the indicator light Start [12] goes on:  
The display [5] shows: **OFF**  
or the last set start time.
- Press the PROG/OK [8] button once:  
In the display [5] the automatic start time flashes.
- Press the PROG/OK [8] button once:  
The display [5] stops flashing.  
The indicator light PROGRAM [4] goes on.

If you want to reactivate the sauna control unit with modified settings: see Chapter 7.3.

## 8.8. For longer breaks in operation

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

## 8.9. 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

## 9. Cleaning and maintenance

### 9.1. Cleaning

---

**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.

- Never immerse the device in water.
  - Never pour water over the device.
  - Never clean the device with a cloth which is too wet.
- 

1. Immerse a cleaning cloth in a mild, soapy solution.
2. Wring the cleaning cloth out well.
3. Wipe the sauna control unit housing carefully.

### 9.2. Maintenance

The sauna control unit is maintenance-free.

## 10. 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.

## 11. Troubleshooting

### 11.1. 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].

### 11.2. Changing the clock battery

Note **Fig. 3** 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 9.
2. Carefully pull operating unit [1] from the housing lower part [6].
3. Replace battery (type CR2032) [8] for clock on upper board.
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.

## 11.3. Changing fuses

Note **Fig. 3** 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 9.
2. Carefully pull control panel **[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 **[10]** (microfuse 5 x20 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.

## 11.4. Messages in the display

### **1. LL in the display**

The following appears in display **[5]**: **LL**

Interior temperature is below 10 °C.

## 2. *HH in the display*

The following appears in display **5**: **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.

## 11.5. Error messages

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

<i>Error</i>	<i>Description</i>	<i>Cause / rectification</i>
ERR 1	Excess temperature fuse defective F1	See point “ <b>6. Performing tests</b> ” on page 14
ERR 3	Break in sensor line F1	See point “ <b>6. Performing tests</b> ” on page 14
ERR 4	Short-circuit F1	Check the sensor lines and the terminals
ERR 5	Short-circuit F2	Check the sensor lines and the terminals
ERR 6	Line interruption F2	Check the sensor lines and the terminals

## 12. 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
-------------------	------------

### **Setting ranges:**

---

Sauna mode:	10–110 °C at bench sensor F2
Fan:	00–100% fan power
Pre-set time:	1 minute to 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.

**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.

**Connected cables:**

---

Power supply cable:	min. 5 x 2.5 mm <sup>2</sup>
Heater supply cable (temperature-resistant up to 150 °C):	min. 2.5 mm <sup>2</sup>
Sensor wires (temperature-resistant up to 150 °C):	min. 0.5 mm <sup>2</sup>
Light wire:	min. 1.5 mm <sup>2</sup>
Fan wire:	min. 1.5 mm <sup>2</sup>

**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.



# Abbildungen:

Abb. 1:

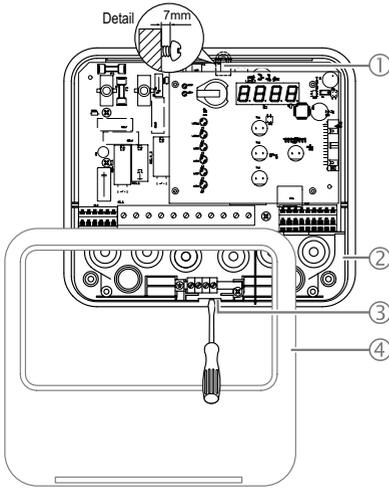


Abb. 2:

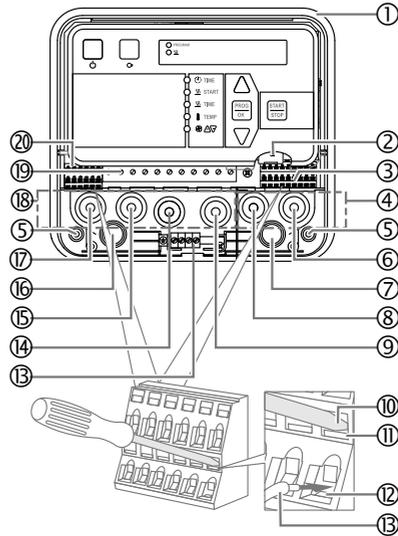


Abb. 3:

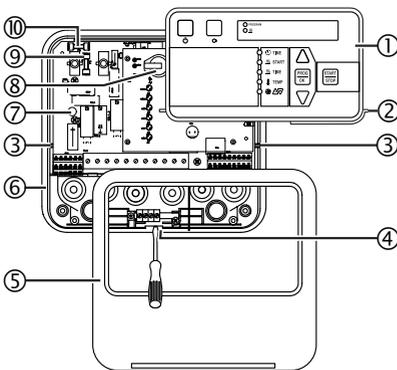


Abb. 4:

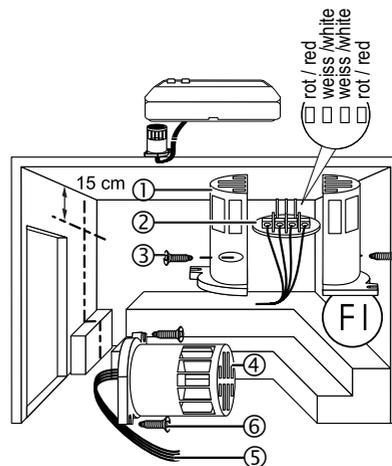


Abb. 5:

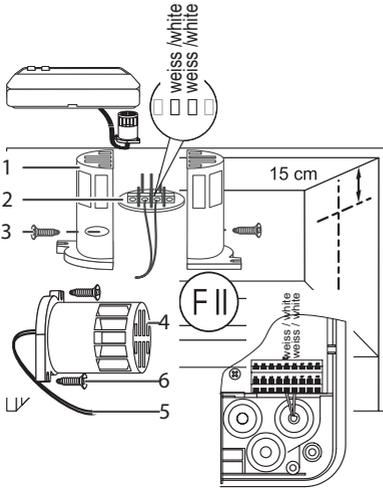


Abb. 6:

CV3 max. 10,5 kW

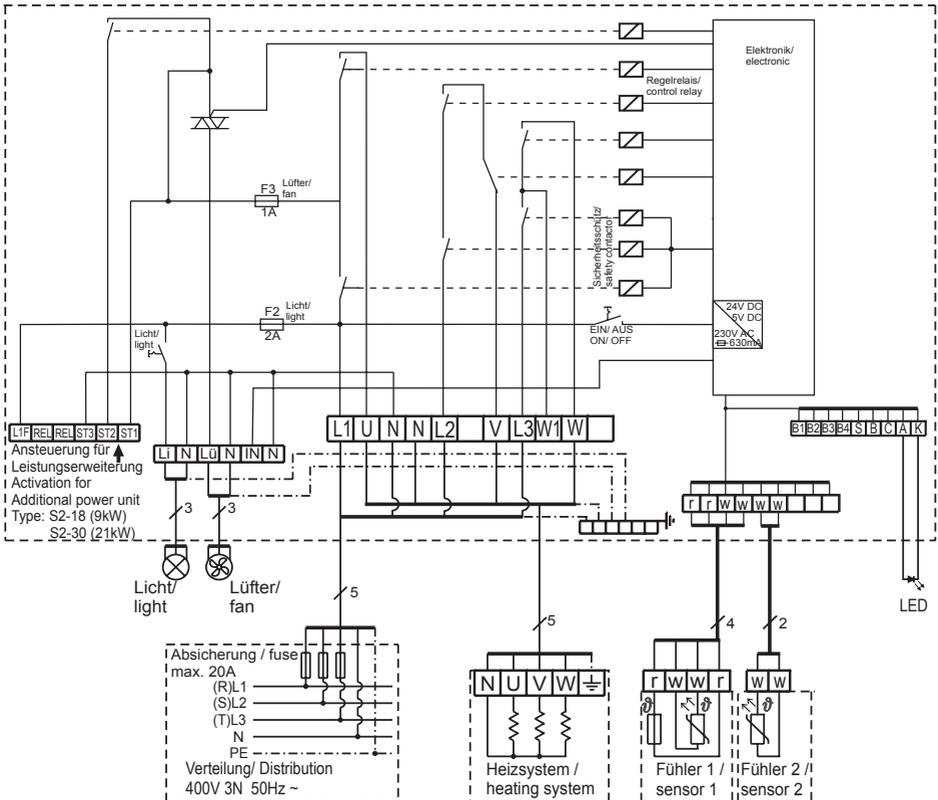
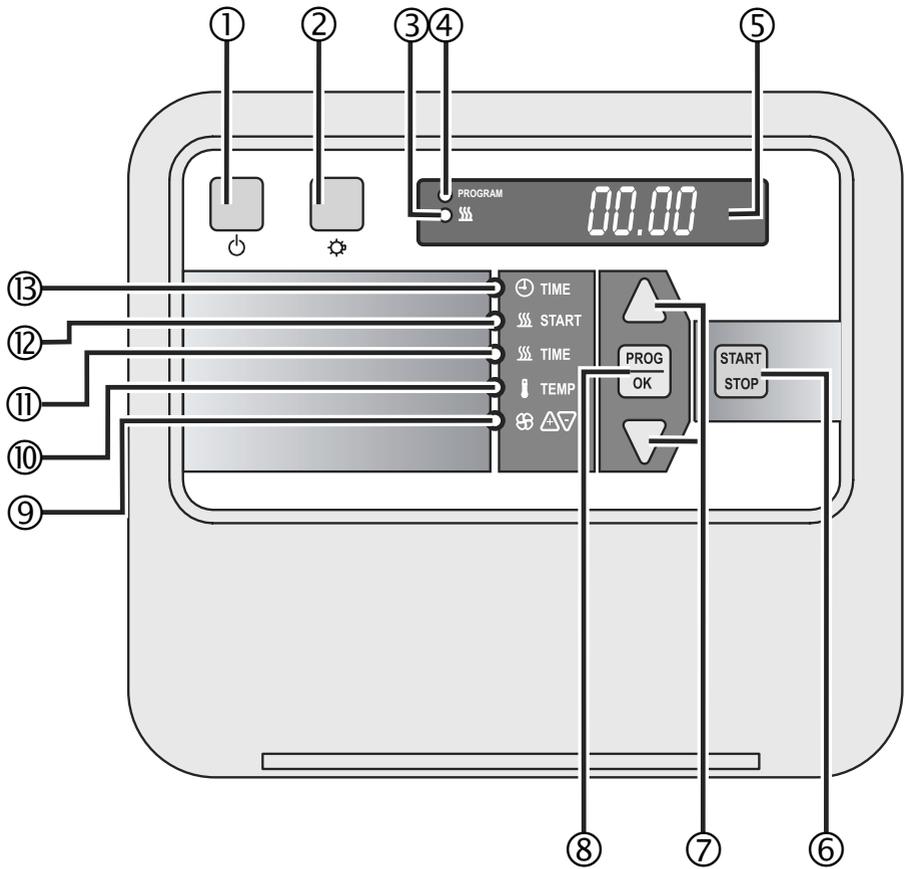


Abb. 7:





WORLD OF WELLNESS

**sentiotec GmbH world of wellness** Oberregauer Straße 48 4844 Regau, Austria  
T +43 (0) 7672/277 20-800 F +43 (0) 7672/277 20-801  
E [info@sentiotec.com](mailto:info@sentiotec.com) [www.sentiotec.com](http://www.sentiotec.com)