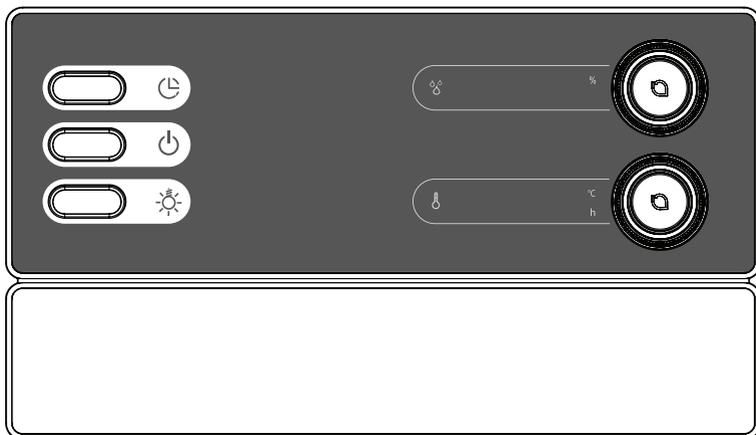


Saunasteuerung

Pro B3 PRO-B3

MONTAGE- UND GEBRAUCHSANWEISUNG
Deutsch

DE



Inhaltsverzeichnis

1. Zu dieser Anleitung	5
2. Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit	6
2.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
2.2. Sicherheitshinweise für den Monteur	6
2.3. Sicherheitshinweise für den Anwender	7
3. Produktbeschreibung	9
3.1. Lieferumfang	9
3.2. Optionales Zubehör	9
3.3. Produktfunktionen	9
3.4. Sauna-Betriebsarten	10
3.5. Fühler-Betriebsarten	10
4. Montage	13
4.1. Saunasteuerung montieren	13
4.2. Ofenfühler F1 mit Übertemperatur-Sicherung montieren	15
4.3. Bankfühler F2 (optional) montieren	16
4.4. Feuchte-Temperaturfühler FTS2 (optional) montieren	16
5. Elektrischer Anschluss	17
5.1. Versorgungsleitung, Ofen und Verdampfer anschließen	18
5.2. Licht anschließen	18
5.3. Lüfter (optional) anschließen	19
5.4. Leistungserweiterung (optional) anschließen	19
5.5. Ofenfühler F1 anschließen	19
5.6. Bankfühler F2 (optional) anschließen	19

5.7.	Feuchte-Temperaturfühler FTS2 (optional) anschließen.....	20
5.8.	Sicherheitsabschaltung anschließen.....	20
5.9.	Fernstart.....	21
5.10.	Installation abschließen.....	21
6.	Prüfungen durchführen	22
7.	Anschlussplan	24
8.	Inbetriebnahme	25
8.1.	Heizzeitbegrenzung einstellen.....	25
8.2.	Phasenrollierung aktivieren/deaktivieren.....	26
8.3.	Fernstart- und Vorwahlzeitfunktion aktivieren/deaktivieren.....	26
8.4.	Ein-Fühlerbetrieb aktivieren/deaktivieren.....	27
8.5.	Ofentemperatur im Ein-Fühlerbetrieb anzeigen.....	27
9.	Bedienung	28
9.1.	Bedienelemente.....	28
9.2.	Licht einschalten.....	28
9.3.	Saunasteuerung einschalten.....	29
9.4.	Sauna-Betrieb starten.....	29
9.5.	Kombi-Betrieb starten.....	30
9.6.	Soll-Temperatur ändern.....	30
9.7.	Soll-Feuchte ändern.....	31
9.8.	Vorwahlzeit einstellen.....	31
9.9.	Vorwahlzeitfunktion abrechnen.....	32
9.10.	Nachtrockenprogramm abrechnen.....	32
9.11.	Saunasteuerung ausschalten.....	33

10.Reinigung und Wartung	34
10.1. Reinigung.....	34
10.2. Wartung.....	34
11.Entsorgung	34
12.Problemlösung	35
12.1. Fehlermeldungen.....	35
12.2. Wassermangelanzeige.....	36
13.Technische Daten	37

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.

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 Pro B3 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 Pro B3 dient ausschließlich zum Steuern und Regeln der Funktionen gemäß den technischen Daten.

Die Saunasteuerung Pro B3 darf nur zum Steuern und Regeln eines Saunaofens, der die Abdeckprüfung nach Absatz 19.101 der EN 60335-2-53 besteht, verwendet werden. Alternativ kann eine entsprechende Sicherheitsabschaltung im oder über dem Ofen installiert werden.

Die Saunasteuerung Pro B3 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.
- Bei der Installation ist eine dreipolige Abschaltmöglichkeit mit 3 mm Kontaktöffnung vorzusehen. Diese ist durch die Sicherung gegeben.
- 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 mm² 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.

DE

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 oder den Standby-Modus für den Fernstart 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
- Fühlerleitungen
- Montagematerial
- Drahtbrücke zur Überbrückung der Klemmen **V1** und **Wm** für Kombiöfen ohne automatische Wassermangel-Abschaltung

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)

3.3. Produktfunktionen

Die Saunasteuerung Pro B3 verfügt über folgende Funktionen:

- Regeln von Kombi-Saunaöfen mit einer Heizleistung bis 10,5 kW und einer Verdampferleistung bis 3,5 kW im Temperaturbereich von 30 °C bis 110 °C und einem Feuchtebereich von 5 bis 100 %.
- Mit einer Leistungserweiterung kann die maximale Schaltleistung von 10,5 kW auf 18 kW oder 30 kW erhöht werden.
- Fernstartfunktion
- Vorwahlzeitfunktion (bis 24 Stunden)
- 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 dem Kombi-Betrieb wird automatisch das Nachtrockenprogramm gestartet, um Schimmel- und Fäulnisbildung in der Saunakabine zu verhindern. Dabei wird die Saunakabine bei eingeschaltetem Lüfter für 30 Minuten auf 80 °C aufgeheizt.
- **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 den Saunaofen automatisch ab.

3.4. Sauna-Betriebsarten

Die Saunasteuerung Pro B3 ermöglicht zwei Betriebsarten, Sauna- und Kombi-Betrieb.

Sauna-Betrieb

Im Sauna-Betrieb steht trockene Wärme zur Verfügung. Die Temperatur in der Kabine ist hoch (80 bis 100 °C). Die Feuchtwerte sind mit maximal 10 % gering.

Kombi-Betrieb

Im Kombi-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 Feuchtwert.

3.5. Fühler-Betriebsarten

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

Ein-Fühlerbetrieb (F1)

Der Ein-Fühlerbetrieb muss bei der Inbetriebnahme aktiviert werden (siehe **8.4. Ein-Fühlerbetrieb aktivieren/deaktivieren** auf Seite 27).

Im Ein-Fühlerbetrieb wird die Saunasteuerung nur mit dem Ofenfühler mit Über-temperatur-Sicherung (F1) betrieben. Dieser ist im Lieferumfang enthalten.

Im Ein-Fühlerbetrieb zeigt die Saunasteuerung standardmäßig nur die Soll-Temperatur an. Die Ist-Temperatur wird nicht angezeigt. Wenn die Saunasteuerung im Ein-Fühlerbetrieb die Temperatur über dem Ofen (F1-Fühler) als Ist-Temperatur anzeigen soll, muss dies bei der Inbetriebnahme aktiviert werden (siehe **8.5. Ofentemperatur im Einfühlerbetrieb anzeigen** auf Seite 27).

Der maximal einstellbare Feuchtwert richtet sich nach der Temperatur über dem Ofen und die Feuchte wird getaktet. Im Display der Saunasteuerung wird nur der Sollwert für die Feuchte (in % relative Luftfeuchtigkeit) angezeigt. Die tatsächliche Feuchte in der Saunakabine ist bei getakteter Feuchte abhängig von der Kabinengröße und der Verdampferleistung und kann vom eingestellten Sollwert abweichen.

Zwei-Fühlerbetrieb 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 Luftfeuchtigkeit) angezeigt. Die tatsächliche Feuchte in der Saunakabine ist bei getakteter Feuchte abhängig von der Kabinengröße und der Verdampferleistung und kann vom eingestellten Sollwert abweichen.

Zwei-Fühlerbetrieb 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

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 0,75 mm².
 - Die Länge der Ofenfühler-Leitungen darf 10 m NICHT überschreiten.
-

Zur Montage der Saunasteuerung führen Sie folgende Schritte durch:

1. Drehen Sie zwei Kreuzschlitzschrauben (16 mm) in ca. 1,70 m Höhe bis zu einem Abstand von 7 mm in die Saunawand ein. Die beiden Schrauben müssen einen Abstand von 145 mm zueinander haben (siehe **Abb.1**).

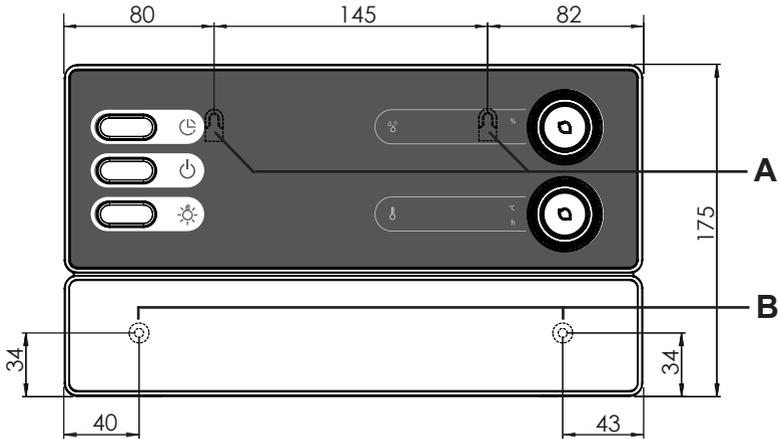


Abb.1 Position der Aufhängevorrichtung und der Montageöffnungen (Maße in mm)

2. Drücken Sie die Schnappverschlüsse **C** mit einem Schraubendreher leicht ein und nehmen Sie den Gehäusedeckel ab (siehe **Abb.2**).
3. Hängen Sie die Saunasteuerung mit Hilfe der Aufhängevorrichtung **A** auf die montierten Kreuzschlitzschrauben (siehe **Abb.1**).
4. Drehen Sie zwei Kreuzschlitzschrauben (16 mm) in die unteren Befestigungsöffnungen **B** ein (siehe **Abb.1**).

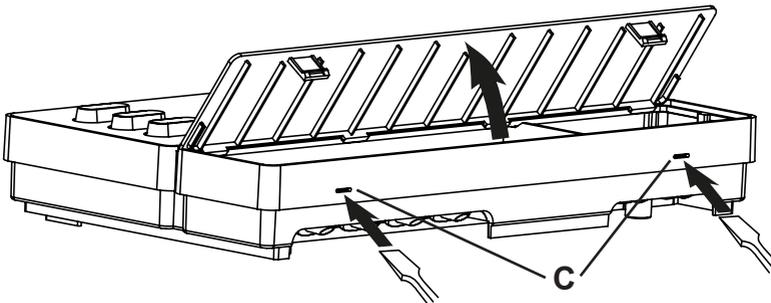


Abb.2 Abnahme des Gehäusedeckels

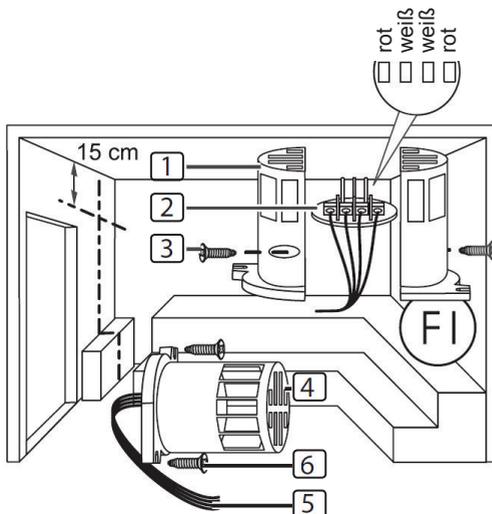
4.2. Ofenfühler F1 mit Übertemperatur-Sicherung montieren

Beachten Sie bei der Montage des Ofenfühlers folgende Punkte:

- 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.

Zur Montage des Ofenfühlers führen Sie folgende Schritte durch (siehe **Abb.3**):

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.3** an.
4. Legen Sie die Anschlussplatte **2** quer (wie in **Abb.3** gezeigt) 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).



- 1** Halbschalen des Ofenfühlers
- 2** Anschlussplatte
- 3** Kreuzschlitzschrauben (9 mm)
- 4** Ofenfühler
- 5** Ofenfühler-Leitungen
- 6** Holzschrauben (16 mm)

Abb.3 Montage des Ofenfühlers

4.3. Bankfühler F2 (optional) montieren

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

Zur Montage des Bankfühlers führen Sie folgende Schritte durch:

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

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:

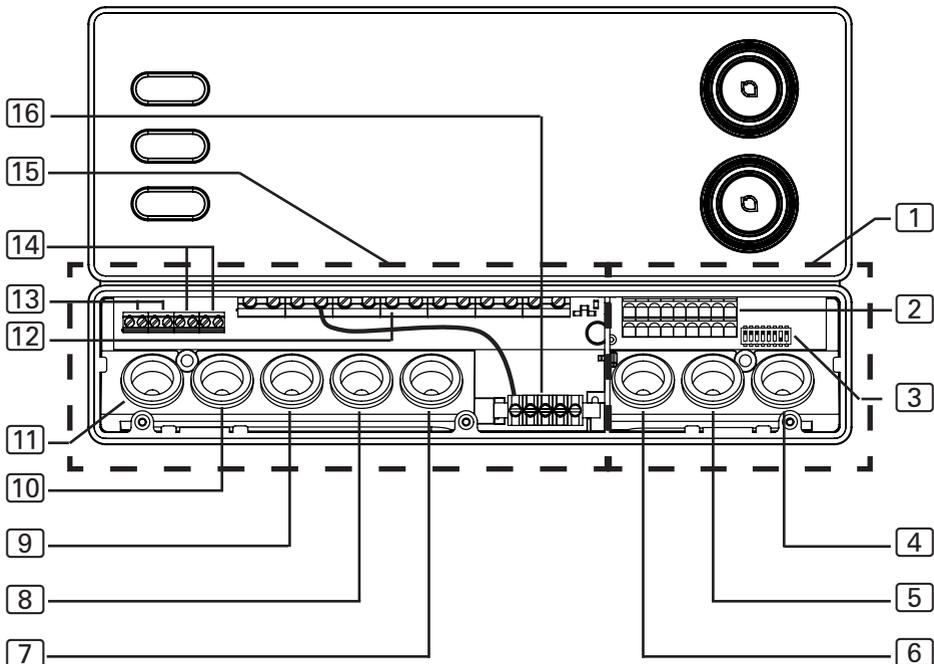
1. Verlegen Sie die 5-polige Fühlerleitung in der Wand der Saunakabine zum Montageort des Feuchte-Temperaturfühlers und fixieren Sie die Fühler-Leitungen mit Leitungsschellen.
2. Montieren Sie den Feuchte-Temperaturfühler an der Kabinenwand mit den beiden beiliegenden Holzschrauben (16 mm). Halten Sie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

5. Elektrischer Anschluss

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.



- | | |
|---|---|
| 1 Anschlussbereich für Kleinspannung | 8 Kabeldurchführung für Ofenleitung |
| 2 Klemmleiste für Sicherheitsabschaltung, Fernstart und Fühlerleitungen | 9 Kabeldurchführung für Versorgungsleitung |
| 3 Funktionswahlschalter | 10 Kabeldurchführung für Leistungserweiterung |
| 4 Kabeldurchführung für F2- und FTS2-Fühler | 11 Kabeldurchführung für Licht und Lüfter |
| 5 Kabeldurchführung für F1-Fühler | 12 Klemmleiste für Ofen- und Verdampfer- und Versorgungsleitung |
| 6 Kabeldurchführung für Sicherheitsabschaltung und Fernstart | 13 Klemmleiste für Licht und Lüfter |
| 7 Kabeldurchführung für Verdampferleitung | 14 Klemmleiste für Leistungserweiterung |
| | 15 Anschlussbereich für 230 V / 400 V |
| | 16 Erdungsschiene |

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.
- Bei der Installation ist eine dreipolige Abschaltmöglichkeit mit 3 mm Kontaktöffnung vorzusehen. Diese ist durch die Sicherung gegeben.
- Beachten Sie den Anschlussplan (**Abb.4**) auf Seite **24**.

5.1. Versorgungsleitung, Ofen und Verdampfer anschließen

1. Führen Sie die Versorgungs-, die Ofen- und die Verdampferleitung durch die Kabeldurchführungen **[9]**, **[8]**, **[7]** in den Anschlussbereich für 230 V / 400 V **[15]**.
2. Schließen Sie die Anschlussleitungen gemäß dem Anschlussplan an die Klemmleiste **[12]** an. Beachten Sie dabei die Bedienungsanleitung der jeweiligen Geräte.
3. Wenn der Verdampfer nicht über eine automatische Wassermangel-Abschaltung verfügt, führen Sie zusätzlich folgenden Schritt durch:
 - Verbinden Sie mit der beiliegenden Drahtbrücke die Klemme "**V1**" mit der Klemme "**Wm**".

5.2. Licht anschließen

1. Führen Sie die Lichtleitung durch die Kabeldurchführung **[11]** in den Anschlussbereich für 230 V / 400 V **[15]**.
2. Schließen Sie die Lichtleitung gemäß dem Anschlussplan an die Klemmleiste **[13]** an. Beachten Sie dabei die Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts.

5.3. Lüfter (optional) anschließen

1. Führen Sie die Lüfterleitung durch die Kabeldurchführung **(11)** in den Anschlussbereich für 230 V / 400 V **(15)**.
2. Schließen Sie die Lüfterleitung gemäß dem Anschlussplan an die Klemmleiste **(13)** an. Beachten Sie dabei die Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts.

5.4. Leistungserweiterung (optional) anschließen

1. Führen Sie die Leitung der Leistungserweiterung durch die Kabeldurchführung **(10)** in den Anschlussbereich für 230 V / 400 V **(15)**.
2. Schließen Sie die Leitung der Leistungserweiterung gemäß dem Anschlussplan an die Klemmleiste **(14)** an. Verwenden Sie dabei die Klemme **"ST1"** für den Sicherheitskreis und die Klemme **"ST2"** für den Steuerkreis. Beachten Sie die Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts.

5.5. Ofenfühler F1 anschließen

1. Führen Sie die Ofenfühler-Leitungen durch die Kabeldurchführung **(5)** in den Anschlussbereich für Kleinspannung **(1)**.
2. Schließen Sie die roten Ofenfühler-Leitungen an die Klemmen mit der Beschriftung **"STB"** in der Klemmleiste **(2)** an.
3. Schließen Sie die weißen Ofenfühler-Leitungen an die Klemmen mit der Beschriftung **"F1"** in der Klemmleiste **(2)** an.

DE

5.6. Bankfühler F2 (optional) anschließen

1. Führen Sie die Bankfühler-Leitungen durch die Kabeldurchführung **(4)** in den Anschlussbereich für Kleinspannung **(1)**.
2. Schließen Sie die Bankfühler-Leitungen an die Klemmen mit der Beschriftung **"F2"** in der Klemmleiste **(2)** an.

5.7. Feuchte-Temperaturfühler FTS2 (optional) anschließen

1. Führen Sie die Fühlerleitungen durch die Kabeldurchführung **[4]** in den Anschlussbereich für Kleinspannung **[1]**.
2. Schließen Sie die Temperaturfühler-Leitungen an die Klemmen mit der Beschriftung "**F2**" in der Klemmleiste **[2]** an.
 - a. Schließen Sie die schwarze Leitung an die rechte Klemme an.
 - b. Schließen Sie die braune Leitung an die linke Klemme an.
3. Schließen Sie die Feuchtefühler-Leitungen an die Klemmen mit der Beschriftung "**+ S -**" in der Klemmleiste **[2]** an.
 - c. Schließen Sie die grüne Leitung an Klemme "**+**" an.
 - d. Schließen Sie die orange Leitung an Klemme "**S**" an.
 - e. Schließen Sie die rote Leitung an Klemme "**-**" an.

5.8. Sicherheitsabschaltung anschließen

Laut EN 60335-2-53 dürfen Saunasteuerungen mit Fernstart- oder Vorwahlzeitfunktion nur zum Steuern und Reglen eines Saunaofen, der die Abdeckprüfung nach Absatz 19.101 besteht, verwendet werden. Alternativ kann eine entsprechende Sicherheitsabschaltung im oder über dem Ofen installiert werden. Diese schaltet den Saunaofen ab, wenn Gegenstände, z.B. ein Handtuch, auf dem Saunaofen abgelegt werden.

Zur Montage der Sicherheitsabschaltung führen Sie folgende Schritte durch:

1. Montieren Sie die Sicherheitsabschaltung entsprechend der Bedienungsanleitung des Geräts.
2. Führen Sie die Leitungen der Sicherheitsabschaltung durch die Kabeldurchführung **[6]** in den Anschlussbereich für Kleinspannung **[1]**.
3. Schließen Sie die Leitungen an die Klemmen mit der Beschriftung "**OSG**" in der Klemmleiste **[2]** an.

5.9. Fernstart

Der Anschluss erfolgt über die Klemmen "**S**", "**B**" und "**C**". "**S**" steht für den Sauna-Betrieb und "**C**" für den Verdampfer-Betrieb. "**B**" ist ein +24 V DC Ausgang. Dieser muss über einen Schalter oder einen Aktuator auf die Klemme für die gewünschte Betriebsart geschaltet werden.

5.10. Installation abschließen

1. Schließen Sie die Schutzleiter der Versorgungsleitung und aller Geräte an die Erdungsschiene **16** an.
2. Setzen Sie den Gehäusedeckel an den oberen Rand der Anschlussbox.
3. Drücken Sie die Schnappverschlüsse leicht nach innen und schwenken Sie die Gehäuseabdeckung nach unten bis sie hörbar einrastet.

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.
-

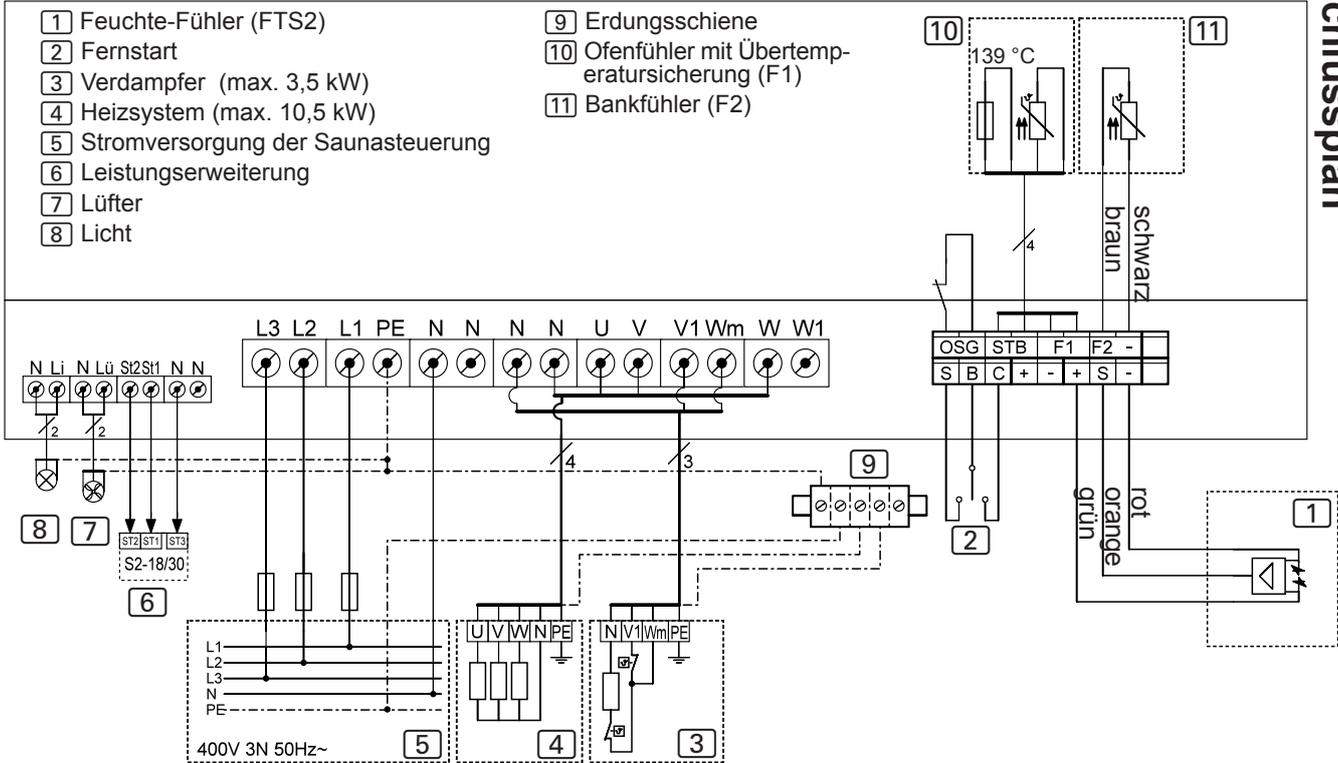
1. Prüfen Sie den Kontakt der Erdungsleitungen an der Schutzleiterklemme.
2. Prüfen Sie die Übertemperatur-Sicherung des Ofenfühlers F1.
 - a. Schalten Sie die Saunasteuerung ein.
 - b. Öffnen Sie den Ofenfühler und klemmen Sie eine der beiden roten Ofenfühler-Leitungen ab.
 - ▶ Im oberen Display wird "Err" angezeigt, im unteren Display "02" und 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.
 - ▶ Im oberen Display wird "Err" angezeigt, im unteren Display "04F1" und 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. Anschlussplan

Abb.4 Anschlussplan

WORLD OF WELLNESS



8. Inbetriebnahme

Über die Funktionswahlschalter im Anschlussbereich für Kleinspannung können verschiedene Produktfunktionen aktiviert werden. Die Abbildung rechts zeigt die Standardeinstellung der Funktionswahlschalter.

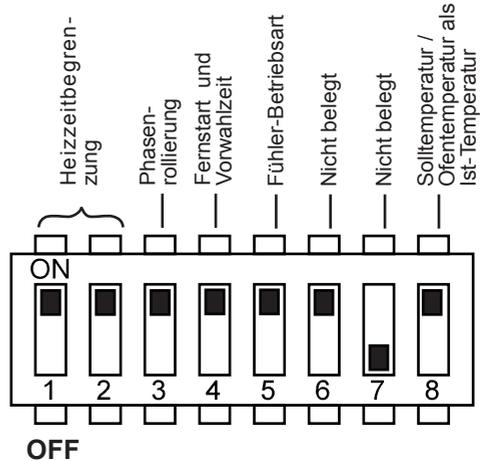


Abb.5 Funktionswahlschalter - Standardeinstellung

8.1. 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 Funktionswahlschalter im Anschlussbereich für Kleinspannung kann die maximale Heizdauer auf 12 h, 18 h oder 24 h eingestellt werden. Die dafür erforderlichen Positionen der Funktionswahlschalter finden Sie in der Tabelle rechts.

<i>Funktionswahlschalter</i>	1	2
6 h	ON	ON
12 h	OFF	ON
18 h	ON	OFF
24 h	OFF	OFF



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

DE

8.2. Phasenrollierung aktivieren/deaktivieren

Die Phasenrollierung wird mit dem Funktionswahlschalter **3** aktiviert bzw. deaktiviert.

- Standardmäßig befindet sich der Funktionswahlschalter **3** in ON-Position. Die Phasenrollierung ist damit aktiviert.
- Wenn Sie die Phasenrollierung deaktivieren möchten, bringen Sie den Funktionswahlschalter **3** in die OFF-Position.

8.3. Fernstart- und Vorwahlzeitfunktion aktivieren/deaktivieren

Die Fernstart- und die Vorwahlzeitfunktion werden mit dem Funktionswahlschalter **4** aktiviert bzw. deaktiviert. Die Fernstart- und die Vorwahlzeitfunktion können nur gemeinsam aktiviert bzw. deaktiviert werden.

- Standardmäßig befindet sich der Funktionswahlschalter **4** in ON-Position. Die Fernstart- und die Vorwahlzeitfunktion sind damit aktiviert.
- Wenn Sie die Fernstart- und die Vorwahlzeitfunktion deaktivieren möchten, bringen Sie den Funktionswahlschalter **4** in die OFF-Position.



Laut EN 60335-2-53 dürfen Saunasteuerungen mit Fernstart- und Vorwahlzeitfunktion nur mit Saunaöfen verwendet werden, die die Abdeckprüfung nach Absatz 19.101 der EN 60335-2-53 bestehen. Alternativ kann eine Sicherheitsabschaltung im oder über dem Ofen installiert werden. Beachten Sie dazu auch die Bedienungsanleitung Ihres Saunaofens.

8.4. Ein-Fühlerbetrieb aktivieren/deaktivieren

Im Ein-Fühlerbetrieb wird die Saunasteuerung nur mit dem Ofenfühler mit Über-temperatur-Sicherung (F1-Fühler) betrieben. Der Ein-Fühlerbetrieb muss über den Funktionswahlschalter **5** aktiviert werden.

- Standardmäßig befindet sich der Funktionswahlschalter **5** in ON-Position. Der Zwei-Fühlerbetrieb ist damit aktiviert.
- Wenn Sie den Ein-Fühlerbetrieb aktivieren möchten, bringen Sie den Funktionswahlschalter **5** in die OFF-Position.

8.5. Ofentemperatur im Ein-Fühlerbetrieb anzeigen

Im Ein-Fühlerbetrieb zeigt die Saunasteuerung standardmäßig nur die Soll-Temperatur an. Die Ist-Temperatur wird nicht angezeigt. Wenn die Saunasteuerung im Ein-Fühlerbetrieb die Temperatur über dem Ofen (F1-Fühler) als Ist-Temperatur anzeigen soll, muss dies mit dem Funktionswahlschalter **8** aktiviert werden.

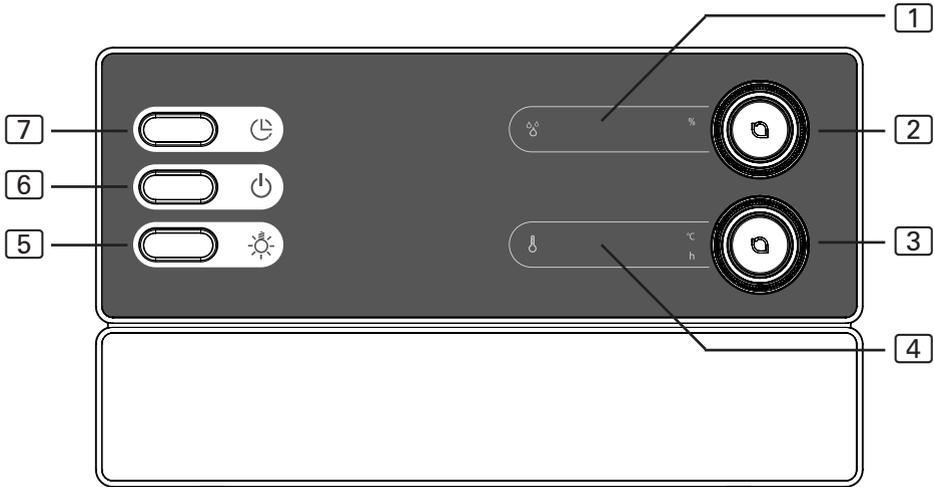
- Standardmäßig befindet sich der Funktionswahlschalter **8** in ON-Position. Damit wird nur die Solltemperatur angezeigt.
- Wenn die Temperatur über dem Ofen als Ist-Temperatur angezeigt werden soll, bringen Sie den Funktionswahlschalter **8** in die OFF-Position.



Bitte beachten Sie, dass die Temperatur über dem Ofen immer höher ist, als die Temperatur im Bereich der Sitzbänke. Mit der Ofentemperatur als Ist-Temperatur, wird die Temperatur, die die Saunasteuerung anzeigt, höher sein als die Temperatur, die Ihr Kabinenthermometer misst.

9. Bedienung

9.1. Bedienelemente



1 Feuchte-Anzeige

2 Feuchte-Wähler

3 Temperatur-Wähler

4 Temperatur-Anzeige

5 Lichtschalter

6 EIN/AUS-Schalter

7 Vorwahlzeit-Taster

9.2. Licht einschalten

Das Licht in der Saunakabine kann unabhängig vom EIN/AUS-Schalter 6 eingeschaltet und ausgeschaltet werden.

- Um das Licht einzuschalten bzw. auszuschalten, drücken Sie den Lichtschalter 5.

9.3. 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 [6], um die Saunasteuerung einzuschalten.
 - ▶ In der Feuchte-Anzeige [1] erscheint für einige Sekunden "0". Anschließend wird die aktuelle Feuchte in der Kabine angezeigt. Wenn kein Feuchte-Temperaturfühler installiert ist, wird die zuletzt eingestellte Soll-Feuchte angezeigt.
 - ▶ In der Temperatur-Anzeige [4] erscheint für einige Sekunden "0". Anschließend wird die aktuelle Temperatur in der Kabine angezeigt. Im Ein-Fühlerbetrieb wird die zuletzt eingestellte Soll-Temperatur angezeigt.

DE

9.4. Sauna-Betrieb starten

1. Stellen Sie mit dem Temperatur-Wähler [3] die gewünschte Temperatur ein.
 - ▶ Der Temperatur-Wähler [3] blinkt und die eingestellte Soll-Temperatur wird in der Temperatur-Anzeige [4] angezeigt.
2. Drücken Sie auf den Temperatur-Wähler [3].
 - ▶ Der Saunaofen wird eingeschaltet und beginnt zu heizen.
 - ▶ In der Temperatur-Anzeige [4] wird die aktuelle Temperatur in der Kabine angezeigt. Im Ein-Fühlerbetrieb wird die Soll-Temperatur angezeigt.

9.5. Kombi-Betrieb starten

1. Stellen Sie mit dem Temperatur-Wähler **3** die gewünschte Temperatur ein.
 - ▶ Der Temperatur-Wähler **3** blinkt und die eingestellte Soll-Temperatur wird in der Temperatur-Anzeige **4** angezeigt.
2. Drücken Sie auf den Temperatur-Wähler **3**.
 - ▶ Der Saunaofen wird eingeschaltet und beginnt zu heizen.
 - ▶ In der Temperatur-Anzeige **4** wird die aktuelle Temperatur in der Kabine angezeigt. Im Ein-Fühlerbetrieb wird die Soll-Temperatur angezeigt.
3. Stellen Sie mit dem Feuchte-Wähler **2** die gewünschte Feuchte ein.
 - ▶ Der Feuchte-Wähler **2** blinkt und die eingestellte Soll-Feuchte wird in der Feuchte-Anzeige **1** angezeigt.
4. Drücken Sie auf den Feuchte-Wähler **2**.
 - ▶ Der Verdampfer wird eingeschaltet.
 - ▶ In der Feuchte-Anzeige **1** wird die aktuelle Feuchte in der Kabine angezeigt. Wenn kein Feuchte-Temperaturfühler installiert ist, wird die Soll-Feuchte angezeigt.

9.6. Soll-Temperatur ändern

Sie können während des Betriebs jederzeit die eingestellte Soll-Temperatur ändern.

- Drehen Sie den Temperatur-Wähler **3** nach rechts, um die Temperatur zu erhöhen.
Drehen Sie den Temperatur-Wähler **3** nach links, um die Temperatur zu senken.
 - ▶ Der Temperatur-Wähler **3** blinkt und die eingestellte Soll-Temperatur wird in der Temperatur-Anzeige **4** angezeigt.
 - ▶ Anschließend wird in der Temperatur-Anzeige **4** wieder die aktuelle Temperatur in der Kabine angezeigt. Im Ein-Fühlerbetrieb wird die Soll-Temperatur angezeigt.

9.7. Soll-Feuchte ändern

Sie können während des Kombi-Betriebs jederzeit die eingestellte Soll-Feuchte ändern.

- Drehen Sie den Feuchte-Wähler **[2]** nach rechts, um die Feuchte zu erhöhen. Drehen Sie den Feuchte-Wähler **[2]** nach links, um die Feuchte zu senken.
 - ▶ Der Feuchte-Wähler **[2]** blinkt und die eingestellte Soll-Feuchte wird in der Feuchte-Anzeige **[1]** angezeigt.
 - ▶ Anschließend wird in der Feuchte-Anzeige **[1]** wieder die aktuelle Feuchte in der Kabine angezeigt. Wenn kein Feuchte-Temperaturfühler installiert ist, wird die Soll-Feuchte angezeigt.

9.8. Vorwahlzeit einstellen



WARNUNG! **Brandgefahr**

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

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

Sie können die Vorwahlzeit in 15-Minuten-Schritten einstellen. Die maximale Vorwahlzeit beträgt 24 Stunden. Die Vorwahlzeit wird in Stunden und Minuten angezeigt, z.B. werden 8 Stunden und 15 Minuten als 8.15 angezeigt.

1. Starten Sie die den Sauna-Betrieb oder den Kombi-Betrieb (siehe Punkt **9.4** und **9.5**.)
2. Drücken Sie den Vorwahlzeit-Taster **[7]**.
 - ▶ Der Temperatur-Wähler **[3]** blinkt und in der Temperatur-Anzeige **[4]** wird die zuletzt eingestellte Vorwahlzeit angezeigt.
3. Drücken Sie auf den Vorwahlzeit-Taster **[7]**, um die Vorwahlzeit in 15-Minuten-Schritten zu erhöhen.

4. Wenn Sie die gewünschte Vorwahlzeit erreicht haben, warten Sie einige Sekunden.
 - ▶ Die Saunasteuerung wechselt in den Standby-Modus und der Timer läuft.
 - ▶ In der Temperatur-Anzeige [4] wird die verbleibende Vorwahlzeit angezeigt. Der Temperatur-Wähler [3] und der Punkt zwischen den angezeigten Stunden und Minuten und blinken.
 - ▶ Nach Ablauf der Vorwahlzeit wird der gewählte Betrieb gestartet.

9.9. Vorwahlzeitfunktion abbrechen

- Drücken Sie für eine Sekunde (Longpress) auf den Vorwahlzeit-Taster [7], um die Vorwahlzeitfunktion abzubrechen.
 - ▶ Das Ablaufen der Vorwahlzeit wird abgebrochen.
 - ▶ In der Temperatur-Anzeige [4] wird die aktuelle Temperatur in der Kabine angezeigt. Im Ein-Fühlerbetrieb wird die Soll-Temperatur angezeigt.

9.10. Nachtrockenprogramm abbrechen

Nach dem Kombi-Betrieb wird automatisch das Nachtrockenprogramm gestartet. Dabei wird die Saunakabine bei eingeschaltetem Lüfter für 30 Minuten auf 80 °C aufgeheizt. In der Temperatur-Anzeige [4] wird der Text "dry" angezeigt.

- Drücken Sie für eine Sekunde (Longpress) auf den Temperatur-Wähler [3], um das Nachtrockenprogramm abzubrechen.



Um Schimmel- und Fäulnisbildung zu vermeiden, sollte das Nachtrockenprogramm NICHT abgebrochen werden.

9.11. Saunasteuerung ausschalten

- Drücken Sie den EIN/AUS-Schalter **[6]**, um die Saunasteuerung aus-
zuschalten.
 - ▶ Die Feuchte-Anzeige **[1]** und die Temperatur-Anzeige **[4]** erlöschen.
 - ▶ Die Saunasteuerung ist ausgeschaltet.

10. Reinigung und Wartung

10.1. 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.

10.2. Wartung

Die Saunasteuerung ist wartungsfrei.

11. 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.

12. Problemlösung

12.1. Fehlermeldungen

Die Saunasteuerung ist mit einer Diagnosesoftware ausgestattet, die beim Einschalten und im Betrieb die Systemzustände überprüft. Sobald die Diagnosesoftware einen Fehler erkennt, schaltet die Saunasteuerung den Saunaofen ab.

Fehler werden durch einen wiederkehrenden Warnton und durch das Blinken des Feuchte-Wählers [2] und des Temperatur-Wählers [3] angezeigt. Zusätzlich wird in der Feuchte-Anzeige [1] der Text "Err" angezeigt. In der der Temperatur-Anzeige [4] wird die Fehlernummer angezeigt.

Schalten Sie die Saunasteuerung mit dem EIN/AUS-Schalter [6] aus und beheben Sie den Fehler bevor Sie die Saunasteuerung wieder einschalten.

Die folgende Tabelle beschreibt die möglichen Fehler und deren Ursache. Bei Bedarf teilen Sie die Fehlernummer Ihrem Kundendienst mit.

<i>Fehler</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Ursache / Behebung</i>
01	Sicherheitsabschaltung	Ein Gegenstand liegt auf dem Saunaofen. Entfernen Sie diesen bevor Sie den Saunaofen wieder in Betrieb nehmen.
02	Sicherheitstemperaturbegrenzer	Die maximale Temperatur von 139 °C über dem Ofen wurde überschritten.
04F1	Ofenfühler-Fehler	Defekter Ofenfühler, schlechter Kontakt oder Kurzschluss
06F2	Bankfühler-Fehler	Defekter Bankfühler, schlechter Kontakt oder Kurzschluss
07	Feuchtefühler-Fehler	Defekter Feuchtefühler, schlechter Kontakt oder Kurzschluss

DE

12.2. Wassermangelanzeige

Die Saunasteuerung verfügt im Kombi-Betrieb über eine automatische Wassermangel-Abschaltung, sofern Ihr Kombi-Ofen dies unterstützt.

Ist der Wassertank des Verdampfers leer, wird dies durch einen wiederkehrenden Warnton und dem Text "FILL" in der Feuchte-Anzeige signalisiert. Gleichzeitig schaltet sich der Verdampfer ab.

- Füllen Sie Wasser in den Wassertank des Verdampfers.
 - ▶ Nach kurzer Zeit erlischt der Text "FILL" und der Verdampfer beginnt wieder zu heizen.

13. Technische Daten

Umgebungsbedingungen

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

Saunasteuerung

Abmessungen:	307 x 175 x 57 mm
Schaltspannung / dreiphasig 3N:	400 V AC
Frequenz:	50 Hz
Schaltleistung / Heizgerät :	3 x 3,5 kW
Schaltstrom pro Phase / Heizgerät:	16 A
Schaltleistung / Verdampfer:	3,5 kW
Schaltstrom / Verdampfer:	16 A
Nennspannung:	230 V
Schutzart (spritzwassergeschützt):	IPX4
Anschluss an das Versorgungsnetz als Festverdrahtung (Festanschluss)	

Licht

Schaltleistung:	100 W
Sicherung:	1A T

Lüfter

Schaltleistung:	100 W
Sicherung:	1A T

Einstellbereiche

Temperatur:	30 °C bis 110 °C
Feuchte:	0 % bis 100 %

Dabei ist die maximal einstellbare Feuchte von der Saunatemperatur abhängig. Je höher die Saunatemperatur, desto niedriger ist der maximal einstellbare Feuchtwert.

Thermische Sicherheit

Ofenfühler mit Übertemperatur-Sicherung (139 °C Abschalttemperatur)

Automatische Heizzeitbegrenzung einstellbar (6 h, 12 h, 18 h, 24 h)*

Wahlweise Ein-Fühlerbetrieb oder Zwei-Fühlerbetrieb

Anschlussleitungen

Versorgungsleitung:	min. 5 x 2,5 mm ²
Ofenzuleitung (temperaturbeständig bis 150 °C):	min. 2,5 mm ²
Fühlerleitungen (temperaturbeständig bis 150 °C):	min. 0,75 mm ²
Lichtleitung:	min. 1,5 mm ²
Lüfterleitung:	min. 1,5 mm ²

* 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.



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 www.sentiotec.com