Saunasteuerung

Pro C3

PRO-C3

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 11

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
4.5. Folien-Fühler (optional) montieren 17

5. Elektrischer Anschluss 18

5.1. Versorgungsleitung, Ofen und Verdampfer anschließen 19
5.2. Licht anschließen 19
5.3. Lüfter (optional) anschließen 20
5.4. Zusatzausgang (optional) anschließen 20
5.5. Leistungserweiterung (optional) anschließen 20
5.6. Ofenfühler F1 anschließen 20
5.7. Bankfühler F2 (optional) anschließen 21
5.8. Feuchte-Temperaturfühler FTS2 (optional) anschließen 21
5.9. Folienfühler (optional) anschließen 21
5.10. Sicherheitsabschaltung anschließen 21

5.11. Fernstart 22
5.12. Statusausgang 22
5.13. Installation abschließen 22

6. Prüfungen durchführen 23

7. Anschlussplan 25

8. Inbetriebnahme 26
8.1. Einstellung der Funktionswahlschalter 26
8.2. Einstellungen im Technikermenü 28

9. Bedienelemente 33
9.1. Bezeichnung der Bedienelemente 33
9.2. Der Funktions-Wähler 33
9.3. Der Intensitäts-Wähler 34

10. Bedienung 35
10.1. Licht einschalten 35
10.2. Saunasteuerung einschalten 35
10.3. Sauna-Betrieb starten 36
10.4. Kombi-Betrieb starten 36
10.5. Zusatzausgang starten 37
10.6. Licht einschalten 38
10.7. Lüfter starten 39
10.8. Vorwahlzeit einstellen 40
10.9. Vorwahlzeit-Funktion abbrechen 41
10.10. Laufzeit einstellen 41
10.11. Soll-Werte ändern 42
10.12. Nachtrockenprogramm abrechen 42
10.13. Funktionen ausschalten 42
10.14. Saunasteuerung ausschalten 43

DE

11. Benutzerprogramme 44
11.1. Voreingestellte Benutzerprogramme 44
11.2. Benutzerprogramme aufrufen 45
11.3. Eigene Benutzerprogramme erstellen 45

12. Die Eco-Funktion 47

13. Reinigung und Wartung 48
13.1. Reinigung 48
13.2. Wartung 48

14. Problemlösung 49
14.1. Fehlermeldungen 49
14.2. Wassermangelanzeige 50

15. Entsorgung 50

16. Technische Daten 51

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.

DE

2. Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Die Saunasteuerung Pro C3 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 C3 dient ausschließlich zum Steuern und Regeln der Funktionen gemäß den technischen Daten.

Die Saunasteuerung Pro C3 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 C3 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. Die maximale Leistung des Zusatzausgangs 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 mm^2 aufweisen und bis 150 °C temperaturbeständig sein.
- Beachten Sie auch die örtlichen Bestimmungen am Aufstellort.
- Bei Problemen, die in den Montageanweisungen nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich zu Ihrer eigenen Sicherheit an Ihren Lieferanten.

2.3. Sicherheitshinweise für den Anwender

- Die Saunasteuerung darf nicht von Kindern unter 8 Jahren verwendet werden.
- Die Saunasteuerung darf von Kindern über 8 Jahren, von Personen mit verringerten psychischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten und von Personen mit Mangel an Erfahrung und Wissen unter folgenden Bedingungen verwendet werden:
  - wenn sie beaufsichtigt werden
  - wenn ihnen die sichere Verwendung gezeigt wurde und sie

die Gefahren, die entstehen können, verstehen.

- Kinder dürfen nicht mit der Saunasteuerung spielen.
- Kinder unter 14 Jahren dürfen die Saunasteuerung nur reinigen, wenn sie beaufsichtigt werden.
- Wenn Sie unter dem Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen stehen, verzichten Sie aus gesundheitlichen Gründen auf das Saunabad.
- Stellen Sie sicher, dass keine brennbaren Gegenstände auf dem Saunaofen liegen, bevor Sie die Saunasteuerung einschalten.
- Stellen Sie sicher, dass keine brennbaren Gegenstände auf dem Saunaofen liegen, bevor Sie die Vorwahlzeitfunktion oder den Standby-Modus für den Fernstart aktivieren.
- Stellen Sie sicher, dass keine brennbaren Gegenstände auf oder vor dem Infrarot-Strahler liegen, bevor Sie die Saunasteuerung einschalten.
- Stellen Sie sicher, dass keine brennbaren Gegenstände auf oder vor dem Infrarot-Strahler 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 (F1)
- Fühlerleitungen
- Montagematerial
- Drahtbrücke zur Überbrückung der Klemmen **V1** und **Wm** für Kombiöfen ohne automatsiche Wassermangel-Abschaltung

3.2. Optionales Zubehör

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

3.3. Produktfunktionen

Die Saunasteuerung Pro C3 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.
- Wahlweise Dimmen oder Schalten eines Kabinenlichtes (bis 100 W)
- Wahlweise Dimmen oder Schalten eines Lüfters (bis 100 W)
- Wahlweise Dimmen (bis 500 W) oder Schalten (bis 3,5 kW) eines Zusatzausgangs (z.B. für Infrarot-Strahler oder Infrarot-Wärmeplatten)

- Fernstartfunktion
- Statusausgang
- Vorwahlzeitfunktion (bis 24 Stunden)
- Benutzerprogramme
  Mit Hilfe der Benutzerprogramme können bevorzugte Sauna-Einstellungen gespeichert und wieder abgerufen werden. Es stehen 5 voreingestellte Benutzerprogramme zur Verfügung, die nach den Vorstellungen der Benutzer abgeändert werden können.
- 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 C3 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 Feuchtewerte 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 Feuchtewert.

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 im Technikermenu aktiviert werden (siehe **8.2. Einstellungen im Technikermenü** auf Seite **28**).

Im Ein-Fühlerbetrieb wird die Saunasteuerung nur mit dem Ofenfühler mit Übertemperatur-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 **8.2. Einstellungen im Technikermenü** auf Seite **28**).

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

Zweifühler-Betrieb mit Bankfühler (F2)

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

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

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 mm^2.
- Die Länge der Ofenfühler-Leitungen darf 10 m NICHT überschreiten.

DE

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**).

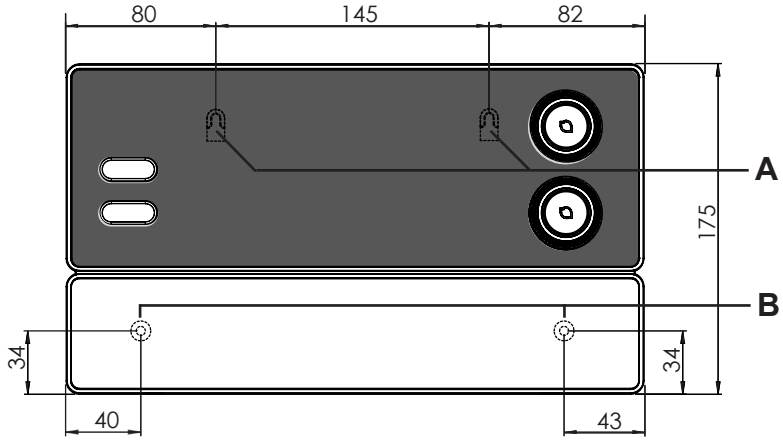


Abb.1 Position der Aufhängevorrichtung und der Montageöffnungen (Maße in mm)

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**).

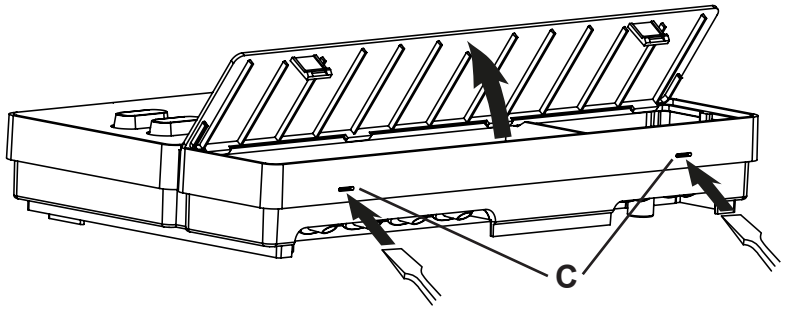


Abb.2 Abnahme des Gehäusedeckels

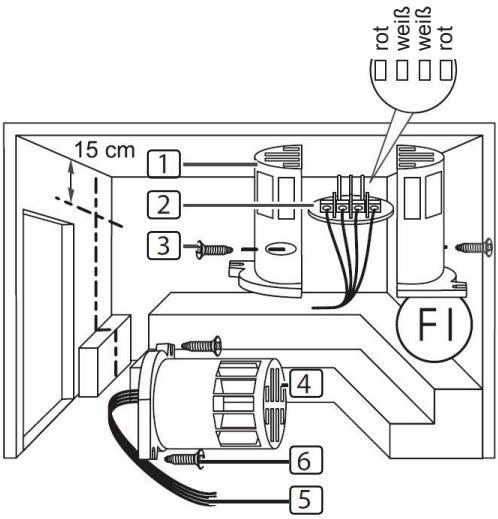
4.2. Ofenfühler F1 mit Übertemperatur-Sicherung montieren

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

DE

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.

4.5. Folien-Fühler (optional) montieren

Wenn an den Zusatzausgang eine der folgenden Infrarot-Wärmeplatten angeschlossen wird, muss der Folienfühler P-ISX-FF verwendet werden:

- IR-WP-100
- IR-WP-175
- IR-WP-390
- IR-WP-510
- IR-WPHL-100
- IR-WPHL-175
- IR-WPHL-390
- IR-WPHL-510

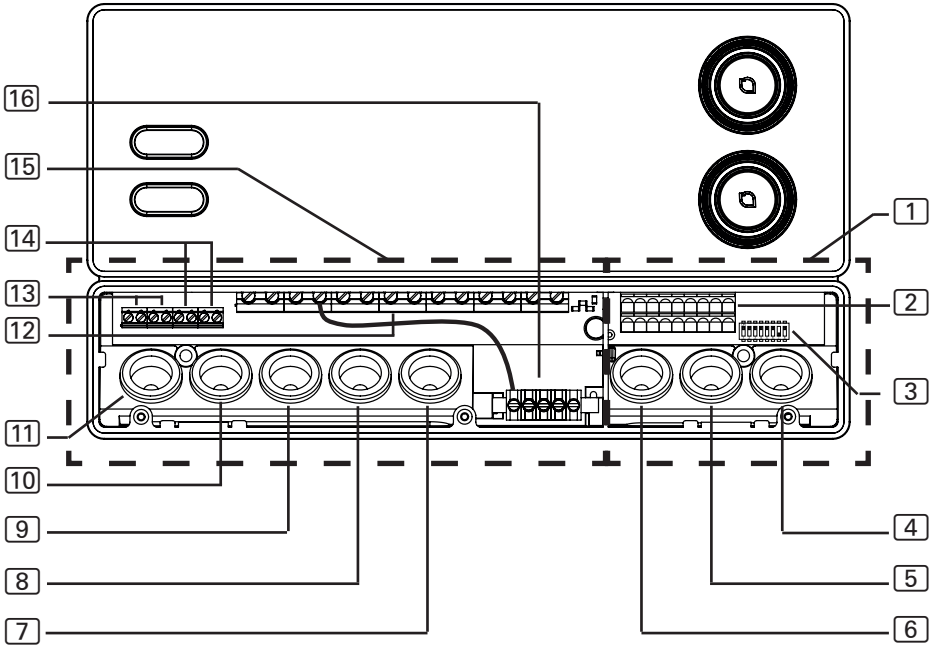
- Beachten Sie zur Montage des Folien-Fühlers die Bedienungsanleitung der Infrarot-Wärmeplatten.
- Die Verwendung eines Folienfühlers muss im Technikermenü aktiviert werden (siehe **8.2. Einstellungen im Technikermenü** auf Seite **28**).

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. Die maximale Leistung des Zusatzausgangs beträgt 3,5 kW.



1 Anschlussbereich für Kleinspannung

2 Klemmleiste für Sicherheitsabschaltung, Fernstart, Statusausgang und Fühlerleitungen

3 Funktionswahlschalter

4 Kabeldurchführung für F2-, FTS2- und Folien-Fühler

5 Kabeldurchführung für F1-Fühler und Statusausgang

6 Kabeldurchführung für Sicherheitsabschaltung und Fernstart

7 Kabeldurchführung für Verdampferleitung und Zusatzausgang

8 Kabeldurchführung für Ofenleitung

9 Kabeldurchführung für Versorgungsleitung

10 Kabeldurchführung für Leistungserweiterung

11 Kabeldurchführung für Licht und Lüfter

12 Klemmleiste für Ofen-, Verdampfer-, Versorgungsleitung und Zusatzgerät

13 Klemmleiste für Licht und Lüfter

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 **25**.

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. Zusatzausgang (optional) anschließen

Der Zusatzausgang kann z.B. für Infrarot-Strahler oder Infrarot-Wärmeplatten genützt werden.

1. Führen Sie die Anschlussleitung des Zusatzgeräts durch die Kabeldurchführungen 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 und die Sicherheitshinweise des jeweiligen Geräts.

5.5. 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.

5.6. 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.

5.7. 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.

5.8. 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.

DE

5.9. Folienfühler (optional) anschließen

1. Führen Sie die Fühlerleitungen durch die Kabeldurchführung [4] in den Anschlussbereich für Kleinspannung [1].
2. Schließen Sie die Fühlerleitungen die Klemmen mit der Beschriftung "**FF**" in der Klemmleiste [2] an.

5.10. 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.

5.11. 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.

5.12. Statusausgang

An der Klemme für den Statusausgang kann jeder Verbraucher angeschlossen werden, der für eine Spannung von 24 Volt DC geeignet ist und nicht mehr als 200 mA Strom bezieht.

Achten Sie beim Anschluss auf die richtige Polung. Bei der Verwendung von LEDs muss ein geeigneter Vorwiderstand verwendet werden.

5.13. 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.

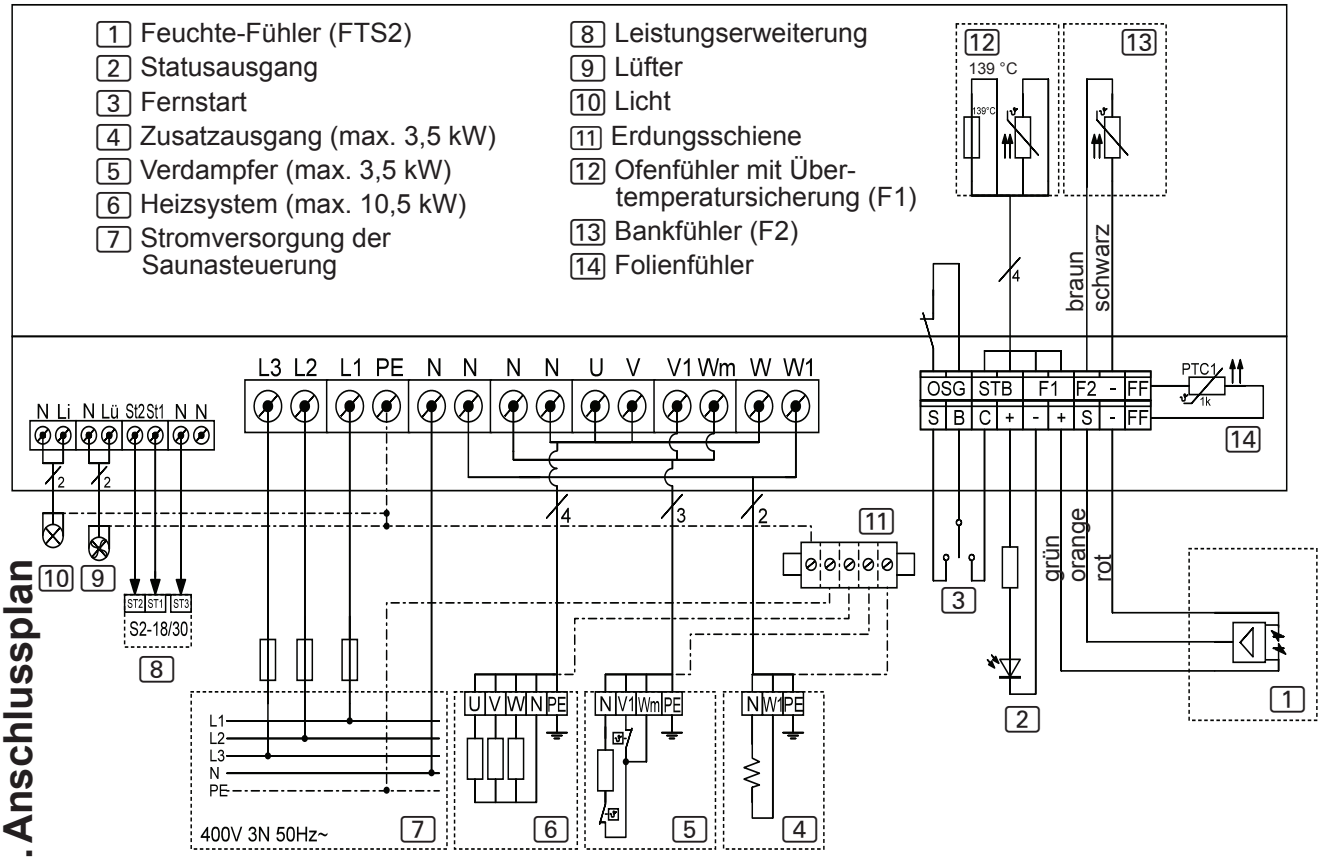
1. Prüfen Sie den Kontakt der Erdungsleitungen an der Schutzleiterklemme.
2. Prüfen Sie die Übertemperatur-Sicherung des Ofenfühlers F1.
   a. Schalten Sie die Saunasteuerung ein.
   b. Öffnen Sie den Ofenfühler und klemmen Sie eine der beiden roten Ofenfühler-Leitungen ab.
      ► Ein wiederkehrenden Warnton ertönt, im oberen Display wird "Err" angezeigt, im unteren Display "02".
      ► 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 oberen Display wird "Err" angezeigt, im unteren Display "04F1".
      ► Die Steuerung schaltet den Ofen ab.
   g. Schalten Sie die Sauansteuerung aus.
   h. Klemmen Sie die weiße Ofenfühler-Leitung wieder an.
3. Prüfen Sie die Phasendurchschaltung für den Sauna-Betrieb L1, L2, L3 zu U, V, W.
4. Prüfen Sie die Phasendurchschaltung für Verdampfer-Betrieb L1, L2, L3 zu U, V1, W.

DE

5. Überprüfen Sie die Phasendurchschaltung von L3 auf W1 bei Aktivierung des am Zusatzausgang angeschlossenen Geräts.
6. Überprüfen Sie die maximal zulässige Heizleistung an der Saunasteuerung von 3,5 kW je Phase.
7. 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

8.1. Einstellung der Funktionswahlschalter

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

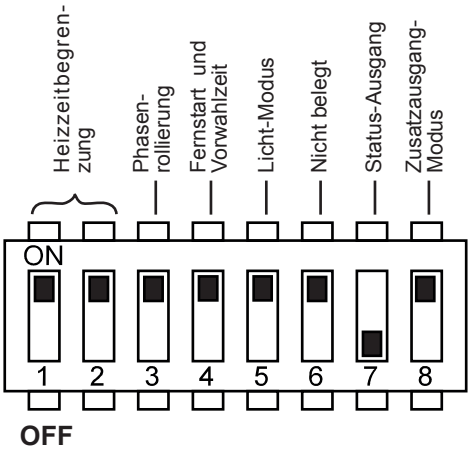


Abb.5 Funktionswahlschalter - Standardeinstellung

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.

Funktions-wahlschalter	*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.

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.

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.

DE

! 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.

Licht-Betriebsmodus einstellen

Das Kabinenlicht ist wahlweise dimmbar oder schaltbar. Die Dimmfunktion wird über den Funktionswahlschalter **5** aktiviert bzw. deaktiviert.

- Standardmäßig befindet sich der Funktionswahlschalter **5** in ON-Position. Die Dimmfunktion ist damit aktiviert.
- Wenn Sie die Dimmfunktion des Kabinenlichtes deaktivieren möchten, bringen Sie den Funktionswahlschalter **5** in die OFF-Position.

Statusausgang

Mit Hilfe des Funktionswahlschalters **7** kann festgelegt werden, ob der Statusausgang während Saunabetriebs oder während des Nachtrockenprogramms aktiviert ist. Die Aktivierung während des Nachtrockenprogramms ermöglicht das automatische Leeren des Verdampfers bei Kombiöfen mit Auto-Refillfunktion.

- Standardmäßig befindet sich der Funktionswahlschalter **7** in OFF-Position. Der Statusausgang ist somit während des Saunabetriebs aktiviert.
- Wenn Sie den Statusausgang während des Nachtrockenprogramms aktivieren möchten, bringen Sie den Funktionswahlschalter **7** in die ON-Position.

Betriebsmodus des Zusatzausgangs einstellen

Der Zusatzausgang ist wahlweise dimmbar oder schaltbar. Die Dimmfunktion wird über den Funktionswahlschalter **8** aktiviert bzw. deaktiviert.

- Standardmäßig befindet sich der Funktionswahlschalter **8** in ON-Position. Die Dimmfunktion ist damit aktiviert.
- Wenn Sie die Dimmfunktion des Zusatzausgangs deaktivieren möchten, bringen Sie den Funktionswahlschalter **8** in die OFF-Position.

8.2. Einstellungen im Technikermenü

Techniker-Menü aufrufen

Im Techniker-Menü können weitere Einstellungen vorgenommen werden. Um ins Technikermenü zu gelangen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Schalten Sie die Saunasteuerung aus.
2. Drücken Sie gleichzeitig auf den unteren Drehknopf und den EIN/AUS-Schalter.
   ► Im oberen Display erscheint kurz "SEtt".
   ► Die beiden Drehknöpfe blinken.

Sie müssen die Einstellungen im Techniker-Menü NICHT bestätigen. Die Einstellungen werden automatisch gespeichert, sobald Sie das Technikermenü beenden (siehe Seite **32**).

Ein-Fühlerbetrieb aktivieren

Im Ein-Fühlerbetrieb wird die Saunasteuerung nur mit dem Ofenfühler mit Übertemperatur-Sicherung (F1-Fühler) betrieben. Standardmäßig ist der Zwei-Fühlerbetrieb aktiviert. Wenn Sie den Ein-Fühlerbetrieb aktivieren möchten, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Rufen Sie das Techniker-Menü auf (siehe **28**).
2. Drehen Sie den unteren Drehknopf auf das Temperatursymbol (Position **A** – siehe Punkt **9.2** auf Seite **33**).
   - ► Das Temperatursymbol blinkt.
   - ► Im oberen Display erscheint "SEnB".
   - ► Im unteren Display erscheint "On".
     ("On" bedeutet aktivierter Zwei-Fühlerbetrieb.)
3. Drehen Sie den unteren Drehknopf nach links.
   - ► Im unteren Display erscheint "OFF".
   - ► Der Ein-Fühlerbetrieb ist aktiviert.

Ofentemperatur im Ein-Fühlerbetrieb anzeigen

DE

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 im Technikermenü aktiviert werden.

1. Rufen Sie das Techniker-Menü auf (siehe Seite **28**)
2. Aktivieren Sie den Ein-Fühlerbetrieb (siehe Seite **29**).
   - ► Im oberen Display steht "SEnB".
   - ► Im unteren Display steht "OFF".
3. Drücken Sie auf den unteren Drehknopf.
   - ► Im oberen Display erscheint "dISP".
   - ► Im unteren Display erscheint "SEt".
     ("SEt" bedeutet, im Ein-Fühlerbetrieb wird nur die Soll-Temperatur angezeigt.)

4. Drehen Sie den unteren Drehknopf nach links.
   ► Im unteren Display erscheint "SEnS".
   ► Die Ofentemperatur (F1-Fühler) wird als Ist-Temperatur im Ein-Fühlerbetrieb angezeigt.

Höchstemperatur auf 105 °C senken

Standardmäßig kann die Soll-Temperatur von 30 °C bis 110 °C eingestellt werden. Wenn Sie die Höchsttemperatur von 110 °C auf 105 °C senken wollen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Rufen Sie das Techniker-Menü auf (siehe **28**)**.**
2. Drehen Sie den oberen Drehknopf auf das Temperatursymbol (Position **A** – siehe Punkt **9.2** auf Seite **33**).
   ► Das Temperatursymbol blinkt.
   ► Im oberen Display erscheint "SEnB".
3. Drücken Sie ein bzw. zweimal auf den unteren Drehknopf bis im oberen-Display "t HI" erscheint.
   ► Im unteren Display erscheint "110".
4. Drehen Sie den unteren Drehknopf nach links.
   ► Im unteren Display erscheint "105".
   ► Die die Höchsttemperatur wurde von 110 °C auf 105 °C gesenkt.

Parameter des PI-Reglers einstellen

Die Zeitkonstante des PI-Reglers (I-Anteil) ist standradmäßig auf 350 eingestellt. Wenn Sie diesen Wert verändern möchten, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Rufen Sie das Techniker-Menü auf (siehe **28**)**.**
2. Drehen Sie den unteren Drehknopf auf das Temperatursymbol (Position **A** – siehe Punkt **9.2** auf Seite **33**).
   ► Das Temperatursymbol blinkt.
   ► Im oberen Display erscheint "SEnB".

3. Drücken Sie mehrmals auf den unteren Drehknopf bis im oberen Display "PItn" erscheint.
4. Drehen Sie den unteren Drehknopf nach links bzw. rechts, um die Zeitkonstante des PI-Reglers zu senken oder zu erhöhen.

Die direkte Verstärkung des PI-Reglers (P-Anteil) ist standradmäßig auf 60 eingestellt. Wenn Sie diesen Wert verändern möchten, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Rufen Sie das Techniker-Menü auf (siehe **28**).
2. Drehen Sie den unteren Drehknopf auf das Temperatursymbol (Position **A** – siehe Punkt **9.2** auf Seite **33**).
   ► Das Temperatursymbol blinkt.
   ► Im oberen Display erscheint "SEnB".
3. Drücken Sie mehrmals auf den unteren Drehknopf bis im oberen Display "PI P" erscheint.
4. Drehen Sie den unteren Drehknopf nach links bzw. rechts, um die direkte Verstärkung des PI-Reglers zu senken oder zu erhöhen.

DE

Folienfühler aktivieren/deaktivieren

Wenn an den Zusatzausgang Infrarot-Wärmeplatten angeschlossen werden, muss der Folienfühler P-ISX-FF verwendet werden. Der Folienfühler muss aktiviert werden. Führen Sie dazu folgende Schritte durch:

1. Rufen Sie das Techniker-Menü auf (siehe **28**).
2. Drehen Sie den unteren Drehknopf auf das Zusatzausgangs-Symbol (Position **C** – siehe Punkt **9.2** auf Seite **33**).
   ► Das Zusatzausgangs-Symbol leuchtet.
   ► Im oberen Display erscheint "SEnF".
   ► Im unteren Display erscheint "OFF".
   ("OFF" bedeutet deaktivierter Folienfühler.)
3. Drehen Sie den unteren Drehknopf nach rechts.
   ► Im unteren Display erscheint "On".
   ► Der Folienfühler ist aktiviert.

Lüfter-Betriebsmodus einstellen

Der Lüfter ist wahlweise dimmbar oder schaltbar. Standardmäßig ist die Dimmfunktion des Lüfters aktiviert. Wenn Sie die Dimmfunktion des Lüfters deaktivieren möchten, führen Sie folgende Schritte durch:

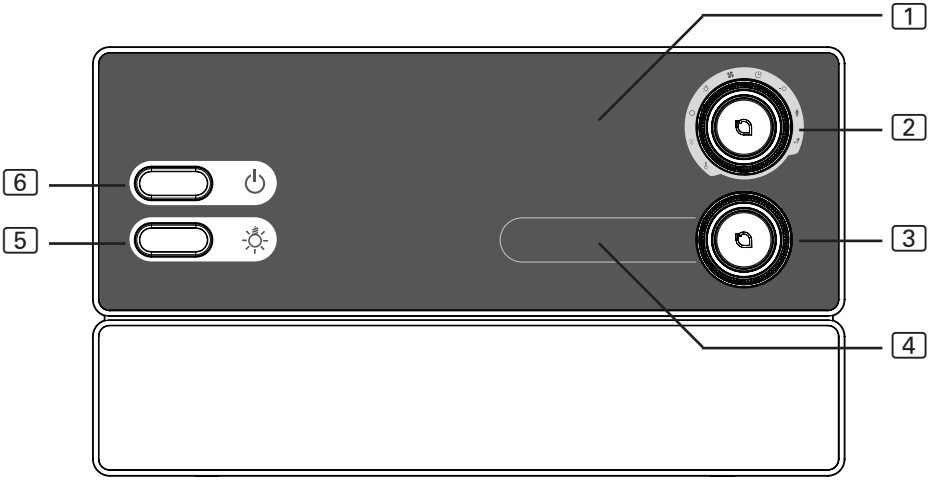
1. Rufen Sie das Techniker-Menü auf (siehe **28**).
2. Drehen Sie den oberen Drehknopf auf das Lüftersymbol (Position **E** – siehe Punkt **9.2** auf Seite **33**).
   - ► Das Lüftersymbol leuchtet.
   - ► Im oberen Display erscheint "FAn".
   - ► Im unteren Display erscheint "On".
     ("On" bedeutet aktivierte Dimmfunktion.)
3. Drehen Sie den unteren Drehknopf nach links.
   - ► Im unteren Display erscheint "OFF".
   - ► Die Dimmfunktion des Lüfters ist deaktiviert.

Techniker-Menü beenden

- Drücken Sie für eine Sekunde (Longpress) auf den unteren Drehknopf.
  - ► Der untere Drehknopf hört zu blinken auf.
  - ► Der obere Drehknopf leuchtet
  - ► Das Techniker-Menü ist beendet.
  - ► Ihre Einstellungen wurden gespeichert.

9. Bedienelemente

9.1. Bezeichnung der Bedienelemente

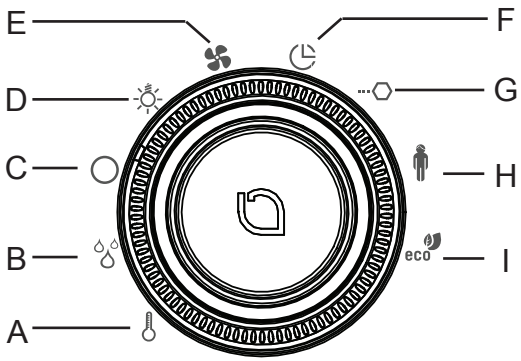


DE

1 Zusatz-Anzeige
2 Funktions-Wähler
3 Intensitäts-Wähler
4 Intensitäts-Anzeige
5 Lichtschalter
6 EIN/AUS-Schalter

9.2. Der Funktions-Wähler

Mit dem Funktions-Wähler 2 legen Sie fest, welche Funktion mit dem Intensitäts-Wähler 3 verändert werden soll. Der Funktions-Wähler 2 leuchtet, wenn die Saunasteuerung eingeschaltet ist.



A Temperatur
B Feuchte
C Zusatzausgang
D Licht
E Lüfter
F Vorwahlzeit
G Laufzeit
H Benutzerprogramme
I Eco-Funktion

9.3. Der Intensitäts-Wähler

Mit dem Intensitäts-Wähler [3] verändern Sie die Intensität bzw. Leistung jener Funktion, die am Funktion-Wähler [2] ausgewählt ist.

- Drehen Sie den Intensitäts-Wähler [3] nach rechts, um die Leistung zu erhöhen.
- Drehen Sie den Intensitäts-Wähler [3] nach links, um die Leistung zu senken.

Wenn Sie auf den Intensitäts-Wähler [3] drücken, starten Sie jene Funktion, die am Funtions-Wähler [2] ausgewählt ist.

- Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet, wenn jene Funktion, die am Funktion-Wähler [2] ausgewählt ist, eingeschaltet ist.

10. Bedienung

10.1. 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].

Wenn der Lichtschalter [5] eingeschaltet ist, leuchtet das Kabinenlicht immer mit voller Leistung. Wenn Sie das Licht über den Intensitäts-Wähler [3] dimmen möchten, schalten Sie den Lichtschalter [5] aus.

10.2. Saunasteuerung einschalten

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

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

- Drücken Sie den EIN/AUS-Schalter [6], um die Saunasteuerung einzuschalten.
  ► Der Funktions-Wähler [2] leuchtet.

Grundsätzliche Bedienung

1. Drehen Sie den Funktionwähler [2] auf jene Funktion (Sauna, Feuchte, Licht, Lüfter, Zusatzausgang), die sie starten möchten.
2. Wählen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] die gewünschte Intensität der Funktion.
3. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3], um die Funktion zu starten.

DE

10.3. Sauna-Betrieb starten

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **A** (Temperatur).
   ► Das Temperatursymbol leuchtet.
2. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] die gewünschte Temperatur ein.
3. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Der Saunaofen wird eingeschaltet und beginnt zu heizen.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
   ► In der Intensitäts-Anzeige [4] wird die aktuelle Temperatur in der Kabine angezeigt. Im Ein-Fühlerbetrieb wird die Soll-Temperatur angezeigt.

10.4. Kombi-Betrieb starten

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **A** (Temperatur).
   ► Das Temperatursymbol leuchtet.
2. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] die gewünschte Temperatur ein.
3. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Der Saunaofen wird eingeschaltet und beginnt zu heizen.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
   ► In der Intensitäts-Anzeige [4] wird die aktuelle Temperatur in der Kabine angezeigt. Im Ein-Fühlerbetrieb wird die Soll-Temperatur angezeigt.
4. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **B** (Feuchte).
   ► Das Feuchtesymbol leuchtet.
   ► Das Licht am Intensitäts-Wähler [3] erlischt.
5. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] die gewünschte Feuchte ein.
6. Drücken Sie auf den Intenstäts-Wähler [3].
   ► Der Verdampfer wird eingeschaltet.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
   ► In der Intensitäts-Anzeige [4] wird die aktuelle Feuche in der Kabine angezeigt. Wenn kein Feuchte-Temperaturfühler installiert ist, wird die Soll-Feuchte angezeigt.

Der Verdampfer (Feuchtefunktion **B**) lässt sich nur starten, wenn der Saunaofen (Temperaturfunktion **A**) eingeschaltet ist. Dabei ist die maximal einstellbare Soll-Feuchte von der Saunatemperatur abhängig. Je höher die Saunatemperatur, desto niedriger ist der maximal einstellbare Feuchtewert.

10.5. Zusatzausgang starten

Am Zusatzausgang der Saunasteuerung können z.B. Infrarot-Strahler oder Infrarot-Wärmeplatten angeschlossen werden.

WARNUNG!
Brandgefahr
Brennbare Gegenstände, die auf oder vor dem heißen Infrarot-Strahler liegen, können sich entzünden und Brände verursachen.

- Legen Sie NIEMALS brennbare Gegenstände auf oder vor dem Infrarot-Strahler.
- Stellen Sie sicher, dass KEINE brennbaren Gegenstände auf oder vor dem Infrarot-Strahler liegen, bevor Sie diesen einschalten.

DE

Bei aktivierter Dimmfunktion

Wenn die Dimmfunktion des Zusatzausgangs aktiviert ist, können Sie die Leistung des Zusatzgeräts auf einer Skala von 0 bis 7 einstellen. Beim Wert 0 ist das Zusatzgerät ausgeschaltet. Der Wert 7 entspricht der vollen Leistung.

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **C** (Zusatzausgang).
   ► Das Zusatzausgangs-Symbol leuchtet.
2. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] die gewünschte Leistung des Zusatzgerätes ein.
3. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Das Zusatzgerät wird eingeschaltet.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.

Bei deaktivierter Dimmfunktion

Wenn die Dimmfunktion des Zusatzausgangs deaktiviert ist, können Sie das Zusatzgerät nur ein- und ausschalten. Das Gerät läuft immer mit voller Leistung.

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **C** (Zusatzausgang).
   ► Das Zusatzausgangs-Symbol leuchtet.
   ► In der Intensitäts-Anzeige erscheint "OFF".
2. Drücken Sie auf den Intensitätsregler [3].
   ► Das Zusatzgerät wird eingeschaltet.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
   ► In der Intensitäts-Anzeige erscheint "On".

10.6. Licht einschalten

Bei aktivierter Dimmfunktion

Wenn die Dimmfunktion des Licht aktiviert ist, können Sie die Leistung des Lichtes von Stufe 0 bis Stufe 100 einstellen. Beim Wert 0 ist das Licht ausgeschaltet. Der Wert 100 entspricht der vollen Leistung.

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **D** (Licht).
   ► Das Lichtsymbol leuchtet.
2. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] die gewünschte Lichtleistung ein.
3. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Das Licht wird eingeschaltet.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.

☞ Wenn der Lichtschalter [5] eingeschaltet ist, leuchtet das Kabinenlicht immer mit voller Leistung. Wenn Sie das Licht über den Intensitäts-Wähler [3] dimmen möchten, schalten Sie den Lichtschalter [5] aus.

Bei deaktivierter Dimmfunktion

Wenn die Dimmfunktion des Licht deaktiviert ist, können Sie das Licht nur ein- und ausschalten. Das Licht leuchtet immer mit voller Leistung.

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **D** (Licht).
   ► Das Lichtsymbol leuchtet.
   ► In der Intensitäts-Anzeige erscheint "OFF".
2. Drücken Sie auf den Intensitätsregler [3].
   ► Das Licht wird eingeschaltet.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
   ► In der Intensitäts-Anzeige erscheint "On".

10.7. Lüfter starten

Bei aktivierter Dimmfunktion

Wenn die Dimmfunktion des Lüfters aktiviert ist, können Sie die Leistung des Lüfters auf einer Skala von 0 bis 100 einstellen. Beim Wert 0 ist der Lüfter ausgeschaltet. Der Wert 100 entspricht der vollen Leistung.

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **E** (Lüfter).
   ► Das Lüftersymbol leuchtet.
2. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] die gewünschte Leistung des Lüfters ein.
3. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Der Lüfter wird eingeschaltet.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.

Bei deaktivierter Dimmfunktion

Wenn die Dimmfunktion des Lüfters deaktiviert ist, können Sie den Lüfter nur ein- und ausschalten. Das Gerät läuft immer mit voller Leistung.

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **E** (Lüfter).
   ► Das Lüftersymbol leuchtet.
   ► In der Intensitäts-Anzeige erscheint "OFF“.
2. Drücken Sie auf den Intensitätsregler [3].
   ► Der Lüfter wird eingeschaltet.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
   ► In der Intensitäts-Anzeige erscheint "On".

10.8. Vorwahlzeit einstellen

Sie können die Vorwahlzeit minutengenau 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.

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 .

1. Starten Sie jene Funktionen, die nach Ablauf der Vorwahlzeit gestartet werden sollen.
2. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **F** (Vorwahlzeit).
   ► In der Intensitäts-Anzeige [4] wird die zuletzt eingestellte Vorwahlzeit angezeigt.
3. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] die gewünschte Vorwahlzeit ein.
4. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Die Saunasteuerung wechselt in den Standby-Modus und der Timer läuft.
   ► In der Intensitäts-Anzeige [4] wird die verbleibende Vorwahlzeit angezeigt.
   ► Das Vorwahlzeit-Symbol blinkt.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
   ► Nach Ablauf der Vorwahlzeit werden die gewählten Funktionen gestartet.

Wenn Sie lange Vorwahlzeiten einstellen möchten, verwenden Sie die Schnellvorwahl-Funktion:

- Drücken Sie auf den Intensiätswähler [3] und drehen Sie ihn gleichzeitig.
  ► Die Vorwahlzeit verändert sich in Stundenschritten.

10.9. Vorwahlzeit-Funktion abbrechen

- Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3], um die Vorwahlzeit-Funktion abzubrechen.
  ► Das Ablaufen der Vorwahlzeit wird abgebrochen.
  ► Das Vorwahlzeit-Symbol leuchtet konstant.

10.10. Laufzeit einstellen

Sie können bereits beim Starten der Sauna bestimmen, wie lange die Sauna in Betrieb sein soll. Dabei kann die maximale Heizzeit (z.B. 6 h für private Saunen) nicht überschritten werden. Die Laufzeit wird in Stunden und Minuten angezeigt, z.B. werden 3 Stunden und 15 Minuten als 3.15 angezeigt.

DE

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **G** (Laufzeit).
   ► In der Intensitäts-Anzeige [4] wird die zuletzt eingestellte Laufzeit angezeigt.
2. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] die gewünschte Laufzeit ein.

Wenn Sie lange Laufzeiten einstellen möchten, verwenden Sie die Schnellvorwahl-Funktion:

- Drücken Sie auf den Intensiätswähler [3] und drehen Sie ihn gleichzeitig.
  ► Die Laufzeit verändert sich in Stundenschritten.

10.11. Soll-Werte ändern

Sie können während des Betriebs jederzeit die eingestellten Soll-Werte ändern.

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] auf die Funktion, die Sie ändern möchten.
2. Stellen Sie mit dem Intensität-Wähler [3] den gewünschten Soll-Wert ein.

10.12. Nachtrockenprogramm abrechen

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 Intensitäts-Anzeige [4] wird der Text "dry" angezeigt und das Temperatur-Symbol blinkt.

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

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

10.13. Funktionen ausschalten

Sie können jede Funktion einzeln ausschalten.

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] auf die Funktion, die Sie ausschalten möchten.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
2. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Das jeweilige Gerät wird ausgeschaltet.
   ► Das Licht am Intensitäts-Wähler [3] erlischt.

☞ Wenn Sie den Saunaofen (Temperaturfunktion **A**) ausschalten, wird automatisch auch der Verdampfer (Feuchtefunktion **B**) ausgeschaltet.

10.14. Saunasteuerung ausschalten

- Drücken Sie den EIN/AUS-Schalter 6, um die Saunasteuerung auszuschalten.
  - ► Die Lichter am Funktions-Wähler 2 und am Intensitäts-Wähler und die Intensitäts-Anzeige erlöschen.
  - ► Die Saunasteuerung ist ausgeschaltet.

11. Benutzerprogramme

Mit Hilfe der Benutzerprogramme können bevorzugte Sauna-Einstellungen gespeichert und wieder abgerufen werden. Es stehen 5 voreingestellte Benutzerprogramme zur Verfügung, die nach den Vorstellungen der Anwender abgeändert werden können.

Die Einstellungen folgender Funktionen werden in den Benutzerprogrammen abgespeichert:

- Temperatur
- Feuchte
- Zusatzausgang z.B. Infrarot-Strahler oder Infrarot-Wärmeplatten
- Licht
- Lüfter

11.1. Voreingestellte Benutzerprogramme

Folgende Benutzerprogramme sind bereits vordefiniert.

Benutzer-Programm	*Temperatur °C*	*Feuchte %*	*Zusatz-ausgang*	*Licht %*	*Lüfter %*
1	90	0	0	50	0
2	70	0	0	50	0
3	50	65	0	50	0
4	60	40	0	50	0
5	0	0	7	50	0

11.2. Benutzerprogramme aufrufen

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **H** (Benutzerprogramme).
   ► Das Benutzer-Symbol leuchtet.
2. Wählen Sie mit dem Intensitätsregler [3] ein Benutzerprogramm (1 - 5) aus.
3. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Das Benutzer-Programm wird gestartet.
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.

11.3. Eigene Benutzerprogramme erstellen

Sie können Benutzerprogramme nach Ihren Vorstellungen erstellen. Dabei wird ein voreingestelltes Benutzerprogramm überschrieben. Führen Sie dazu folgende Schritte durch:

1. Starten Sie alle Funktionen, die mit dem Benutzerprogramm eingeschaltet werden sollen, mit der gewünschten Intensität.
2. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **H** (Benutzerprogramme).
   ► Das Benutzer-Symbol leuchtet.
3. Wählen Sie mit dem Intensitätsregler [3] aus, unter welcher Nummer (1 - 5) das neue Benutzerprogramm gespeichert werden soll.
4. Drücken Sie für eine Sekunde (Longpress) auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Der Intensitätswähler blinkt.
   ► Die Einstellungen wurden im gewählten Benutzerprogramm gespeichert.

Beispiel

Benutzer-Programm	*Temperatur °C*	*Feuchte %*	*Zusatz-ausgang*	*Licht %*	*Lüfter %*
2	45	55	0	50	0

Führen Sie folgende Schritte durch, um die Einstellungen in der Tabelle oben im Benutzerprogramm 2 zu speichern:

DE

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **A** (Temperatur).
   ► Das Temperatursymbol leuchtet.
2. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] 45 °C ein.
3. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
4. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **B** (Feuchte).
   ► Das Feuchtesymbol leuchtet.
5. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] 55 % ein.
6. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
7. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **D** (Licht).
   ► Das Lichtsymbol leuchtet.
8. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] 50 % ein.
9. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
10. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **H** (Benutzerprogramme).
    ► Das Benutzer-Symbol leuchtet.
11. Wählen Sie mit dem Intensitätsregler [3] das Benutzerprogramm 2 aus.
12. Drücken Sie für eine Sekunde (Longpress) auf den Intensitäts-Wähler [3].
    ► Der Intensitätswähler blinkt.
    ► Die Einstellungen wurden im Benutzerprogramm 2 gespeichert.

12. Die Eco-Funktion

Die Eco-Funktion ermöglicht Ihnen, in den Pausen zwischen den Saunagängen Energie zu sparen. Die angeschlossenen Geräte laufen bei aktivierter Eco-Funktion mit reduzierter Leistung. Sie können zwischen einer 20-, 40-, oder 60-minütigen Saunapause wählen.

Der Saunaofen bzw. der Verdampfer werden vor Ende der Pause wieder eingeschaltet. So sind am Ende der Saunapause die Soll-Temperatur und die Soll-Feuchte wieder erreicht.

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Eco-Funktion zu aktivieren:

1. Drehen Sie den Funktions-Wähler [2] in die Position **I** (Eco-Funktion).
   ► Das Eco-Symbol leuchtet.
2. Stellen Sie mit dem Intensitäts-Wähler [3] die gewünschte Pausenlänge eine.
   - E20 steht für eine 20-minütige Saunapause.
   - E40 steht für eine 40-minütige Saunapause.
   - E60 steht für eine 60-minütige Saunapause.
3. Drücken Sie auf den Intensitäts-Wähler [3].
   ► Der Intensitäts-Wähler [3] leuchtet.
   ► In der Zusatz-Anzeige [1] wird angezeigt, in wieviel Minuten der Saunaofen eingeschaltet wird, um rechtzeitig zum Ende der Saunapause die Soll-Temperatur wieder zu erreichen.

13. Reinigung und Wartung

13.1. 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.

13.2. Wartung

Die Saunasteuerung ist wartungsfrei.

14. Problemlösung

14.1. 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 das Blinken des Funktions-Wählers [2] und des Intensitäts-Wählers [3] angezeigt. Zusätzlich wird in der Zusatz-Anzeige [1] der Text "Err" angezeigt. In der der Intensitäts-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.

DE

Fehler	*Beschreibung*	*Ursache / Behebung*
01	Sicherheitsabschaltung	Ein Gegenstand liegt auf dem Saunofen. Entfernen Sie diesen bevor Sie den Saunaofen wieder in Betrieb nehmen.
02	Übertemperatur-Sicherung	Die maximale Temperatur von 139 °C über dem Ofen wurde überschritten.
04F1	Ofenfühler-Fehler	Defekter Ofenfühler, schlechter Kontakt oder Kurzschluss
05	Folienfühler-Fehler	Defekter Folienfühler, schlechter Kontakt oder Kurzschluss
06F2	Bankfühler-Fehler	Defekter Bankfühler, schlechter Kontakt oder Kurzschluss
07	Feuchtefühler-Fehler	Defekter Feuchtefühler, schlechter Kontakt oder Kurzschluss
08	Folienfühler-Übertemperatur	Die maximale Folientemperatur von 100 °C wurde überschritten.

14.2. 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 Zusatz-Anzeige [1] 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.

15. 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.

16. 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
Schaltleistung / Zusatzausgang (dimmbar)	500 W
Schaltleistung / Zusatzausgang (schaltbar)	3,5 kW
Schaltstrom / Zusatzausgang:	16 A
Statusausgang:	24 V / 200 mA
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

DE

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 Feuchtewert.

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 mm²
Ofenzuleitung (temperaturbeständig bis 150 °C):	min. 2,5 mm²
Fühlerleitungen (temperaturbeständig bis 150 °C):	min. 0,75 mm²
Lichtleitung:	min. 1,5 mm²
Lüfterleitung:	min. 1,5 mm²

* 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.

Sauna control unit

Pro C3

PRO-C3

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USE
English

EN

Table of Contents

1. About this instruction manual 5

2. Important information for your safety 6

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

3. Product description 9

3.1. Scope of delivery 9
3.2. Optional accessories 9
3.3. Product functions 9
3.4. Sauna operating modes 10
3.5. Sensor operating modes 11

4. Installation 13

4.1. Installing the sauna control unit 13
4.2. Installing the heater sensor F1 with excess temperature fuse 15
4.3. Installing bench sensor F2 (optional) 16
4.4. Installing the humidity temperature sensor FTS2 (optional) 16
4.5. Installing the foil sensor (optional) 17

5. Electrical connection 18

5.1. Connecting the power supply cable, heater and evaporator 19
5.2. Connecting the light 19
5.3. Connecting the fan (optional) 20
5.4. Connecting the additional output (optional) 20
5.5. Connecting the power booster (optional) 20
5.6. Connecting heater sensor F1 20
5.7. Installing bench sensor F2 (optional) 21
5.8. Installing humidity temperature sensor FTS2 (optional) 21
5.9. Connecting the film sensor (optional) 21
5.10. Connecting the safety shut-off device 21

5.11. Remote start 22
5.12. Status output 22
5.13. Finishing installation 22

6. Performing tests 23

7. Connection diagram 25

8. Starting up 26
8.1. Function selection switch settings 26
8.2. Settings in the technician menu 28

9. Operating elements 33
9.1. Description of the operating elements 33
9.2. The function selector 33
9.3. The intensity selector 34

10. Operation 35
10.1. Switching on the light 35
10.2. Switching on the sauna control unit 35
10.3. Starting sauna mode 36
10.4. Starting combi mode 36
10.5. Starting additional output 37
10.6. Switching on the light 38
10.7. Starting the fan 39
10.8. Setting the preset time 40
10.9. Cancelling the preset time function 41
10.10. Setting the duration 41
10.11. Changing the preset values 42
10.12. Cancelling the post-drying programme 42
10.13. Switching off functions 42
10.14. Switching off the sauna control unit 43

EN

11. User program 44
11.1. Preset user programs 44
11.2. Accessing user programs 45
11.3. Creating your own user programs 45

12. The Eco-function 47

13. Cleaning and maintenance 48
13.1. Cleaning 48
13.2. Maintenance 48

14. Troubleshooting 49
14.1. Error messages 49
14.2. Low-water display 50

15. Disposal 50

16. Technical data 51

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 instructions for installation and use can also be found in the downloads section of our website: www.sentiotec.com.

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 even 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.

EN

2. Important information for your safety

The sauna control unit Pro C3 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 sauna control unit Pro C3 is used exclusively for operating and controlling the sauna functions in accordance with the technical data.

The sauna control unit Pro C3 may only be used for operating and controlling a sauna heater which has been certified as satisfying the combustion test described in paragraph 19.101 of EN 60335-2-53. Alternatively, a suitable safety shut-off device can be installed in or above the heater.

The sauna control unit Pro C3 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. The maximum additional output capacity totals 3.5 kW.

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

2.2. Safety information for the installer

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

- Work on the sauna control unit may only be performed when the power has been disconnected.
- A three-phase shut-off device with a 3 mm contact opening must be provided during installation. This is provided by the fuse.
- The sauna control unit must be installed outside the sauna room at a height of approx. 1.70 m or in accordance with the recommendation issued by the sauna manufacturer. The ambient temperature must be within a range spanning -10 °C to +40 °C.
- The heater sensor must be attached in a way that it is not affected by a flow of air.
- The heater supply cable must have a minimum cross-section of 2.5 mm^2 and be temperature resistant up to 150 °C.
- Also comply with the regulations applicable at the installation location.
- For your own safety, consult your supplier in the event of problems that are not explained in sufficient detail in the installation instructions.

2.3. Safety information for the user

- The sauna control unit must not be used by children under 8 years old.
- The sauna control unit may only 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:
  - When they are supervised.
  - When 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 heater before activating the preset time function or the stand-by mode for the remote start.
- Make sure that no flammable objects have been placed on or in front of the infrared lamp before the sauna control unit is switched on.
- Make sure that no flammable objects have been placed on the heater before activating the infrared lamp or the stand-by mode for the remote start.
- For your own safety, consult your supplier in the event of problems that are not described in sufficient detail in the operating instructions.

3. Product description

3.1. Scope of delivery

- Sauna control unit
- Heater sensor with integrated excess temperature fuse (F1)
- Sensor wires
- Installation material
- Wire jumper for bridging terminals **V1** and **Wm** for combi heaters without automatic low-water shut-off

3.2. Optional accessories

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

3.3. Product functions

EN

The sauna control unit Pro C3 features the following functions:

- Regulation of combi heaters with a heating output of up to 10.5 kW and evaporator output of up to 3.5 kW in the temperature range spanning 30 °C to 110 °C and a humidity range spanning 5% to 100%.
- A power booster allows the maximum contact rating to be increased from 10.5 kW to 18 kW or 30 kW.
- Optional dimming or activation of a room light (up to 100 W)
- Optional dimmer function or activation of a fan (up to 100 W)
- Optional dimmer function (up to 500 W) or activation (up to 3.5 kW) for an additional output (e.g. an infrared lamp or infrared heat plates)

- Remote start function
- Status output
- Preset time function (up to 24 hours)
- User program
  The user program enables favourite sauna settings to be saved and accessed again. There are 5 preset user programs available which can be modified according to user requirements.
- Automatic heating period limiter
  The sauna control unit shuts down automatically after the maximum heating period for safety reasons. The maximum heating period can be set to 6 h, 12 h, 18 h or 24 h.
- Post-drying programme
  Once combi-mode has finished, the post-drying programme starts automatically to prevent mould or rot from forming in the sauna room. This involves heating the sauna room to 80 °C with the fan running for 30 minutes.
- 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 the sauna heater off at a temperature of approx. 139 °C.

3.4. Sauna operating modes

The sauna control unit Pro C3 provides two operating modes, sauna mode and combi mode.

Sauna mode

Dry heat is provided in sauna mode. The temperature in the room is high (80 to 100 °C) The humidity level of maximum 10% is low.

Combi mode

The evaporator operates along with the sauna heater in combi mode. The temperature in the sauna room is lower (approx. 40 to 65 °C) than in sauna mode, with the relative humidity being considerably higher, spanning 35% to approximately 70%. The maximum humidity level which can be set depends on the temperature of the sauna. The higher the sauna temperature, the lower the maximum humidity level which can be set.

3.5. Sensor operating modes

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

Single-sensor mode (F1)

Single-sensor mode must be activated in the technician menu (see **8.2. Settings in the technician menu** on page **28**).

In single-sensor mode, the sauna control unit is operated with the heater sensor with excess temperature fuse (F1) only. This is included in the scope of delivery.

In single-sensor mode, the sauna control unit only displays the set temperature as standard. The actual temperature is not displayed. Should the sauna control unit display the temperature above the heater (F1) as an actual temperature in single-sensor mode, it must be activated when starting up for the first time (see **8.2. Settings in the technician menu** on page **28**)

The maximum humidity level which can be set in single-sensor mode is based on the temperature above the heater and the humidity is timed. Only the set value for the humidity level (in % of relative humidity) is displayed by the sauna control unit. The actual humidity level in the sauna room when humidity is timed depends on the size of the room and the evaporator capacity, and may deviate from the set value.

Two-sensor mode with bench sensor (F2)

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

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

Two-sensor mode with humidity temperature sensor (FTS2)

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

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

4. Installation

4.1. Installing the sauna control unit

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

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

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

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

Observe the following points when installing the sauna control unit:

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

EN

The sensor wires may be extended under the following conditions:

- When a silicon wire resistant to temperatures up to 150 °C is used.
- The minimum cross-section of the wire totals 0.75 mm^2.
- The length of the heater sensor wires may NOT exceed 10 m.

To install the sauna control unit, perform the following steps:

1. Screw two Phillips-head screws (16 mm) into the wall of the sauna at a height of approx. 1.70 m to a distance of up to 7 mm. The two screws must be placed at a distance of 145 mm from each other (see **Fig. 1**).

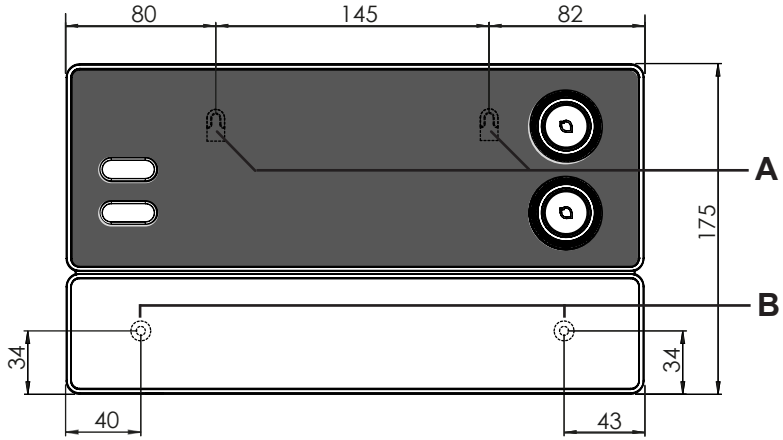


Fig. 1 Position of the attachment device and the installation holes (dimensions in mm)

2. Press the clip locks **C** in lightly using a screwdriver and remove the cover from the housing (see **Fig. 2**).
3. Fasten the sauna control unit onto the Phillips-head screws using the attachment device **A** as an aid (see **Fig. 1**).
4. Screw two Phillips-head screws (16 mm) into the lower fastening holes **B** (see **Fig. 1**).

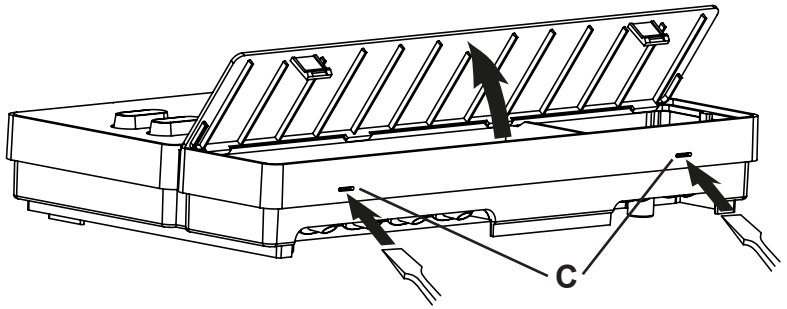


Fig. 2 Removing the cover from the housing

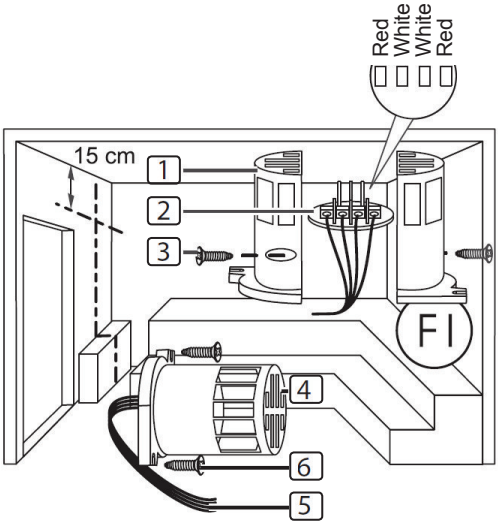
4.2. Installing the heater sensor F1 with excess temperature fuse

Observe the following points when installing the heater sensor:

- 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.

To install the heater sensor, perform the following steps (see **Fig. 3**):

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 the **Fig. 3**.
4. Place the connection panel [2] crossways (as shown in **Fig. 3**) 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).



[1] Heater sensor half-shells

[2] Connection panel

[3] Phillips-head screws (9 mm)

[4] Heater sensor

[5] Heater sensor wires

[6] Wood screws (16 mm)

Fig. 3 Installing the heater sensor

EN

4.3. Installing bench sensor F2 (optional)

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.

To install the bench sensor, perform the following steps:

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

4.4. Installing the humidity temperature sensor FTS2 (optional)

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

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

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

4.5. Installing the foil sensor (optional)

If one of the following infrared heat plates is connected to an additional output, the foil sensor P-ISX-FF must be used:

- IR-WP-100
- IR-WP-175
- IR-WP-390
- IR-WP-510
- IR-WPHL-100
- IR-WPHL-175
- IR-WPHL-390
- IR-WPHL-510

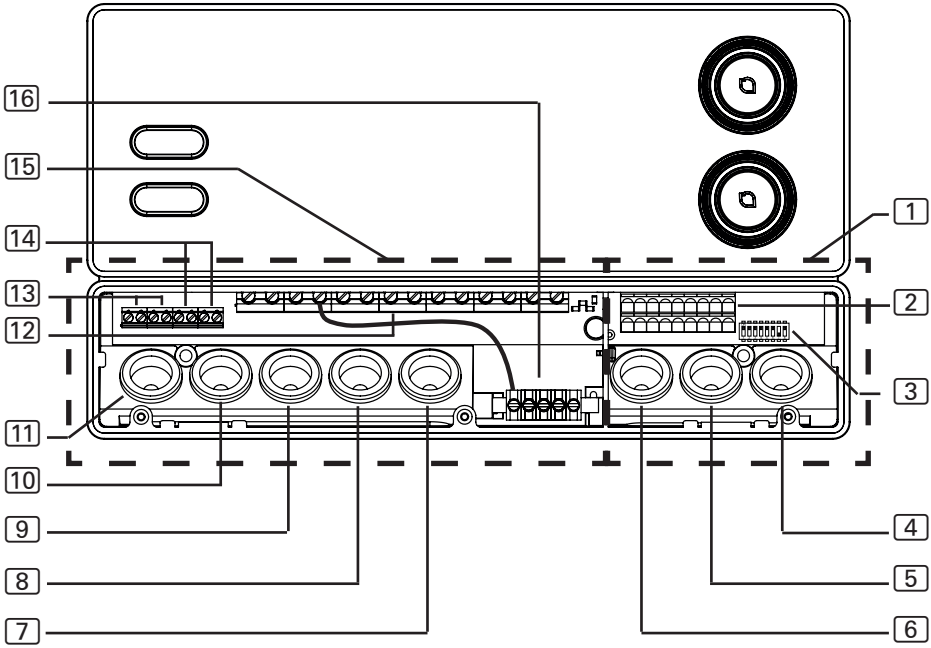
- When installing the foil sensor, observe the operating instructions for the infrared heat plates.
- Use of a foil sensor must be activated in the technician menu (see **8.2. Settings in the technician menu** on page **28**).

5. Electrical connection

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. The maximum additional output capacity totals 3.5 kW.



1 Low-voltage connection area

2 Terminal strips for safety shut-off device, remote start, status output and sensor wires

3 Function selection switch

4 Cable bushing for operating unit, F2, FTS2 and foil sensors

5 Cable bushing for F1 sensor and status output

6 Cable bushing for safety shut-off device and remote start

7 Cable bushing for evaporator wire and additional output

8 Cable bushing for heater wire

9 Cable bushing for power supply cable

10 Cable bushing for power booster

11 Cable bushing for lights and fan

12 Terminal strip for heater and evaporator wires, power supply cable and additional device

13 Terminal strip for lights and fan

14 Terminal strip for power booster

15 Connection area for 230 V/400 V

16 Earth rail

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.
- A three-phase shut-off device with a 3 mm contact opening must be provided during installation. This is provided by the fuse.
- Observe the connection diagram (**Fig. 4**) on page **25**.

5.1. Connecting the power supply cable, heater and evaporator

1. Guide the power supply, heater and evaporator cable through the cable bushings [9], [8], [7] into the connection area for 230 V/400 V [15].
2. Connect the power supply cables to the terminal strip [12] in accordance with the connection diagram. Observe the operating instructions for the respective devices.
3. If the evaporator does not feature an automatic low-water shut-off function, then perform the following step as well:
   - Use the wire jumper enclosed to connect terminal “**V1**” to terminal “**Wm**“.

5.2. Connecting the light

1. Guide the light cable through the cable bushing [11] into the connection area for 230 V/400 V [15].
2. Connect the light cable to the terminal strip [13] in accordance with the connection diagram. Observe the operating instructions for the respective device.

EN

5.3. Connecting the fan (optional)

1. Guide the light cable through the cable bushing 11 into the connection area for 230 V/400 V 15.
2. Connect the fan cable to the terminal strip 13 in accordance with the connection diagram. Observe the operating instructions for the respective device.

5.4. Connecting the additional output (optional)

The additional output can, for example, be used for an infrared lamp or infrared heat plates.

1. Guide the connection cable for the additional device through the cable bushing 7 into the connection area for 230 V/400 V 15.
2. Connect the power supply cables to the terminal strip 12 in accordance with the connection diagram. Observe the operating instructions and safety instructions for the respective device.

5.5. Connecting the power booster (optional)

1. Guide the cable for the power booster through the cable bushing 10 into the connection area for 230 V/400 V 16.
2. Connect the cable for the power booster to the terminal strip 14 in accordance with the connection diagram. To do so, use terminal "**ST1**" for the safety circuit, and terminal "**ST2**" for the control circuit. Observe the operating instructions for the respective device.

5.6. Connecting heater sensor F1

1. Guide the wires for the heater sensor through the cable bushing 5 into the low-voltage connection area 1.
2. Connect the red wires for the heater sensor to the terminals labelled "**STB**" in terminal strip 2.
3. Connect the white wires for the heater sensor to the terminals labelled "**F1**" in terminal strip 2.

5.7. Installing bench sensor F2 (optional)

1. Guide the wires for the bench sensor through the cable bushing [4] into the low-voltage connection area [1].
2. Connect the wires for the bench sensor to the terminals labelled “**F2**” in terminal strip [2].

5.8. Installing humidity temperature sensor FTS2 (optional)

1. Guide the wires for the sensor through the cable bushing [4] into the low-voltage connection area [1].
2. Connect the wires for the temperature sensor to the terminals labelled “**F2**” in terminal strip [2].
   a. Connect the black wire to the right terminal.
   b. Connect the brown wire to the left terminal.
3. Connect the wires for the humidity sensor to the terminals labelled “**+ S -**” in terminal strip [2].
   a. Connect the green wire to terminal “**+**”.
   b. Connect the orange wire to terminal “**S**”.
   c. Connect the red wire to terminal “**-**”.

EN

5.9. Connecting the film sensor (optional)

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

5.10. Connecting the safety shut-off device

EN 60335-2-53 states that sauna control units with a remote start or preset timer function may only be used for operating and regulating a sauna heater which has satisfied the combustion test described in paragraph 19.101. Alternatively, a suitable safety shut-off device can be installed in or above the heater. This shuts the sauna heater off when objects, e.g. a towel, are placed on the sauna heater.

To install the safety shut-off device, perform the following steps:

1. Install the safety shut-off device in accordance with the operating instructions for the device.
2. Guide the wires for the safety shut-off device through the cable bushing [6] into the low-voltage connection area [1].
3. Connect the wires for the temperature sensor to the terminals labelled “**OSG**” in terminal strip [2].

5.11. Remote start

The remote start device is connected using terminals “**S**”, “**B**” and “**C**”. “**S**” stands for sauna mode and “C” for evaporator mode. “**B**” is a +24 V DC output. The preferred operating mode must be activated using a switch or actuator on the terminal.

5.12. Status output

Any electrical device can be connected to the status output terminal which is suitable for 24 V DC voltage and draws a current no greater than 200 mA.

Make sure the polarity is correct when connecting a device. When LEDs are used, a suitable series resistor must be used.

5.13. Finishing installation

1. Connect the earth conductor for the power supply cable and all devices to the earth rail [16].
2. Place the cover of the housing on the upper edge of the junction box.
3. Push the clip locks inwards lightly, and turn the cover of the housing downwards until it engages 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.

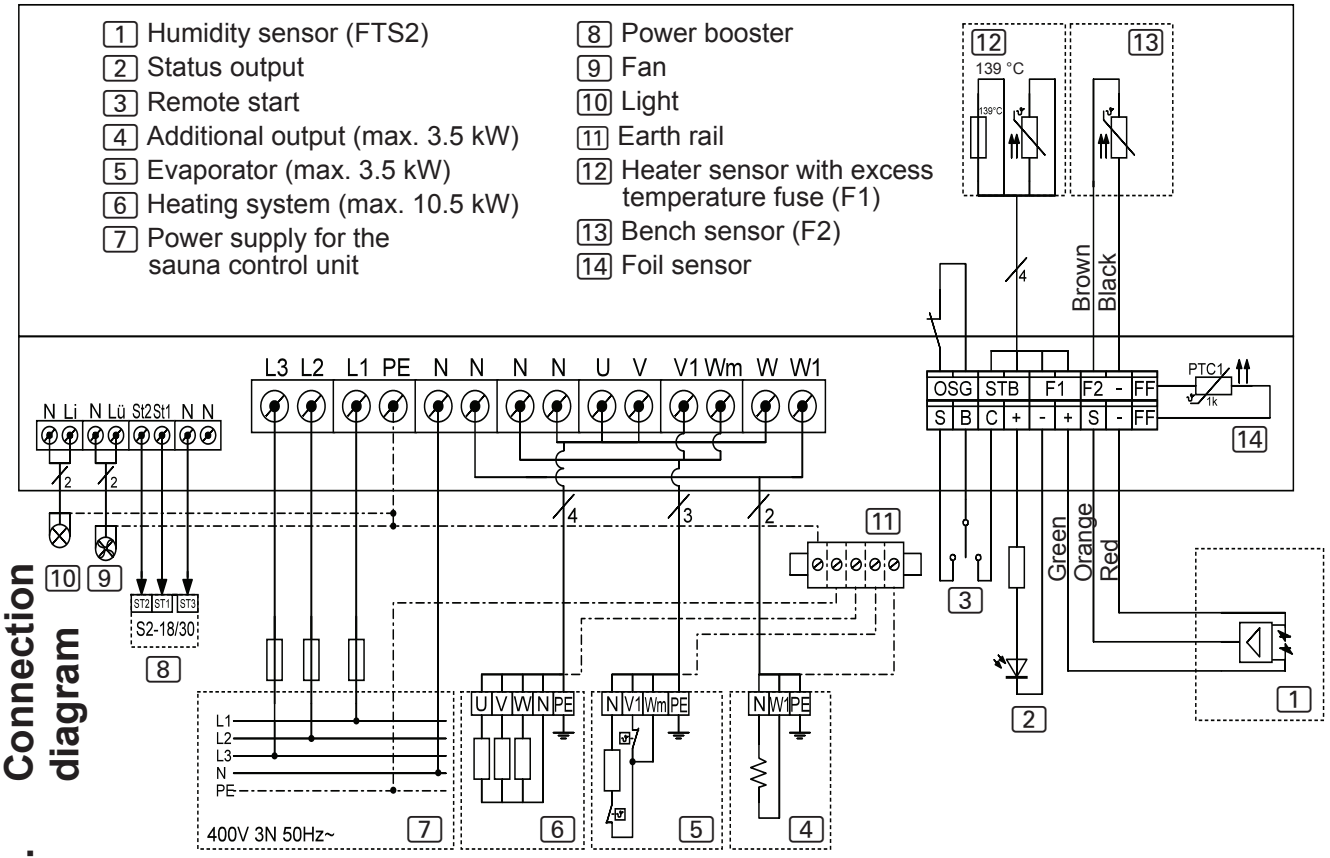
1. Check the contact of the earth conductors on the earth conductor terminal.
2. Check the excess temperature fuse on the heater sensor F1.
   a. Switch on the sauna control unit.
   b. Open the heater sensor and disconnect one of the two red wires for the heater sensor.
      ► A recurring warning tone is emitted, “Err” shows in the top display, “02” shows in the bottom 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 is emitted, “Err” shows in the top display, “04F1” shows in the bottom 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.

EN

5. Ensure the phase circuit for L3 is connected to W1 when the device connected to the additional output is activated.
6. Check the maximum permissible heating output of 3.5 kW per phase on the sauna control unit.
7. 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 S2-18.

7. Connection diagram

Fig. 4 Connection diagram



WORLD OF WELLNESS

8. Starting up

8.1. Function selection switch settings

The function selection switch in the low-voltage connection area allows a variety of product functions to be activated. The figure at the right shows the standard setting for the function selection switch.

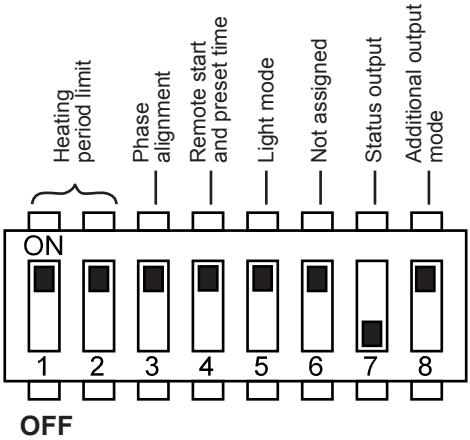


Fig. 5 Function selection switch – Standard setting

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.

The function selection switch in the low-voltage connection area allows the maximum heating period to be set to 12 hours,18 hours or 24 hours. The required positions of the function selection switch can be found in the table on the right.

Function selection switch	*1*	*2*
6 hours	ON	ON
12 hours	OFF	ON
18 hours	ON	OFF
24 hours	OFF	OFF

The EN 60335-2-53 specifies a maximum heating period limit of 6 hours 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.

Activating/deactivating phase alignment

Phase alignment is activated or deactivated using the function selection switch **3**.

- The function selection switch **3** is set to the ON position as standard. Phase alignment is therefore activated.
- If you wish to deactivate phase alignment, place the function selection switch **3** in the OFF position.

Activating/deactivating the remote start and preset time function

The remote start and preset time functions are activated or deactivated using the function selection switch **4**. The remote start and preset time functions can only be activated and deactivated together.

- The function selection switch **4** is set to the ON position as standard. The remote start and preset time functions are then activated.
- If you wish to deactivate the remote start and preset time functions, place the function selection switch **4** in the OFF position.

Setting the light operating mode

> **!** EN 60335-2-53 states that sauna control units with a remote start and preset time function may only be used with sauna heaters which satisfy the combustion test described in paragraph 19.101 of EN 60335-2-53. Alternatively, a suitable safety shut-off device can be installed in or above the heater. Observe the information in the operating instructions for your sauna heater.

The light for the sauna room can either be dimmed or switched on and off. The dimmer switch function is activated or deactivated using the function selection switch **5**.

- The function selection switch **5** is set to the ON position as standard. The dimmer switch function is therefore activated.
- If you wish to deactivate the dimmer function for the sauna room light, place the function selection switch **5** in the OFF position.

Status output

The function selection switch **7** can be used to help to decide whether the status output should be activated during sauna mode or during the post-drying programme. Activation during the post-drying programme allows the evaporator to be drained automatically when a combi heater with an auto refill function is being used.

- The function selection switch **7** is set to the OFF position as standard. The status output is therefore activated during sauna mode.
- If you wish to activate the status output for the post-drying mode, place the function selection switch **7** in the ON position.

Setting the operating mode for the additional output

The additional output can either be regulated or switched on and off. The dimmer switch function is activated or deactivated using the function selection switch **8**.

- The function selection switch **8** is set to the ON position as standard. The dimmer switch function is therefore activated.
- If you wish to deactivate the dimmer switch for the additional output, place the function selection switch **8** in the OFF position.

8.2. Settings in the technician menu

Opening the technician menu

Additional settings can be made in the technician menu. To access the technician menu, perform the following steps:

1. Switch off the sauna control unit.
2. Press the bottom knob and the ON/OFF switch at the same time.
   ► In the top display, “SEtt” appears briefly.
   ► The two knobs flash.

You do NOT have to confirm the settings in the technician menu. The settings are saved automatically as soon as you close the technician menu (see page **32**).

Activating single-sensor mode

In single-sensor mode, the sauna control unit is operated with the heater sensor with an excess temperature fuse (F1) only. The two-sensor mode is activated as standard. If you wish to activate the single-sensor mode, perform the following steps:

1. Open the technician menu (see **28**).
2. Turn the bottom knob to the temperature symbol (position **A** – see point **9.2** on page **33**).
   - ► The temperature symbol flashes.
   - ► In the top display, “SEnB” appears.
   - ► In the bottom display, “On” appears.
     (“On” means that the two-sensor mode is activated.)
3. Turn the bottom knob to the left.
   - ► In the bottom display, “OFF” appears.
   - ► The single-sensor mode is activated.

Displaying the heater temperature in single-sensor mode

In single-sensor mode, the sauna control unit only displays the set temperature as standard. The actual temperature is not displayed. Should the sauna control unit display the temperature above the heater (F1) as an actual temperature in single-sensor mode, it must be activated in the technician menu.

EN

1. Open the technician menu (see page **28**).
2. Activate the single-sensor mode (see page **29**).
   - ► The top display shows “SEnB”.
   - ► The bottom display shows “OFF”.
3. Press the bottom knob.
   - ► In the top display, “dISP” appears.
   - ► In the bottom display, “SEt” appears.
     (“SEt” means that only the set temperature is displayed in single-sensor mode.)

4. Turn the bottom knob to the left.
   ► In the bottom display, “SEnS” appears.
   ► The heater temperature (F1) is displayed as the actual temperature in the single-sensor mode.

Decreasing the maximum temperature to 105 °C

The preset temperature can be set to between 30 °C and 110 °C as standard. If you wish to decrease the maximum temperature from 110 °C to 105 °C, perform the following steps:

1. Open the technician menu (see **28**).
2. Turn the top knob to the temperature symbol (position **A** – see point **9.2** on page **33**).
   ► The temperature symbol flashes.
   ► In the top display, “SEnB” appears.
3. Press the bottom knob once or twice until “t HI” appears in the top display.
   ► In the bottom display, “110” appears.
4. Turn the bottom knob to the left.
   ► In the bottom display, “105” appears.
   ► The maximum temperature was decreased from 110 °C to 105 °C.

Setting the parameters of the PI controller

The time constant of the PI controller (I-component) is set to 350 as standard. If you wish to change this value, perform the following steps:

1. Open the technician menu (see **28**).
2. Turn the bottom knob to the temperature symbol (position **A** – see point **9.2** on page **33**).
   ► The temperature symbol flashes.
   ► In the top display, “SEnB” appears.

3. Press the bottom knob several times until “PItn” appears in the top display.
4. Turn the bottom knob to the left or right to decrease or increase the time constant of the PI controller.

The direct gain of the PI controller (P-component) is set to 60 as standard. If you wish to change this value, perform the following steps:

1. Open the technician menu (see **28**).
2. Turn the bottom knob to the temperature symbol (position **A** – see point **9.2** on page **33**).
   ► The temperature symbol flashes.
   ► In the top display, “SEnB” appears.
3. Press the bottom knob several times until “PI P” appears in the top display.
4. Turn the bottom knob to the left or right to decrease or increase the direct gain of the PI controller.

Activating/deactivating the foil sensor

If an infrared heat plate is connected to an additional output, the P-ISX-FF foil sensor must be used. The foil sensor must be activated. Perform the following steps:

1. Open the technician menu (see **28**).
2. Turn the bottom knob to the additional output symbol (position **C** – see point **9.2** on page **33**).
   ► The additional output symbol lights up.
   ► In the top display, “SEnF” appears.
   ► In the bottom display, “OFF” appears.
   (“OFF” means that the foil sensor is deactivated.)
3. Turn the bottom knob to the right.
   ► In the bottom display, “On” appears.
   ► The foil sensor is activated.

Setting the fan operating mode

EN

The fan can either be regulated or switched on and off. The dimmer switch function for the fan is activated as standard. If you wish to deactivate the dimmer switch function for the fan, perform the following steps:

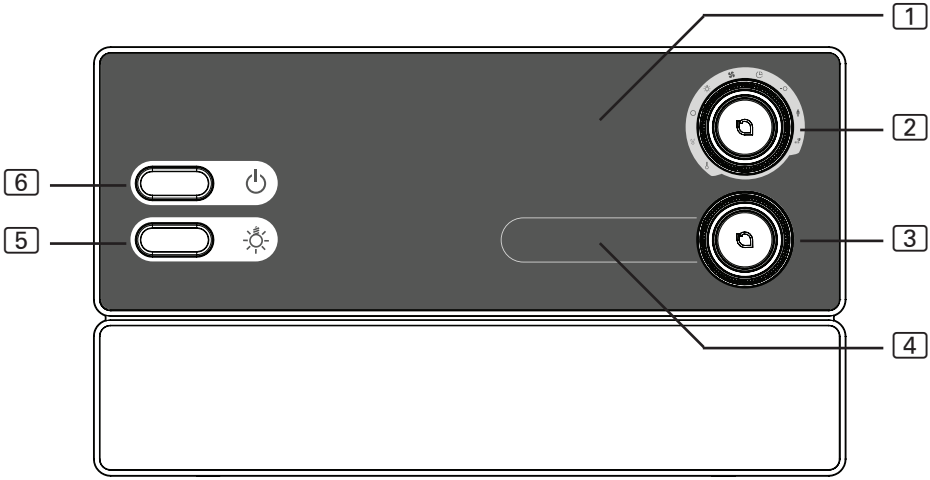
1. Open the technician menu (see **28**).
2. Turn the top knob to the fan symbol (position **E** – see point **9.2** on page **33**).
   ► The fan symbol lights up.
   ► In the top display, “FAn” appears.
   ► In the bottom display, “On” appears.
   (“On” means that the dimmer switch function is activated.)
3. Turn the bottom knob to the left.
   ► In the bottom display, “OFF” appears.
   ► The dimmer switch function for the fan is deactivated.

Exiting the technician menu

- Press the bottom knob for one second.
  ► The bottom knob stops flashing.
  ► The top knob lights up.
  ► The technician menu closes.
  ► Your settings were saved.

9. Operating elements

9.1. Description of the operating elements

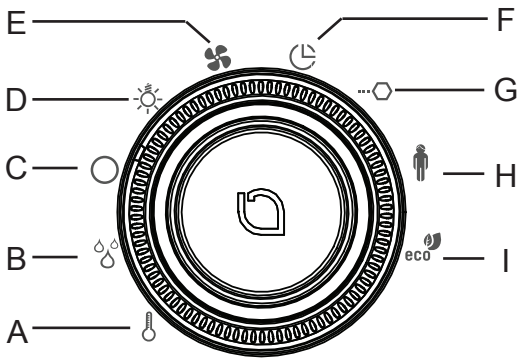


1 Additional display
2 Function selector
3 Intensity selector
4 Intensity display
5 Light switch
6 ON/OFF switch

EN

9.2. The function selector

The function selector 2 allows you to define which function needs to be changed with the intensity selector 3. The function selector 2 lights up when the sauna control unit is switched on.



A Temperature
B Humidity
C Additional output
D Light
E Fan
F Preset time
G Duration
H User program
I Eco-function

9.3. The intensity selector

The intensity selector 3 allows you to adjust the intensity or output of each function which is selected on the function selector 2.

- Turn the intensity selector 3 to the right to increase the output.
- Turn the intensity selector 3 to the left to decrease the output.

When you press the intensity selector 3, you start the function which is selected on the function selector 2.

- The intensity selector 3 lights up when the function selected on the function selector 2 is switched on.

10. Operation

10.1. Switching on the light

The light in the sauna room can be switched on and off independently of the ON/OFF switch 6.

- To switch the light on or off on the power unit, press the light switch 5.

If the light switch 5 is switched on, the sauna room light will operate at full power. If you wish to dim the light above the intensity selector 3, switch off the light switch 5.

10.2. Switching on the sauna control unit

WARNING!
Risk of fire
Flammable objects that are placed on the sauna heater could ignite and cause fires.
- NEVER place flammable objects on the sauna heater.
- Make sure that NO flammable objects have been placed on the sauna heater before the sauna control unit is switched on.

EN

- Press the ON/OFF switch 6, to switch on the sauna control unit.
  ► The function selection switch 2 lights up.

Basic operation
1. Turn the function selector 2 to the function (Sauna, Humidity, Light, Fan, Additional output) you wish to start.
2. Select the intensity of the function with the intensity selector 3.
3. Press the intensity selector 3 to start the function.

10.3. Starting sauna mode

1. Turn the function selector [2] to position **A** (temperature).
   ► The temperature symbol lights up.
2. Use the intensity selector [3] to set the preferred temperature.
3. Press the intensity selector [3].
   ► The sauna heater is switched on and begins to heat up.
   ► The intensity selector [3] lights up.
   ► Then the current temperature in the sauna room is displayed in the intensity display [4]. In single-sensor mode, the preset temperature is displayed.

10.4. Starting combi mode

1. Turn the function selector [2] to position **A** (temperature).
   ► The temperature symbol lights up.
2. Use the intensity selector [3] to set the preferred temperature.
3. Press the intensity selector [3].
   ► The sauna heater is switched on and begins to heat up.
   ► The intensity selector [3] lights up.
   ► Then the current temperature in the sauna room is displayed in the intensity display [4]. In single-sensor mode, the preset temperature is displayed.
4. Turn the function selector [2] to position **B** (humidity).
   ► The humidity symbol lights up.
   ► The light on the intensity selector [3] goes out.
5. Use the intensity selector [3] to set the preferred humidity.
6. Press the intensity selector [3].
   ► The evaporator switches on.
   ► The intensity selector [3] lights up.
   ► Then the current humidity in the sauna room is displayed in the intensity display [4]. If a humidity temperature sensor is not installed, the preset humidity is displayed.

The evaporator (humidity function **B**) can only be started when the sauna heater (temperature function **A**) is switched on. The maximum humidity level which can be set depends on the temperature of the sauna. The higher the sauna temperature, the lower the maximum humidity level which can be set.

10.5. Starting additional output

Infrared lamps, or infrared heat plates, for example, can be connected to the additional output on the sauna control unit.

WARNING!
Risk of fire
Flammable objects that are placed on or in front of the infrared lamp could ignite and cause fires.

- NEVER place flammable objects on or in front of the infrared lamp.
- Make sure that NO flammable objects have been placed on or in front of the infrared lamp before you switch it on.

When the dimmer switch function is activated

When the dimmer switch function for the additional output is activated, the power for the additional device can be set to a scale of 0 to 7. At 0, the additional device is switched off. 7 corresponds to full power.

1. Turn the function selector [2] to position **C** (additional output).
   ► The additional output symbol lights up.
2. Use the intensity selector [3] to set the preferred power of the additional device.
3. Press the intensity selector [3].
   ► The additional device switches on.
   ► The intensity selector [3] lights up.

EN

When the dimmer switch function is deactivated

When the dimmer switch function for the additional output has been deactivated, you can only switch the additional device on and off. The device will always operate at full power.

1. Turn the function selector [2] to position **C** (additional output).
   ► The additional output symbol lights up.
   ► In the intensity display, “OFF” appears.
2. Press the intensity selector [3].
   ► The additional device switches on.
   ► The intensity selector [3] lights up.
   ► In the intensity display, “ON” appears.

10.6. Switching on the light

When the dimmer switch function is activated

When the dimmer function for the light is activated, the power for the light can be set to any level between level 0 and 100. At 0, the light is switched off. 100 corresponds to full power.

1. Turn the function selector [2] to position **D** (light).
   ► The light symbol lights up.
2. Use the intensity selector [3] to set the preferred light power.
3. Press the intensity selector [3].
   ► The light switches on.
   ► The intensity selector [3] lights up.

If the light switch [5] is switched on, the sauna room light will operate at full power. If you wish to dim the light above the intensity selector [3], switch off the light switch [5].

When the dimmer switch function is deactivated

When the dimmer function for the light has been deactivated, you can only switch the light on and off. The light will always operate at full power.

1. Turn the function selector [2] to position **D** (light).
   ► The light symbol lights up.
   ► In the intensity display, “OFF” appears.
2. Press the intensity selector [3].
   ► The light switches on.
   ► The intensity selector [3] lights up.
   ► In the intensity display, “ON” appears.

10.7. Starting the fan

When the dimmer switch function is activated

When the dimmer switch function for the fan is activated, the power for the fan can be set to a scale of 0 to 100. At 0, the fan is switched off. 100 corresponds to full power.

1. Turn the function selector [2] to position **E** (fan).
   ► The fan symbol lights up.
2. Use the intensity selector [3] to set the preferred power of the fan.
3. Press the intensity selector [3].
   ► The fan switches on.
   ► The intensity selector [3] lights up.

When the dimmer switch function is deactivated

When the dimmer switch function for the fan has been deactivated, you can only switch the fan on and off. The device will always operate at full power.

1. Turn the function selector [2] to position **E** (fan).
   ► The fan symbol lights up.
   ► In the intensity display, “OFF” appears.
2. Press the intensity selector [3].
   ► The fan switches on.
   ► The intensity selector [3] lights up.
   ► In the intensity display, “ON” appears.

10.8. Setting the preset time

You can set the preset time to the minute. The maximum preset time totals 24 hours. The preset time is shown in hours and minutes, e.g. 8 hours and 15 minutes is shown as 8.15.

WARNING!
Risk of fire
Flammable objects that are placed on the heater will 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 the preset timer function.

1. Start the function that is to be started after the preset time.
2. Turn the function selector [2] to position **F** (preset time).
   ► The most recently set preset time is shown in the intensity display [4].
3. Use the intensity selector [3] to set the preferred preset time.
4. Press the intensity selector [3].
   ► The sauna control unit changes to standby mode and the timer starts running.
   ► The remaining preset time is shown in the intensity display [4].
   ► The preset time symbol flashes.
   ► The intensity selector [3] lights up.
   ► Once the preset time has elapsed, the selected functions are started.

If you want to set long preset times, use the quick preset function:
- Press the intensity selector [3] and turn it at the same time.
  ► The preset time changes in steps of one hour.

10.9. Cancelling the preset time function

- Press the intensity selector [3] to cancel the preset time function.
  ► The preset time countdown is cancelled.
  ► The preset time symbol lights up and stays lit.

10.10. Setting the duration

When you start the sauna, you can already determine how long the sauna is to operate. In this case, the maximum heating time cannot be exceeded (e.g. 6 h for private saunas). The duration is shown in hours and minutes, e.g. 3 hours and 15 minutes is shown as 3.15.

1. Turn the function selector [2] to position **G** (duration).
   ► The most recently set duration is shown in the intensity display [4].
2. Use the intensity selector [3] to set the preferred duration.

EN

If you want to set long durations, use the quick preset function:
- Press the intensity selector [3] and turn it at the same time.
  ► The duration changes in steps of one hour.

10.11. Changing the preset values

You can change the preset values at any time during operation.

1. Turn the function selector [2] to the function you want to change.
2. Use the intensity selector [3] to set the preferred preset value.

10.12. Cancelling the post-drying programme

after the combi-mode, the post-drying programme is started automatically. This involves heating the sauna room to 80 °C with the fan running for 30 minutes. In the intensity display [4], the text “dry” is displayed and the temperature symbol flashes.

- Press and hold down the intensity selector [3] for a second to cancel the post-drying programme.

To prevent mould and rot from forming, the post-drying programme should NOT be cancelled.

10.13. Switching off functions

You can switch off each function individually.

1. Turn the function selector [2] to the function you want to switch off.
   ► The intensity selector [3] lights up.
2. Press the intensity selector [3].
   ► This respective device is switched off.
   ► The light on the intensity selector [3] goes out.

If you switch off the sauna heater (temperature function **A**), the evaporator (humidity function **B**) is automatically switched off.

10.14. Switching off the sauna control unit

- Press the ON/OFF switch [6], to switch off the sauna control unit.
  - ► The lights go out on the function selector [2], on the intensity selector and on the intensity level indicator.
  - ► The sauna control unit is switched off.

11. User program

The user program enables favourite sauna settings to be saved and accessed again. There are 5 preset user programs available which can be modified according to user requirements.

The settings of the following functions are stored in the user programs:

- Temperature
- Humidity
- Additional output, e.g. infrared lamps or infrared heat plates
- Light
- Fan

11.1. Preset user programs

The following user programs are already predefined.

User program	*Temperature °C*	*Humidity %*	*Additional output*	*Light %*	*Fan %*
1	90	0	0	50	0
2	70	0	0	50	0
3	50	65	0	50	0
4	60	40	0	50	0
5	0	0	7	50	0

11.2. Accessing user programs

1. Turn the function selector [2] to position **H** (user programs).
   ► The user symbol lights up.
2. Use the intensity selector [3] to select a user program (1–5).
3. Press the intensity selector [3].
   ► The user program is started.
   ► The intensity selector [3] lights up.

11.3. Creating your own user programs

You can create user programs as you would like. A preset user program is overwritten in the process. Perform the following steps:

1. Start all functions that are to be switched on with the user program with the preferred intensity.
2. Turn the function selector [2] to position **H** (user programs).
   ► The user symbol lights up.
3. Use the intensity selector [3] to select which number (1–5) under which the new user program is to be saved.
4. Press the intensity selector [3] for one second.
   ► The intensity selector flashes.
   ► The settings are stored in the selected user program.

Example

User program	*Tempera-ture °C*	*Humidity %*	*Additional output*	*Light %*	*Fan %*
2	45	55	0	50	0

Perform the following steps to save the settings in the table above in user program 2:

1. Turn the function selector [2] to position **A** (temperature).
   ► The temperature symbol lights up.
2. Use the intensity selector [3] to set the temperature to 45 °C.
3. Press the intensity selector [3].
   ► The intensity selector [3] lights up.
4. Turn the function selector [2] to position **B** (humidity).
   ► The humidity symbol lights up.
5. Use the intensity selector [3] to set the humidity to 55%.
6. Press the intensity selector [3].
   ► The intensity selector [3] lights up.
7. Turn the function selector [2] to position **D** (light).
   ► The light symbol lights up.
8. Use the intensity selector [3] to set the humidity to 50%.
9. Press the intensity selector [3].
   ► The intensity selector [3] lights up.
10. Turn the function selector [2] to position **H** (user programs).
    ► The user symbol lights up.
11. Use the intensity selector [3] to select user program 2.
12. Press the intensity selector [3] for one second.
    ► The intensity selector flashes.
    ► The settings are stored in user program 2.

12. The Eco-function

The Eco-function allows you to save energy in breaks between sauna sessions. When the Eco-function is activated, the connected devices run with reduced power. You can choose between a 20-, 40- or 60-minute sauna break.

The sauna heater and the evaporator are switched on again before the end of the break. In this way the preset temperature and preset humidity are reached again at the end of the sauna break.

Perform the following steps to activate the Eco-function:

1. Turn the function selector [2] to position **I** (Eco-function).
   ► The Eco symbol lights up.
2. Use the intensity selector [3] to set the preferred duration of the break.
   - E20 stands for a 20-minute sauna break.
   - E40 stands for a 40-minute sauna break.
   - E60 stands for a 60-minute sauna break.
3. Press the intensity selector [3].
   ► The intensity selector [3] lights up.
   ► Additional display [1] displays in how many minutes the sauna heater is to be switched on in order to reach the preset temperature before the end of the sauna break.

EN

13. Cleaning and maintenance

13.1. 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.

13.2. Maintenance

The sauna control unit is maintenance-free.

14. Troubleshooting

14.1. Error messages

The sauna control unit is equipped with diagnostic software which monitors system statuses when it switches on and during operation. As soon as the diagnostic software identifies an error, the sauna control unit switches the sauna heater off.

Errors are indicated by a recurring warning tone and by flashing on the function selector [2] and the intensity selector [3]. Furthermore, “Err” appears in the additional display [1]. The error number appears in the intensity display [4].

Switch the sauna control unit off using the ON/OFF switch [6] and rectify the error before switching the sauna control unit on again.

The following table describes the possible errors and their causes. If necessary, tell the error number to your customer service specialist.

Error	*Description*	*Cause/rectification*
01	Safety shut-off	An object has been placed on the sauna heater. Remove any objects before starting up the sauna heater again.
02	Excess temperature fuse	The maximum temperature of 139 °C has been exceeded above the heater.
04F1	Heater sensor error	Defective heater sensor, poor contact, or short circuit.
05	Foil sensor error	Defective foil sensor, poor contact, or short circuit.
06F2	Bench sensor error	Defective bench sensor, poor contact, or short circuit.
07	Humidity sensor error	Defective humidity sensor, poor contact, or short circuit
08	Foil sensor excess temperature	The maximum foil temperature of 100 °C was exceeded.

EN

14.2. Low-water display

The sauna control unit features an automatic low-water shut-off feature which is active in combi mode, as long as your combi heater supports it.

If the water tank in the evaporator is empty, this is indicated by a recurring warning tone and the text “FILL” appears in the additional display 1. The evaporator switches on at the same time.

- Pour water into the water tank in the evaporator.
  - ► After a short period, the text “FILL” goes out and the evaporator starts heating up again.

15. 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.

16. Technical data

Ambient conditions

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

Sauna control unit

Dimensions:	307 x 175 x 57 mm
Switched voltage/three-phase 3N:	400 V AC
Frequency:	50 Hz
Contact rating/heater:	3 x 3.5 kW
Switched current per phase/heater:	16 A
Contact rating/evaporator:	3.5 kW
Switched current/evaporator:	16 A
Contact rating/additional output (dimmable)	500 W
Contact rating/additional output (switchable)	3.5 W
Switched current/additional output:	16 A
Status output:	24 V/200 mA
Rated voltage:	230 V
Protection type (protected against jets of water):	IPX4

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

Light

Contact rating:	100 W
Fuse:	1A T

Fan

Contact rating:	100 W
Fuse:	1A T

EN

Setting ranges

Temperature:	30 °C to 110 °C
Humidity:	0% to 100%

The maximum humidity level which can be set depends on the temperature of the sauna. The higher the sauna temperature, the lower the maximum humidity level which can be set.

Thermal safety

Heater sensor with excess temperature fuse (139 °C shut-off temperature)

Adjustable automatic heating period (6 h, 12 h, 18 h, 24 h)*

Optional single-sensor mode or two-sensor mode

Connection cables

Power supply cable:	min. 5 x 2.5 mm²
Heater supply cable (temperature-resistant up to 150 °C):	min. 2.5 mm²
Sensor wires (temperature-resistant up to 150 °C):	min. 0.75 mm²
Light wire:	min. 1.5 mm²
Fan wire:	min. 1.5 mm²

* EN 60335-2-53 specifies a heating time limitation of 6 h for saunas for private use. 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.

NOTIZEN / APPUNTI / NOTES / NOTE / NOTITIES

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