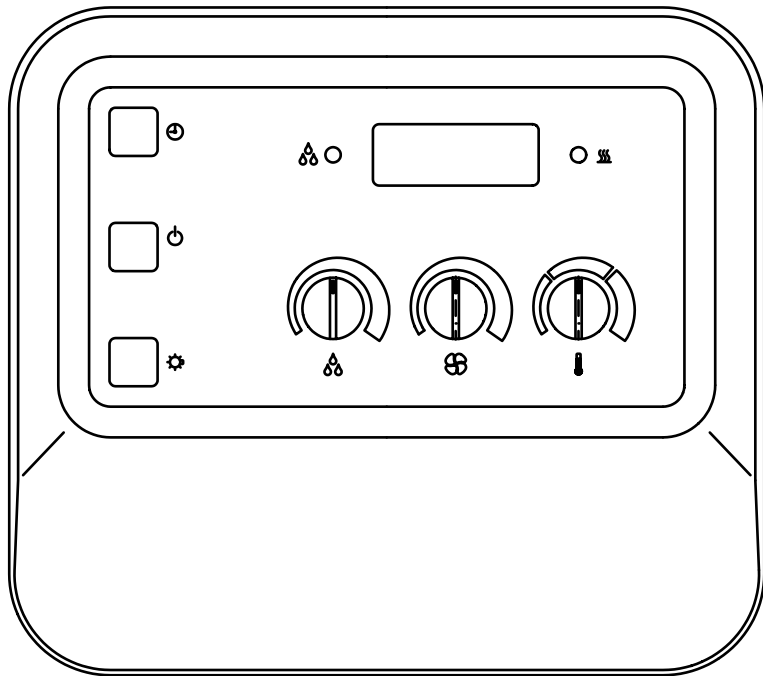


Saunasteuerung AS 24

Montageanweisung

Gebrauchsanweisung



Inhaltsverzeichnis

Teil 1 Montageanweisung nur für Fachpersonal

Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1 Steuerung montieren	4
2 Ofenfühler mit Übertemperatur-Sicherung montieren	5
3 Bankfühler montieren	5
4 Optionaler Türschalter	6
5 Prüfungen	7
Technische Daten	16

Teil 2 Gebrauchsanweisung für den Anwender

Allgemeine Sicherheitshinweise	8
1 Betriebsarten	9
2 Anzeigen	9
3 Optionale Saunatur-Überwachung bei eingestellter Vorwahlzeit	10
4 Fehlermeldungen	11
5 Steuerung und Kabinenbeleuchtung ein- / ausschalten	11
6 Schnell-Start - Sauna-Betrieb	12
7 Schnell-Start - Verdampfer-Betrieb	12
8 Sauna-Betrieb mit Vorwahlzeit	13
9 Verdampfer-Betrieb mit Vorwahlzeit	13
10 Lüfter einstellen	14
11 Automatisches Kabinen-Nachrocknungs-Programm	14
12 Reinigung	15
13 Bei längeren Betriebspausen	15
14 Fehler und mögliche Abhilfe	15
15 Wartung	15
16 Kundendienst	15

Teil 3

Technische Daten	16
------------------------	----

Montageanweisung nur für Fachpersonal

Sehr geehrter Monteur,

- Die Montage darf nur durch einen Elektrofachmann oder einer vergleichsweise qualifizierten Person ausgeführt werden.
- Arbeiten an der Steuerung dürfen nur im spannungsfreien Zustand ausgeführt werden.
- Lesen Sie diese Montageanweisung sorgfältig vor der Montage der Steuerung. Damit nutzen Sie alle Vorteile, die das Gerät bietet und beugen Schäden vor.
- Beim Auftreten besonderer Probleme, die in dieser Montageanweisung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich zu Ihrer eigenen Sicherheit an Ihren Lieferanten.
- Eigenmächtige Änderungen oder Umbauten an der Steuerung sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Technische Änderungen vorbehalten.

Bedeutung der in der Montageanweisung verwendeten Zeichen:



WARNUNG:

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



VORSICHT:

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



HINWEIS:

gibt Anwendungstipps und nützliche Informationen.

Bewahren Sie diese Montage- und Gebrauchsanweisung sorgfältig in der Nähe der Steuerung auf, um jederzeit Sicherheitshinweise und wichtige Informationen zur Bedienung nachschlagen zu können.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie auch die speziellen Sicherheitshinweise der einzelnen Kapitel.

Installation:

- In der Installation ist eine dreipolige Abschaltmöglichkeit mit 3 mm Kontaktöffnung vorzusehen. (In der Regel durch die Sicherung gegeben).

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

- Vor dem Einschalten der Saunasteuerung und beim Einstellen einer Vorwahlzeit (Zeit bis zum Starten des Ofens) ist sicher zu stellen, dass keine brennbaren Gegenstände auf dem Ofen abgelegt sind.
- Die Steuerung AS 24 dient zum Steuern und Regeln der Funktionen gemäß den Technischen Daten.
- Die Steuerung AS 24 darf nur zum Steuern und Regeln von 3 Heizkreisen mit maximal 3,0 kW Heizleistung pro Heizkreis eingesetzt werden.
- Optional kann mit einem Zusatz-Leistungsteil die Schaltleistung von 9,0 kW auf 18 kW / 30 kW erhöht werden.
- Für die Leistungserweiterung nutzen Sie die Geräte S2-18 oder S2-30.


Entsorgung:

- Bitte entsorgen Sie Verpackungsmaterialien nach den gültigen Entsorgungsrichtlinien.


1 Steuerung montieren

Abbildung 1 4 5

Die Steuerung wird in ca. 1,70 Meter Höhe neben der Kabinentür oder gemäß der Kabinenhersteller-Empfehlung montiert. Die elektrische Versorgung erfolgt als Festanschluss. Die Qualität der Netzanschlussleitung ist min. H07RN-F.

 **VORSICHT - Schäden am Gerät:**
Die Steuerung ist spritzwassergeschützt (Schutzgrad IP X4). Trotzdem sollte die Steuerung nicht direkt mit Wasser in Berührung kommen. Die Steuerung an einem trockenen Ort montieren. Die Umgebungsbedingungen von 40° Celsius und einer maximalen Luftfeuchte von 95 Prozent nicht überschreiten.

1. Verriegelung 8 leicht eindrücken und die Gehäuseabdeckung abnehmen.
2. Kreuzschlitzschraube in ca. 1,80 Meter Höhe bis zum Abstand von 7 mm zur Saunawand eindrehen (siehe Detail).
3. Gehäuseunterteil 1 in Position 2 auf die montierte Kreuzschlitzschraube einhängen.

 **VORSICHT - Schäden am Gerät:**
Die Steuerung AS 24 darf nur zum Steuern und Regeln von 3 Heizkreisen mit maximal 3,0 kW Heizleistung pro Heizkreis eingesetzt werden. Optional kann mit einem Zusatz-Leistungsteil die Schaltleistung von 9,0 kW auf 18 kW / 30 kW erhöht werden. Die Ofenfühler-, Bankfühler- und Türschalter-Leitungen müssen zu anderen Netzleitungen getrennt im Anschlussbereich für Kleinspannung 5 der Steuerung verlegt werden.

4. Ofenfühler-Leitungen und Bankfühler-Leitungen durch die Montageöffnungen 6 (Anschlussbereich für Kleinspannung 5) in das Gehäuseunterteil 1 führen und gemäß dem Schaltplan an der Anschlussklemme 4 anschliessen.

1 Fortsetzung

Abbildung 1 4 5

5. **Nur bei optionalem Türschalter:**
Türschalter-Leitungen durch die Montageöffnungen 6 (Anschlussbereich für Kleinspannung 6) in das Gehäuseunterteil 1 führen und gemäß dem Schaltplan an der Anschlussklemme 4 anschliessen.
6. Lüfter- und Lichtleitungen durch die Montageöffnungen 11 (Anschlussbereich für 230 V / 400 V 12) in das Gehäuseunterteil 1 führen und gemäß dem Schaltplan an der Anschlussklemme 13 anschliessen.
7. Versorgungs-, Heizsystem-, Verdampferleitungen durch die Montageöffnungen 11 (Anschlussbereich für 230 V / 400 V 12) in das Gehäuseunterteil 1 führen und gemäß dem Schaltplan an der Anschlussklemme 14 anschliessen.
8. **Nur bei optionaler Leistungserweiterung:**
Die Leitung für den Anschluß an die Klemmen St1, St2, St3 der Leistungserweiterung durch die Montageöffnung 9 (Anschlussbereich für 230 V / 400 V 12) in das Gehäuseunterteil 1 führen und gemäß dem Schaltplan an der Anschlussklemme 14 anschliessen.
Der Anschluß der beiden Leitungen in der Klemme „W“ ist mit einer TWIN-Aderendhülse mit Kunststoffhülse auszuführen.
9. Schutzleitungen auf der Schutzleiterklemme 7 anklammern.
10. Zwei Kreuzschlitzschrauben, 20 mm Länge, in die unteren Befestigungsbohrungen 10 eindrehen. Sicherem Sitz des Gehäuseunterteiles 1 prüfen.
11. Gehäuseabdeckung auf das Gehäuseunterteil 1 aufsetzen, nach unten schwenken und bis zum hörbaren Einrasten drücken. Sicherem Sitz der Steuerung prüfen.
12. Bei Anschluß eines Verdampfers ohne (WM-Klemme) Wassermangel-Anzeige sind die von der Steuerung kommenden Anschlußdrähte (U₁ und WM) an der Verdampfer-Klemmstelle gemeinsam auf die Anschlußklemme (U₁) zu legen.

2 Ofenfühler FI mit Übertemperatur-Sicherung montieren

Abbildung **2** **4** **5**

Der Ofenfühler mit Übertemperatur-Sicherung wird in der Saunakabine circa 15 cm unterhalb der Decke oberhalb des Heizsystemes, oder nach Angaben des Kabinen-Herstellers montiert.

Der Ofenfühler mit Übertemperatur-Sicherung darf nur mit der beiliegenden bis 150°C temperaturbeständigen Anschlussleitung angeschlossen werden.

Ausserhalb der Sauna-Kabine kann die temperaturbeständige Anschlussleitung mit handelsüblichen Leitungen verlängert werden.

⚠ VORSICHT - Doppelisolation ist notwendig: Die Ofenfühler-Leitung muss zu anderen Netzleitungen im Anschlussbereich für Kleinspannung der Steuerung verlegt werden. Einfach isolierte Leitungen müssen durch ein Rohr (Doppelisolation) geschützt sein.

1. 4-polige Leitung **5** zum Montageort des Ofenfühlers **4** in der Kabinenwand verlegen und mit Leitungsschellen fixieren.
2. Zwei Halbschalen **1** des Ofenfühlers **4** auseinanderziehen und vier Anschlüsse der temperaturbeständigen Anschlussleitung gemäß dem Schaltplan anklebmen.
3. Runde Anschlussplatte **2** mit den Anschlüssen quer in die Halbschalen **1** einlegen, Halbschalen **1** schliessen und mit den beiden Kreuzschlitzschrauben **3**, Länge 9 mm verschrauben. Sicheren Verschluss des Ofenfühlers **4** prüfen.
4. Prüfungen gemäß dem Kapitel „**Prüfungen**“ vornehmen.
5. Ofenfühler **4** fluchtend mit der Heizung im Abstand von 15 cm zur Decke, oder nach Angaben des Kabinen-Herstellers mit zwei Holzschrauben **6** auf die Kabinenwand schrauben.

3 Bankfühler FII montieren

Abbildung **3** **4** **5**

Der Bankfühler wird in der Saunakabine circa 15 cm unterhalb der Decke gegenüber dem Heizsystem montiert.

Der Bankfühler darf nur mit der beiliegenden bis 150°C temperaturbeständigen Anschlussleitung angeschlossen werden.

⚠ VORSICHT - Doppelisolation ist notwendig: Die Bankfühler-Leitung muss zu anderen Netzleitungen im Anschlussbereich für Kleinspannung der Steuerung verlegt werden. Einfach isolierte Leitungen müssen durch ein Rohr (Doppelisolation) geschützt sein.

1. 2-polige Leitung **5** zum Montageort des Bankfühlers **4** in der Kabinenwand verlegen und mit Leitungsschellen fixieren.
2. Zwei Halbschalen **1** des Bankfühlers **4** auseinanderziehen und zwei Anschlüsse der bis 150°C temperaturbeständigen Anschlussleitung gemäß dem Schaltplan anklebmen.
3. Runde Anschlussplatte **2** mit den Anschlüssen quer in die Halbschalen **1** einlegen, Halbschalen **1** schliessen und mit den beiden Kreuzschlitzschrauben **3**, Länge 9 mm verschrauben. Sicheren Verschluss des Bankfühlers **4** prüfen.
4. Prüfungen gemäß dem Kapitel „**Prüfungen**“ vornehmen.
5. Bankfühler **4** gegenüber dem Heizsystem im Abstand von 15 cm zur Decke, mit zwei Holzschrauben **6** auf die Kabinenwand schrauben.

4 Optionaler Türschalter

Der optionale Türschalter wird gemäß der dem Türschalter beiliegenden Montageanweisung oder nach Angaben des Kabinen-Herstellers montiert.

5 Prüfungen

Die Prüfungen müssen von einem zugelassenen Elektroinstallateur durchgeführt werden.



WARNUNG - Stromschlag:

Die nachfolgenden Prüfungen werden bei eingeschalteter Versorgungsspannung durchgeführt.

1. Prüfen der Schutzleiterklemmen-Kontaktierung.
2. Prüfung der Sicherheitsabschaltung Ofenfühler / -Sicherung mit Leitung:
 - Das Lösen der Leitungen muss am Ofenfühler durchgeführt werden, dadurch werden die Ofenfühler-Leitungen in die Prüfung einbezogen.
 - Beim Lösen der weißen bzw. roten Ofenfühler-Leitungen und bei Kurzschluss der weißen Leitung muss das Heizsystem selbständig abschalten (Rote Kontroll-Leuchte blinkt).
3. Prüfen der Phasendurchschaltung für Sauna-Betrieb L1, L2, L3 zu U, V, W.
4. Prüfen der Phasendurchschaltung für Verdampfer-Betrieb L1, L2, L3 zu U₁, V, W.

Sehr geehrter Anwender,

- Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig vor dem Gebrauch der Steuerung. Damit nutzen Sie alle Vorteile, die das Gerät bietet und beugen Schäden vor.
- Beim Auftreten besonderer Probleme, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich zu Ihrer eigenen Sicherheit an Ihren Lieferanten.
- Eigenmächtige Änderungen oder Umbauten an der Steuerung sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Technische Änderungen vorbehalten.

Bedeutung der in der Gebrauchsanweisung verwendeten Zeichen:



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



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



HINWEIS:
gibt Anwendungstipps und nützliche Informationen.



Feuergefahr

Bewahren Sie diese Montage- und Gebrauchsanweisung sorgfältig in der Nähe der Steuerung auf, um jederzeit Sicherheitshinweise und wichtige Informationen zur Bedienung nachschlagen zu können.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie auch die speziellen Sicherheitshinweise der einzelnen Kapitel.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

- Vor dem Einschalten der Saunasteuerung und beim Einstellen einer Vorwahlzeit (Zeit bis zum Starten des Ofens) ist sicher zu stellen, dass keine brennbaren Gegenstände auf dem Ofen abgelegt sind.
- Die Steuerung AS 24 dient zum Steuern und Regeln der Funktionen gemäß den Technischen Daten.
- Die Steuerung AS 24 darf nur zum Steuern und Regeln von 3 Heizkreisen mit maximal 3,0 kW Heizleistung pro Heizkreis eingesetzt werden.

Entsorgung:

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

Bei längeren Betriebspausen:

Bei längeren Betriebspausen Hauptsicherungen der Steuerung im Sicherungskasten ausschalten.

1 Betriebsarten

Die Steuerung ermöglicht Ihnen zwei Betriebsarten, Sauna- und Verdampfer-Betrieb.

Die Betriebsarten können direkt als Schnell-Start (siehe Kapitel 6 und 7) oder nach Ablauf einer eingestellten Vorwahlzeit - Zeit bis zum Einschalten des Ofens (siehe Kapitel 8 und 9) gestartet werden.

Im Sauna-Betrieb steht Ihnen trockene Wärme zur Verfügung. Die Wärmewerte sind hoch, die Feuchte-werte sind gering.

Im Verdampfer-Betrieb ist die Temperatur in der Saunakabine niedriger, dafür ist die relative Feuchte wesentlich höher.

Verdampfer-Betrieb nur bei Temperaturen bis ca. 65°C:

Wird bei einer Temperatur über 65°C am Drehknopf ⑦ die Einstellung des Verdampfers eingestellt, erscheint in der Anzeige ③ die Meldung: **Hot**

- Die Steuerung schaltet die Heizung ab.
- Nach dem Unterschreiten der Temperatur von 65°C wird der Verdampfer eingeschaltet.

Ein Lüfter ermöglicht in jeder Betriebsart die Lüftung der Kabine (siehe Kapitel 10) .

Ein Kabinen-Nachtrocknungs-Programm (siehe Kapitel 11) startet automatisch nach Beendigung des Verdampfer-Betriebes und schaltet sich nach erfolgter Trocknung automatisch ab.

2 Anzeigen

0000 Selbsttest der Steuerung (Anzeige blinkt).

H Heizung ist in Betrieb.

S Verdampfer ist in Betrieb.

00 Lüfter ist in Betrieb.

00 Lüfter ist in Betrieb -100 % Leistungsstufe

 Keine Anzeige =
Heizung, Verdampfer oder Lüfter sind nicht in Betrieb.

dry Nachtrocknungs-Programm läuft.

door Tür der Sauna-Kabine ist offen
(nur bei optionaler Saunatur-Überwachung).

Hot Temperatur für Verdampferbetrieb zu hoch (über 65°C).

FILL Wassermangel im Verdampfer
(nur bei Geräten mit einem Wassermangelanschluss).

3 Optionale Saunatür-Überwachung

Zum Schutz vor Brandgefahr wird die Saunatür nach dem Einstellen einer Vorwahlzeit (Zeit bis zum Einschalten des Ofens) überwacht.

Um zu verhindern, dass nach dem Einstellen einer Vorwahlzeit jemand in die Kabine geht und beispielsweise Gegenstände auf den Ofen ablegt, besitzt die Steuerung eine Sicherheits-Abschaltung, die je nach Betriebszustand reagiert:

3.1 Betriebszustand - Ofen heizt nicht

Die Vorwahlzeit wurde eingestellt. Die Heizung ist noch nicht in Betrieb. Die Saunatür wird geöffnet:

- Es ertönt ein wiederholter Piepton,
- in der Anzeige ③ erscheint die Meldung **door**,
- die eingestellte Vorwahlzeit wird gelöscht.

Nach dem Schließen der Saunatür muss die Vorwahlzeit erneut eingestellt werden.

3 Optionale Saunatür-Überwachung - Fortsetzung

3.2 Betriebszustand - Ofen heizt

Die Vorwahlzeit ist abgelaufen. Die Heizung ist in Betrieb. Die Saunatür wird geöffnet:

1. Die Temperatur ist unter 40°C:

- Es ertönt ein wiederholter Piepton,
- in der Anzeige ③ erscheint die Meldung **door**.

Nach dem Schließen der Saunatür muss die Vorwahlzeit erneut eingestellt oder die Steuerung neu gestartet werden.

2. Die Temperatur ist über 40°C:

Bei kurzzeitigem Öffnen der Saunatür (kürzer als 5 Sekunden) erfolgt keine Meldung. Bei längerem Öffnen der Saunatür:

- ertönt ein wiederholter Piepton,
- die Kontroll-Leuchte ② blinkt,
- die Heizung wird abgeschaltet,
- in der Anzeige ③ erscheint die Meldung **door**.

Nach dem Schließen der Saunatür wird die Heizung wieder eingeschaltet.

- der Piepton verstummt,
- Die Anzeige **door** erlischt.

4 Fehlermeldungen

4.1 Fehler-Meldungen in der Anzeige 3:

Eine Fehler-Meldung signalisiert einen elektrischen Defekt der Anlage.

Die Steuerung ist nicht mehr betriebsbereit:

1. Fehler-Meldung notieren.
2. Hauptsicherungen der Steuerung im Sicherungskasten ausschalten.
3. Verständigen Sie Ihren Kundendienst.
4. Kennzeichnen Sie die Steuerung als defekt.

Mit den folgenden Fehlermeldungen in der Anzeige 3 können Sie Ihrem Kundendienst Informationen über mögliche Fehler geben.

Die Fehlermeldungen bedeuten:

E-F1: Leitungskurzschluss / unterbrochene Leitung / Ofenfühler FI defekt.

E-F2: Leitungskurzschluss / unterbrochene Leitung / Bankfühler FII defekt.

E-12: Unterbrochene Leitung oder Schaden an der Übertemperatur-Sicherung.

E-P1: Schaden im Potentiometer 4 für die Temperatur-Einstellung.

E-P2: Schaden im Potentiometer 6 der Lüfter-Einstellung.

E-P3: Schaden im Potentiometer 7 der Verdampfer-Einstellung.

4.2 Rote Kontroll-Leuchte 2 blinkt:

Die Steuerung schaltet beim Ansprechen der Übertemperatur-Sicherung die Heizung automatisch ab.

Die Steuerung ist nicht mehr betriebsbereit:

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

5 Steuerung und Kabinenbeleuchtung ein- / ausschalten

5.1 Steuerung einschalten



WARNUNG - Feuergefahr:



Vor dem Einschalten der Saunasteuerung und beim Einstellen einer Vorwahltzeit (Zeit bis zum Starten des Ofens) ist sicher zu stellen, dass keine brennbaren Gegenstände auf dem Ofen abgelegt sind.

1. Steuerung am EIN / AUS Schalter 9 einschalten. Es erfolgt ein Selbsttest:
 - Die Kontroll-Leuchten 1 / 2 leuchten kurz.
 - Ein Summer piept einmal.
 - In der Anzeige 3 blinkt: **00.00**
 - Die Steuerung ist betriebsbereit.

5.2 Steuerung ausschalten

1. Nach beendetem Sauna- / Verdampferbad den EIN / AUS Schalter 9 ausschalten.
 - Die Kontroll-Leuchten 1 / 2 erlöschen.
 - Die Steuerung ist ausgeschaltet.

5.3 Die Sauna-Kabinenbeleuchtung ein- / ausschalten

1. Taste 8 schaltet die Sauna-Innenbeleuchtung EIN / AUS.

6 Schnell-Start-Sauna-Betrieb

1. Steuerung gemäß Kapitel 5.1 einschalten.
2. Mit dem Drehknopf 4 die gewünschte Temperatur einstellen.
Markieren Sie sich die Ihnen angenehme Temperatur, z.B. mit einem Bleistiftstrich.
3. Zeittaste 10 kurz drücken (kleiner 2 Sekunden)
 - Die Heizung beginnt zu heizen.
 - Die Kontroll-Leuchte 2 leuchtet permanent.

Wenn die gemessene Kabinentemperatur kleiner als die eingestellte Solltemperatur ist, wird der Ofen angesteuert. Die Steuerung heizt.

Wenn die gemessene Kabinentemperatur größer als die eingestellte Solltemperatur ist, wird der Ofen nicht angesteuert.

4. Steuerung gemäß Kapitel 5.2 ausschalten.

7 Schnell-Start-Verdampfer-Betrieb

Verdampfer-Betrieb nur bei Temperaturen bis ca. 65°C:


Siehe Kapitel 1 Betriebsarten.

1. Steuerung gemäß Kapitel 5.1 einschalten.
2. Mit dem Drehknopf 4 die gewünschte Temperatur im Bereich 5 (40° - 65°C) einstellen.
Markieren Sie sich die Ihnen angenehme Temperatur, z.B. mit einem Bleistiftstrich.
2. Mit dem Drehknopf 7 die gewünschte Verdampferleistung einstellen.
Markieren Sie sich die Ihnen angenehme Leistungsstufe, z.B. mit einem Bleistiftstrich.
3. Zeittaste 10 kurz drücken (kleiner 2 Sekunden)
 - Die Heizung beginnt zu heizen.
 - Der Verdampfer beginnt zu arbeiten.
 - Die Kontroll-Leuchte 1 leuchtet permanent.

Die Verdampferleistung wird durch kurzzeitiges Ein- und Ausschalten des Verdampfers realisiert. Die Zeit der Ein- und Aus-Schaltung ist dabei von der eingestellten Leistungsstufe abhängig.

- Im Display 3 erscheint das Symbol für Verdampfer-Betrieb (siehe Kapitel 2).
4. Beenden des Verdampferbetriebes durch Drehknopf 7 in Stellung „off“.
Dann startet automatisch das Kabinen-Nachtrocknungs-Programm (siehe Kapitel 11). Im Display 3 erscheint: **dry**.

Falls nach dem Verdampferbetrieb ein Saunabetrieb gewünscht wird, **zuerst** den Drehknopf 4 aus dem Bereich 5 in den dunkel hinterlegten Sektor und dann den Drehknopf 7 in Stellung „off“ bringen.

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

8 Sauna-Betrieb mit Vorwahlzeit

8.1 Vorwahlzeit einstellen

Es wird die Zeit bis zum Einschalten des Ofens eingestellt. Die minimal einstellbare Zeit beträgt 15 Minuten (Anzeige 00.15), die maximal einstellbare Zeit beträgt 23 Std. und 45 Minuten (Anzeige 23.45).

 **HINWEIS - Optionale Saunatür-Überwachung:** (siehe Kapitel 3).

1. Steuerung gemäß Kapitel 5.1 einschalten.
2. Zeittaste **⓫** drücken und gedrückt halten.
 - Die Vorwahlzeit wird auf Null zurückgestellt und zählt danach in 15 Minuten Schritten.
3. Zeittaste **⓫** loslassen.
 - Die Anzeige **③** zeigt die gewählte Vorwahlzeit.
 - Die Vorwahlzeit wird gestartet und die jeweils verbleibende Zeit bis zum Start des Ofens angezeigt.
4. Mit dem Drehknopf **④** die gewünschte Temperatur einstellen.

Markieren Sie sich die Ihnen angenehme Temperatur, z.B. mit einem Bleistiftstrich.

Nach Ablauf der Vorwahlzeit wird der Ofen gestartet. Wenn die gemessene Kabinentemperatur kleiner als die eingestellte Solltemperatur ist, wird der Ofen angesteuert. Die Steuerung heizt.

Wenn die gemessene Kabinentemperatur größer als die eingestellte Solltemperatur ist, wird der Ofen nicht angesteuert.

5. Steuerung gemäß Kapitel 5.2 ausschalten.

8.2 Vorwahlzeit löschen

1. Zeittaste **⓫** kurz drücken.
 - Die Vorwahlzeit wird gelöscht.

9 Verdampfer-Betrieb mit Vorwahlzeit

9.1 Vorwahlzeit einstellen

Es wird die Zeit bis zum Einschalten des Ofens und des Verdampfers eingestellt. Die minimal einstellbare Zeit beträgt 15 Minuten (Anzeige 00.15), die maximal einstellbare Zeit beträgt 23 Std. und 45 Minuten (Anzeige 23.45).

 **HINWEIS - Optionale Saunatür-Überwachung:** (siehe Kapitel 3).

1. Steuerung gemäß Kapitel 5.1 einschalten.
2. Zeittaste **⓫** drücken und gedrückt halten.
 - Die Vorwahlzeit wird auf Null zurückgestellt und zählt danach in 15 Minuten Schritten.
3. Zeittaste **⓫** loslassen.
 - Die Anzeige **③** zeigt die gewählte Vorwahlzeit.
 - Die Vorwahlzeit wird gestartet und die jeweils verbleibende Zeit bis zum Start des Ofens angezeigt.

Verdampfer-Betrieb nur bei Temperaturen bis ca. 65°C:

Siehe Kapitel 1 Betriebsarten.

4. Mit dem Drehknopf **④** die gewünschte Temperatur im Bereich **⑤** (40° - 65°C) einstellen und mit dem Drehknopf **⑦** die gewünschte Verdampferleistung einstellen.

Markieren Sie sich die Ihnen angenehmen Werte, z.B. mit einem Bleistiftstrich.

Nach Ablauf der Vorwahlzeit wird der Ofen und der Verdampfer gestartet. Die Verdampferleistung wird durch kurzzeitiges Ein- und Ausschalten des Verdampfers realisiert. Die Zeit der Ein- und Aus-Schaltung ist dabei von der eingestellten Leistungsstufe abhängig.

- Im Display **③** erscheint das Symbol für Verdampfer-Betrieb (siehe Kapitel 2).
5. Beenden des Verdampferbetriebes:
Siehe Kapitel 7 Punkt 4.

9.2 Vorwahlzeit löschen

1. Zeittaste **⓫** kurz drücken.
 - Die Vorwahlzeit wird gelöscht.

10 Lüfter einstellen

Der **Lüfter-Steller** ⑥ ermöglicht in jeder Betriebsart, Sauna- oder Verdampfer-Betrieb die Einstellung des Lüfters in der Kabine.

Die Lüfterleistung kann von 00 - 100% eingestellt werden.

1. Steuerung gemäß Kapitel 5.1 einschalten.
2. Mit dem Drehknopf ⑥ die gewünschte Lüfterleistung von 00 - 100% einstellen.



11 Automatisches Kabinen-Nachtrocknungs-Programm

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

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


Programmablauf:

1. Die Kabine wird auf 80°C geheizt, der Lüfter läuft 5 Minuten mit 100% Lüfterleistung.
2. Die Temperatur wird auf 80°C gehalten, der Lüfter läuft 50 Minuten mit 60% Lüfterleistung und danach 10 Minuten mit 100% Lüfterleistung.
3. Die Heizung wird ausgeschaltet, der Lüfter läuft 10 Minuten mit 100% Lüfterleistung.

Nach Ablauf des Kabinen-Nachtrocknungs-Programmes schaltet die Steuerung automatisch das Heizsystem ab.

Danach sollte aus Sicherheitsgründen das Gerät mit der EIN/ AUS Taste ⑨ vom Netz abgeschaltet werden.

12 Reinigung


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

13 Bei längeren Betriebspausen



Hauptsicherungen der Steuerung im Sicherungskasten ausschalten.

14 Fehler und mögliche Abhilfe

12.1 Automatische Zeitbegrenzung

- Die Steuerung schaltet nach 6 Stunden permanenter Heizzeit die Heizung automatisch ab.
- Zum weiteren Betrieb den EIN / AUS Schalter  ausschalten und nach 10 Sekunden wieder einschalten.

12.2 Kabinenbeleuchtung leuchtet nicht

- EIN / AUS Schalter  ausschalten.
- Hauptsicherungen der Steuerung im Sicherungskasten ausschalten.
- Glühlampe austauschen.
- Hauptsicherungen einschalten und Taste  betätigen.
- Leuchtet die Kabinenbeleuchtung weiterhin nicht, verständigen Sie bitte Ihren Kundendienst.

15 Wartung

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

16 Kundendienst

- Bitte tragen Sie Ihre Kundendienst-Adresse hier ein:

Technische Daten

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -25°C bis + 70°C

Umgebungstemperatur: -10°C bis + 40°C

Luftfeuchtigkeit: max. 95 %

Minimale Temperaturbeständigkeit

der Anschlussleitungen:

Heizsystem-, Licht-, Ofen-, Bankleitungen mindestens 150°C Temperaturbeständigkeit.

Maximale Leitungslängen:

Ofenfühler FI: 4,5 m

Bankfühler FII: 4,5 m

Steuerung:

Schaltspannung / dreiphasig 3N: 400 V

Frequenz: 50 Hz

Schaltleistung / Heizung AC 1: 3 x 3 kW

Schaltstrom pro Phase / Heizung AC 1: 13 A

Schaltleistung / Verdampfer AC 1: 3 kW

Schaltstrom / Verdampfer AC 1: 13 A

Nennspannung: 230 V

Min. / Max. Aufnahmeleistung: 7 / 12 VA

Schutzart (Spritzwassergeschützt): IP X4

Anschluss an das Versorgungsnetz als Festverdrahtung (Festanschluss).

Dampferzeugung:

Ein / Aus Periode: ca. 200 s

Min. / Max. Einschaltimpulse: ca. 10 / 200 s

Licht:

AC1 Schaltstrom: 1A

Thermische Sicherheit:

Ofen-Fühler mit Übertemperatur-Sicherung, Abschalt-Temperatur 139°C.

Automatische Abschaltung nach max. 6 Stunden (je nach Werkseinstellung).

Zweifühlersystem mit Temperaturregelung über dem Ofen bzw. der Bank.

Optionale Saunatur-Überwachung bei eingestellter

Vorwahlzeit:

- Ohne Heizbetrieb:
- Die Vorwahlzeit wird mit dem Öffnen der Saunatur gelöscht.
- Mit Heizbetrieb bei Temperaturen unter 40°C:
- Die Heizung wird abgeschaltet.
- Ein Neustart der Steuerung ist erforderlich.
- Mit Heizbetrieb bei Temperaturen über 40°C:
- Die Heizung schaltet nach 5 Sekunden offener Saunatur ab.
- Die Heizphase wird nach dem Schliessen der Saunatur fortgesetzt.

Einstellbereiche:

Sauna-Betrieb: 40-125 Grad Celsius über dem Ofen.

Verdampfer-Betrieb: 40-65 Grad Celsius an der Bank.

Verdampfer: 00 - 100 % Verdampferleistung

Lüfter: 00 - 100 % Lüfterleistung

Vorwahlzeit: in 15 Minuten Stufen

Min. Vorwahlzeit: 15 Minuten

Max. Vorwahlzeit: 23 Stunden 45 Minuten

Heizdauer: Automatische Abschaltung nach 6 Stunden *.

* Bei der Verwendung in Wohnblöcken, Hotels oder ähnlichen Standorten, muss der Betriebszeitraum auf maximal 12 Stunden begrenzt sein.



Sauna control AS 24

Assembling Instructions

Operating Instructions

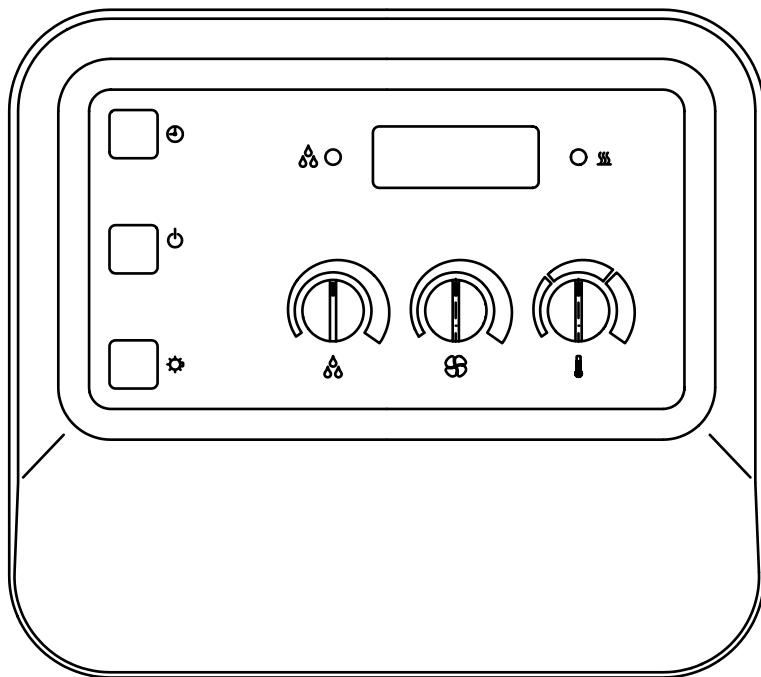


Table of contents

Part 1 Assembly instructions, for specialised staff only

General safety information	19
1 Assembling the control	20
2 Mounting the stove sensor with overtemperature protector	21
3 Mount bench sensor	21
4 Optional door switch	22
5 Tests	23
Technical Data	32

Part 2 Operating instructions for the user

General safety information	24
1 Operating modes	25
2 Displays	25
3 Optional monitoring of sauna door at selected time set	26
4 Error messages	27
5 Turning on/off the control and cabin lighting	27
6 Quick-Start Sauna Operation	28
7 Quick-Start Steam Operation	28
8 Sauna operation at selected time	29
9 Steam operation at selected time	29
10 Setting the fan	30
11 Automatic final cabin drying program	30
12 Cleaning	31
13 Pausing operation for a longer time period	31
14 Errors and possible remedies	31
15 Maintenance	31
16 Customer service	31

Part 3

Technical data	32
----------------------	----

Assembling Instructions for Specialist Staff Only

Dear Assembler

- Assembling may be performed by an electrician or a comparatively qualified person only.
- Make sure the control has been disconnected from the main power supply before starting work.
- Read the assembling instructions carefully, before assembling the control. In doing so you will utilize all the benefits of the device and you will prevent damages.
- To protect yourself, turn to your supplier should particular problems occur, which are not sufficiently dealt with in these assembling instructions.
- Unauthorized changes or modifications of the control are not permitted due to safety reasons.
- We reserve the right to make technical changes.

Meaning of characters in the assembling instructions:



WARNING:

If not observed you may be subject to severe or even deadly injury.



CAUTION:

If not observed you may be subject to medium to light injuries or material may be damaged.



NOTE:

Gives advice concerning applications and useful information.

Keep these assembling and operating instructions near the control for quick and easy reference regarding important information for safety and operation.

General safety information

Follow the special safety information of each chapter.

Installation:

- On installation a 3-pin disconnection turnoff needs to be provided with a 3 mm contact opening. (Generally provided for by the fuse).

As directed use:

- Prior to turning on the sauna control and to setting the desired time (time until the stove starts) make sure that no combustible objects have been placed on top of the stove.
- The control AS 24 is used to control the functions in accordance with the technical data. You are only allowed to use the control AS 24 for controlling 3 heating circuits with a maximum heating capacity of 3.0 kW per heating circuit.
- As an option, you can increase the switching capacity with an additional power unit from 9.0 kW to 18 kW / 30 kW.
- For extended power use the devices S2-18 or S2-30.

Disposal:

- Please dispose of packaging materials in accordance with applicable disposal regulations.

1 Mounting the control Figure 1 4 5

Mount the control beside the cabin door, at a height of about 1.70 meters, or in accordance with the recommendations of the cabin manufacturer. A non-detachable supply connection provides the electrical power supply. The quality of the power supply cable is at least H07RN-F.



CAUTION - Damages of Device:

The control is splash-proof (degree of protection: IP X4). Nevertheless the control should not come in direct contact with water.

Mount the control at a dry location. Environmental conditions of 40° Celsius and a maximum of 95 percent humidity can not be exceeded.

1. Slightly push in the safety lock ⑧ and remove the housing cover.
2. Screw-in the recessed head screw at a height of about 1.80 meters, keeping a maximum distance to the sauna wall of 7 mm (refer to detail).
3. Hook the bottom of the housing ① in location ② on the mounted recessed head screw.



CAUTION - Damages of Device:

You are only allowed to use the control AS 24 for controlling 3 heating circuits with a maximum heating capacity of 3.0 kW per heating circuit.

As an option, you can increase the switching capacity with an additional power unit from 9.0 kW to 18 kW / 30 kW.

Run the stove and bench sensors and the door switch lines separate to other power cables in the connection range for extra-low voltage ⑤ of the control.

4. Guide the stove sensor and bench sensor lines through the mounting openings ⑥ (connection range for extra-low voltage ⑤) into the bottom of the housing ① and in accordance with the circuit diagram, connect to the terminal ④.

1 Continued Figure 1 4 5


5. **Applies to optional door switch only:**
Guide the door switch lines through the mounting openings ⑥ (connection range for extra-low voltage ⑥) into the bottom of the housing ① and in accordance with the circuit diagram, connect to the terminal ④.
6. Guide the fan and lighting circuits through the mounting openings ⑨ (connection range for 230 V / 400 V ⑫) into the bottom of the housing ① and connect to the terminal ⑬ in accordance with the circuit diagram.
7. Guide the supply, heating system, steam circuits through the mounting openings ⑪ (connection range for 230 V / 400 V ⑫) into the bottom of the housing ① and connect to the terminal ⑭.
8. **Only for optional extended capacity:**
Guide the cable for connection to terminals St1, St2, St3 of extended capacity through the mounting hole ⑨ (wire range for 230 V / 400 V ⑫) in the bottom part of the housing ① and connect it to terminal ⑭, as outlined in the circuit diagram. Connect both lines to terminal "W" by using a TWIN wire end ferrule with a plastic sleeve.
9. Clamp the protective conductors to the protective-conductor terminal ⑦.
10. Screw two recessed head screws, 20 mm in length, into the bottom mounting holes ⑩. Check for secure fit of the bottom of the housing ①.
11. Place the housing cover ① on top of the bottom of the housing, rotate it to the bottom and push until you hear it lock. Check for secure fit of the control.
12. When connecting a steam generator that does not have (WM-terminal) a water-shortage indicator, put on the connecting wires (U₁ and WM) coming from the control altogether on the terminal (U₁) at the steam generator terminal connection.

2 Mounting the stove sensor FI with overtemperature protector Figure 2 4 5

Mount the stove sensor with overtemperature protector FI in the sauna cabin about 15 cm below the ceiling and above the heating system, or in accordance with specifications of the cabin manufacturer.

The stove sensor with overtemperature protector can only be connected with the attached 150°C temperature-resistant connecting line.

On the outside of the sauna cabin the temperature-resistant connecting line can be extended with customary lines.


 **CAUTION - Double insulation is required: Run the stove sensor line separate to other power cables in the connection range for extra-low voltage of the control. Protect single insulated lines with a pipe (double insulation).**

1. Run four-pin line 5 to mounting site of stove sensor 4 at the cabin wall and fix in position with wiring clips.
2. Separate two half shells 1 of the stove sensor 4 and clamp to four terminal connectors of the temperature-resistant connection line according to the circuit diagram.
3. Insert round adaptor plate 2 with the connection cross-wise in the half shells 1, close half shells 1 and tighten with the two recessed head screws 3 which are 9 mm in length.
Check if the stove sensor 4 is safely locked.
4. Perform tests according to the chapter on "Tests".
5. Bolt stove sensor 4 to the cabin wall in alignment with the heater, keep a distance of 15 cm to the ceiling, or mount in accordance with specifications of the cabin manufacturer, using two wood screws 6.

3 Mounting the bench sensor FI Figure 3 4 5

The bench sensor is mounted in the sauna cabin about 15 cm below the ceiling and opposite of the heating system.

The bench sensor can only be connected with the attached 150°C temperature-resistant connecting line.

 **CAUTION - Double insulation is required: Run the bench sensor line separate to other power cables in the connection range for extra-low voltage of the control. Protect single insulated lines with a pipe (double insulation).**

1. Run two-pin line 5 to mounting site of bench sensor 4 at the cabin wall and fix in position with wiring clips.
2. Separate two half shells 1 of the bench sensor 4 and clamp to four terminal connectors of the 150°C temperature-resistant connection line according to the circuit diagram.
3. Insert round adaptor plate 2 with the connection cross-wise in the half shells 1, close half shells 1 and tighten with the two recessed head screws 3 which are 9 mm in length.
Check if the bench sensor 4 is safely locked.
4. Perform tests according to the chapter on "Tests".
5. Bolt bench sensor 4 to the cabin wall opposite of the heating system keeping a distance of 15 cm to the ceiling, using two wood screws 6.

4 Optional door switch

Mount the optional door switch according to the assembling instructions attached to the door switch, or in accordance with the specifications of the cabin manufacturer.

5 Tests

Tests have to be conducted by an authorised electrical engineer.



WARNING - Danger of Electric Shock:
The following tests have to be conducted with supply voltage turned on.

1. Test contact to protective-conductor terminal.
2. Test the safety shutdown of the stove sensor / fuse with line:
 - The lines have to be disconnected at the stove sensor to include the stove sensor lines in the test.
 - When disconnecting the white or red stove sensor lead and when the white lead shorts out, the heating system has to shut down by itself (red signal lamp flashes).
3. Test the phase interconnection for the sauna operation L1, L2, L3 to U,V,W.
4. Test the phase interconnection for the steam generator's operation L1, L2, L3 to U₁, V, W.

Dear User

- Carefully read the operating instructions before using the control. By doing so you will utilise all the benefits of the device and you will prevent damages.
- To protect yourself, turn to your supplier should particular problems occur, which are not sufficiently dealt with in these assembling instructions.
- Unauthorized changes or modifications of the control are not permitted due to safety reasons.
- We reserve the right to make technical changes.

Meaning of characters in the operating instructions:



WARNING:

If not observed you may be subject to severe or even deadly injury.



CAUTION:

If not observed you may be subject to medium to light injuries or material may be damaged.



NOTE:

Gives advice concerning applications and useful information.



Fire hazard

Keep these assembling and operating instructions near the control for quick and easy reference regarding important information for safety and operation.

General safety information

Follow the special safety information of each chapter.

As directed use:

- Prior to turning on the sauna control and to setting the desired time (time until the stove starts) make sure that no combustible objects have been placed on top of the stove.
- The control AS 24 is used to control the functions in accordance with the technical data. You are only allowed to use the control AS 24 for controlling 3 heating circuits with a maximum heating capacity of 3.0 kW per heating circuit.

Disposal:

- Old used devices contain recyclable materials. Therefore please do not simply dispose of them at the nearest landfill, but do inquire at the administrative offices of your city or district about the possibility of recycling.

Pausing operation for a longer time period

When pausing operation for a longer time period, shut off the main fuses of the control in the fuse box.

1 Operating modes

You have two operating modes: sauna and steam operation.

You can start the operating modes directly via the Quick-Start feature (refer to chapter 6 and 7) or after the set desired time has elapsed - time until the stove turns on (refer to chapter 8 and 9).

During sauna operation you will have dry heat at your disposal. The temperature is high, the humidity is low.

During steam operation the temperature in the sauna cabin will be lower, but the relative humidity will be significantly higher.

Steam operation at temperatures up to approx. 65°C only:

If you adjust the steam using the knob ⑦ while the temperature is above 65°C, the display ③ will indicate the message: **Hot**

- The control will shut down the heater.
- The steam generator will be switched on once the temperature falls below 65°C.

With a fan the cabin can be vented in any operating mode (see chapter 10) .

A final cabin drying program (see chapter 11) will start automatically as soon as steam operation has stopped. It will switch off as soon as drying is completed.

2 Displays

0000 Self-testing of the control (display flashes).

H Heater is running.

S Steam generator is running.

00 Fan is running.

00 Fan is running -100 % capacity

 No display =
heater, steam generator and fan not running.

dry Final drying program running.

door Door of the sauna cabin is open.
(applies to optional sauna door safety-monitor only).

Hot Excessive temperature for running the
steam generator (more than 65°C).

FILL Low-water level in steam generator
(applies to units with a connection to a water-shortage indicator only).

3 Optional sauna door safety-monitor

To offer protection from fire hazards, the sauna door will be monitored after the desired start-time has been set (time until the stove turns on).

To prevent somebody from entering the cabin after the desired start-time has been set, and perhaps place an object on top of the stove, the control has been equipped with a safety shutdown, which will respond according to the operational status:

3.1 Operational status - stove does not heat

The desired start-up time has been set. Heater is not running yet. The sauna door is opened:

- You will hear a repeated beeping sound,
- the display ③ will indicate the message “door”,
- the desired start-time will be cancelled.

After closing the sauna door, you will have to re-enter the desired start-time.

3 Optional sauna door safety-monitor - continued

3.2 Operational status - stove is heating

The desired start-up time has elapsed. The heater is running. The sauna door is opened:

1. The temperature is below 40°C:

- You will hear a repeated beeping sound,
- The display ③ will indicate the message “door”.

After closing the sauna door, you will have to re-enter the desired start-time or you will have to re-start the control .

2. The temperature is above 40°C:

If you quickly open the sauna door (for less than 5 seconds) no message will be indicated. If the sauna door is opened for longer than 5 seconds:

- you will hear a repeated beeping sound,
- the signal lamp ② will flash,
- the heater will be turned off,
- the display ③ will indicate the message “door”,

After closing the sauna door, the heater will be turned on again.

- The beeping stops,
- the displayed message “door” disappears.

4 Error messages

4.1 Displayed error messages ③:

An error message signals an electrical defect of the system.

The control is no longer ready-to-operate:

1. Write down the error message.
2. Switch off the main fuses of the control in the fuse box.
3. Contact customer service.
4. Mark the control as being defective.

Using the following display error messages ③ you can inform customer service of possible errors / defects.

The error messages mean:

- E-F1:** short in line / break in line/ stove sensor FI defective.
- E-F2:** short in line / break in line / bench sensor FII defective.
- E-12:** break in line or defective overtemperature protector.
- E-P1:** damage of the potentiometer ④ for temperature setting.
- E-P2:** damage of the potentiometer ⑥ for fan adjustment.
- E-P3:** damage of the potentiometer ⑦ for steam adjustment.

4.2 Red signal lamp ② flashes:

Automatically, the control will turn off the heater if the overtemperature protector has responded.

The control is no longer ready-to-operate:

1. Shut off the main fuses of the control in the fuse box.
2. Contact customer service.
3. Mark the control as being defective.

5 Turning on / off the control and the cabin lighting

5.1 Turning on the control



WARNING - Fire hazard:



Prior to turning on the sauna control and when selecting the start-time (time until the stove starts) make sure that no combustible objects have been placed on top of the stove.

1. Turn on the control with the ON / OFF key ⑨.
A self-test follows:
 - Briefly, the signal lamps ① / ② light up.
 - A buzzer will beep once.
 - The display ③ flashes: **00.00**
 - The control is ready-to-operate.

5.2 Turning off the control

1. After finishing the sauna / steam bath press the ON/ OFF key ⑨.
 - The signal lamps ① / ② go out.
 - The control has been turned off.

5.3 Turning the sauna cabin lighting on / off

1. Key ⑧ turns sauna interior lighting ON / OFF.

6 Quick-Start Sauna Operation

1. Turn on the control according to chapter 5.1.
2. Set the desired temperature using the knob ④.
Note (with a pencil mark) the temperature most agreeable to you.
3. Briefly press time key ⑩ (less than 2 seconds)
 - The heater starts.
 - The signal lamp ② is lit constantly.

If the cabin temperature measured is less than the desired temperature set, the stove will respond. The stove will heat.

If the cabin temperature measured is greater than the desired temperature set, the stove will not respond.

4. Turn off the control according to chapter 5.2.

7 Quick-Start Steam Operation

Steam operation at temperatures up to approx. 65°C only:


Refer to chapter 1 Operating Modes.

1. Turn on the control according to chapter 5.1.
2. Using the knob ④ set the desired temperature at a range ⑤ of 40°- 65°C.
Note (with a pencil mark) the temperature most agreeable to you.
2. Set the desired steam output using the knob ⑦.
Note (with a pencil mark) the steam output most agreeable to you.
3. Briefly press time key ⑩ (less than 2 seconds)
 - The heater starts.
 - The steam generator starts to work.
 - The signal lamp ① is lit constantly.

The steam output is implemented by quickly turning on and off the steam generator. The time for turning the generator on and off depends on the steam output selected.

- In display ③ the symbol for steam generator running will appear (see chapter 2).
4. Shut-off the operation of the steam generator by turning knob ⑦ to the "off" position. The cabin-drying programme will start automatically (see Chapter 11). The following will appear in the display ③: **dry**.

Should operation of the sauna be desired after the steam generator, first turn the knob ④ from the area ⑤ in the sector with the dark background, and then the knob ⑦, to the "off" position.


 **NOTE - In regard to drying we recommend observing the instructions provided by the manufacturer.**

As a general rule, the drying programme should not be prematurely ended since this could cause damage to the cabin (e.g. the formation of mould and rotting).

8 Sauna operation at selected time

8.1 Setting the desired time

You can set the time, after which the stove is to start heating. You can set the time at a minimum of 15 minutes (display 00.15), or at a maximum of 23 hrs. and 45 minutes (display 23.45).

 **NOTE - Optional sauna door safety-monitor: (refer to chapter 3):**

1. Turn on the control according to chapter 5.1.
2. Press and hold time key **⓫**.
 - The desired time is reset to zero and from there-on will count at 15 minute increments.
3. Release time key **⓫**.
 - The display **Ⓝ** indicates the desired time.
 - The time set starts and the remaining time until the stove will start is indicated.
4. Set the desired temperature using the knob **Ⓞ**.
Note (with a pencil mark) the temperature most agreeable to you.

After the desired time set has elapsed the stove will be started. If the cabin temperature measured is less than the desired temperature set, the stove will respond. The stove will heat.

If the cabin temperature measured is greater than the desired temperature set, the stove will not respond.

5. Turn off the control according to chapter 5.2.


8.2 Cancelling the selected time

1. Briefly press the time key **⓫**.
 - The desired start-time will be cancelled.

9 Steam operation at selected time

9.1 Setting the desired time

You can set the time, after which the stove and the steam generator will turn on. You can set the time at a minimum of 15 minutes (display 00.15), or at a maximum of 23 hrs. and 45 minutes (display 23.45).

 **NOTE - Optional sauna door safety-monitor: (refer to chapter 3):**

1. Turn on the control according to chapter 5.1.
2. Press and hold time key **⓫**.
 - The desired time is reset to zero and from there-on will count at 15 minute increments.
3. Release time key **⓫**.
 - The display **Ⓝ** indicates the desired time.
 - The time set starts and the remaining time until the stove will start is indicated.

Steam operation at temperatures up to approx. 65°C only:

Refer to chapter 1 Operating Modes.

4. Using the knob **Ⓞ** set the desired temperature at a range **Ⓟ** of 40°- 65°C, and with the knob **Ⓡ** set the desired steam output.
Note (with a pencil mark) the settings most agreeable to you.

After the selected time has elapsed, the stove and steam generator start running. The steam output is implemented by quickly turning on and off the steam generator. The time for turning the generator on and off depends on the steam output selected.

- In display **Ⓝ** the symbol for steam generator running will appear (see chapter 2).
5. Shut-off the operation of the steam generator: see chapter 7 point 4.

9.2 Cancelling the selected time

1. Briefly press the time key **⓫**.
 - The desired start-time will be cancelled.

10 Setting the fan


With the fan setting device ⑥ you can set the fan in the cabin at any operating mode, sauna or steam generator operation.

You can set the fan capacity from 00 - 100%.

1. Turn on the control according to chapter 5.1.
2. Set the desired fan capacity from 00-100% using the knob ⑥.

11 Automatic final cabin drying program

The final cabin drying program will start automatically as soon as steam generator operation has finished, and the cabin will be dried.

 **NOTE - In regard to drying we recommend observing the instructions provided by the manufacturer.**

As a general rule, the drying programme should not be prematurely ended since this could cause damage to the cabin (e.g. the formation of mould and rotting).

Program sequence:

1. The cabin is heated to 80°C, the fan will run for 5 minutes with a capacity of 100%.
2. The temperature of 80°C is maintained, the fan will run for 50 minutes with a capacity of 60% and then 10 minutes with a capacity of 100%.
3. The heater is switched off, the fan will run for 10 minutes with a capacity of 100%.

The control device will automatically switch off the heating system after expiration of the cabin drying programme.

For safety reasons, the appliance must then be disconnected from the mains by means of the ON/OFF switch ⑨.

12 Cleaning



CAUTION - Damages of Device:

Do not pour water on the control or clean it with a wet cloth.

For cleaning please use a cleaning cloth, which has been slightly moistened with a mild soapy solvent (dish detergent).

13 Pausing operation for a longer time period

Shut off the main fuses of the control in the fuse box.

14 Errors and possible remedies

12.1 Automatic time limitation

- Automatically, the control will turn off the heating after 6 hours of continuous heating.
- To continue operation turn off the ON / OFF switch 9 and turn it on again after 10 seconds.

12.2 Cabin lighting does not work

- Turn off ON / OFF 9 key.
- Shut off the main fuses of the control in the fuse box.
- Replace the light bulb.
- Switch on the main fuses and press key 8.
- Contact customer service, if the cabin light still does not work.

15 Maintenance

- The control is maintenance-free.
- Maintain and test the control in accordance with prevailing regulations regarding accident prevention procedures during commercial use.

16 Customer service

- Please write down the address of your customer service here:

Technical Data

Environmental conditions:

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

Minimum temperature stability of the connecting lines:

Heating system, lighting circuits, stove and bench lines are heat-resistant to at least 150°C .

Maximum lengths of lines:

Stove sensor FI: 4.5 m
Bench sensor FI: 4.5 m

Control:

Switching voltage / three-phase 3N: 400 V
Frequency: 50 Hz
Switching capacity / heating AC 1: 3 x 3 kW
Switched current each phase / heating AC 1: 13 A
Switching capacity / steam generator AC 1: 3 kW
Switching capacity / steam generator AC 1: 3 A
Nominal voltage: 230 V
Min. / max. pick-up capacity: 7 / 12 VA
Degree of protection (splash-proof): IP X4

Connection to the main circuit as permanent wiring (non-detachable connection).

Steam generation:

On/ Off time: approx. 200 s
Min. / max. inrush impulse: approx. 10 / 200 s

Light:

AC1 switched current: 1 A

Thermal safety:

Stove sensor with overtemperature protector, shutdown temperature 139°C.
Automatic shutdown after, at the maximum of 6 hours (depending on the factory setting).
Dual sensor system with temperature controls via stove and bench respectively.

Optional sauna door safety-monitor when the desired time has been set:

- Without heating operation:
 - The desired time set will be cancelled on opening of the sauna door.
- With heating operation at temperatures below 40°C:
 - The heater will be turned off.
 - Restarting the control is necessary.
- With heating operation at temperatures above 40°C:
 - The heater will shut down, if the sauna door remains opened for more than 5 seconds.
 - Heating continues on closing the sauna door.

Range of adjustment:

Sauna operation: 40-125 degrees Celsius above the stove.

Steam operation: 40-65 degrees Celsius at the bench.

Steam generator: 00 - 100 % steam output

Fan: 00 - 100 % fan capacity

Selected start-time: in 15 minute increments

Min. of selected start-time: 15 minutes

Max.of selected start-time: 23 hours 45 minutes

Duration of heating: Will be switched off automatically after 6 hours *.

* If used in apartment buildings, hotels, or similar buildings, the operational timeframe has to be limited to 12 hours.

