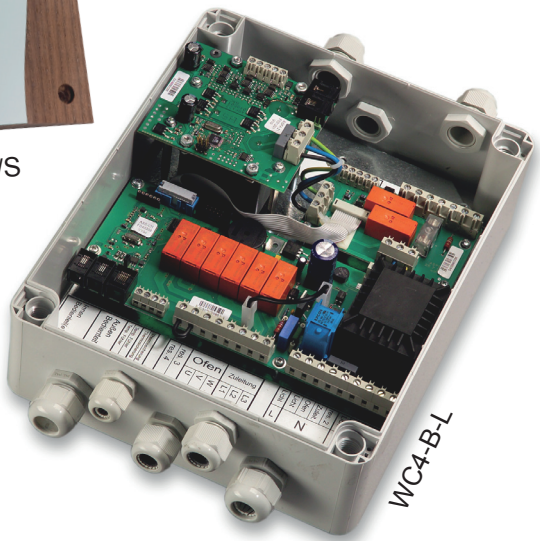
Saunasteuerung

wave.com4

MONTAGE- UND GEBRAUCHSANWEISUNG
Deutsch

DE
EN
FR
IT

WC4-B-D/H/W/S



WC4-B-L

Version 11/15

sentiotec

Ident-Nr. 1-023-788

Inhaltsverzeichnis

1. Zu dieser Anleitung 4

2. Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit 5

2.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch 5
2.2. Sicherheitshinweise für den Monteur 6
2.3. Sicherheitshinweise für den Anwender 7
2.4. Übersicht 8

3. Montage der Komponenten 9

3.1. Montage des Leistungsteils 9
3.2. Verlegen der Fühlerleitungen 10
3.3. Fühlermontage 11
3.4. Montage der Beleuchtung 14
3.5. Montage des Bedienteils (WC4-B-D/H/W/S) 14
3.6. Endmontage (Komponenten und Leitungen) 15

4. Saunabedienung 16

4.1. Bedien- und Anzeigeelemente 16
4.2. Sprachänderung 17
4.3. Einschalten 18
4.4. Betriebsart wählen 18
4.5. Werkseinstellungen 20
4.6. Temperatur einstellen 20
4.7. ECO-Modus 21
4.8. Elektronische Sanduhr 22
4.9. Kabinenlicht dimmen 22
4.10. Feuchte einstellen (Optional: WC4-H-PCB) 22
4.11. Ausschalten 23

5. Programmierung 23
5.1. Automatische Abschaltung 29
5.2. Sicherheitsabschaltung 29

6. Fehlerübersicht / Fehlermeldungen 29
6.1. Versionsanzeige 30

7. Elektrischer Anschluss 31
7.1. Übersicht PG Verschraubungen 32
7.2. Übersicht Leistungsteil WC4-B-L 33
7.3. Klemmenbelegung Feuchtemodul (Optional: WC4-H-PCB) 38

8. Technische Daten 39
8.1. Leistungsteil WC4-B-L 39
8.2. Feuchtemodul WC4-H-PCB (Optional) 40
8.3. Bedienteil 40

9. Garantiebestimmungen 41

10. Entsorgung 41

1. Zu dieser Anleitung

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

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

Symbole in Warnhinweisen

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

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

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

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

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

ACHTUNG!
Dieses Signalwort warnt Sie vor Sachschäden.

Andere Symbole

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps und nützliche Hinweise.

2. Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit

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

Die Saunasteuerung wave.com4 ist nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren entstehen. Befolgen Sie deshalb die folgenden Sicherheitshinweise und die speziellen Warnhinweise in der Montage- udn Gebrauchsanweisung. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise der angeschlossenen Geräte.

2.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Saunasteuerung wave.com4 ist eine zweiteilige Saunasteuerung bestehend aus dem Leistungsteil (WC4-B-L) und einem Bedienteil (WC4-B-S, WC4-B-D, WC4-B-H, WC4-B-W oder WC4-B-G).

Die Saunasteuerung wave.com4 dient ausschließlich zum Steuern und Regeln der Funktionen gemäß den technischen Daten.

Die Saunasteuerung darf nur zum Steuern und Regeln von 3 Heizkreisen mit maximal 3,0 kW Heizleistung pro Heizkreis eingesetzt werden. Die maximale Schaltleistung für das Kabinenlicht ist 100 W.

Bei Verwendung der optionalen wave.com4 Erweiterungsplatine (WC4-H-PCB) ist die maximale Verdampferleistung 3,0 kW. Die maximale Schaltleistung für den Lüfter ist 100 W.

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

2.2. Sicherheitshinweise für den Monteur

- Die Montage darf nur durch eine Elektrofachkraft oder eine vergleichsweise qualifizierte Person ausgeführt werden.
- Arbeiten an der Saunasteuerung dürfen nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden.
- Es ist bauseits eine allpolige Trennvorrichtung mit voller Abschaltung entsprechend der Überspannungskategorie III vorzusehen.
- Das Leistungsteil der wave.com4 (WC4-B-L) ist außerhalb der Saunakabine – vorzugweise am Kabinendach – zu montieren.
- Das Bedienteil darf innerhalb und außerhalb der Sauna montiert werden, allerdings müssen die Vorgaben der beiliegenden Montage- und Gebrauchsanweisung unbedingt beachtet werden
- 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.
- Bei Problemen, die in der Gebrauchsanweisung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich zu Ihrer eigenen Sicherheit an Ihren Lieferanten.

2.4. Übersicht

Leistungsteil Wave.com4:

Elektronisches Steuergerät für Sauna-Öfen. Das µ-Prozessor gesteuerte Leistungsteil besitzt einen Regelbereich von 30 °C bis 110 °C.

Das Leistungsteil regelt die Temperatur und das Kabinenlicht, welches sich elektronisch dimmen lässt.

Eine elektronische Zeituhr mit Summer, die Sie an den Aufguss erinnert, ersetzt die herkömmliche Sanduhr.

Die Feuchte wird mit dem optionalen Erweiterungsmodul geregelt.

Optional ist ein Steuergerät für Farblampen integriert.

Schaltleistung: 9 kW max.

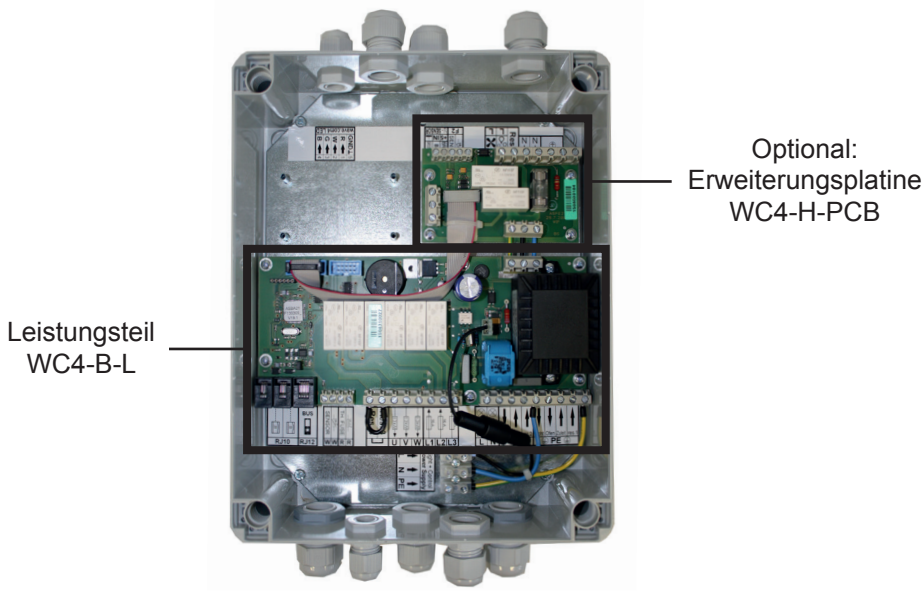


Abb. 1: Wave.com4 Basismodul

3. Montage der Komponenten

3.1. Montage des Leistungsteils

Montieren Sie das Wave.com4 Leistungsteil vorzugsweise am Kabinendach, wo üblicherweise sämtliche Leitungen zusammen laufen.

- Öffnen Sie das Gehäuse durch Lockern der Schraubverbindung des Deckels.
- Nehmen Sie den Deckel des Wave.com4 Leistungsteils ab.
- An den 4 Ecken des Chassis können Sie das Wave.com4 Leistungsteil am Untergrund befestigen

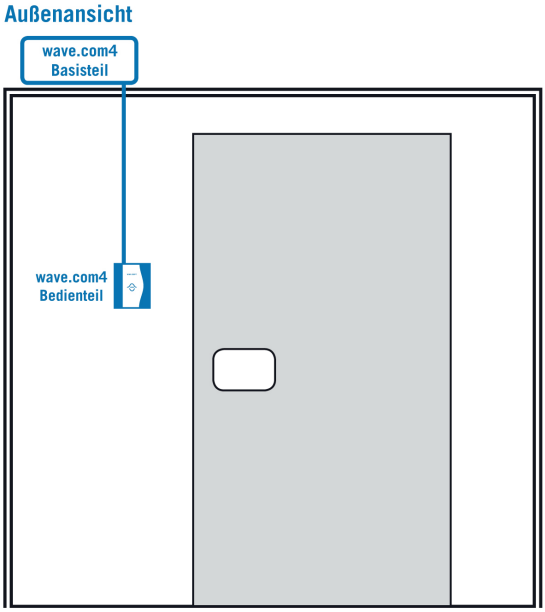


Abb. 2: Anschluss Wave.com4 Leistungsteil

DE

3.2. Verlegen der Fühlerleitungen

ACHTUNG:
Verlegen Sie niemals Fühler- und Netzleitungen gemeinsam!

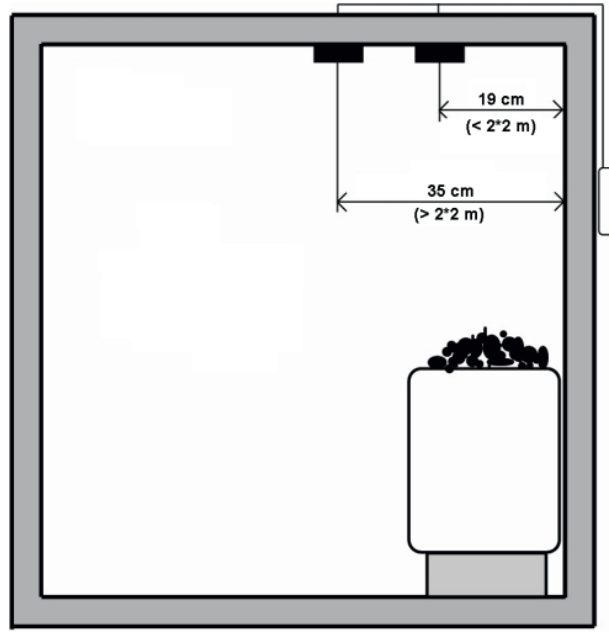
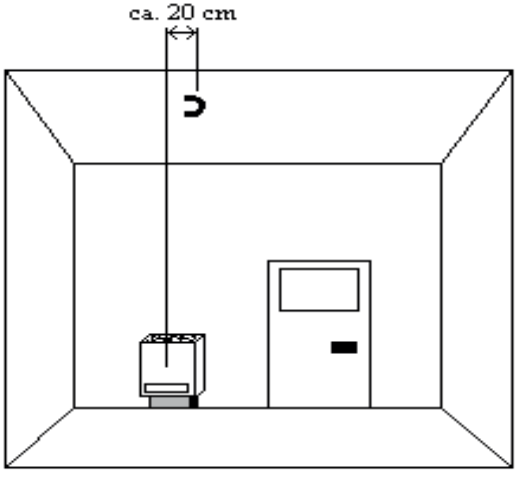


Abb. 3: Verlegen der Fühlerleitungen

3.3. Fühlermontage

Montage des Ofenfühlers

Abb. 4: Montage Ofenfühler



Der Ofenfühler (4-adrig) besteht aus einem Temperaturfühler und einer Thermosicherung (Schmelzsicherung). Das Holz-Fühlergehäuse (optional in Espe erhältlich) wird an der Kabinendecke über dem Saunaofen montiert. Die einzuhaltenden Abstände entnehmen Sie bitte den **Abb. 4** und **Abb. 5**, wobei zu beachten ist, dass bei Saunakabinen bis 2 x 2 m der Abstand zur Kabinenwand 19 cm, bei größeren Kabinen 35 cm betragen muss, es sei denn, in der Kabinenbeschreibung wird ausdrücklich eine andere Position vorgeschrieben!

DE

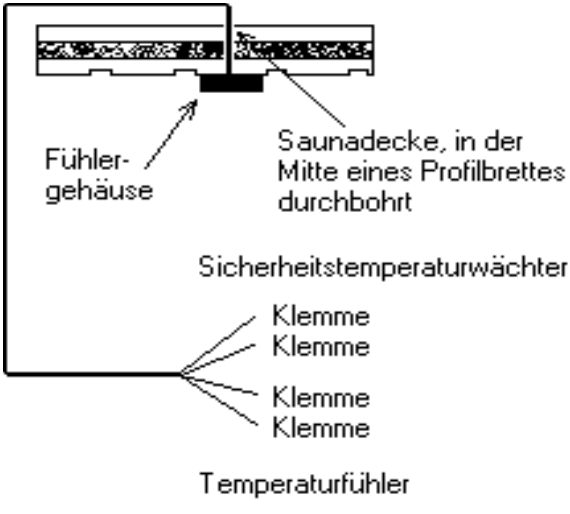


Abb. 5: Setzen des Ofenfühlers

Durchbohren Sie gemäß **Abb. 5** die Kabinendecke unter Zuhilfenahme eines 8 mm Bohrers. Verlegen Sie durch den gerade eben gebohrten Schacht die Fühlerleitungen.

Achten Sie darauf, dass bei Einziehen der Fühlerleitungen keine Leitung beschädigt wird (Silikonleitungen können sehr leicht Schaden nehmen)!

Sie erkennen den jeweiligen Kreis (Temperaturfühlerkreis bzw. Temperaturbegrenzerkreis) an der Markierung an den Fühlerleitungen!

Montage des Bankfühlers

Der Bankfühler (2-adrig) wird über der hinteren Liegebank an der Decke befestigt (siehe **Abb. 6**). Durchbohren Sie gemäß **Abb. 5** die Kabinendecke unter Zuhilfenahme eines 8mm Bohrers. Verlegen Sie durch den gerade eben gebohrten Schacht die Fühlerleitungen.

HINWEIS:
Achten Sie darauf, dass bei Einziehen der Fühlerleitungen keine Leitung beschädigt wird!

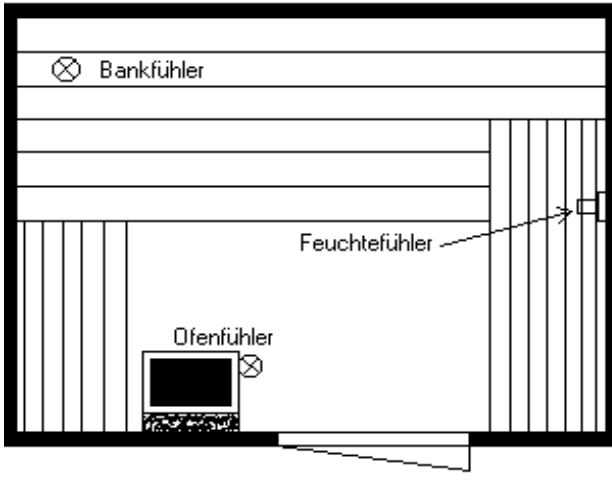


Abb. 6: Montage Bankfühler

Montage des Feuchtefühlers

(optional: nur WC4-H-PCB)

Montieren Sie den Feuchtefühler WC4-H-H (3-adrig) mittig an der vom Ofen weiter entfernten Seitenwand, in einer Höhe von ca. 1,5 m (siehe **Abb. 6** und **Abb. 7**). Die Fühlerleitungen werden auch hier durch die Kabinenwand geführt.

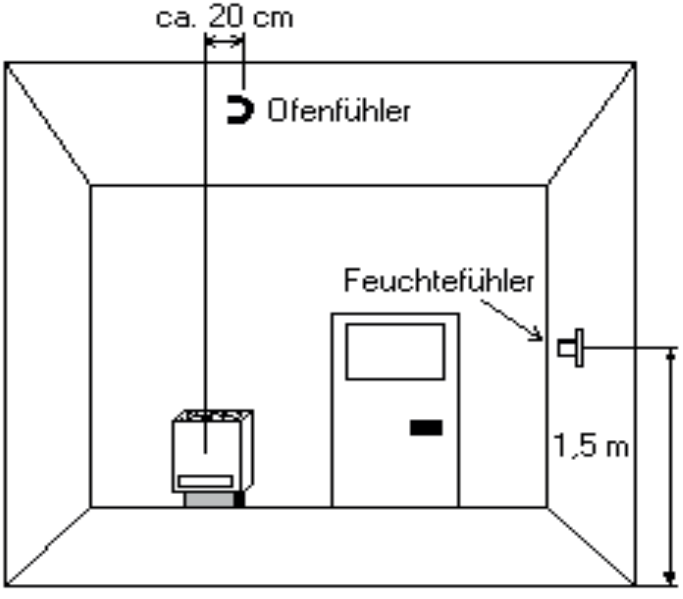


Abb. 7: Montage Feuchtefühler

3.4. Montage der Beleuchtung

Bei der Installation der Beleuchtung muss darauf geachtet werden, dass diese möglichst weit vom Saunaofen entfernt installiert wird (vorzugsweise in der gegenüberliegenden Ecke).

ACHTUNG:
Das Saunalicht muss der Schutzart „IPX4“ entsprechen.

ACHTUNG:
Das Saunalicht muss für eine Umgebungstemperatur von 140°C ausgelegt sein!

HINWEIS:
Sie können das Kabinenlicht am Leistungsteil der Wave.com4 Saunasteuerung anklemmen.

3.5. Montage des Bedienteils (WC4-B-D/H/W/S)

Verwenden Sie für die Montage des Bedienteils wird einen handelsüblichen Dosenbohrer Ø 70 mm. Die Innenanzeige wird an der Kabinenwand am Ende des Kabelkanals angebracht.

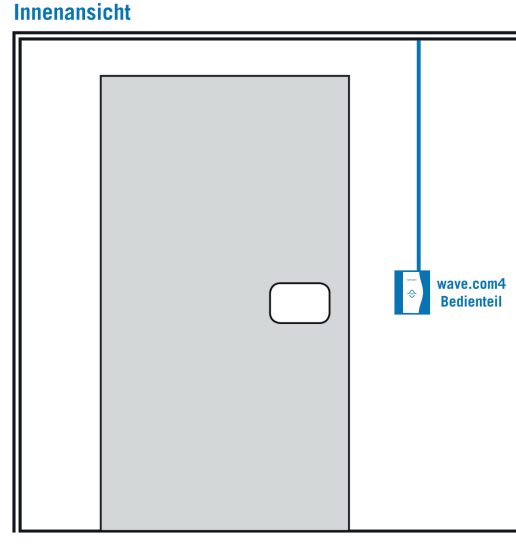


Abb. 8: Montage des Bedienteils

ACHTUNG:
Die Kabinenwand darf nur bis zum Isolationsmaterial angebohrt werden!

ACHTUNG:
Das RJ10 4/4 darf nur zwischen äußerer und innerer Holzverkleidung zum Leistungsteil verlaufen!

ACHTUNG:
Entfernen Sie niemals die Schutzabdeckung aus Kunststoff an der Rückseite des Bedienteils!

ACHTUNG:
Das Wave.com4 Bedienteil ist für einen Einbau an Kabineninnen- bzw. Außenseite geeignet (muss den Umgebungsparamteren lt. Technischen Daten dieser Bedienungsanleitung entsprechen)!

HINWEIS:
Befestigen Sie das Bedienteil selbst mit den mitgelieferten Schrauben an der Kabinenwand.

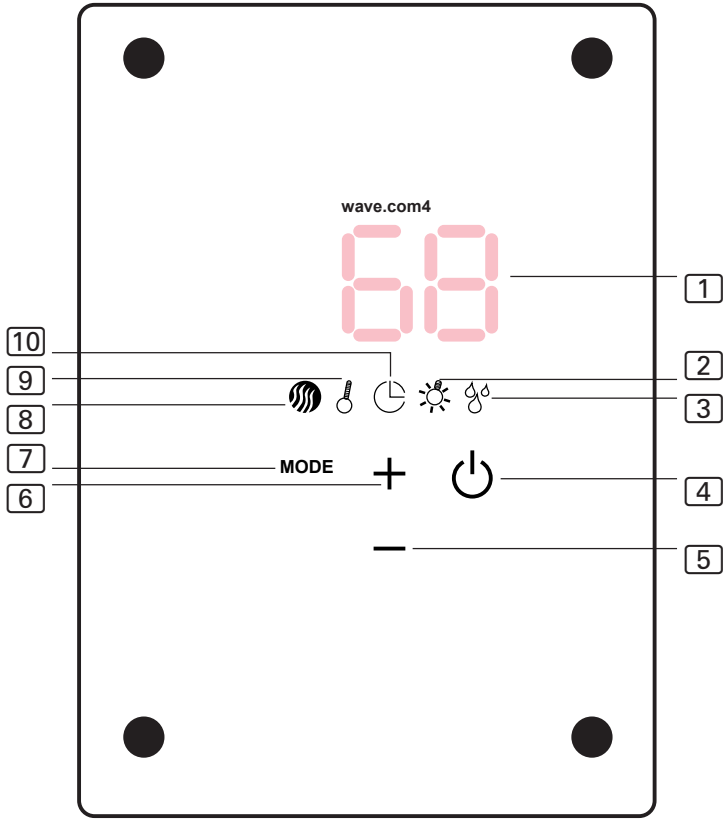
3.6. Endmontage (Komponenten und Leitungen)

Sind alle Leitungen verlegt, so schließen Sie unter dringender Beachtung dieser Bedienungsanleitung die Komponenten zusammen (Anschlussplan dieser Bedienungsanleitung beachten!).

ACHTUNG:
Bevor Sie weitere Module mit der Wave.com4 Saunasteuerung verbinden, prüfen Sie, ob zuerst das Leistungsteil und die zugehörigen Leitungen vollständig installiert sind!

4. Saunabedienung

4.1. Bedien- und Anzeigeelemente



1	Display (3-stellige Siebensegment-Anzeige)	6	Plus
2	Kontrollleuchte: *Licht*	7	Mode (Einstellungen)
3	Kontrollleuchte: *Feuchte*	8	Kontrollleuchte: *Standby*
4	Ein/Aus	9	Kontrollleuchte: *Temperatur*
5	Minus	10	Kontrollleuchte: *Timer*

4.2. Sprachänderung

Folgende Sprachen stehen zur Verfügung:

- Deutsch
- Englisch
- Italienisch
- Niederländisch
- Französisch

Ihre Steuerung muss sich im Standby Modus befinden (Symbol [8] leuchtet).

Gehen Sie zur Änderung der Sprache wie folgt vor:

Führen Sie einen Longpress (= langer Druck) der Tasten [5] und [4] durch. Dadurch gelangen Sie ins Menü der Abschaltautomatik. Wechseln Sie mit der Taste [7] ins Sprachmenü. Treffen Sie hier Ihre Auswahl mit den Tasten [5] und [6]. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste [7].

4.3. Einschalten

Die Steuerung muss mit dem Stromnetz verbunden sein.

Das linke Symbol [8] leuchtet konstant. Leuchtet zusätzlich das Zeitsymbol [10] auf, dann ist die Einschaltautomatik bzw. Vorwahlzeit (Programmierung siehe **5** dieser Bedienungsanleitung) aktiv und die Steuerung schaltet nach der angezeigten Zeit ein.

Durch Drücken der Taste [4] wird die Steuerung eingeschaltet und das an der Steuerung angeschlossene Kabinenlicht beginnt zu leuchten. Danach muss die Betriebsart (siehe Punkt **4.4**. dieser Bedienungsanleitung) gewählt werden.

4.4. Betriebsart wählen

Nach dem Einschalten (siehe Punkt **4.3** dieser Bedienungsanleitung) mit den Tasten [5] und [6] einen der folgenden Modi wählen:

„FIN“ = Finnischer (trockener) Betrieb

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit [4]. Das Temperatur-Symbol [9] leuchtet. Die Saunasteuerung startet jetzt mit den zuletzt ausgeführten Konfigurationen bzw. mit den Standardwerten (Werkseinstellungen) und beginnt mit den letzten Einstellungen der jeweiligen Betriebsart zu heizen.

„FEU“ = Feuchte Betrieb:

- *Standard Feuchtebetrieb:*
  Der Standard Feuchtebetrieb bietet die Auswertung eines Feuchtefühlers (Regelung nach Feuchteprozent).

HINWEIS:
Der Standard Feuchtebetrieb ist mit den optionalen Komponenten WC4-H-PCB, (WC4-H-F2) und WC4-H-H realisierbar!

- *Getaktete Feuchte:*
  Die getaktete Feuchte bietet keine Auswertung eines Feuchtefühlers (Regelung nach Feuchteprozent). Sie können in diesem Betriebsmodus Feuchtestufen (0 bis 99) wählen. Die getaktete Feuchte wird durch einen D-Fühler aktiviert (Dummyfühler).

HINWEIS:
Die getaktete Feuchte ist mit den optionalen Komponenten WC4-H-PCB, WC4-H-F2 und dem Dummy-Fühler realisierbar!

DE

ACHTUNG:
Beachten Sie hierfür unten stehende Kennlinie (Feuchte über Temperatur-EN60335-2-53 konform).

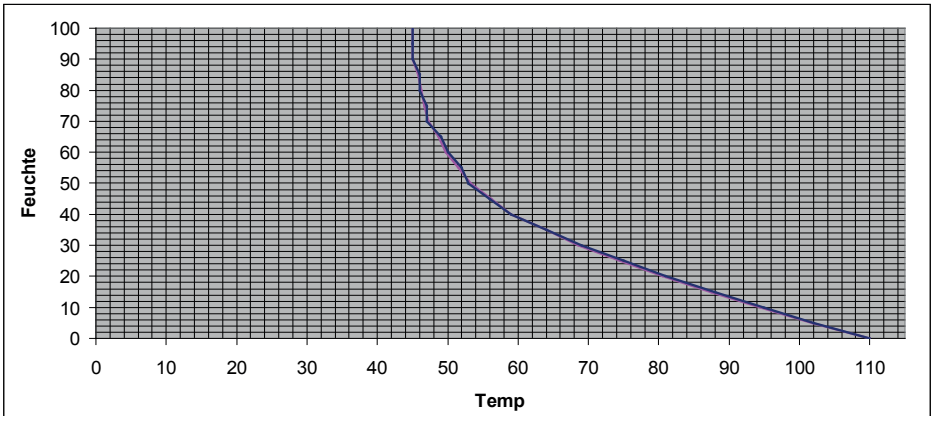


Abb. 9: Kennlinie Feuchte über Temperatur

4.5. Werkseinstellungen

Betriebsart:	FIN
AutoDisplay:	AUS
Timer-Beep:	EIN
Wassermangel-Beep:	AUS
Solltemperatur:	
FIN	75°C
FEU	50 %
Temperaturkorrektur:	0°C
Feuchtekorrektur:	0 %
Nachtrockenprogramm:	
Solltemperatur:	80°C
Trockenzeit:	Heizung + Lüfter [15 Minuten]
	Lüfter [15 Minuten]
Einschaltzeit (maximal):	4 Stunden
Einschaltautomatik:	1 Stunde
	AUS

4.6. Temperatur einstellen

Mit der Taste [7] auf das Symbol [9] wechseln und mit den Tasten [5] und [6] die Wunschtemperatur einstellen. Nach ca. 3 Sek. (ohne weiterführenden Tastendruck), springt die Steuerung automatisch auf die vorherige Anzeige (Ist-Temperatur).

Möglicher Temperaturbereich: *FIN* < 110 °C

FEU < 70 °C (Abb. 9.)

ACHTUNG:
Bereich ändert sich, wenn ein Korrekturwert für die Temperatur angegeben wird (siehe **„Temperaturkorrektur“ auf Seite 24**). Nach Einschalten des Saunaofens wird bis zum Erreichen der Wunschtemperatur hochgeheizt.

Ventilator

Durch Drücken der Taste [6] und anschließendem Druck auf die Taste [4] wird der Lüfter aktiviert (optionale Feuchteerweiterung). Durch Drücken der Taste [5] und anschließendem Druck auf die Taste [4] wird der Lüfter wieder deaktiviert.

HINWEIS:
Der Lüfter kann nur im Temperatureinstellmodus ein- bzw. ausgeschalten werden!

4.7. ECO-Modus

Dieser neue ECO Modus hilft Ihnen beim Energiesparen! Wenn Sie sich nach Ihrem Saunagang eine Pause gönnen wollen, können Sie das nun tun! Ihre Wave.com4 Saunasteuerung mit ECO Funktion ermöglicht Ihnen, nach Ihrer Pause, dieselbe Kabinentemperatur vorzufinden.

Folgende Funktionen sind möglich:

- ECO20 für eine 20minütige Saunapause
- ECO40 für eine 40minütige Saunapause
- ECO60 für eine 60minütige Saunapause

Aktivieren Sie den ECO Modus wie folgt:

Navigieren Sie ins Menü zum Einstellen der Temperatur (siehe Punkt **4.6** dieser Bedienungsanleitung). Wenn Sie sich im Menü Temperatureinstellung befinden, führen Sie einen Longpress der Tasten [5] und [6] aus (= langer Druck der Tasten [5] und [6]). Selektieren Sie Ihre Auswahl mit den Tasten [5] und [6]. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste [7].

4.8. Elektronische Sanduhr

Mit der Taste [7] auf das Symbol [10] (Zeitintervall, elektronische Sanduhr) wechseln und mit den Tasten [5] und [6] Ihr Wunschintervall einstellen. Die Sanduhr ermöglicht es, Sie mittels akustischen Signal darauf aufmerksam zu machen (Summer ist im Leistungsteil integriert), dass Ihr Wunschintervall (Laufzeit) abgelaufen ist. Das akustische Signal kann abgeschaltet werden (siehe hierfür Punkt **„Betriebsart“ auf Seite 26** dieser Bedienungsanleitung).

4.9. Kabinenlicht dimmen

Mit der Taste [7] auf das Symbol [2] (Lichthelligkeit) wechseln und mit den Tasten [5] und [6] die gewünschte Helligkeit einstellen.

- Durch kurzes Drücken der Taste [5] schalten Sie das Kabinenlicht aus.
- Durch kurzes Drücken der Taste [6] schalten Sie das Kabinenlicht wieder ein.
- Durch Longpress der Taste [6] oder [5] dimmen Sie das Kabinenlicht (Leistung).

4.10. Feuchte einstellen (Optional: WC4-H-PCB)

Mit der Taste [7] auf das Symbol [3] (Ist- oder Wunschfeuchte) wechseln und mit den Tasten [5] und [6] Ihre Wunschfeuchte einstellen.

Nach ca. 3 Sek. (ohne weiterführenden Tastendruck), springt die Steuerung automatisch auf die vorherige Anzeige (Ist-Temperatur).

Feuchtebetrieb:

Der Feuchtebetrieb ist von der Saunatemperatur abhängig. Aus diesem Grund funktioniert der Feuchtebetrieb bis zu einer Saunatemperatur von 70°C. Beachten Sie die Normkurve (siehe **Abb. 9** dieser Bedienungsanleitung).

ACHTUNG:
Der Wasserverdampfer muss mit einer Sicherheitsschaltung bei Wassermangel versehen sein.

4.11. Ausschalten

Durch Drücken der Taste [4] gelangen Sie ins Auswahlmenü für den Betriebsmodus (siehe Punkt **4.4** dieser Bedienungsanleitung).

Wechseln Sie mit den Tasten [5] und [6] auf den Menüpunkt **AUS**.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste .

Falls Sie vor dem Ausschalten der Wave.com4 Saunasteuerung den Klimabetrieb/ Feuchtebetrieb ausgeführt haben, wird die Steuerung nach o.a. Aktion das Nachtrockenprogramm (siehe Punkt **„Nachtrockenprogramm/ Feuchtekorrektur“ auf Seite 27**. dieser Bedienungsanleitung) starten. Am Bedienteil erscheint nun dry (Nachtrockenprogramm wird ausgeführt). Nach Beendigung des Nachtrockenprogramms (Laufzeit: 2x 15 Minuten) erfolgt die automatische Abschaltung der Wave.com4 Saunasteuerung.

Kabinenlicht und Heizgerät sind nun deaktiviert und das Symbol [8] leuchtet.

HINWEIS:
Zum vorzeitigen Abbrechen des Nachtrockenprogramms die Tasten [4] und [5] gedrückt halten.

DE

5. Programmierung

1. Einschaltautomatik

Aktivieren Sie den Hauptschalter, der die Wave.com4 Saunasteuerung nach Gebrauch allpolig vom Netz trennt. Das Symbol [8] am Bedienteil leuchtet. Durch gleichzeitiges Drücken (3 Sek.) der Tasten [6] und [4] wird die Einschaltautomatik programmierbar. Stellen Sie nun mit den Tasten [5] und [6] ein Zeitintervall in Stunden (1 bis 24) ein.

Wechseln Sie mit der Taste [7] zum Einstellmenü der Betriebsart.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste [4].

HINWEIS:
Hier wählen Sie den Betriebsmodus, mit dem Ihre Wave.com4 Saunasteuerung nach Ablauf des durch Sie programmierten Zeitintervalls startet.

Die Automatikfunktion der Wave.com4 Saunasteuerung ist dann aktiv, wenn die Symbole [8] und [10] aufleuchten. Die Anzeige des Bedienteils zeigt Ihnen nun die verbleibende Zeit in Stunden an, bis die Wave.com4 Saunasteuerung den, von Ihnen zuvor programmierten Betriebsmodus startet.

Bei einem Stromausfall bzw. bei manuellem Einschalten wird die Einschaltautomatik deaktiviert.

2. Abschaltautomatik

Aktivieren Sie den Hauptschalter, der die Wave.com4 Saunasteuerung nach Gebrauch allpolig vom Netz trennt. Das Symbol [8] am Bedienteil leuchtet.

Durch gleichzeitiges Drücken (3 Sek.) der Tasten [5] und [4] wird die Abschaltautomatik programmierbar. Stellen Sie nun mit den Tasten [5] und [6] ein Zeitintervall in Stunden (1 bis 12) ein. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste [4].

3. Temperaturkorrektur

Für eine exakte Temperaturregelung ist die Verwendung der Komponenten WC4-B-L, WC4- B-F1, WC4-H-PCB und WC4-H-F2 für die finnische Sauna zu empfehlen!

HINWEIS:
Durch Verwendung dieser Komponenten ist Ihre Wave.com4 Saunasteuerung in der Lage, nach einem exakten Temperaturwert zu regeln (Regelung nach dem Bankfühler).

HINWEIS:
Bei der alleinigen Verwendung der Komponenten WC4-B-L und WC4-B-F1 für die finnische Sauna, regelt die Wave.com4 Saunasteuerung allein nach dem Ofenfühler. Die gemessene Temperatur über dem Ofen weicht von der Temperatur an der Bank ab!

Sie haben die Möglichkeit, den angezeigten Temperaturwert zu korrigieren. Dies ist innerhalb eines Bereiches von ±9°C möglich. Gehen Sie hierfür wie folgt vor:

Wechseln Sie mit der Taste [7] zum Symbol [9] (Thermometersymbol). Führen Sie 2-mal einen Longpress (= langer Druck) der Tasten [5] und [6] aus. So gelangen Sie ins Temperatureinstellungsmenü.

Durch gleichzeitigen Druck der Tasten [5] und [6] für mindestens 3 Sekunden, blinken das Symbol Führen Sie anschließend einen Longpress der Tasten [7] und [4] aus, um Ihre Wahl zu bestätigen.

HINWEIS:
Als Standard ist ein Temperaturkorrekturwert von „0“ eingestellt.

Ihr hier eingegebener Wert entspricht Δt in untenstehender Grafik.

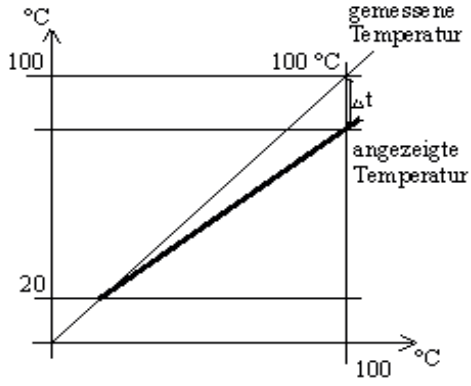


Abb. 10: Temperaturkorrektur

4. Sanduhr: Änderung Zeitintervall

Wechseln Sie mit der Taste [7] auf das Symbol [10] (Zeitsymbol). Die Zeit (Minuten), die Sie hier mit den Tasten [5] und [6] vorgeben, wird rückwärts gezählt. Nach Ablauf dieser vorgegebenen Zeit ertönt ein akustisches Signal (Programmierung siehe Punkt **„Betriebsart“ auf Seite 26** dieser Bedienungsanleitung).

5. Betriebsart

Sie können das akustische Signal (wird durch den verbauten Summer an der Basisplatine erzeugt) aktivieren/ deaktivieren:

Wechseln Sie mit der Taste [7] auf das Zeitsymbol [10]. Durch gleichzeitigen Druck der Tasten [5] und [6] für mindestens 3 Sekunden gelangen Sie in das Einstellmenü zur Programmierung des akustischen Signals. Sie sehen am Bedienteil nun die Nummer der Betriebsart:

Wert	Betriebsart	Funktion
0	Leise	Kein akustisches Signal
1	**Sanduhr (= Standard)**	Sanduhr nach Ablauf für 1 Sek. aktiv
2	Wassermangel	Dauerton bei Wassermangel
3	Sanduhr + Wassermangel	Beide Signale aktiv

Wechseln Sie mit den Tasten [5] und [6] zur gewünschten Betriebsart. Bestätigen Sie Ihre Auswahl entweder mit der Taste [7] oder [4].

6. Anzeige: Automatische Weiterschaltung

Die Anzeige des Bedienteils kann auf automatische Weiterschaltung programmiert werden. Die Anzeige zeigt Ihnen in diesem Modus abwechselnd Temperatur [°C], Zeit [Stunden], Helligkeit [%] und den Feuchtewert [%], sofern die optional erhältlichen Komponenten für den Klimabetrieb der Wave.com4 Saunasteuerung verwendet werden (siehe Punkt **1.3** dieser Bedienungsanleitung).

Wechseln Sie mit der Taste [7] auf das Symbol [2] (Lichthelligkeit). Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten [5] und [6] für mindestens 3 Sekunden gelangen Sie in das Einstellmenü für die autom. Weiterschaltung der Anzeige Ihres Bedienteils.

Schalten Sie die automatische Weiterschaltung mit den Tasten [6] bzw. [5] ein bzw. aus. Bestätigen Sie Ihre Auswahl entweder mit der Taste [7] oder [4].

Bestätigen Sie Ihre Auswahl entweder mit der Taste [7] oder [4].

7. Nachtrockenprogramm/ Feuchtekorrektur

Wechseln Sie mit der Taste [7] zum Symbol [3] (Feuchtesymbol). Durch gleichzeitigen Druck der Tasten [5] und [6] für mindestens 3 Sekunden gelangen Sie in das Einstellmenü (das Symbol [3] blinkt).

Sie können nun mit den Tasten [5] und [6] den Korrekturwert einstellen. Sie haben die Möglichkeit, den angezeigten Temperaturwert zu korrigieren. Dies ist innerhalb eines Bereiches von ±9°C möglich. Als Standard ist ein Temperaturkorrekturwert von „0“ eingestellt.

Schalten Sie mit der Taste [7] weiter. Die Symbole [8] [10] [3] leuchten auf. Sie können jetzt das Nachheizen mit Heizung und Lüfter (0 bis 2 Stunden möglich) einstellen.

Schalten Sie mit der Taste [7] weiter. Die Symbole [8] [10] leuchten auf. Sie können jetzt das Nachheizen ohne Heizung, aber mit Lüfter (0 bis 30 Minuten möglich) einstellen.

Schalten Sie mit der Taste [7] weiter. Das Symbol [9] leuchtet auf. Nun können Sie die Nachheiztemperatur in einem Bereich zwischen 70 °C und 90 °C einstellen.

Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit der Taste [4].

8. Mehrere Bedienteile am Bus

Die Adressänderung erfolgt folgendermaßen:

Stecken Sie das Bus/Versorgungskabel des Bedienteils aus. Halten Sie die Tasten [5] und [6] am ausgesteckten Bedienteil gedrückt und stecken Sie währenddessen das Datenkabel in den dafür vorgesehenen Port an der Komponente WC4-B-L ein. Sie sehen nun die für dieses Bedienteil zugewiesene Adresse blinken. Verändern Sie bei Verwendung mehrer Bedienteile die Adresse mit den Tasten [5] und [6] (Adresse 0-3 möglich). Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste [7].

HINWEIS:
Sie können praktisch max. 2 Bedienteile und theoretisch 4 Bedienteile am Bus anschließen (Port RJ10 4/4).

HINWEIS:
Wenn Sie mehrere Bedienteile verwenden, müssen Sie jedem Bedienteil eine Busadresse vergeben. Adresse 0 ist der Standardwert. Jede Adresse kann nur einmal verwendet werden bzw. darf nicht mehrfach belegt sein.

5.1. Automatische Abschaltung

Aus Sicherheitsgründen schaltet Ihre Wave.com4 Saunasteuerung standardgemäß nach 4 Stunden automatisch ab. Die Abschaltzeit kann lt. Punkt **„Abschaltautomatik“ auf Seite 24** dieser Bedienungsanleitung programmiert werden.

5.2. Sicherheitsabschaltung

Ihre Wave.com4 Saunasteuerung ist mit einer Sicherheitsabschaltung durch einen Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) ausgestattet. Diese Sicherung befindet sich im Fühlergehäuse des Ofenfühlers, welcher über dem Saunaofen angebracht ist. Sollte der Saunaofen nach Erreichen der Wunschtemperatur durch einen, wie auch immer gearteten, Defekt nicht abschalten, unterbricht der Sicherheitstemperaturbegrenzer bei ca. 139 °C automatisch den Stromkreis und schaltet den Saunaofen ab.

ACHTUNG:
Sollte es zu einer derartigen Abschaltung kommen, muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgetauscht und unbedingt ein Fachmann zu Rate gezogen werden!

DE

6. Fehlerübersicht / Fehlermeldungen

Ihre Wave.com4 Saunasteuerung ist mit einer aufwändigen Diagnosesoftware ausgestattet. Beim Startup der Steuerung wird der Selbsttest ausgeführt. Hierbei und auch während des Gebrauchs der Saunasteuerung werden die Systemzustände überprüft. Sobald die Diagnosesoftware einen Fehler im System erkennt, schaltet die Wave.com4 Saunsteuerung automatisch ab.

Hierbei Blinken alle Betriebssymbole des Bedienteils auf und es erscheint eine Fehlernummer. Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über mögliche Fehler und ggf. über deren Ursache.

HINWEIS:
Teilen Sie dem Servicepersonal die Fehlermeldung mit. Dies kann dabei helfen, den Fehler schneller zu finden und ggf. eine Lösung zu finden.

HINWEIS:
Im Fehlerfall kann ein Neustart nützlich sein und ggf. den Fehler beheben. Trennen Sie hierfür die Steuerung allpolig vom Netz (Hauptschalter deaktivieren).

Fehler Nr.	Beschreibung	Behebung/Ursache
-5	Kein Bedienteil angeschlossen.	Kein Bedienteil angeschlossen oder schlechter Kontakt.
-10	Kein Bedienteil mehr angeschlossen, nachdem beim Hochstart mindestens eines erkannt wurde.	Kontakt zu Bedienteil überprüfen.
-21	Ofen-Temperaturfühler gebrochen.	Defekter Temperaturfühler oder schlechter Kontakt.
-22	Ofen-Temperaturfühler Kurzschluss.	Defekter Temperaturfühler oder Kurzschluss.
-24	Bank-Temperaturfühler gebrochen.	Defekter Temperaturfühler oder schlechter Kontakt.
-25	Bank-Temperaturfühler Kurzschluss.	Defekter Temperaturfühler oder Kurzschluss.
-26	Feuchtefühler gebrochen.	Defekter Feuchtefühler oder schlecht/falsch angeschlossen.
-27	Feuchtefühler Kurzschluss.	Defekter Feuchtefühler, schlecht/falsch angeschlossen oder Kurzschluss.
-30	Thermosicherung defekt.	Defekter Ofenfühler, schlechter Kontakt oderThermosicherung nicht angeschlossen. Service informieren!
	Keine Funktion.	Netzanschluss für Licht und Elektronik nicht ausgeführt (Seite 36, Punkt 6).

6.1. Versionsanzeige

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten [7], [6] und [4] im Standby-Mode können Sie sich am Bedienteil für 3 Sekunden die Softwareversionsnummer des Leistungsmoduls anzeigen lassen. So erscheint beispielsweise die Zahl „14“ an der 7-Segmentanzeige des Bedienteils.

Drückt man innerhalb dieser Zeit die Taste [7] erneut, so wird die Softwareversionsnummer des Bedienteils mit einem vorangehenden „P“ (wie Panel), um es vom Basisteil unterscheiden zu können, angezeigt. z.B. „P14“

Nach Ablaufen der Zeit kehrt die Anzeige wieder in den Stand-by Mode zurück.

7. Elektrischer Anschluss

ACHTUNG!
Schäden am Gerät

- Die Saunasteuerung darf nur zum Steuern und Regeln von 3 Heizkreisen mit einer Heizleistung von max. 3 kW pro Heizkreis eingesetzt werden. Die maximale Verdampferleistung beträgt 3 kW.

Beachten Sie beim elektrischen Anschluss der Saunasteuerung folgende Punkte:

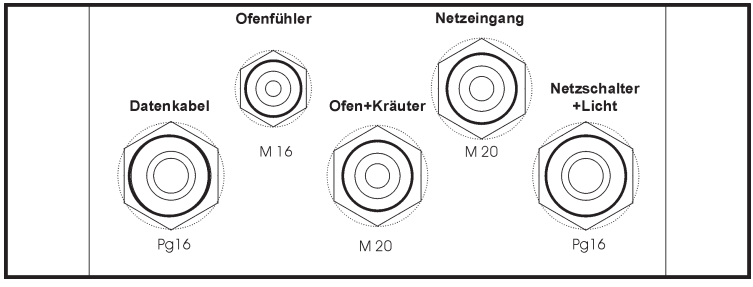
- Die Montage darf nur durch eine Elektrofachkraft oder eine vergleichsweise qualifizierte Person ausgeführt werden.
- Arbeiten an der Saunasteuerung dürfen nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden.
- Die elektrische Versorgung muss als Festanschluss erfolgen.
- Es ist bauseits eine allpolige Trennvorrichtung mit voller Abschaltung entsprechend der Überspannungskategorie III vorzusehen.

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

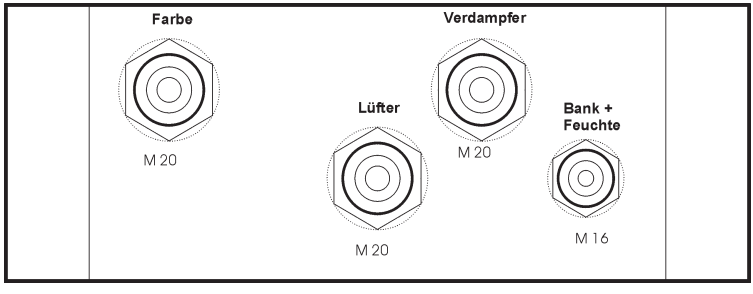
7.1. Übersicht PG Verschraubungen

PG Anbauverschraubungen:

RECHTS



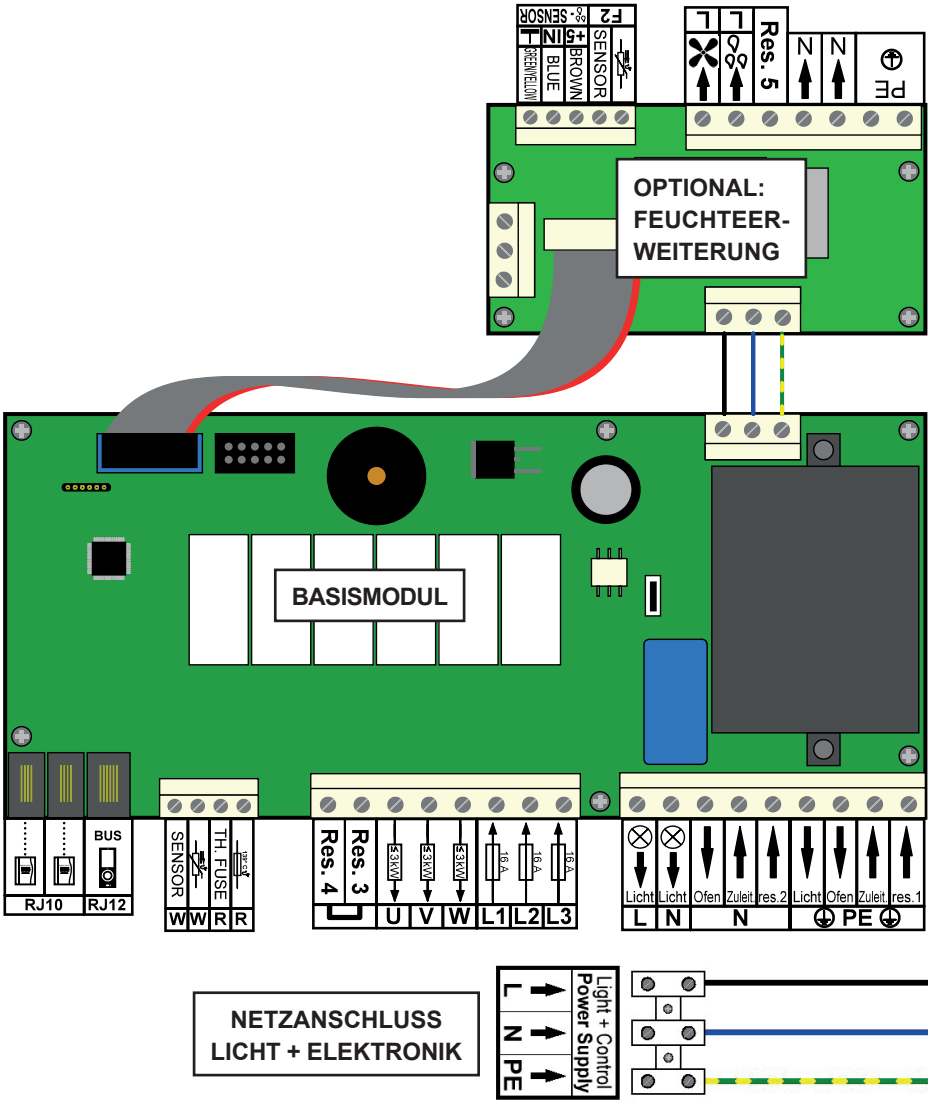
LINKS



HINWEIS:
„Datenkabel“: Entnehmen Sie die Dichtung (innerhalb der PG Verschraubung) und fädeln Sie max. 3 Stück Datenkabel innerhalb einer PG Verschraubung ein. Verschließen Sie anschließend die Verschraubung.

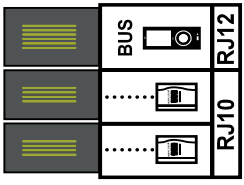
7.2. Übersicht Leistungsteil WC4-B-L

Abb. 11: Draufsicht Wave.com4 Leistungsteil



DE

1. Bedienteil



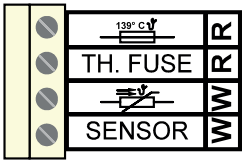
Das WC4-B-L (Wave.com4 Saunasteuerungsleistungsteil) verfügt über folgende Datenanschlüsse:

- 2 Stück RJ10 4/4
- 1 Stück RJ12 6/6

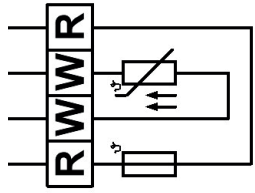
ACHTUNG:
4-poliges Kabel darf nicht in 6-polige Buchse eingesteckt werden, da sonst das Bedienteil beschädigt wird!

ACHTUNG:
Wenden Sie keinesfalls Gewalt an!

2. Ofenfühler



Thermosicherung
Thermosicherung
Temp. Fühler
Temp. Fühler

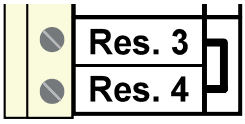


Die Leitungen sind ordnungsgemäß durch die PG Verschraubung ins Gehäuse einzuführen und anzuklemmen.

ACHTUNG:
Achten Sie unbedingt auf die Beschriftung der Leitungen!

ACHTUNG:
Falsch angeschlossene Leitungen können irreparable Schäden verursachen!

3. Res.3 und Res.4

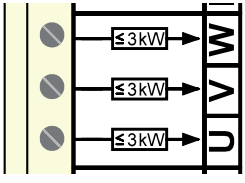


Res. 3
Res. 4

ACHTUNG:
An dieser Stelle wird die Netzphase L1 durchgeschliffen. Zu diesem Zweck muss ein Bügel zwischen den Klemmen gesetzt sein.

4. Saunaheizgerät anschließen

Diese Anschlüsse sind für das 5-polige Ofenkabel zu verwenden! Den Schutzleiter und den Neutralleiter kontaktieren Sie mit den Sammelklemmen.

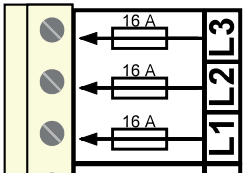


L3 geschalten
L2 geschalten
L1 geschalten

ACHTUNG:
Das Kabel durch die vorgesehene Anbauverschraubung führen.

5. Netzanschluss Ofenzuleitung

Diese Anschlüsse sind für den 5-poligen Netzanschluss zu verwenden! Die Zuleitung wird vom Hausnetz über einen allpoligen Hauptschalter zugeführt. Den Schutzleiter und den Neutralleiter kontaktieren Sie mit den die Sammelklemmen.



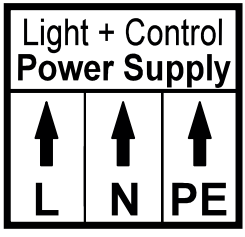
L3
L2
L1

ACHTUNG:
Das Kabel durch die vorgesehene Anbauverschraubung führen.

DE

6. Netzanschluss für Licht und Elektronik

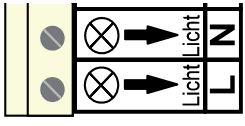
Diese Anschlüsse sind für den 3-poligen Netzanschluss zu verwenden (Zuleitung für Licht und Elektronik)!



ACHTUNG:
Ohne dieser Versorgung bleibt die Steuerung funktionslos.

7. Anschließen eines Kabinenlichtes

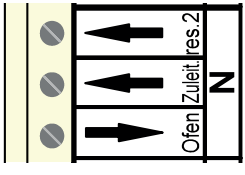
Diese Anschlüsse sind nur für Glühlampen 230 V~ (< 100 W) zu verwenden. Einen vorhandenen Schutzleiter kontaktieren Sie mit den Sammelklemmen 5.4.9.



Licht N- Neutralleiter
Licht L- Phase

ACHTUNG:
Führen Sie das Kabel durch die vorgesehene Anbauverschraubung.

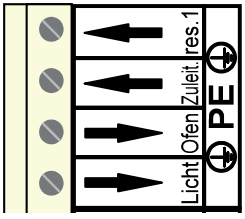
8. Nulleiter Sammelanschluss (N)



N
N
N

ACHTUNG:
Diese Anschlüsse sind auf der Leiterplatte miteinander verbunden (Sammelklemme).

9. Schutzleiter Sammelanschluss (PE)

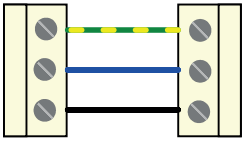


PE
PE
PE
PE

ACHTUNG:
Diese Anschlüsse sind auf der Leiterplatte miteinander verbunden (Sammelklemme).

10. Interner Hauptanschluss Feuchteplatine (optional: WC4-H-PCB)

Diese Klemmen dienen zum internen Versorgen der optionalen Feuchteerweiterung.



PE
N
L1

DE

7.3. Klemmenbelegung Feuchtemodul (Optional: WC4-H-PCB)

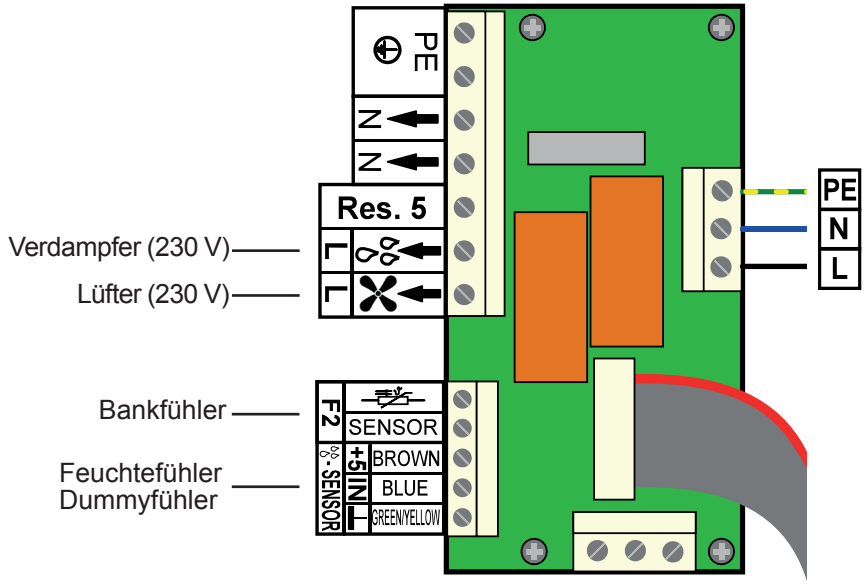
1. Spannungsversorgung

Die Neutralleiter „N“ und die Schutzleiterklemmen „PE“ sind Sammelanschlüsse. Die Versorgung rechts wird intern am Basismodul (siehe **„Interner Hauptanschluss Feuchteplatine (optional: WC4-H-PCB)“ auf Seite 37**) angeklemmt.

Der Verdampfer wir über die PG Verschraubung geführt und an den Klemmen L (Verdampfer), N und PE angeklemmt.

Der Wassermangelanschluss kann auf „res. 5“ der optionalen Feuchteerweiterungsplatine WC4-H-PCB angeklemmt werden. Das Lüfterkabel wird durch die Kabelverschraubung eingeführt und an den Klemmen L (Lüfter), N und PE angeklemmt. Der Abgang ist mit 4 A träge gesichert.

Bankfühler und Feuchtefühler sind an den dafür vorgesehenen Klemmen an der Feuchteerweiterungsplatine WC4-H-PCB anzuschließen.



8. Technische Daten

8.1. Leistungsteil WC4-B-L

Netzanschluss	Für 3 x 400 V ~ 50 Hz mit L1-L2-L3-N-PE; 1 x 230 V ~ 50 Hz mit L-N-PE; Gehäuse nur für normgerechten Hausanschluss mit Absicherung und Fehlerstromschutzschalter (FI) und Hauptschalter.
Anschluss Bedienteil	RJ10; 4-polig mit 5 V= Versorgung und Kommunikation; Länge: 3 m
Steuerspannung	Kleinspannung 5 V=
Netzkabel	Typisch 5 x 2,5 mm² für Ofen Typisch 3 x 1,5 mm² für Licht und Elektronik
Lichtanschluss	Mit integriertem Phasenanschnittdimmer, für 2 (3)-poligen Anschluss der 230 V Glühlampe(n); max. 100 W
Heizanschluss	3 x 400 V~ 5-polig je nach Ofenleistung bis max. 3 kW bzw. 14 A je Phase
Thermosicherung	Als Übertemperaturschutz im Temperaturfühler integriert; Auslösetemperatur 139 °C
Temperaturfühler	2-polig; Halbleiterfühler -9 °C bis 140 °C
Stellgenauigkeit	+/- 1 °C; +/- 1 Min.
Stromaufnahme	Betriebsart FIN: max. 3 x 3 kW (Ofen) Betriebsart FEU: max. 2 x 3 kW (Ofen) und max. 1 x 3 kW (Verdampfer) Für Licht: max. 100 W
Umgebungsbedingungen	0 °C bis max. 50 °C, max. 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend!
Gehäuse	IP54
Befestigung	Über 4 Befestigungsbohrungen für M3 zum Anschrauben
Maße: L x B x H	300 x 210 x 100 mm
Gewicht	~1114 g unverpackt

8.2. Feuchtemodul WC4-H-PCB (Optional)

Versorgung	3-polig mit L1, N ,PE
Stromaufnahme	12 V= / ~20 mA Normalbetrieb (~0,3 W)
Sicherung	4 A träge für den Lüfterabgang
Umgebungsbedingungen	0 °C – 50 °C, max. 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend!
Gehäuse	Offene Platine im Gehäuse des Leistungsteils
Befestigung	Platine über M3 Bolzen auf Trägerblech
Maße: L x B x T	80 x 60 x 25 mm
Gewicht	~100 g unverpackt

8.3. Bedienteil

Anschluss	4-polig mit Versorgungs- und Kommunikationsleitungen
Stromaufnahme	5 V= / < 100 mA Normalbetrieb (< 0,5 W)
Temperatur	Anzeige von Ist- und Wunschtemperatur 30 °C bis 110 °C (+/- 1 °C) je nach Programm
Zeitintervall/el. Sanduhr	0 bis 99 Minuten mit abschaltbarem Piepser
Lichtdimmer	0 % bis 100 % (+/- 2 %) für bis zu 100 W
Feuchtebetrieb (optional)	Anzeige von Ist- und Wunschfeuchte 0 % bis 80 % rel. F. (+/- 5 %) je nach Programm
Umgebungsbedingungen	0 °C – 110 °C, max. 99 % rel. Feuchte, nicht kondensierend!
Gehäuse	Einbaudose; Platine; Lichtleiter für Anzeige; Holzfront mit temperaturbeständiger Folie
Befestigung	Platine über M2, 5 Bolzen auf Holzfront; Rückseite mit Einbaudose
Maße: L x B x T	120 x 92 x 44,5 mm
Gewicht	~ 212 g ohne Kabel und unverpackt

9. Garantiebestimmungen

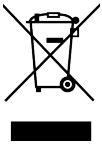
sentiotec GmbH ist von der Qualität ihrer Produkte überzeugt und davon wollen wir Sie in Zukunft profitieren lassen! Wir leisten daher 5 Jahre Garantie im privaten Bereich und 2 Jahre bei gewerblicher Nutzung. Voraussetzung für diese Garantieleistung:

- Die Steuergeräte wurden von einem autorisierten Fachbetrieb installiert;
- Die Geräte werden gemäß der sentiotec-Bedienungsanleitungen bedient;
- Der Garantieanspruch geht innerhalb der Garantiezeit bei sentiotec ein.

Von der Garantie ausgenommen sind:

Mängel oder Schäden, die durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstanden sind. Die Garantiezeit beginnt ab der Rechnungserstellung des Kabinenherstellers. Vorraussetzung hierfür ist die Vorlage der Originalrechnung. Die Garantiefrist wird durch Garantieleistungen weder verlängert noch erneuert. Sollte Ihr Gerät einen Defekt aufweisen, dann retournieren Sie es an Ihren Saunahändler. Änderungen, welche ohne die ausdrückliche Zustimmung des Herstellers durchgeführt werden, führen zu Garantieverlust!

10. Entsorgung



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

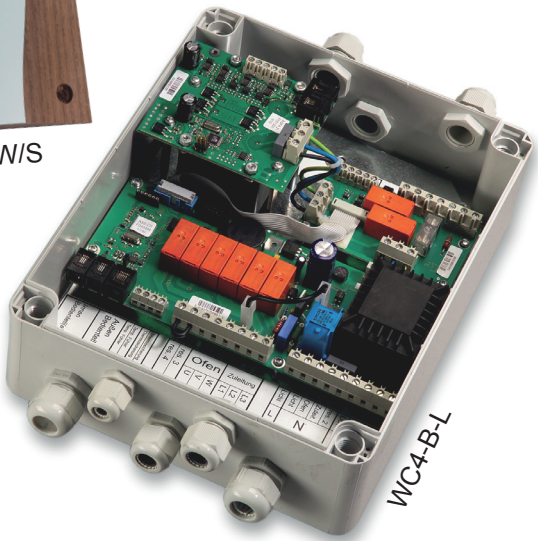
Saunacontrol unit

wave.com4

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USE
English

EN

WC4-B-D/H/W/S



WC4-B-L

Version 11/15

sentiotec

Ident no 1-023-788

Table of Contents

1. About this instruction manual 4

2. Important information for your safety 5

2.1. Intended use 5
2.2. Safety information for the installer 6
2.3. Safety information for the user 7
2.4. Overview 8

3. Assembly of the components 9

3.1. Assembly of the power unit 9
3.2. Installation of sensor cables 10
3.3. Sensor mounting 11
3.4. Mounting of the lighting 14
3.5. Mounting of the operating unit (WC4-B-D/H/W/S) 14
3.6. Final mounting (components and cables) 15

4. Sauna operation 16

4.1. Operating and display elements 16
4.2. Changing language 17
4.3. Switching on 18
4.4. Selecting operating mode 18
4.5. Default settings 20
4.6. Set temperature 20
4.7. ECO-Mode 21
4.8. Electronic hour glass 22
4.9. Dimming the cabin light 22
4.10. Setting humidity (optional: WC4-H-PCB) 22
4.11. Switching off 23

5. Programming 23
5.1. Automatic switch-off 29
5.2. Safety switch-off 29

6. Fault overview / fault reports 29
6.1. Version display 30

7. Electrical connection 31
7.1. Overview of PG screw joints 32
7.2. Overview of power unit WC4-B-L 33
7.3. Terminal configuration humidity module (optional: WC4-H-PCB) 38

8. Technical data 39
8.1. Power unit WC4-B-L 39
8.2. Humidity module WC4-H-PCB (optional) 40
8.3. Operating unit 40

9. Warranty clauses 41

10. Disposal 41

1. About this instruction manual

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

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

Symbols used for warning notices

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

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

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

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

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

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

Other symbols

This symbol indicates tips and useful information.

2. Important information for your safety

Read this safety information carefully and keep it within reach when using the sauna control unit. This ensures that you can refer to information about safety and operation at any time.

The wave.com4 sauna control unit has been produced in accordance with the applicable safety regulations for technical units. However, hazards may occur during use. You should therefore adhere to the following safety information and the specific warnings in the installation and operating instructions. Also observe the safety information for the devices connected.

2.1. Intended use

The wave.com4 sauna control unit is a two-piece sauna control unit consisting of the power unit (WC4-BL) and a control unit (WC4-B-S, WC4-B-D, WC4-B-H, WC4-B-W or WC4-B-G).

The wave.com4 sauna control unit is used exclusively for operating and controlling the sauna functions in accordance with the technical data.

The sauna control unit may only be used for operating and controlling 3 heating circuits with a maximum heating capacity of 3.0 kW per heating circuit. The maximum contact rating of the cabin light is 100 W.

When using the optional wave.com4 expansion board (WC4-H-PCB), the maximum evaporator output is 3.0 kW. The maximum contact rating for the fan is 100 W.

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

2.2. Safety information for the installer

- Installation may only be performed by a qualified electrician or similarly qualified person.
- Work on the sauna control unit may only be performed when the power has been disconnected.
- An all-pole disconnecting device with full cut-off compliant with overvoltage category III must be fitted on-site.
- The power unit of the wave.com4 (WC4-BL) must be installed outside the sauna cabin – preferably on the cabin roof.
- The operating unit may be mounted inside and outside the sauna, but the requirements of the included installation and operating instructions must be followed.
- The heater sensor must be attached in a way that ensures it is not affected by inflow 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.
- Observe all regulations applicable in the installation location.
- For your own safety, consult your supplier in the event of problems that are not explained in sufficient detail in the installation instructions.

2.3. Safety information for the user

- The sauna control unit must not be used by children under 8 years old.
- The sauna control unit may be used by children above 8 years of age, 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.
- For your own safety, consult your supplier in the event of problems that are not described in sufficient detail in the operating instructions.

2.4. Overview

Wave.com4 power unit:

Electronic control device for sauna heater. The power unit which is controlled by a µ-processor has a control range from 30 °C to 110 °C.

The power unit regulates the temperature and the cabin light which can be electronically dimmed.

An electronic clock with a buzzer which reminds you of the infusion replaces the conventional hourglass.

Humidity is regulated with the optional add-on module.

A control device for colour lamps is optionally integrated.

Switching power: 9 kW max.

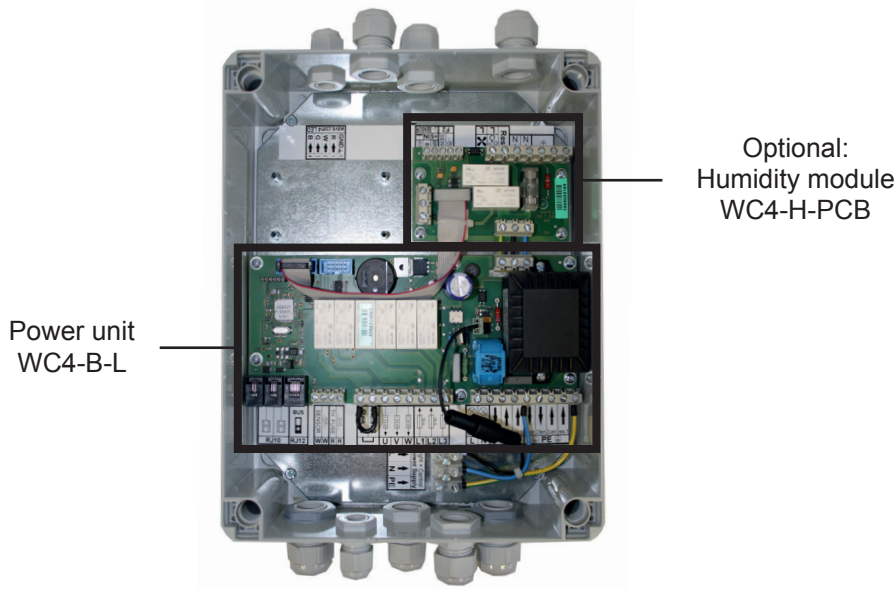


Figure 1: Wave.com4 base module

3. Assembly of the components

3.1. Assembly of the power unit

Preferably mount the Wave.com4 power unit on the cabin roof, where all wires logically converge.

- Open the casing by loosening the screw connection of the lid.
- Remove the lid of the Wave.com4 power unit.
- You can affix the Wave.com4 power unit to the subfloor at the 4 corners of the chassis.

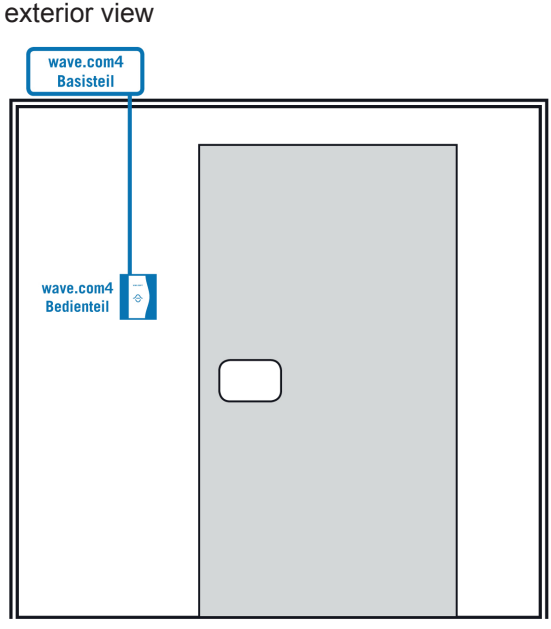


Figure 2: connection of Wave.com4 power unit

3.2. Installation of sensor cables

CAUTION!
Never install sensor and mains cables together.

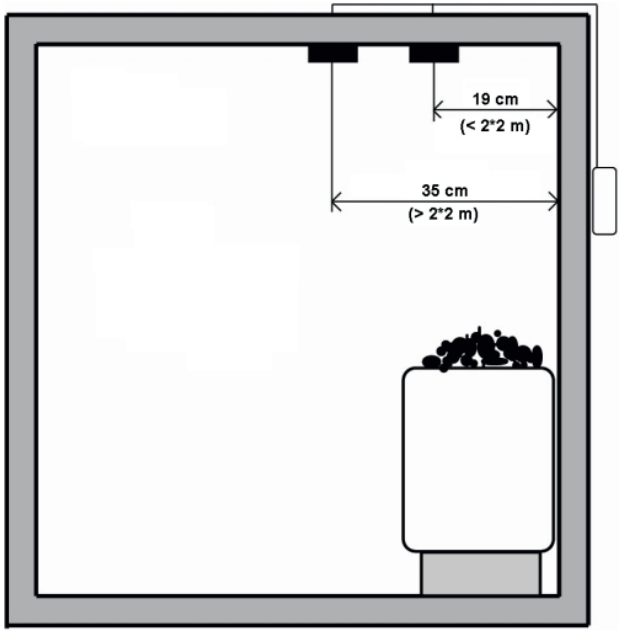


Figure 3: installation of sensor cables

3.3. Sensor mounting

Mounting of the heater sensor

Figure 4: mounting heater-sensor

The heater sensor (4-wire) consists of a temperature sensor and a thermal fuse (safety fuse). The wooden sensor casing (optionally available in aspen) is mounted on the cabin ceiling above the sauna heater. The distances to be complied with can be found in **Figure 4** and **Figure 5**, whereby it must be heeded that the distance to the cabin wall must be 19 cm for sauna cabins of up to 2 x 2 m, for larger cabins it must be 35 cm, u cabin description.

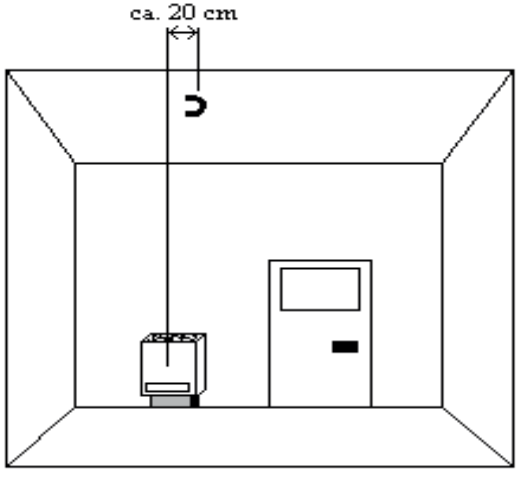
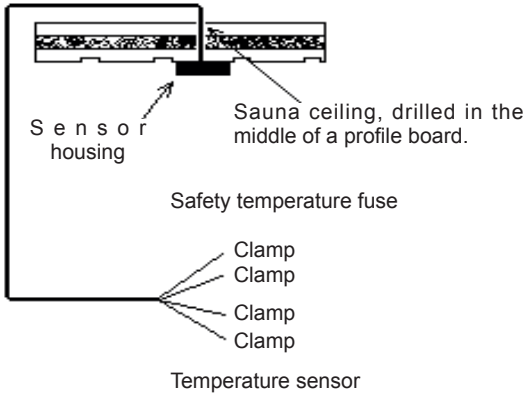


Abb. 6

EN



Drill through the cabin ceiling with the aid of an 8 mm drill in accordance with **Figure 5**. Install the sensor cables through the shaft which has just been drilled.

Ensure that no cable is damaged when feeding in the sensor cables (silicone cables can be damaged very easily).

You can recognise the respective circuit (temperature sensor circuit or temperature limiter circuit) from the marking on the sensor cables.

Figure 5: setting of the heater sensor

Mounting of the bench sensor

The bench sensor (2-wire) is attached to the ceiling above the rear recliner bench (see **Figure 6**). Drill through the cabin ceiling with the aid of an 8 mm drill in accordance with **Figure 5**. Install the sensor cables through the shaft which has just been drilled.

TIP!
Ensure that no cable is damaged when feeding in the sensor cables.

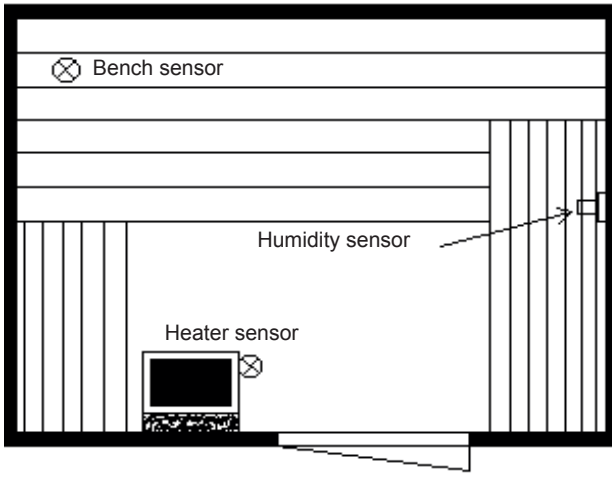


Figure 6: mounting bench sensors

Mounting of the humidity sensor

(optional: only WC4-H-PCB)

Mount the humidity sensor WC4-H-H (3-wire) at the centre of the lateral wall further from the heater at a height of approx. 1.5 m (siehe **Figure 6** und **Figure 7**). The sensor cables are also conducted through the cabin wall here.

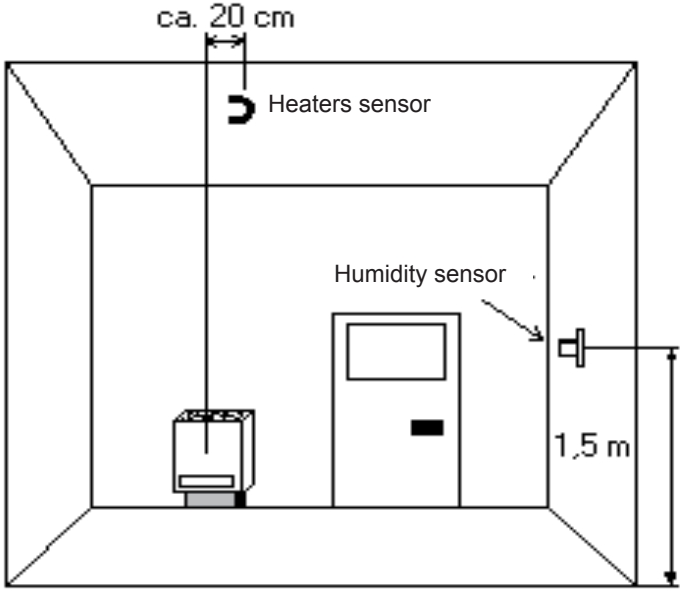


Figure 7: mounting of humidity sensors

3.4. Mounting of the lighting

When installing the lighting it must be ensured that these are installed as far as possible from the sauna heater (preferably in the opposite corner).

CAUTION!
The sauna light must conform to the ‘IPX4’ protection class.

CAUTION!
The sauna light must be designed for an ambient temperature of 140°C.

TIP!
You can connect the cabin light to the power unit of the Wave.com4 sauna control unit.

3.5. Mounting of the operating unit (WC4-B-D/H/W/S)

Use a commercially available Ø 70 mm hole cutter to mount the operating unit. The internal display is affixed on the cabin wall at the end of the cable duct.

Interior view

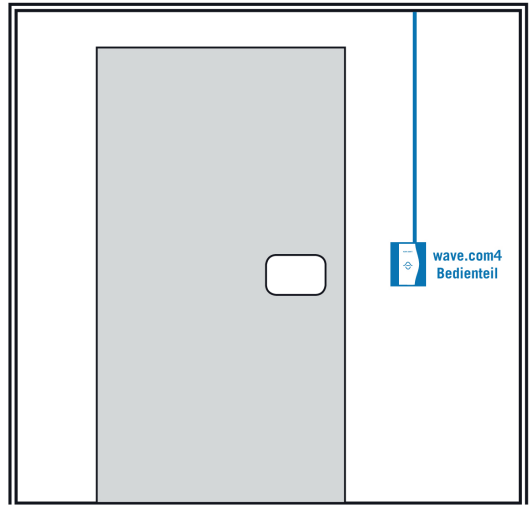


Abb. 8: mounting of the operating unit

CAUTION!
The cabin wall may only be drilled as far as the insulation material.

CAUTION!
The RJ10 4/4 may only run to the power unit between the external and internal wood panelling.

CAUTION!
Never remove the plastic protective cover on the reverse of the operating unit!

CAUTION!
The Wave.com4 operating unit is appropriate for installation inside or outside of the cabin (it must conform to the ambient parameters in accordance with the technical data in these operating instructions)!

TIP!
Affix the operating unit yourself to the cabin wall with the supplied screws.

3.6. Final mounting (components and cables)

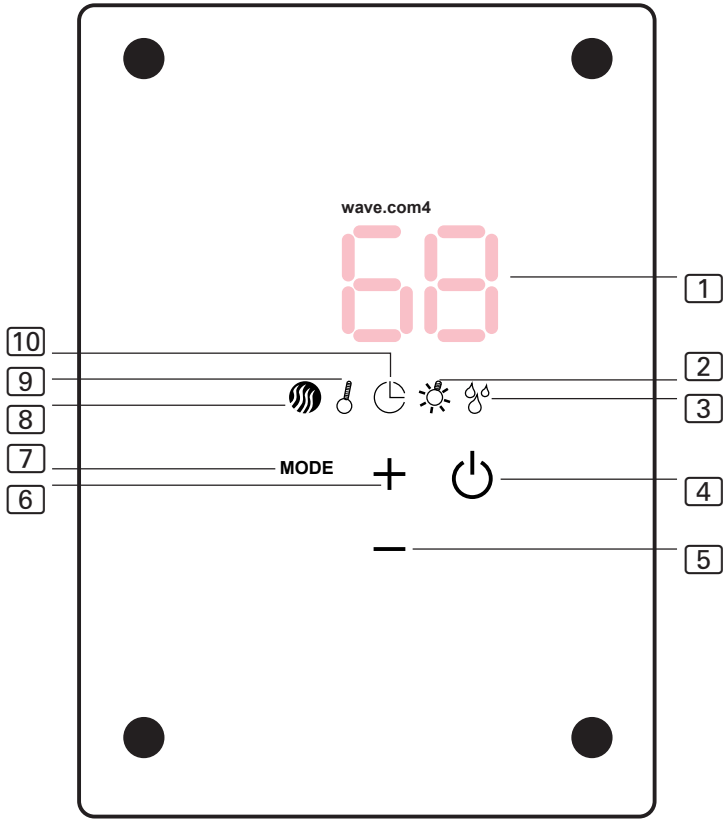
When all cables are installed, fix the components together, strictly observing these operating instructions (observe the connection schedule in these operating instructions).

CAUTION!
Before you connect further modules to the Wave.com4 sauna control unit, first check whether the power unit and the pertaining cables are completely installed.

4. Sauna operation

4.1. Operating and display elements

The operating unit looks as depicted below:



1	Display (3-digit seven segment display)	6	Plus
2	Indicator light: *Light*	7	Mode
3	Indicator light: *Humidity*	8	Indicator light : *Standby*
4	On/Off	9	Indicator light : *Temperature*
5	Minus	10	Indicator light: *Timer*

4.2. Changing language

The following languages are available:

- German
- English
- Italian
- Dutch
- French

Your control unit must be in stand-by mode (8 symbol illuminates).

Proceed as follows to change the language:

Press and hold down the 5 and 4 keys. This takes you to the automatic switch-off menu. Change to the language menu with the 7 button. Make your selection here using the 5 and 6. Confirm your selection here with the 7 key.

4.3. Switching on

The control unit must be connected to the power supply.

The left symbol [8] illuminates constantly. If the time symbol [10] also illuminates, the automatic switch-on or pre-set time (programming see Point **5** of these operating instructions) is active and the control unit will switch on after the displayed time.

Pressing the [4] key switches the control unit on and the cabin light connected to the control unit starts to illuminate. The operating mode (see Point **4.4**. of these operating instructions) must then be selected.

4.4. Selecting operating mode

After switching on (see Point **4.3** of this manual) select one of the following modes with the [5] and [6] keys:

„FIN“ = Finnish (dry) operation

Confirm your selection with [4]. The temperature symbol [9] illuminates. The sauna control unit now starts with the configurations last executed or with the standard values (factory settings) and begins to heat with the last settings of the respective operating mode.

„HUM“ = humid operation:

- *Standard humidity operation:*
  Standard humidity operation offers the utilisation of a humidity sensor (regulation according to per cent humidity).

TIP!
Standard humidity operation can be executed with the optional components WC4-H-PCB, (WC4-H-F2) and WC4-H-H.

- *Timed humidity:*
  Timed humidity offers no utilisation of a humidity sensor (regulation according to per cent humidity). You can select humidity steps (0 to 99) in this operating mode. The timed humidity is activated by a D-sensor (Dummy sensor).

TIP!
Timed humidity can be executed with the optional components WC4-H-PCB, WC4-H-F2 and the D-sensor.

CAUTION!
To this end, please observe the humidity - temperature characteristic curve below (EN60335-2-53 compliant).

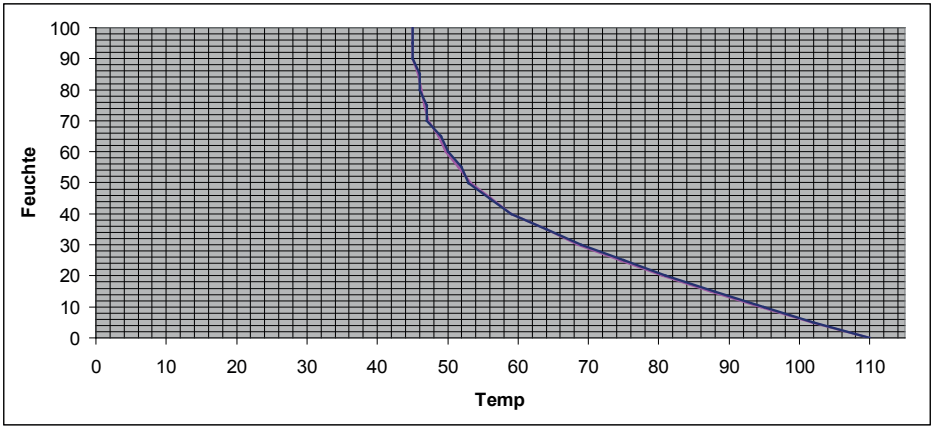


Figure 9: humidity - temperature characteristic curve

4.5. Default settings

Operating mode:	FIN
AutoDisplay:	OFF
Timer beep:	ON
Water deficiency beep:	OFF
Target temperature:	
FIN	75°C
HUM	50 %
Temperature rectification:	0°C
Humidity rectification:	0 %
Airing programme:	
Target temperature:	80°C
Drying time:	Heating + ventilator [15 minutes]
	Ventilator [15 minutes]
Switch-on time (maximum):	4 hours
Automatic switch-on:	1 hour OFF

4.6. Set temperature

With the key [7] change to the symbol [9] and set the desired temperature with the [5] and [6] keys.

After approx 3 secs. (without pressing the keys again), the control unit automatically reverts to the previous display (actual temperature).

Possible temperature range: *FIN* < 110 °C

FEU < 70 °C (Figure 9)

CAUTION!
The range changes when a correction value is specified for the temperature (see **„Temperature rectification“**). After switching on the sauna heater, it is heated up until the desired temperature is attained.

Ventilator

The ventilator is activated by first pressing the key [6] followed by the key [4] (optional humidity extension). The ventilator is deactivated again by first pressing the [5] key followed by the [4] key.

TIP!
The ventilator can only be switched on or off in the temperature setting mode.

4.7. ECO-Mode

This new ECO mode helps you to save energy. If you wish to take a break after entering the sauna, you can now do so. Your Wave.com4 sauna control unit with ECO function now enables you to attain this same cabin temperature again after your break

EN

The following functions are possible:

- ECO20 for a 20-minute break from the sauna
- ECO40 for a 40-minute break from the sauna
- ECO60 for a 60-minute break from the sauna

Activate the ECO mode as follows:

Navigate to Temperature Setting in the menu (see Point **4.6** of these operating instructions). When you are in the Temperature Setting menu, press and hold the keys [5] and [6]). Select your choice with the [5] and [6]. Confirm your selection with the key [7].

4.8. Electronic hour glass

Change to the symbol [10] (time interval, electronic hour glass) with the key [7] and set your desired interval with the [5] and [6] keys. The hourglass can notify you via an acoustic signal (buzzer is integrated into the power unit), that your desired interval (run time) has elapsed. The acoustic signal can be switched off (see Point **„Operating mode“** of these operating instructions).

4.9. Dimming the cabin light

Change to the symbol [2] (light brightness) with the key [7] and set the desired brightness with the keys [5] and [6].

- Switch the cabin light off by briefly pressing the key [5].
- Switch the cabin light on by briefly pressing the key [6].
- Dim the cabin light (power) by pressing and holding the keys [6] or [5].

4.10. Setting humidity (optional: WC4-H-PCB)

Change to the symbol (light brightness) [3] with the [7] key and set the desired brightness with the keys [5] and [6]

After approx. 3 secs. (without pressing the keys again) the control unit automatically reverts to the previous display (actual temperature).

Humidity operation:

Humidity operation is dependent on sauna temperature. This is why humidity operation works up to a sauna temperature of 70°C. Observe the standard curve (see **Figure 9** of these operating instructions).

CAUTION!
The water evaporator must be fitted with a safety switch in the event of water deficiency.

4.11. Switching off

By pressing the key [4] , you reach the operating mode selection menu (see Point **4.4** of these operating instructions).

Change to the OFF menu point with the keys [5] and [6]. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste [4].

If you have executed climate operation/humidity operation before switching off the Wave.com4 sauna control unit, the control unit will start the airing programme after the aforementioned action (see Point **„Airing programme/ humidity rectification“**. of these operating instructions). Dry now appears on the operating unit (airing programme is executed). When the airing programme ends (run time: 2x 15 minutes) the Wave.com4 sauna control unit switches off automatically.

The cabin light and heating device are now deactivated and the symbol [8] illuminates..

TIP!
To stop the airing programme hold the keys [4] and [5].

5. Programming

1. Automatic switch-on

Activate the main switch which disconnects the Wave.com4 sauna control unit from the mains after use at all poles. The symbol [8] on the operating unit illuminates. The automatic switch-on can be programmed by simultaneously pressing (3 secs.) the [6] and [4] keys. Now set a time interval in hours (1 to 24) with the [5] und [6] keys. Change to the operating mode setting menu with the [7] key.

Confirm your selection with the key [4].

TIP!
The automatic switch-on mechanism is deactivated in the event of power failure or manual switch-on.

The automatic function of the Wave.com4 sauna control unit is active when the [8] and [10] symbols illuminate. The operating unit display now shows you the remaining time in hours until the Wave.com4 sauna control unit starts the operating mode pre-programmed by you.

2. Automatic switch-off

Activate the main switch which disconnects the Wave.com4 sauna control unit from the mains at all poles after use. The [8] on the operating unit illuminates.

The automatic switch-off can be automatically programmed by simultaneously pressing (3 secs.) the [5] and [4] keys. Now set a time interval in hours (1 to 12) with the [5] und [6] keys. Confirm your selection with the [4] key.

3. Temperature rectification

The use of components WC4-B-L, WC4-B-F1, WC4-H-PCB and WC4-H-F2 is recommended for the Finnish sauna for exact temperature regulation!

TIP!
Using these components enables your Wave.com4 sauna control unit to regulate according to an exact temperature value (regulation according to the bench sensor).

TIP!
When only using the components WC4-B-L and WC4-B-F1 for the Finnish sauna, the Wave.com4 sauna control unit only regulates according to the heater sensor. The temperature measured above the heater deviates from the temperature on the bench.

You have the option of correcting the temperature value displayed. This is possible within a range of ±9°C. Proceed as follows to do so:

Change to the [9] (thermometer symbol) with the [7] symbol. Press and hold the [5] and [6] keys 2 times. This enables you to access the temperature settings menu.

The symbol flashes when the [5] and [6] keys are pressed simultaneously for at least 3 seconds. Then press and hold the [7] and [4] akeys to confirm your selection.

TIP!
A temperature rectification value of “0” is set as standard.

Your value inputted here corresponds to Δt in the graphic below.

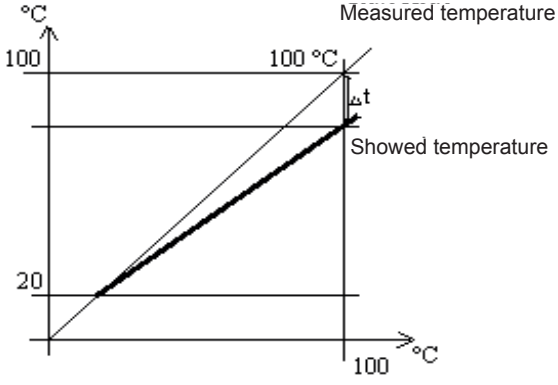


Figure 10: temperature rectification

EN

4. Hourglass: change to time interval

Change to the [10] symbol (time symbol) with the [7] key. The time (minutes) which you specify here with the [5] and [6] keys is counted backwards. When this specified time has elapsed an acoustic signal sounds (programming see Point **„Operating mode“** of these operating instructions).

5. Operating mode

You can activate/deactivate the acoustic signal (produced by the integral buzzer on the base board):

Change to the time symbol [10] with the [7] key.

By simultaneously pressing the [5] and [6] keys for at least 3 seconds you reach the settings menu for programming the acoustic signal. You can now see the number of the operating mode on the operating unit:

Value	Operating mode	Function
0	Soft	No acoustic signal
1	**Hourglass (= standard)**	Hourglass active for 1 sec. after time elapsed
2	Water deficiency	Continuous tone in the event of water deficiency
3	Hourglass + water deficiency	Both signals active

Change to the desired operating mode with the keys [5] and [6] Confirm your selection either with the [7] or [4].

6. Display: automatic relaying

The operating unit display can be programmed to automatic relaying.

In this mode, the display alternately shows you temperature [°C], time [hours], brightness [%] and the humidity value [%], insofar as the optionally available components for climate operation of the Wave.com4 sauna control device are used (see Point **1.3** of these operating instructions).

Change to the [2] symbol (light brightness) with the [7] key. DSimulaneously pressing the [5] and [6] keys for at least 3 seconds will take you to the settings menu for the automatic relaying of the display of your operating unit.

Switch on/off the automatic relaying with the [6] or [5] keys. Confirm your selection either with the [7] or [4].

Confirm your selection with the [7] or [4] keys.

7. Airing programme/ humidity rectification

Change to the [3] symbol (humidity symbol) with the [7] key. Simultaneously pressing the [5] and [6] keys for at least 3 seconds will take you to the settings menu (the [3] symbol flashes).

You can now set the rectification value with the keys [5] and [6]. A temperature rectification value of “0” is set as standard.

Relay with the [7] key. The [8] [10] [3] symbols illuminate. You can now set the airing with heating and ventilator (0 to 2 hours possible).

Relay with the [7] key. The [8] [10] symbols illuminate. You can now set the airing without heating, but with ventilator (0 to 30 minutes possible).

Relay with the [7] key. The [9] symbol illuminates. You can now set the airing temperature in a range of between 70 °C and 90 °C.

Confirm your settings with the [4] key.

8. Several operating units on the bus

The address can be changed as follows:

Unplug the bus/supply cable of the operating unit.

Press and hold the [5] and [6] keys on the unplugged operating unit and and meanwhile plug the data cable into the relevant port on component WC4-B-L. You can now see the address assigned to this operating unit flashing. Change the address with the [5] and [6] keys (address 0-3 possible) when several operating units are used. Confirm your selection with the [7] button.

When the aforementioned settings have ended, the Wave.com4 sauna control unit must be disconnected from the mains and reinitialised (address recognition occurs when the Wave.com4 sauna control unit is started up).

TIP!
You can in practice connect max. 2 operating units and in theory 4 operating units to the bus (Port RJ10 4/4).

TIP!
If you use several operating units, you must assign each operating unit a bus address. Address 0 is the standard value.Each address can be used only once or may not be assigned to multiple operating units.

5.1. Automatic switch-off

For safety reasons, your Wave.com4 sauna control unit switches off automatically as standard after 4 hours. The switch-off time can be programmed in accordance with Point **„Automatic switch-off“** of these operating instructions.

5.2. Safety switch-off

Your Wave.com4 sauna control unit is equipped with a safety cut-out via a safety temperature limiter. This safety device is located in the sensor casing of the heater sensor which is located above the sauna heater. Should the sauna heater fail to switch off after attaining the desired temperature due to a defect of any kind, the safety temperature limiter automatically interrupts the electrical circuit at approx. 139 °C and switches the sauna heater off.

CAUTION!
Should a cut-out of this type occur, the safety temperature limiter must be exchanged and an expert consulted under all circumstances.

6. Fault overview / fault reports

Your Wave.com4 sauna control unit is equipped with sophisticated diagnostic software. The self-test is performed during control unit start-up. The system statuses are verified both during this test and while using the sauna control unit. As soon as the diagnostic software recognises a fault in the system, the Wave.com4 sauna control unit switches off automatically. In this case, all operating symbols of the operating unit flash and a fault number appears. The following table gives information on possible faults and their cause if necessary.

TIP!
Inform service personnel of the fault notification. This can help to locate the error and find a solution more quickly if necessary.

TIP!
In the event of a fault, a reboot may be useful and may rectify the fault. To do this, disconnect the control unit from the mains at all poles (deactivate main switch).

Fault number	Description	Rectification/cause
-5	No operating unit connected.	No operating unit connected or poor contact.
-10	Operating unit no longer connected after at least one was recognised during launch.	Verify contact to operating unit.
-21	Heater temperature sensor broken.	Defective temperature sensor or poor contact.
-22	Heater temperature sensor short-circuiting.	Defective temperature sensor or short circuit.
-24	Bench temperature sensor broken.	Defective temperature sensor or poor contact.
-25	Bench temperature sensor short circuit.	Defective temperature sensor or short circuit.
-26	Humidity sensor broken.	Defective humidity sensor or poorly/wrongly connected.
-27	Humidity sensor short-circuiting.	Defective humidity sensor, poorly/wrongly connected or short circuit.
-30	Thermal fuse defective.	Defective heater sensor, poor contact or thermal fuse not connected. Inform service!
	No function	Power supply for lighting and electronics missing (See page 36, point 6).

6.1. Version display

By simultaneously pressing the [7], [6] and [4] keys in stand-by mode, the software version number of the power unit is displayed on the operating unit for 3 seconds. The number “14” appears on the 7 segment display of the operating unit, for example.

If you press the 7 key again during this time, the software version number of the operating unit is displayed with a preceding “P” (for panel), to distinguish it from the base unit, e.g. “P14”.

When the time has elapsed, the display reverts to stand-by mode.

7. 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 kW per heating circuit. The maximum evaporator capacity totals 3 kW.

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

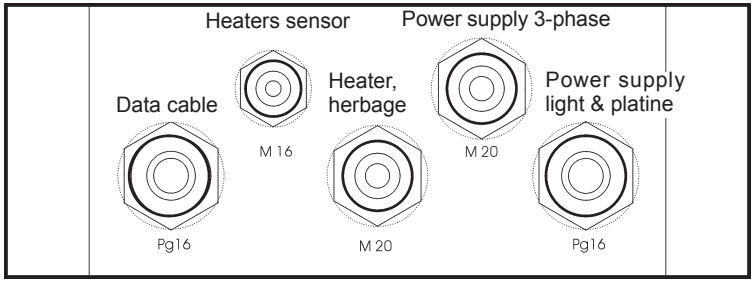
- Installation may only be performed by a qualified electrician or similarly qualified person.
- Work on the sauna control unit may only be performed when the power has been disconnected.
- There must be a fixed connection for the electrical power supply.
- An all-pole disconnecting device with full cut-off compliant with overvoltage category III must be fitted on-site.

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

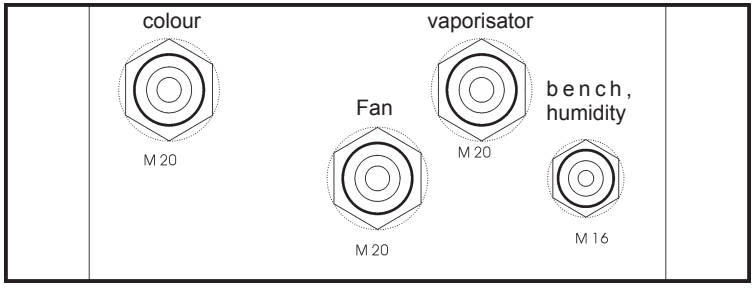
7.1. Overview of PG screw joints

PG additional screw joints:

Right:



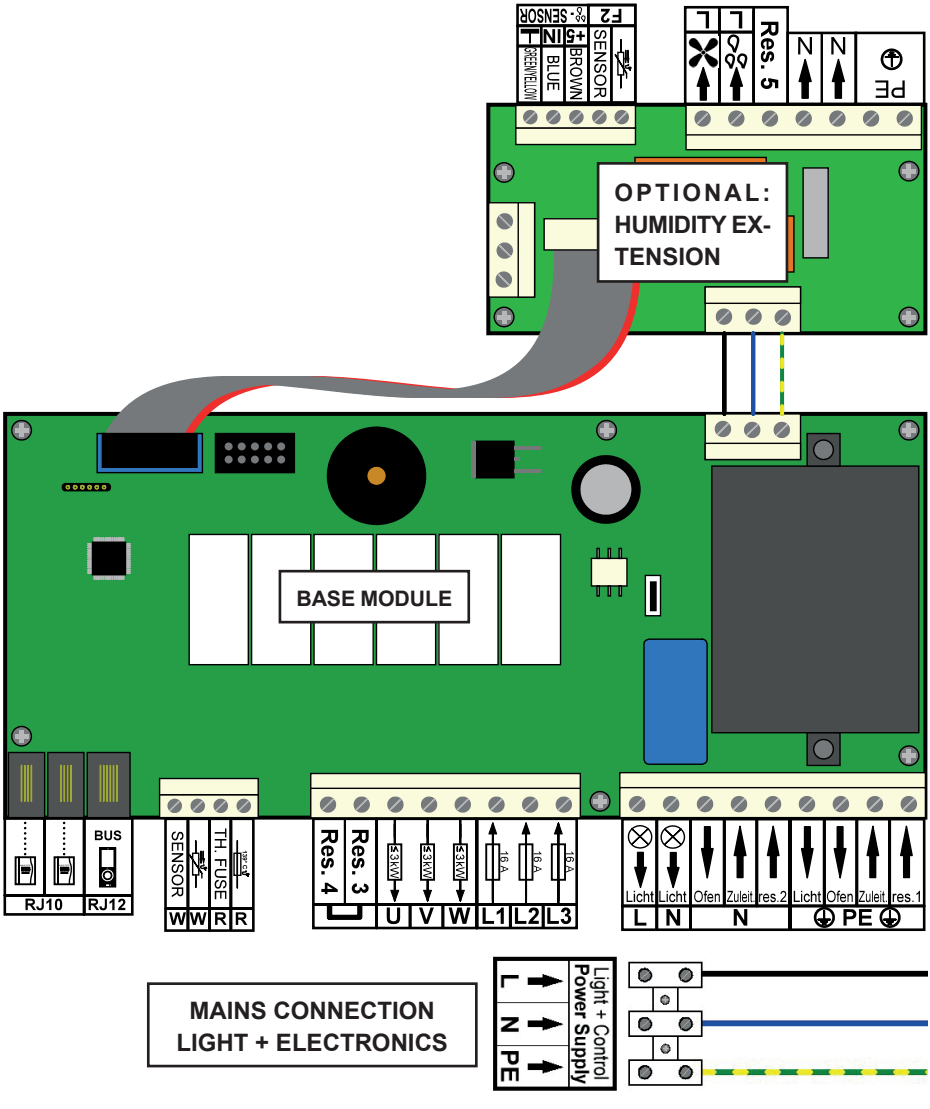
Left:



TIP!
“Data cable”: Remove the seal (within the PG screw joint) and thread max. 3 data cables within a PG screw joint. Then seal the screw joint.

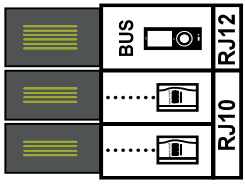
7.2. Overview of power unit WC4-B-L

Figure 11: aerial view Wave.com4 power unit



EN

1. Operating unit



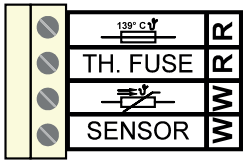
The WC4-B-L (Wave.com4 sauna control power unit) has the following data connections:

- 2 pcs RJ10 4/4
- 1 pcs RJ12 6/6

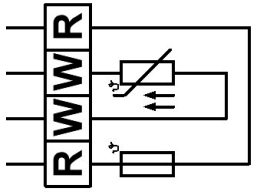
CAUTION!
4-pole cable may not be inserted into 6-pole socket, as otherwise the operating unit will be damaged.

CAUTION!
Do not use force under any circumstances.

2. Heater sensors



Thermal fuse
Thermal fuse
Temp. sensor
Temp. sensor

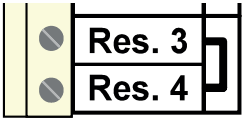


The cables must be properly inserted into the casing via the PG screw joint and connected..

CAUTION!
Heed the cable labelling under all circumstances.

CAUTION!
Wrongly connected cables can cause irreparable damage.

3. Res.3 und Res.4

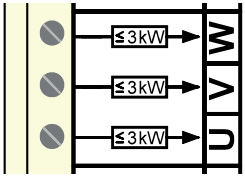


Res. 3
Res. 4

CAUTION!
The mains phase L1 is looped through here. A clamp must be placed between the terminals for this purpose

4. Connect sauna heating device

These connections must be used for the 5-pole heater cable. Contact the earth wire and the neutral wire with the collective terminals.

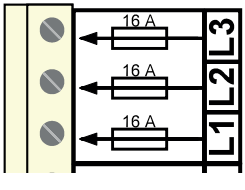


L3 switched
L2 switched
L1 switched

CAUTION!
Feed the cable through the construction screw joint provided for.

5. Network connection control device; heater supply cable

These connections must be used for the 5-pole mains connection. The supply cable is directed from the building's electricity supply via an all-pole main switch. Contact the earth wire and the neutral wire with the collective terminals.



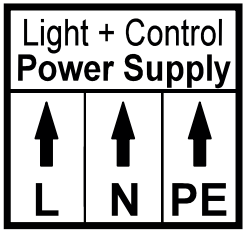
L3
L2
L1

CAUTION!
Feed the cable through the construction screw joint provided for.

EN

6. Mains connection for light and electronics

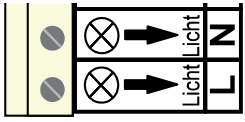
These connections must be used for the 3-pole mains connection (supply cable for light and electronics).



CAUTION:
Without this supply, the controller will not operate.

7. Connection of a cabin light

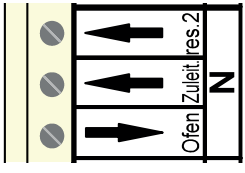
These connections must only be used for 230 V~ (< 100 W) filament lamps. Contact an available earth wire with the collective terminals **5.4.9**.



Light N- neutral wire
Light L- phase

CAUTION!
Feed the cable through the construction screw joint provided for.

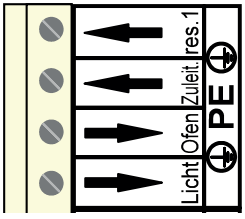
8. Neutral wire collective connection (N)



N
N
N

CAUTION!
These connections are connected to one another on the conductor plate (collective terminal). .

9. Earth wire collective connection (PE)

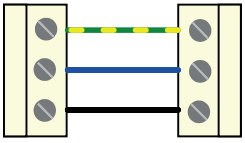


PE
PE
PE
PE

CAUTION:
These connections are connected to one another on the conductor plate (collective terminal).

10. Internal main connection humidity board (optional: WC4-H-PCB)

These terminals provide the internal supply of the optional humidity extension.



PE
N
L1

EN

7.3. Terminal configuration humidity module (optional: WC4-H-PCB)

1. Voltage supply

The neutral wire “N” and the earth wire terminals“PE” are collective connections.

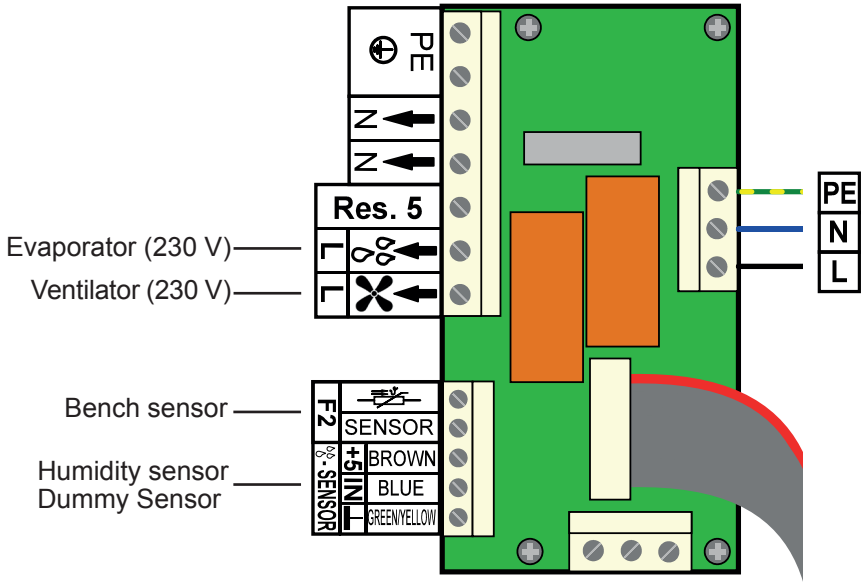
The right supply is internally connected to the base module (see page **„Internal main connection humidity board (optional: WC4-H-PCB)“**) angeklemmt.

The evaporator is conducted via the PG screw joint and connected to terminals L(evaporator), N and PE.

The water deficiency connection can be connected to “res. 5” of the optional humidity extension board WC4-H-PCB. The ventilator cable is inserted via the cable screw joint and connected to terminals L(ventilator), N and PE. The outflow has a 4A slow fuse.

Bench sensors and humidity sensors must be connected to the terminals provided for on the humidity expansion board WC4-H-PCB.

Bench sensors and humidity sensors must be connected to the terminals provided for on the humidity expansion board WC4-H-PCB.



8. Technical data

8.1. Power unit WC4-B-L

Mains connection	For 3 x 400 V ~ 50 Hz with L1-L2-L3-N-PE; 1 x 230 V ~ 50 Hz with L-N-PE; casing only for standard domestic connection with fuse and residual current device and main switch.
Connection operating unit	RJ10; 4-pole with 5 V= supply and communication; length: 3 m
Control voltage	Low voltage 5 V=
Mains cable	Typical 5 x 2.5 mm² for heater Typical 3 x 1.5 mm² for light and electronics
Light connection	With integrated phase control dimmer, for 2 (3)-pole connection of the 230 V filament lamp(s); max. 100 W
Heating connection	3 x 400 V~ 5-pole according to heater power rating up to max. 3 kW or 14 A per phase
Thermal fuse	Integrated into the temperature sensor as overtemperature protection; triggering temperature 139 °C
Temperature sensor	2-pole; semiconductor sensor -9 °C to 140 °C
Positioning accuracy	+/- 1 °C; +/- 1 Min.
Power consumption	Operating mode FIN: max. 3 x 3 kW (heater) Operating mode HUM: max. 2 x 3 kW (heater) max. 1 x 3 kW (evaporator) For light: max. 100 W
Ambient conditions	0 °C to max. 50 °C, max. 95 % rel. humidity, not condensing!
Casing	IP54
Fastening	Via 4 mounting holes for M3 for screwing on
Dimensions: L x W x H	300 x 210 x 100 mm
Weight	~1114 g unpacked

EN

8.2. Humidity module WC4-H-PCB (optional)

Supply	3-pole with L1, N ,PE
Power consumption	12 V= / ~20 mA normal operation (~0.3 W)
Fuse	4 A slow for the ventilator outlet
Ambient conditions	0 °C – 50 °C, max. 95 % rel. humidity, not condensing
Casing	Open board in casing of power unit
Fastening	Board via M3 bolts on carrier plate
Dimensions: L x W x D	80 x 60 x 25 mm
Weight	~100 g unpacked

8.3. Operating unit

Connection	4-pole with supply and communication cables
Power consumption	5 V= / < 100 mA normal operation (< 0.5 W)
Temperature	Display of actual and target temperature 30 °C to 110 °C (+/- 1 °C) according to programme
Time interval/el. hourglass	0 to 99 minutes with bleeper which can be switched off
Light dimmer	0 % to 100 % (+/- 2 %) for up to 100 W
Humidity operation (optional)	Display of actual and target humidity 0 % to 80 % rel. h. (+/- 5 %) according to programme
Ambient conditions	0 °C – 110 °C, max. 99 % rel. humidity, not condensing
Casing	Mounting box; board; light conductor for display; wooden front with temperature-resistant film
Fastening	Board via M2, 5 bolts on wooden front; reverse with mounting box
Dimensions: L x W x D	120 x 92 x 44,5 mm
Weight	~ 212 g without cable and unpacked

9. Warranty clauses

sentiotec GmbH is convinced of the quality of its products and we want you to benefit from this in future. We therefore offer a 5-year warranty on products for domestic use and a 2-year warranty on products for industrial use. The pre-requisites for this warranty are that:

- the control devices have been installed by an authorised specialist company;
- the devices are operated in accordance with the sentiotec operating instructions;
- the warranty claim is received by sentiotec within the warranty period

The following are excluded from the warranty:

Defects or damage which have occurred due to use otherwise than as intended. The warranty period begins when the product is invoiced by the cabin manufacturer. Presentation of the original invoice is a pre-requisite for this. The warranty period is neither extended nor renewed by work done under warranty. If your device is defective, return it to your sauna retailer. Modifications undertaken without the explicit consent of the manufacturer will invalidate the warranty.

10. Disposal

- Please dispose of packaging materials in accordance with the applicable disposal regulations.
- Used devices contain reusable materials. Therefore please do not simply take used devices to the nearest waste disposal site, instead ask your local council about recycling facilities.

Commande de sauna

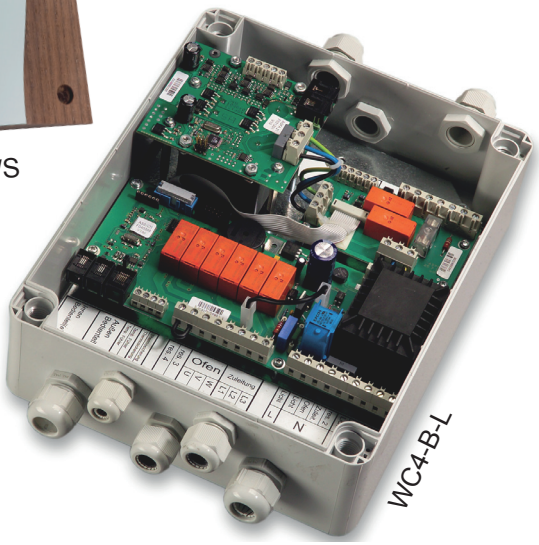
wave.com4

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET MODE D'EMPLOI

Français

FR

WC4-B-D/H/W/S



WC4-B-L

Version 11/15

sentiotec

N° d'ident. 1-023-788

Table des matières

1. Concernant ces instructions 4

2. Remarques importantes pour votre sécurité 5

2.1. Usage conforme 5
2.2. Consignes de sécurité pour le monteur 6
2.3. Consignes de sécurité pour l'utilisateur 7
2.4. Vue générale 8

3. Montage des composants 9

3.1. Montage de l'unité de puissance 9
3.2. Pose des câbles de la sonde 10
3.3. Montage des sondes 11
3.4. Montage de l'éclairage 14
3.5. Montage de l'élément de commande (WC4-B-D/H/W/S) 14
3.6. Montage final (composants et câbles) 15

4. Commande du sauna 16

4.1. Éléments de commande et d'affichage 16
4.2. Changement de la langue 17
4.3. Mise en marche 18
4.4. Sélectionner le mode opératoire 18
4.5. Réglages du sauna par défaut 20
4.6. Régler la température 20
4.7. Mode ÉCO 21
4.8. Sablier électronique 22
4.9. Tamiser la lumiére de la cabine 22
4.10. Régler l'humidité (option: WC4-H-PCB) 22
4.11. Arrêter 23

5. Programmation 23
5.1. Commande de sauna: coupure automatique 29
5.2. Coupure de sécurité 29

6. Messages d'erreur 29
6.1. Affichage de la version 30

7. Raccordement électrique 31
7.1. Vue générale des raccords à vis PG 32
7.2. Vue générale de l'unité de puissance WC4-B-L 33
7.3. Occupation des bornes du module humidité (option: WC4-H-PCB) 38

8. Caractéristiques techniques 39
8.1. Unité de puissance WC4-B-L 39
8.2. Module humidité WC4-H-PCB (optional) 40
8.3. Élément de commande 40

9. Dispositions de la garantie 41

10. Élimination 41

1. Concernant ces instructions

Lisez attentivement ces instructions de montage et ce mode d’emploi et gardez-les à proximité de la commande de sauna. Vous pouvez ainsi consulter à tout moment des informations concernant son utilisation et relatives à votre sécurité.

Ces instructions de montage et d’utilisation sont également disponibles dans la rubrique de téléchargement de notre site Internet www.sentiotec.com/downloads.

Symboles d’avertissement

Dans ces instructions de montage et ce mode d’emploi, un avertissement précède les activités représentant un danger. Conformez-vous impérativement à ces avertissements. Vous éviterez ainsi des dommages matériels et des blessures qui, dans le pire des cas, peuvent être mortelles.

Ces avertissements utilisent des termes clés qui ont la signification suivante :

DANGER
Si vous ne respectez pas cet avertissement, il y a un risque de blessures graves, voire mortelles.

AVERTISSEMENT
Si vous ne respectez pas cet avertissement, il y a un risque éventuel de blessures graves, voire mortelles.

PRUDENCE
Si vous ne respectez pas cet avertissement, il y a un risque éventuel de blessures légères.

ATTENTION
Ce terme clé vous avertit de dommages matériels éventuels.

Autres symboles

Ce symbole désigne les conseils et indications utiles.

2. Remarques importantes pour votre sécurité

Lisez attentivement ces consignes de sécurité et gardez-les à proximité de la commande de sauna. Vous pouvez ainsi consulter à tout moment les informations concernant son utilisation et relatives à votre sécurité.

La commande de sauna wave.com4 est conçue selon des règles techniques de sécurité reconnues. Cependant, des dangers peuvent survenir lors de l'utilisation. C'est pourquoi vous devez suivre les consignes de sécurité suivantes et les avertissements figurant dans les instructions de montage et d'utilisation. Conformez-vous aux consignes de sécurité des appareils raccordés.

2.1. Usage conforme

La commande de sauna wave.com4 est une commande de sauna en deux parties comprenant le bloc d'alimentation (WC4-B-L) et un élément de commande (WC4-B-S, WC4-B-D, WC4-B-H, WC4-B-W ou WC4-B-G).

La commande de sauna wave.com4 sert exclusivement à la commande et au réglage des fonctions conformément aux données techniques.

La commande de sauna ne doit être utilisée que pour la commande et le réglage de 3 circuits de chauffage avec une puissance max. de 3,0 kW par circuit. La puissance de commutation maximale pour l'éclairage de la cabine est de 100 W.

En cas d'utilisation de la platine d'extension en option wave.com4 (WC4-H-PCB), la puissance maximale de l'évaporateur est de 3,0 kW. La puissance maximale de commutation pour le ventilateur est de 100 W.

Toute autre utilisation sera considérée comme un usage non conforme. Un usage non conforme peut endommager le produit et provoquer de graves blessures ou la mort.

2.2. Consignes de sécurité pour le monteur

- Seul un électricien spécialisé ou une personne ayant une qualification similaire est habilité à procéder au montage.
- Les travaux sur la commande de sauna doivent être effectués uniquement lorsque l’appareil n’est pas sous tension.
- Un dispositif de coupure totale du circuit sur tous les pôles (catégorie de surtension III) doit être prévu par le client.
- Le bloc d’alimentation du wave.com4 (WC4-B-L) doit être monté à l’extérieur de la cabine – de préférence sur le toit de la cabine.
- L’élément de commande peut être monté à l’intérieur et à l’extérieur du sauna, à condition que les prescriptions des instructions de montage et d’utilisation jointes à la livraison soient strictement respectées
- La sonde de poêle doit être posée de sorte à ne pas être influencée par l’air entrant.
- La section du câble d’alimentation du poêle doit être d’au moins 2,5 mm^2 et résister à une température pouvant aller jusqu’à 150 °C.
- Respectez également les dispositions légales du lieu d’installation.
- En cas de problèmes insuffisamment traités dans les instructions de montage, adressez-vous à votre fournisseur pour votre propre sécurité.

2.3. Consignes de sécurité pour l’utilisateur

- La commande de sauna ne doit pas être utilisée par des enfants de moins de 8 ans.
- La commande de sauna peut être utilisée par des enfants de plus de 8 ans, par des personnes ayant des capacités psychiques, sensorielles ou mentales limitées et par des personnes manquant d’expérience et de connaissances aux conditions suivantes :
  - lorsqu’ils sont surveillés ;
  - lorsque l’utilisation en toute sécurité leur a été montrée et qu’ils comprennent les dangers qui peuvent survenir.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec la commande de sauna.
- Les enfants de moins de 14 ans peuvent nettoyer la commande de sauna uniquement sous surveillance.
- Pour des raisons liées à votre santé, n’utilisez pas le sauna lorsque vous êtes sous l’influence de l’alcool, de médicaments ou de drogues.
- Assurez-vous qu’aucun objet inflammable ne se trouve sur le poêle de sauna avant de mettre la commande en marche.
- Assurez-vous qu’aucun objet inflammable ne se trouve sur le poêle avant d’activer la fonction de marche programmée ou le mode veille du démarrage à distance.
- En cas de problèmes insuffisamment traités dans le mode d’emploi, adressez-vous à votre fournisseur pour votre propre sécurité.

2.4. Vue générale

Organe de puissance Wave.com4 :

Appareil de commande électronique pour poêles de sauna. L’organe de puissance piloté par processus µ possède une plage de régulation de 30 °C à 110 °C.

L’organe de puissance régule la température et la lumière de la cabine qui peut être tamisée par système électronique.

Une minuterie électronique avec vibreure – qui rappelle l’affusion – remplace l’horloge courante.

L’humidité est régulée avec le module d’extension en option.

En option, un appareil de commande pour lampes de couleur est intégré.

Puissance : 9 kW maxi

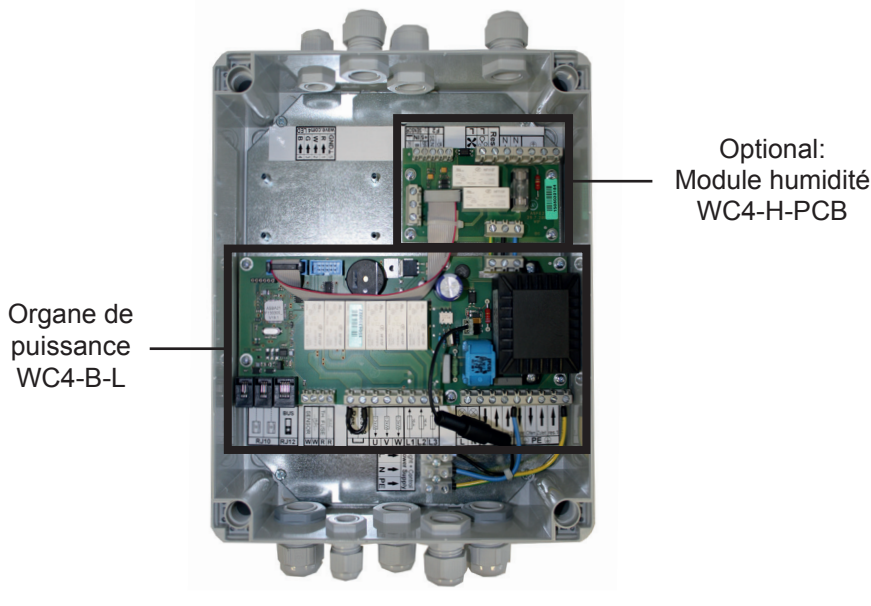


Illustration 1: Module de base Wave.com4 modul

3. Montage des composants

3.1. Montage de l’unité de puissance

Installez l’unité de puissance Wave. com4 de préférence sur le toit de la cabine, là où, logiquement, passent tous les câbles.

- Ouvrez le boîtier en desserrant les vis du couvercle.
- Retirez le couvercle de l’unité de puissance Wave.com4.
- Vous pouvez fixer sur la base l’unité de puissance Wave.com4 au niveau des 4 angles du châssis.

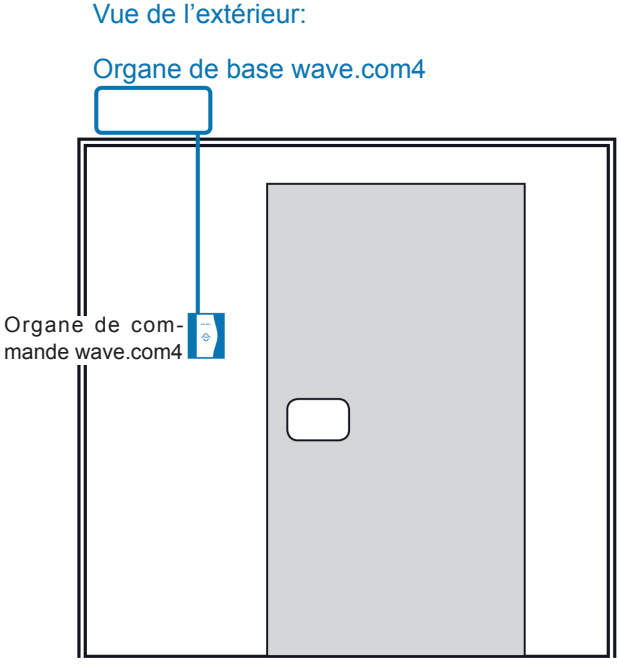


Illustration 2: Raccordemen de l’organe de puissance Wave.com4

3.2. Pose des câbles de la sonde

AVERTISSEMENT!
Ne posez jamais les câbles de secteur et de sonde ensemble!

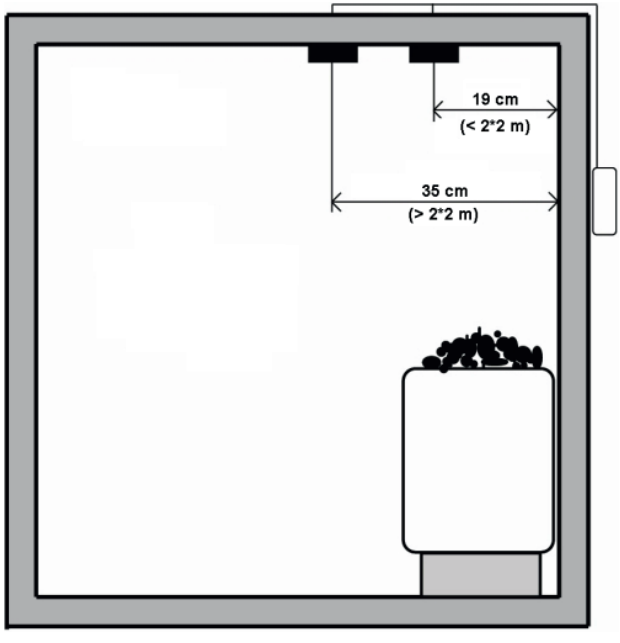


Illustration 3: Pose des câbles de sondes

3.3. Montage des sondes

Montage de la sonde du poêle

La sonde du poêle (4 fils) se compose d'une sonde de température et d'un thermofusible (fusible de fusion). Le boîtier en bois de la sonde (option disponible en tremble) est monté sur le toit de la cabine, au-dessus du poêle de sauna. Les distances à respecter sont indiquées dans les **Illustration 4** et **Illustration 5**, en sachant qu'il faut respecter le fait que sur des cabines de sauna de 2 x 2 m, la distance par rapport au mur de la cabine doit être de 19 cm et pour les plus grandes cabines, de 35 cm, sauf si dans la description de la cabine une autre position est expressément préconisée !

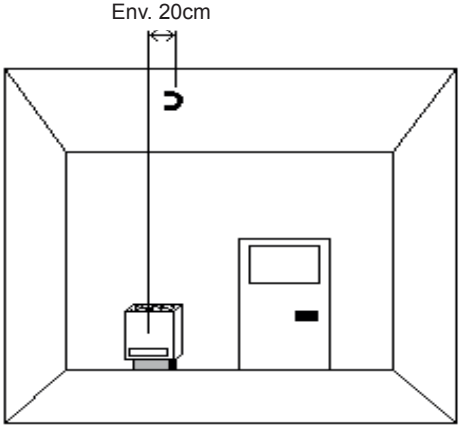


Illustration 4: Montage de la sonde du poêle

Percez conformément à l'**Illustration 5** le plafond de la cabine en utilisant un foret de 8 mm. Passez les câbles de la sonde à travers le passage que vous venez de percer.

FR

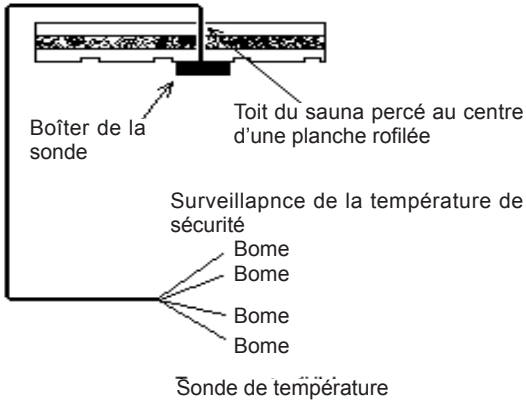


Illustration 5: Mise en place de la sonde du poêle

En introduisant les câbles de la sonde, veillez à ce qu'aucun câble ne soit endommagé (les câbles à gaine en silicone peuvent être facilement endommagés)!

Vous reconnaissez chaque circuit (circuit de la sonde de température respectivement circuit du limiteur de température) à la marque sur les câbles de la sonde !

Montage du détecteur de banc

Le détecteur de banc (2 fils) est fixé au plafond, au-dessus du banc arrière (cf. **Illustration 6**). Conformément à l'**Illustration 5**, percez le plafond de la cabine en utilisant un foret de 8 mm. Faites passer les câbles du détecteur par le trou percé.

REMARQUE!
En tirant les câbles du détecteur veillez à ne pas les endommager !

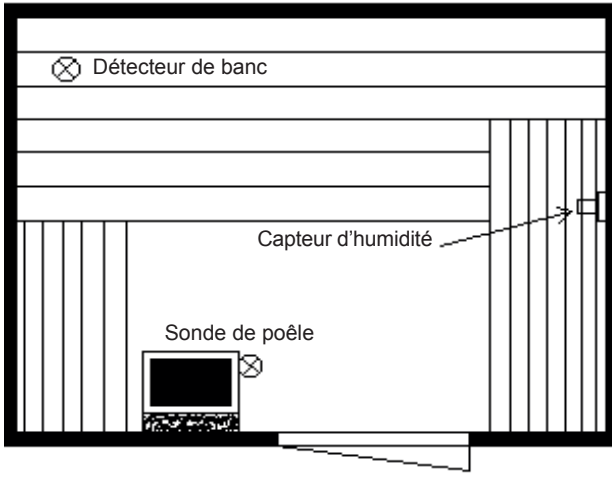


Illustration 6: Montage du détecteur de banc

Montage du capteur d'humidité

(option : uniquement WC4-H-PCB)

Montez le capteur d'humidité WC4-H-H (3 fils) au centre du mur le plus éloigné du poêle, à une hauteur d'environ 1,5 m (cf. **Illustration 6** et **Illustration 7**). Les câbles du capteur passent ici à travers le mur de la cabine.

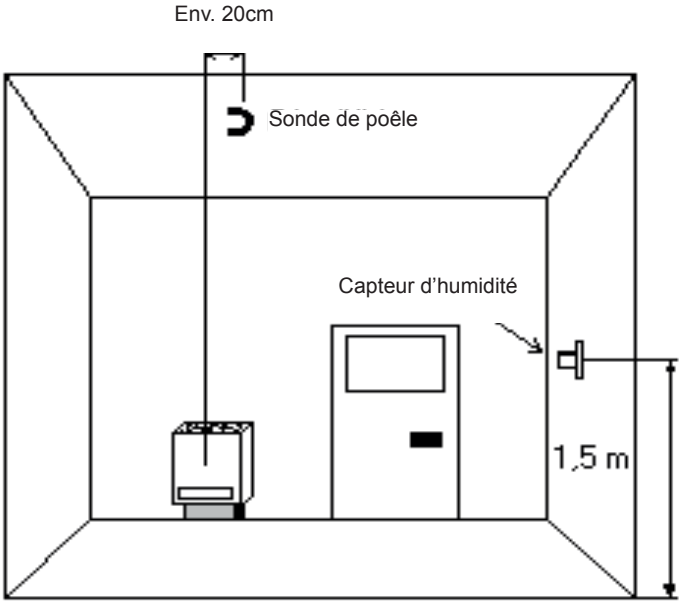


Illustration 7: Montage de la sonde d'humidité

3.4. Montage de l’éclairage

Lors de l’installation du système d’humidification, il faut veiller à ce que celui-ci soit installé le plus éloigné possible du poêle de sauna (de préférence dans le coin opposé).

AVERTISSEMENT!
La lumière du sauna doit répondre à la catégorie de protection «IPX4».

AVERTISSEMENT!
La lumière du sauna doit être prévue pour supporter une température ambiante de 140°C !

REMARQUE!
Vous pouvez raccorder la lumière de la cabine à l’unité de puissance de la commande de sauna Wave.com4.

3.5. Montage de l’élément de commande (WC4-B-D/H/W/S)

Pour l’installation de l’élément de commande, utilisez une scie cloche de découpage de prise de Ø 70 mm.

L’affichage intérieur est installé sur le mur de la cabine, à l’extrémité de la canalisation de câble.

Vue de l’intérieur

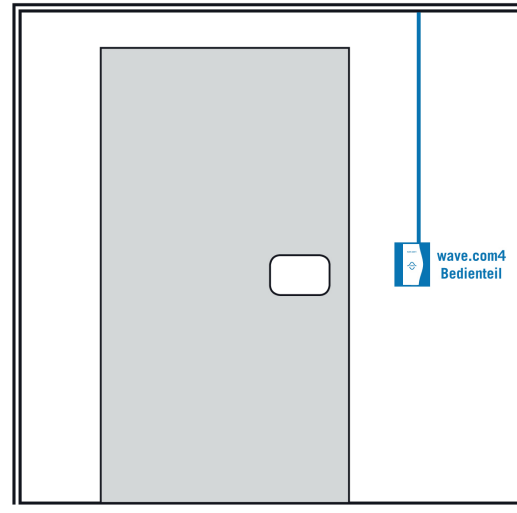


Illustration 8: Montage de l’organe de commande

AVERTISSEMENT!
Le mur de la cabine ne pourra être percé que jusqu'au matériau isolant!

AVERTISSEMENT!
Le câble RJ10 4/4 ne pourra être posé jusqu'à l'unité de puissance qu'entre l'habillage en bois extérieur et intérieur !

AVERTISSEMENT!
N'enlevez jamais la protection en plastique au dos de l'élément de commande !

AVERTISSEMENT!
L'élément de commande Wave.com4 convient à une installation à l'intérieur comme à l'extérieur de la cabine (doit correspondre aux paramètres ambiants conformément aux caractéristiques techniques de ces instructions d'utilisation).

REMARQUE!
Fixez l'élément de commande sur le mur de la cabine avec les vis fournies.

3.6. Montage final (composants et câbles)

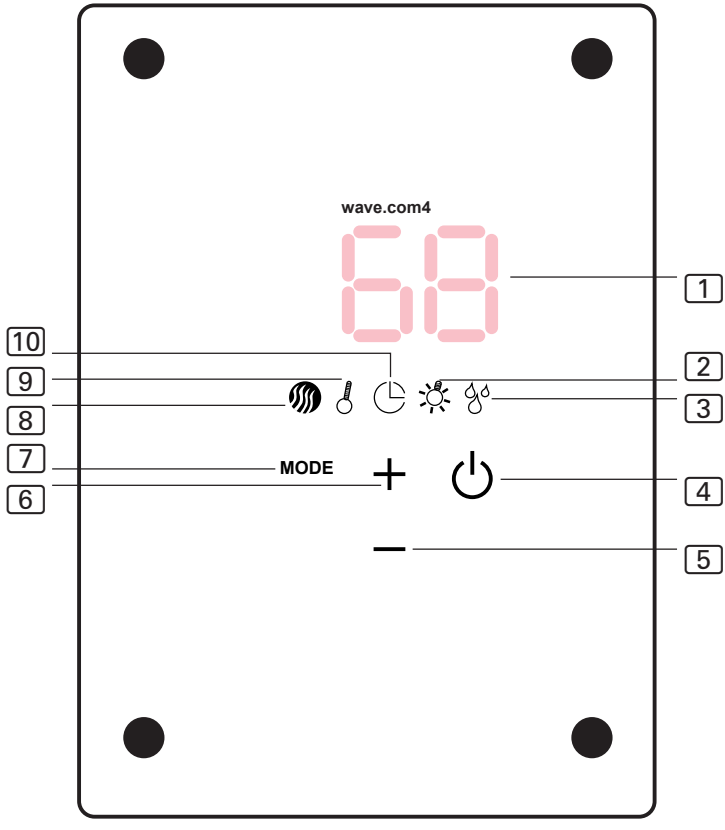
Lorsque tous les câbles sont posés, raccordez les composants en respectant scrupuleusement ces instructions d'utilisation (respecter le schéma de branchement de ces instructions d'utilisation!).

AVERTISSEMENT!
Avant de raccorder d'autres modules à la commande de sauna Wave.com4, vérifiez si, tout d'abord, l'unité de puissance et les câbles correspondants ont été complètement installés !

4. Commande du sauna

4.1. Éléments de commande et d’affichage

L’élément de commande a l’aspect suivant :



1	Affichage (Affichage à sept segments de 3 positions)	6	Plus
2	témoin lumineux: *Lumière*	7	Ajustage
3	témoin lumineux: *Humidité*	8	témoin lumineux: *Stand-by*
4	Marche/Arrêt	9	témoin lumineux: *température*
5	Moins	10	témoin lumineux: *Timer*

4.2. Changement de la langue

Les langues suivantes sont disponibles:

- Allemand
- Anglais
- Italien
- Hollandais
- Français

Votre commande doit se trouver en mode stand-by (le symbole [8] est allumé).

Procédez au changement de la langue comme suit :

Effectuer un appui long sur les touches [5] et [4] Ainsi, vous arrivez dans le menu du mode de coupure automatique. Avec la touche [7] passez dans le menu Langue. Faites ici votre choix avec les touches [5] et [6]. Confirmez votre choix avec la touche [7].

4.3. Mise en marche

La commande doit être branchée au secteur.

Le symbole de gauche [8] lest allumé en permanence. Si, en plus, le symbole du temps [10] est allumé, alors la mise en marche automatique respectivement la présélection de temps (programmation, cf. point **5** de ces instructions d’utilisation) est active et la commande se met en marche après le temps affiché.

En appuyant sur la touche [4] , la commande se met en marche et la lumière de la cabine raccordée à la commande s’allume. Ensuite, il faut sélectionner le mode opératoire (cf. point **4.4**. de ces instructions d’utilisation.

4.4. Sélectionner le mode opératoire

Après la mise en marche (cf. point **4.3** de ces instructions) avec les touches [5] et [6] sélectionner un des modes suivants:

„FIN“ = mode Finlandais (sec)

Confirmez votre choix avec [4]. Le [9] symbole de la température est allumé. La commande de sauna démarre maintenant avec les dernières configurations exécutées respectivement avec les valeurs standards (réglages d’usine). Et commence à chauffer avec les derniers paramétrages de chaque mode opératoire.

„CLI“ = Mode humidité:

- *Mode humidité standard :*
  Le mode humidité standard fournit l’évaluation d’un capteur d’humidité (régulation par pourcentage d’humidité).

REMARQUE!
Le mode humidité standard est réalisable avec les composants WC4-H-PCB, (WC4-H-F2) en option et WC4-H-H !

- *Humidité par cycle :*
  L’humidité par cycle ne fournit aucune évaluation d’un capteur d’humidité (régulation par pourcentage d’humidité). Avec ce mode opératoire, vous pouvez sélectionner des niveaux d’humidité (de 0 à 99). L’humidité par cycle est activée par un capteur D (Imitation du détecteur de la humidité).

REMARQUE!
L’humidité par cycle est réalisable avec les composants WC4-H-PCB, WC4-H-F2 en option et le capteur D!

AVERTISSEMENT!
Tenez compte de la ligne de référence ci-dessous — humidité au-dessus de la température (conformément à EN 60335-2-53).

FR

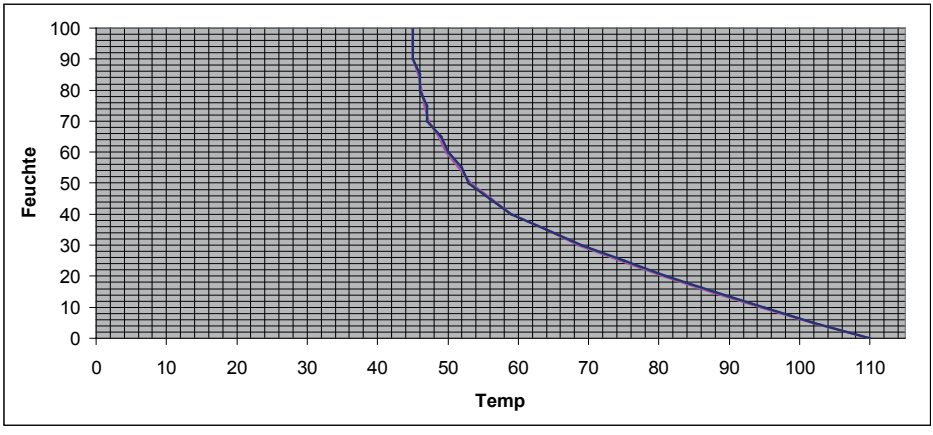


Illustration 9: Ligne de référence de la température

4.5. Réglages du sauna par défaut

Mode opératoire:	FIN
AutoDisplay:	AUS
Bip minuterie:	EIN
Bip de manque d’eau:	AUS
Température théorique:	
FIN	75°C
FEU	50 %
Correction de température:	0°C
Correction d’humidité:	0 %
Programme de séchage:	
Température théorique:	80°C
Temps de séchage:	Chauffage + ventilateur [15 minutes]
	Ventilateur [15 minutes]
Temps de marche (maximum):	4 heures
Marche automatique:	1 heure
	ARRÊT

4.6. Régler la température

Avec la touche [7] passez sur le symbole [9] et régler la température désirée avec les touches [5] et [6]. Au bout d’environ 3 secondes (sans continuer d’appuyer sur la touche), la commande saute automatiquement sur l’affichage précédent (température effective).

Plage de température possible: *FIN* < 110 °C

FEU < 70 °C (Illustration 9)

AVERTISSEMENT!:
La plage change lorsqu’une valeur corrective est indiquée pour la température (cf. **„Correction de température“**). Après la mise en marche du poêle de sauna, le chauffage monte jusqu’à ce que la température souhaitée soit atteinte.

Ventilateur

En appuyant sur la touche [6] et ensuite sur la touche [4], le ventilateur est activé (extension humidité en option). En appuyant sur la touche [5] et ensuite sur la touche [4], le ventilateur est désactivé.

REMARQUE!
Le ventilateur ne peut être mis en marche et arrêté qu’en mode de réglage de la température !

4.7. Mode ÉCO

Ce nouveau mode ÉCO vous aide à économiser de l’énergie ! Si, après votre passage au sauna, vous voulez vous reposer, maintenant vous pouvez le faire ! Votre commande de sauna Wave. com4 avec fonction ÉCO vous permet de retrouver la même température dans la cabine.

Les fonctions suivantes sont possibles :

- ECO20 pour une pause de sauna de 20 minutes
- ECO40 pour une pause de sauna de 40 minutes
- ECO60 pour une pause de sauna de 60 minutes

Vous activez le mode ÉCO comme suit:

Naviguez dans le menu pour régler la température (cf. point **4.6** dde ces instructions d’utilisation). Lorsque vous vous trouvez dans le menu de réglage de la température, effectuez un appui long sur les touches [5] et [6] aus. Faites votre choix avec les touches [5] et [6]. Confirmez votre choix avec la touche [7].

FR

4.8. Sablier électronique

Avec la touche [7] passez sur le symbole [10] (intervalle, sablier électronique) et régler l’intervalle souhaité avec les touches [5] et [6] Le sablier permet d’attirer votre attention au moyen d’un signal acoustique (le vibreur est intégré dans l’unité de puissance) indiquant que votre intervalle souhaité (durée) est écoulé. Le signal sonore peut être coupé (à ce sujet, cf **„Mode operatoire“** de ces instructions d’utilisation).

4.9. Tamiser la lumiére de la cabine

Avec la touche [7] passez sur le symbole [2] (luminosité) et régler la luminosité souhaitée avec les touches [5] et [6].

- En appuyant un court instant sur la touche [5], vous coupez la lumière de la cabine.
- En appuyant un court instant sur la touche [6], vous rallumez la lumière de la cabine.
- Avec un appui long sur la touche [6] o [5] vous tamisez la lumière de la cabine (puissance).

4.10. Régler l’humidité (option: WC4-H-PCB)

Avec la touche [7] passez sur le symbole [3] (humidité effective ou souhaitée) et régler l’humidité souhaitée avec les touches [5] e [6]. Au bout d’environ 3 secondes (sans continuer d’appuyer sur les touches), la commande saute automatiquement sur l’affichage précédent (température effective).

Mode humidité :

Le mode humidité dépend de la température du sauna. Pour cette raison, le mode humidité fonctionne jusqu’à une température de sauna de 70°C. Tenez compte de la courbe normale (Cf. **Illustration 9** de ces instructions d’utilisation).

AVERTISSEMENT!
L’évaporateur d’eau doit être pourvu d’une coupure de sécurité en cas de manque d’eau.

4.11. Arrêter

En appuyant sur la touche [4] gvous arrivez dans le menu de sélection du mode opératoire (cf. point **3.4** de ces instructions d’utilisation).

Avec les touches [5] et [6] passez sur le point de menu ARRÊT. Confirmez votre choix avec la touche [4].

Si avant d’arrêter la commande de sauna Wave.com4 vous avez exécuté le mode climat/humidité, la commande démarrera le Programme de séchage après l’action mentionnée ci-dessus (cf. point **„Programme de séchage/Correction de l’humidité“**. de ces instructions d’utilisation). Sur l’élément de commande apparaît maintenant dry (Exécution du programme de séchage). À la fin du programme de séchage (Durée : 2 fois 15 minutes), il se produit un arrêt automatique de la commande Wave.com4.

La lumière de la cabine et l’appareil de chauffage sont maintenant désactivés et le symbole [8] est allumé

REMARQUE!
Pour arrêter le programme de rock de nuit et maintenez les touches [4] et [5].

5. Programmation

FR

1. Mise en marche automatique

Activez l’interrupteur général qui, après usage, coupe du secteur la commande de sauna Wave. com4. Le symbole [8] et allumé sur l’élément de commande. En appuyant en même temps (pendant 3 secondes) sur les touches [6] e [4] , l’arrêt automatique devient programmable. Maintenant, avec les touches [5] und [6] réglez un intervalle temps en heures (1 à 24).

Avec la touche [7] passez au menu de réglage du mode opératoire.

Confirmez votre choix avec la touche [4].

REMARQUE!
Ici, vous sélectionnez le mode opératoire avec lequel la commande de sauna Wave. com4 démarrera après écoulement de l’intervalle temps programmé.

La fonction automatique de la commande de sauna Wave.com4 est active seulement si les symboles [8] et [10] sont allumés. L’affichage de l’élément de commande vous indique maintenant le temps restant jusqu’à ce que la commande de sauna Wave.com4 démarre le mode opératoire que vous avez programmé.

En cas de panne d’électricité ou de mise en marche manuelle, la mise en marche automatique est désactivée.

2. Arrêt automatique

Activez l’interrupteur général qui coupe du secteur la commande de sauna Wave.com4 après utilisation. Le symbole [8] est allumé sur l’élément de commande.

En appuyant en même temps (pendant 3 secondes) sur les touches [5] et [4], l’arrêt automatique devient programmable. Avec les touches [5] et [6], réglez maintenant un intervalle temps en heures (1 à 12).

Confirmez votre choix avec la touche [4].

3. Correction de température

Pour effectuer une régulation exacte de la température, il est recommandé d’utiliser les composants WC4-B-L, WC4-B-F1, WC4-H-PCB et WC4-H-F2 pour le sauna finlandais!

Vous avez la possibilité de corriger la valeur de température affichée. Ceci est

REMARQUE!
En utilisant ces composants, votre commande de sauna Wave.com4 est en mesure de réguler selon une valeur exacte de cycle de température (régulation avec le détecteur de banc).

REMARQUE!
En utilisant uniquement les composants WC4-B-L et WC4-B-F1 pour le sauna finlandais, la commande de sauna Wave.com4 se règle toute seule en fonction de la sonde de poêle. La température mesurée au-dessus du poêle diffère de la température sur le banc!

possible dans une plage de ±9°C. Pour ce faire, procédez comme suit :

Avec la touche [7] passez sur le symbole [9] (symbole du thermomètre).

Effectuez un appui long sur les touches [5] et [6] 2 fois. Ainsi, vous arrivez dans le menu de réglage de la température.

En appuyant en même temps sur les touches [5] et [6] pendant au moins 3 secondes, le symbole clignote. Faites ensuite un appui long sur les touches [7] e [4] pour confirmer votre choix.

REMARQUE!
En standard, c’est la valeur corrective « 0 » qui est réglée.

La valeur que vous avez rentrée ici correspond à Δ t dans le graphique ci-dessous.

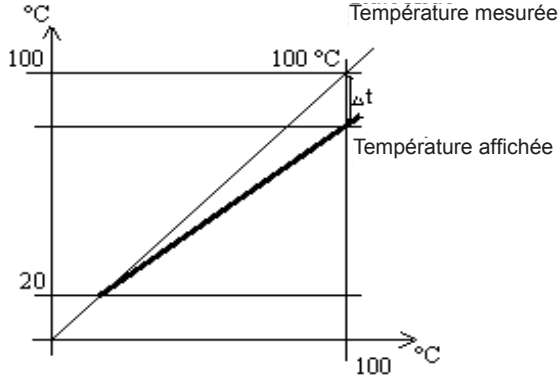


Illustration 10: Correction de la température

FR

4. Sablier : modification de l’intervalle temps

Avec la touche [7] passez sur le symbole [10] (symbole du temps). Le temps (minutes) que vous rentrez ici avec les touches [5] et [6] est compté à rebours. Après écoulement de ce temps indiqué, un signal sonore retentit (programmation cf. point **„Mode operatoire“** de ces instructions d’utilisation).

5. Mode operatoire

Vous pouvez activer/désactiver le signal sonore (signal produit par le vibreur installé sur le circuit intégré principal) :

Avec la touche [7] passez sur le symbole du temps [10]. En appuyant en même temps sur les touches [5] et [6] pendant au moins 3 secondes, vous arrivez dans le menu de réglage pour la programmation du signal sonore. Sur l’élément de commande, vous voyez maintenant le numéro du mode opératoire

Valeur	Mode opératoire	Fonction
0	Faible	Aucun signal sonore
1	**Sablier (= Standard)**	Sablier actif après écoulement d’1 seconde
2	Manque d’eau	Signal continu en cas de manque d’eau
3	Sablier + manque d’eau	Les deux signaux sont actifs

Avec les touches [5] et [6] passez sur le mode opératoire souhaité. Confirmez votre choix soit avec la touche [7] soit avec la touche [4].

6. Affichage : transfert automatique

L’affichage de l’élément de commande peut être programmé sur transfert automatique. Dans ce mode, l’affichage vous indique par alternance la température [°C], l’heure [heures], la luminosité [%] et la valeur d’humidité [%], si les composants disponibles en option pour la climatisation de la commande de sauna Wave. com4 sont utilisés (cf. point **1.3** de ces instructions d’utilisation).

Avec la touche [7] passez sur le symbole [2] (luminosité). DEn appuyant en même temps sur les touches [5] et [6] pendant au moins 3 secondes, vous arrivezdans le menu de réglage du transfert automatique de l’affichage de votre élément de commande.

Vous activez/désactivez le transfert automatique avec les touches [6] respectivement. [5] Confirmez votre choix soit avec la touche [7] soit avec la touche [4].

Confirmez votre choix soit avec la touche [7] soit avec la touche [4].

7. Programme de séchage/Correction de l’humidité

Avec la touche [7] vous passez sur le symbole [3] (symbole de l’humidité). En appuyant en même temps sur les touches [5] et [6] fpendant au moins 3 secondes, vous arrivez dans le menu de réglage (le symbole [3] clignote).

Maintenant, avec les touches [5] et [6] vous pouvez régler la valeur corrective.

FR

Vous avez la possibilité de corriger la valeur de température affichée. Ceci est possible dans une plage de ±9°C. En standard, c’est la valeur de correction de température « 0 » qui est réglée.

Poursuivez en appuyant sur la touche [7]. Les symboles [8] [10] [3] s’allument.

Vous pouvez maintenant régler la poursuite de chauffage avec le chauffage et le ventilateur (0 à 2 heures possibles).

Avec la touche [7] poursuivez. Les symboles [8] [10] ls’allument. Vous pouvez maintenant régler la poursuite du chauffage, sans le chauffage mais avec le ventilateur (0 à 30 minutes possibles).

Avec la touche [7] poursuivez. Le symbole [9] s’allume. Maintenant, vous pouvez régler la température de poursuite du chauffage dans une plage entre 70 °C et 90 °C. Confirmez vos réglages avec la touche [4].

8. Plusieurs organes de commande sur le Bus

La modification d’adresse se fait comme suit :

Débranchez le Bus/câble d’alimentation de l’élément de commande [5] et [6] sur l’élément de commande débranché et, pendant ce temps, branchez le câble de données dans le port prévu à cet effet sur le composant WC4-B-L.

Pour cet élément de commande, vous voyez maintenant l’adresse attribuée qui clignote. Si vous utilisez plusieurs organes de commande, modifiez l’adresse avec les touches [5] und [6] (Adresses 0 à 3 sont possibles). Confirmez votre choix avec la touche [7].

REMARQUE!
Pratiquement, vous pouvez brancher au maximum 2 organes de commande et théoriquement 4 organes de commande sur le Bus (Port RJ10 4/4).

REMARQUE!
Si vous utilisez plusieurs organes de commande, vous devez attribuer à chaque élément de commande une adresse Bus. L’adresse 0 est la valeur standard. Chaque adresse ne peut être utilisée qu’une seule fois respectivement, elle ne doit pas être occupée plusieurs fois

5.1. Commande de sauna: coupure automatique

De manière standard, pour des raisons de sécurité, la commande de sauna Wave.com4 se coupe automatiquement au bout de 4 heures. L’horaire de coupure peut être programmé conformément au point **„Arrêt automatique“** de ces instructions d’utilisation.

5.2. Coupure de sécurité

Votre commande de sauna Wave.com4 est équipée d’une coupure de sécurité au moyen d’un limiteur de température de sécurité (STB). Cette sécurité se trouve dans le boîtier de la sonde du poêle qui est installé au-dessus du poêle de sauna. Si, après avoir atteint la température souhaitée, le poêle de sauna devait, par quel défaut que ce soit, ne pas s’arrêter, le limiteur de température de sécurité interrompt automatiquement environ à 139 °C le circuit électrique et coupe le poêle de saunaschaltet den Saunaofen ab.

AVERTISSEMENT!
S’il devait se produit une telle coupure, il faut alors remplacer le limiteur de température de sécurité et impérativement demander conseil à un professionnel!

6. Messages d’erreur

Votre commande de sauna Wave.com4 est équipée d’un logiciel de diagnostic complexe. Lors du Startup de la commande, un autotest est effectué. Pendant celui-ci et aussi pendant l’utilisation de la commande de sauna, les états du système subissent un contrôle. Dès que le logiciel de diagnostic détecte une erreur dans le système, la commande de sauna Wave.com4 s’arrête automatiquement. Dans ce cas, les symboles de fonctionnement de l’élément de commande clignotent et apparaît un numéro d’erreur. Le tableau suivant donne des indications sur les possibles erreurs et, si nécessaire, leur cause.

REMARQUE!
Informez le personnel de service du message d’erreur. Ceci peut aider à trouver rapidement l’erreur et, si nécessaire, trouver une solution.

REMARQUE!
En cas d’erreur, un redémarrage peut être utile et, éventuellement, supprimer l’erreur. Pour ce faire, coupez la commande du secteur (désactiver avec l’interrupteur général).

Fehler Nr.	Beschreibung	Behebung/Ursache
-5	Aucun élément de commande branché	Aucun élément de commande branché ou mauvais contact.
-10	Plus d’élément de commande branché alors qu’au démarrage au moins un a été détecté.	Vérifier le contact sur l’élément de commande.
-21	Sonde de température du poêle cassée.	Sonde de température défectueuse ou mauvais contact.
-22	Court-circuit sur la sonde de température du poêle.	Sonde de température défectueuse ou court-circuit.
-24	Détecteur de température du banc cassé.	Sonde de température défectueuse ou mauvais contact.
-25	Court-circuit sur la sonde de température du banc	Sonde de température défectueuse ou court-circuit..
-26	Sonde d’humidité cassée	Sonde d’humidité défectueuse ou contact mauvais ou erroné.
-27	Court-circuit de la sonde d’humidité.	Sonde d’humidité défectueuse, branchement mauvais/erroné ou courtcircuit.
-30	Thermofusible défectueux.	Capteur de poêle défectueux, mauvais contact ou thermofusible pas branché. Informer le service !
	Pas de fonction	Alimentation pour l‘éclairage et l‘électronique manquant (Voir page 36, l‘article 6).

6.1. Affichage de la version

En appuyant en même temps sur les touches [7], [6] et [4] en mode stand-by, vous pouvez afficher sur l’élément de commande pendant 3 secondes le numéro de version du logiciel de l’unité de puissance. Ainsi, apparaît le nombre « 14 » sur l’affichage à 7 segments de l’élément de commande.

En appuyant pendant ce temps de nouveau sur la touche [7] on affiche le numéro de logiciel de l'élément de commande avec la lettre « P » (comme Panel) devant les chiffres pour pouvoir le différencier de l'organe de base, il s'affiche par exemple « P14 » Après écoulement du temps, l'affichage revient au mode stand-by.

7. Raccordement électrique

ATTENTION
Endommagement de l'appareil

- La commande de sauna ne peut être utilisée que pour la commande et le réglage de 3 cycles de chauffage avec une puissance de 3 kW max. par cycle. La puissance maximale de l'évaporateur est de 3 kW.

Lors du raccordement électrique, tenez compte des points suivants :

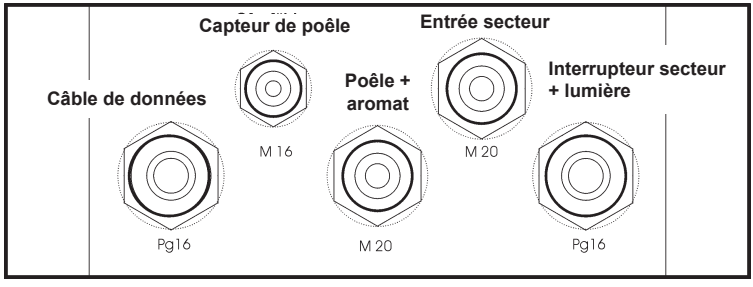
- Seul un électricien spécialisé ou une personne ayant une qualification similaire est habilité à procéder au montage.
- Les travaux sur la commande de sauna doivent être effectués uniquement lorsque l'appareil n'est pas sous tension.
- L'alimentation électrique doit être assurée par un raccordement fixe.
- Un dispositif de coupure totale du circuit sur tous les pôles (catégorie de surtension III) doit être prévu par le client.

Pour bénéficier de la garantie, vous devez présenter une copie de la facture de l'électricien ayant effectué le branchement.

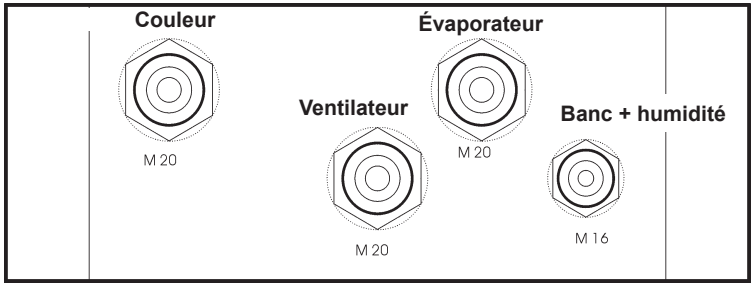
7.1. Vue générale des raccords à vis PG

Raccords à vis PG:

À droite



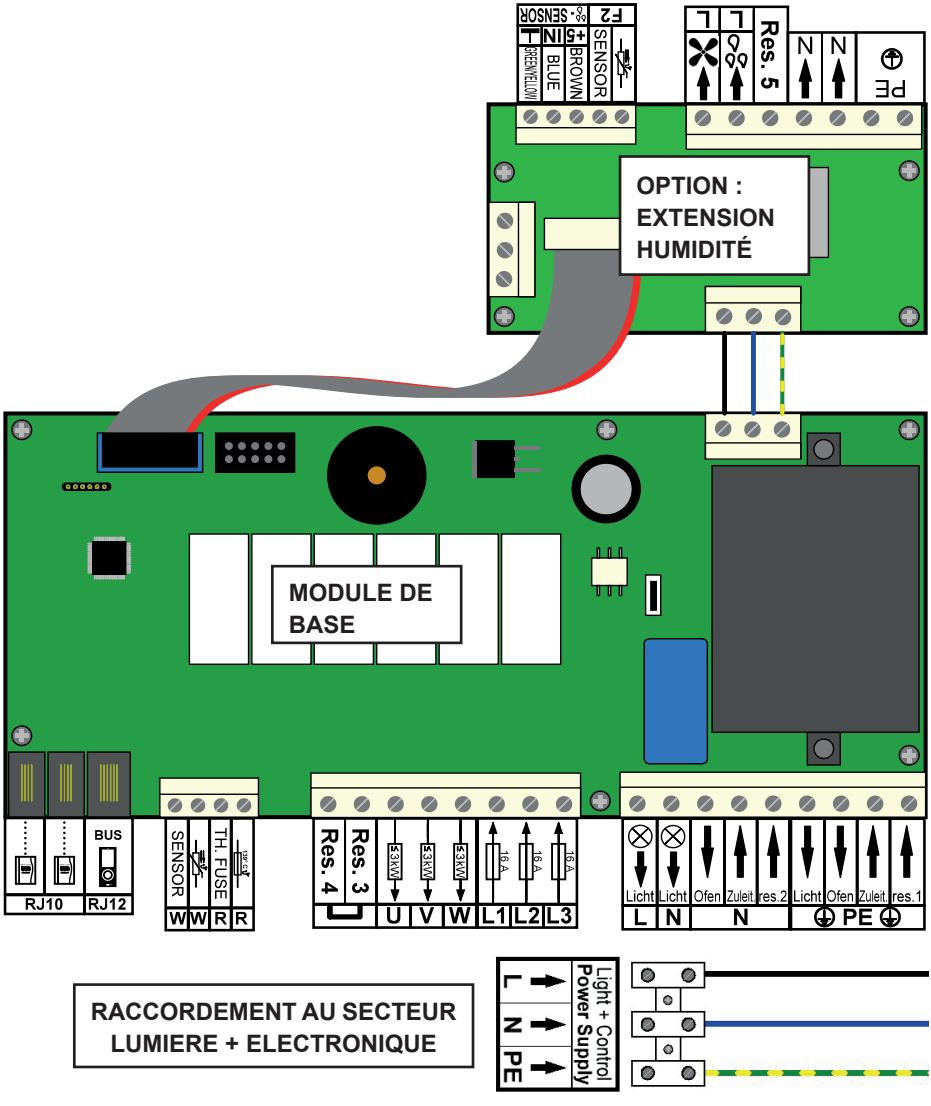
À gauche



REMARQUE!
„Câble de données“: Retirez le joint (dans le raccord à vis PG) et passez au maximum 3 câbles de données dans un raccord à vis PG. Fermez ensuite le raccord à vis.

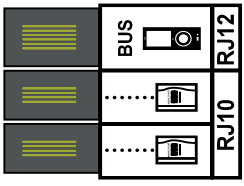
7.2. Vue générale de l'unité de puissance WC4-B-L

Illustration 11: Vue de dessus de l'organe de puissance Wave.com4



FR

1. Élément de commande



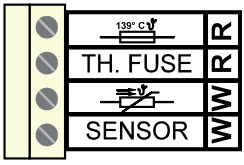
Le WC4-B-L (unité de puissance de la commande de sauna Wave. com4) dispose des ports de données suivants.

- 2 piéce RJ10 4/4
- 1 piéce RJ12 6/6

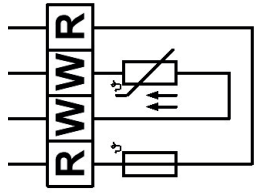
AVERTISSEMENT!
Le câble à 4 pôles ne doit pas être branché dans la prise à 6 pôles sinon l'élément de commande est endommagé!

AVERTISSEMENT!
N'utilisez en aucun cas la violence !

2. Capteur de poêle



Thermofusible
Thermofusible
Sonde de temp.
Sonde de temp.

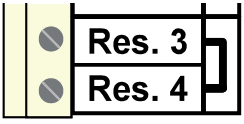


Les câbles doivent être correctement introduits dans le raccord à vis PG et correctement branchées.

AVERTISSEMENT!
Veillez impérativement à l'inscription sur les câbles!

AVERTISSEMENT!
Les câbles mal branchés peuvent causer des dommages irréparables!

3. Res.3 und Res.4

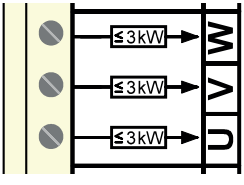


Res. 3
Res. 4

AVERTISSEMENT!
À cet endroit, la phase de secteur L1 est pontée. Pour ce faire, il faut placer un pontage entre les bornes.

4. Brancher l'appareil de chauffage du sauna

Ces raccords doivent être utilisés pour le câble de poêle à 5 pôles ! Raccordez la terre et le neutre aux bornes collectives.



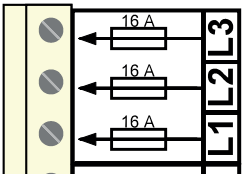
L3 commuté
L2 commuté
L1 commuté

AVERTISSEMENT!
Passez le câble par le raccord à vis prévu.

FR

5. Raccordement au secteur de l'appareil de commande; câble du poêle

Ces raccords doivent être utilisés pour le raccordement au secteur à 5 pôles ! Le câble d'alimentation du secteur de la maison se fait logiquement sur un interrupteur général. Raccordez la terre et le neutre aux bornes collectives.

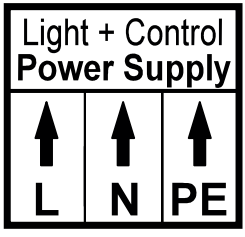


L3
L2
L1

AVERTISSEMENT!
Passez le câble par le raccord à vis prévu.

6. Raccordement au secteur pour la lumière et l'électronique

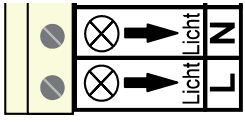
Ces raccords doivent être utilisés pour le raccordement au secteur à 3 pôles (câble d'alimentation pour la lumière et l'électronique)!



AVERTISSEMENT!
Sans cet apport, le contrôleur ne fonctionne pas.

7. Raccorder une lumière de la cabine

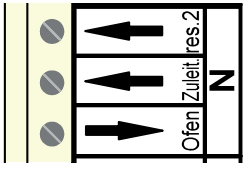
Ces raccords doivent uniquement être utilisés pour les ampoules 230 V~ (< 100 W). Raccordez une terre existante avec les bornes collectives **5.4.9**.



Lumière neutre N
Lumière phase L

AVERTISSEMENT!
Passez le câble par le raccord à vis prévu.

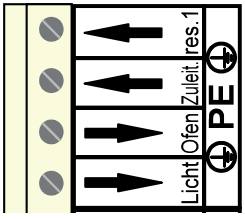
8. Neutre, raccord collectif (N)



N
N
N

AVERTISSEMENT!
Ces raccords sont reliés sur le circuit intégré (borne collective).

9. Terre, raccord collectif (PE)

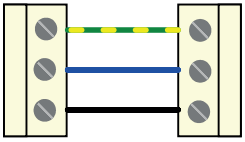


PE
PE
PE
PE

AVERTISSEMENT!
Ces raccords sont reliés sur le circuit intégré (borne collective).

10. Raccord général interne du circuit intégré humidité (option : WC4-HPCB)

Ces bornes servent à l'alimentation interne de l'extension humidité en option.



PE
N
L1

FR

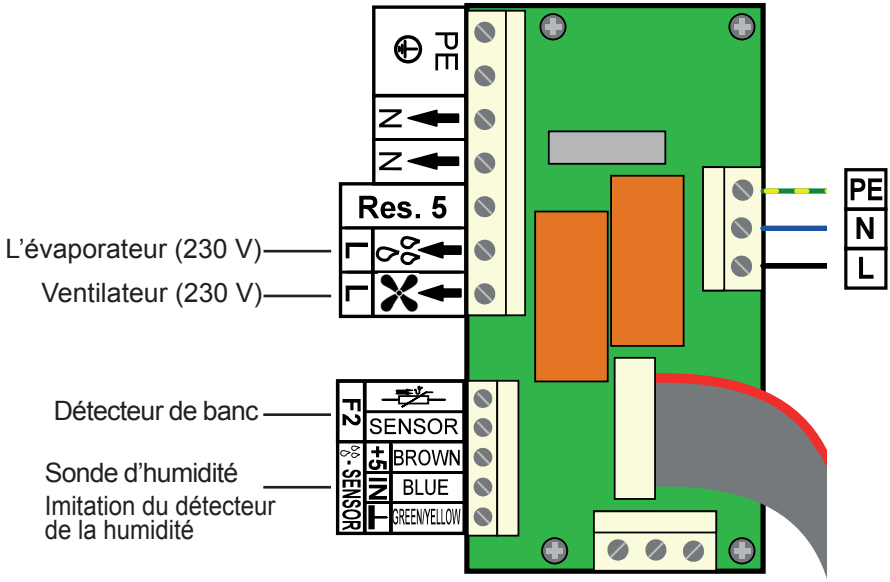
7.3. Occupation des bornes du module humidité (option: WC4-H-PCB)

1. Alimentation électrique

Le neutre « N « et les bornes de terre « PE » sont des raccords collectifs. L'alimentation à droite est branchée en interne à droite sur le module de base **„Raccord général interne du circuit intégré humidité (option : WC4-HPCB)“**) .

L'évaporateur est branché sur les bornes L (évaporateur), N et PE en passant par le raccord à vis PG. Le raccordement de manque d'eau peut être branché sur « res. 5 » du circuit intégré d'extension d'humidité. Le câble du ventilateur est passé dans le raccord à vis et branché sur les bornes L (ventilateur), N et PE. La sortie est protégée par un fusible 4 A inerte. en option WC4-H-PCB.

Le détecteur de banc et la sonde d'humidité doivent être branchés sur les bornes prévues à cet effet sur le circuit intégré de l'extension humidité WC4-H-PCB.



8. Caractéristiques techniques

8.1. Unité de puissance WC4-B-L

Raccordement au secteur	Pour 3 x 400 V ~ 50 Hz avec L1-L2-L3-N-PE ; 1 x 230 V ~ 50 Hz avec L-N-PE ; boîtier uniquement pour le raccordement maison conforme aux normes avec protection et coupe-circuit automatique courant de fuite (FI) et interrupteur général.
Raccordement de l'élément de commande	RJ10; Quadripolaire avec alimentation 5 V = et communication ; longueur : 3 m
Tension de commande	Petite tension 5 V =
Câble de secteur	Typique 5 x 2,5 mm² pour le poêle Typique 3 x 1,5 mm² pour la lumière et l'électronique.
Raccordement de la lumière	Avec variateur intégré pour raccordement 2 (3) pôles de la/des ampoules(s) 230 V ; maxi 100 W
Raccordement du chauffage	3 x 400 V~ 5-polaire selon la puissance du poêle jusqu'à maxi 3 kW voire 14 A par phase
Thermofusible	Comme protection de surtempérature intégrée dans la sonde de température ; température de déclenchement 139 °C.
Sonde de température	Bipolaire; capteur semiconducteur -9 °C à 140 ° C
Précision de réglage	+/- 1 °C ; +/- 1 Min.
Consommation électrique	Mode opératoire FIN : maxi 3 x 3 kW (poêle) Mode opératoire FEU : maxi 2 x 3 kW (poêle) Et maxi 1 x 3 kW (évaporateur) Pour la lumière : maxi 100 W
Conditions ambiantes	0 °C à maxi 50 °C, maxi 95 % d'humidité relative, s ans condensation !
Boîtier	IP54
Fixation	Par 4 trous de fixation à visser avec vis M3
Dimensions : L x l x H	300 x 210 x 100 mm
Poids	~1114 g sans emballage

8.2. Module humidité WC4-H-PCB (optional)

Alimentation	Tripolaire avec L1, N, PE
Consommation électrique	12 V =/~20 mA mode normal (~0,3 W)
Fusible	4 A inerte pour sortie de ventilateur
Conditions ambiantes	0 °C à 50 °C, maxi 95 % d'humidité relative, sans condensation!
Boîtier	Circuit intégré ouvert dans le boîtier de l'unité de puissance
Fixation	Platine intégrée avec tiges M3 sur tôle support
Dimensions : L x l x T	80 x 60 x 25 mm
Poids	~100 g sans emballage

8.3. Élément de commande

Raccordement	Quadripolaire avec câbles d'alimentation et de communication
Consommation électrique	5 V =/< 100 mA mode normal (< 0,5 W)
Température	Affichage de la température effective et souhaitée 30 °C à 110 °C (+/- 1 °C) selon le programme
Intervalle temps/sablier élec.	0 à 99 minutes avec bip coupé
Variateur de luminosité	0 % à 100 % (+/- 2 %) pour jusqu'à 100 W
Mode humidité (option)	Affichage de l'humidité effective et souhaitée de 0 % à 80 % d'humidité relative (+/- 5 %) selon le programme
Conditions ambiantes	0 °C à 110 °C, maxi 99 % d'humidité relative, sans condensation!
Boîtier	Boîte encastrée; circuit intégré ; fibre optique pour l'affichage ; face en bois avec film résistant à la température
Fixation	Platine intégrée par 5 tiges M2 sur la face en bois ; dos avec boîtier encastrée
Dimensions : L x l x T	120 x 92 x 44,5 mm
Poids	~ 212 g sans câble et sans emballage

9. Dispositions de la garantie

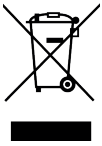
La société sentiotec GmbH est convaincue de la qualité de ses produits et nous souhaitons à l’avenir vous en faire profiter ! Pour cette raison, nous accordons une garantie de 5 ans pour une utilisation dans le domaine privé et de 2 ans, dans le domaine commercial. Conditions de cette garantie :

- Les appareils de commande ont été installés par une entreprise spécialisée autorisée ;
- Les appareils sont manipulés selon les instructions de commande de sentiotec ;
- L’exigence de garantie est demandée durant la période de garantie.

Sont exclus de la garantie ::

Les défauts et dommages causés par une utilisation non conforme aux dispositions. La durée de la garantie commence à partir de l’écriture de la facture du fabricant de cabine. La condition à ce sujet est la présentation de la facture d’origine. La durée de la garantie n’est ni prolongée ni renouvelée par des prestations de garantie. Si votre appareil présentait un défaut, alors il faut le retourner à votre revendeur de sauna. Les modifications effectuées sans accord explicite du fabricant conduisent à la perte de la garantie !

10. Élimination



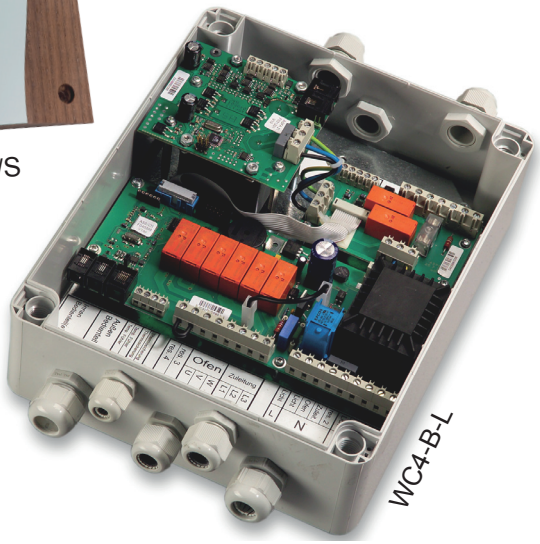
- Veuillez éliminer les matériaux d’emballage conformément aux directives d’élimination en vigueur. Les appareils anciens contiennent des matériaux recyclables.
- Pour cette raison, ne jetez pas les appareils anciens dans la prochaine décharge mais renseignez-vous auprès de l’administration de votre ville ou de votre commune pour connaître les possibilités de recyclage..

Comando della sauna

wave.com4

ISTRUZIONI D`USO E DI MONTAGGIO
Italiano

WC4-B-D/H/W/S



WC4-B-L

IT

Versione 11/15

sentiotec

Cod. id. 1-023-788

Indice

1. Informazioni sul presente manuale 4

2. Importanti indicazioni per la scurezza personale 5

2.1. Conformità d'uso 5
2.2. Indicazioni di sicurezza per l'installatore 6
2.3. Indicazioni di sicurezza per l'utilizzatore 7
2.4. Informazioni generali 8

3. Assemblaggio dei componenti 9

3.1. Installazione dell'elemento di potenza WC4-B-L 9
3.2. Installazione dei cavi dei sensori 10
3.3. Installazione dei sensori 11
3.4. Installazione delle luci 14
3.5. Installazione dell'elemento operativo (WC4-B-D/H/W/S) 14
3.6. Fasi finali di installazione (componenti e cavi) 15

4. Funzionamento della sauna 16

4.1. Tasti operativi ed elementi del display 16
4.2. Cambio della lingua 17
4.3. Accensione 18
4.4. Selezione della modalità 18
4.5. Impostazioni predefinte per la sauna 20
4.6. Impostazione della temperatura 20
4.7. Modalità ECO 21
4.8. Timer elettronico 22
4.9. Variazione della luminosità della luce della cabina 22
4.10. Impostazione dell'umidità (opzionale: WC4-H-PCB) 22
4.11. Spegnimento 23

5. Programmazione 23
5.1. Dispositivo di comando sauna spegnimento automatico 29
5.2. Interruttore di sicurezza 29

6. Panoramica degli errori e relativi messaggi 29
6.1. Visualizzazione della versione 30

7. Collegamenti elettrico. 31
7.1. Panoramica dei raccordi a vite 32
7.2. Panoramica dell'elemento di potenza WC4-B-L 33
7.3. Configurazione dei terminali per il modulo umidità (opzionale: WC4-H-PCB) 38

8. Specifiche tecniche 39
8.1. Elemento di potenza WC4-B-L 39
8.2. Modulo per funzionamento in presenza di umidità 40
8.3. Elemento operativo 40

9. Garanzia 41

10. Smaltimento 41

1. Informazioni sul presente manuale

Leggere dettagliatamente le presenti istruzioni di montaggio e d'uso e conservarle in prossimità della sauna. Così facendo è possibile in ogni momento controllare le informazioni sulla sicurezza personale e il comando.

Le presenti istruzioni di montaggio e d'uso si trovano anche nell'area di download della nostra pagina web all'indirizzo: www.sentiotec.com/downloads.

Simboli nelle avvertenze

Nelle presenti istruzioni di montaggio e d'uso, prima di ogni attività che genera un pericolo, è applicata un'avvertenza. Osservare sempre queste avvertenze. Così facendo, si evitano danni a beni materiali e lesioni che, nel peggiore dei casi, possono essere addirittura mortali.

Nelle avvertenze vengono utilizzati pittogrammi che hanno i seguenti significati:

PERICOLO!
L'inosservanza di questa avvertenza può causare lesioni gravi o addirittura mortali.

AVVERTENZA!
L'inosservanza di questa avvertenza può causare lesioni gravi o addirittura mortali.

ATTENZIONE!
L'inosservanza di questa avvertenza può causare lesioni lievi.

ATTENZIONE!
Questo pittogramma avverte della possibilità di danni a beni materiali.

Altri simboli

Questo simbolo indica consigli e indicazioni utili.

2. Importanti indicazioni per la scurezza personale

Leggere dettagliatamente queste informazioni sulla sicurezza e conservarle in prossimità della sauna. Così è possibile controllare in qualsiasi momento le informazioni sulla sicurezza personale e sull'utilizzo della sauna.

Il comando della sauna wave.com4 è costruito secondo le regole tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia, durante l'utilizzo, possono presentarsi pericoli. Osservare quindi le seguenti indicazioni di sicurezza e le avvertenze speciali riportate nelle istruzioni di montaggio e d'uso. Osservare anche le indicazioni di sicurezza degli apparecchi collegati.

2.1. Conformità d'uso

Il comando della sauna wave.com4 è un dispositivo composto da due elementi, quello operativo (WC4-B-L) e quello di comando (WC4-B-S, WC4-B-D, WC4-B-H, WC4-B-W o WC4-B-G).

Il comando della sauna wave.com4 serve esclusivamente a comandare e regolare le funzioni in base ai dati tecnici.

Il comando della sauna può essere impiegato esclusivamente per il comando e la regolazione di 3 circuiti termici con una potenza termica max di 3,0 kW per circuito. La potenza massima d'interruzione per la luce della cabina è di 100 W.

Utilizzando la scheda d'ampliamento opzionale per wave.com4 (WC4-H-PCB), la potenza massima dell'evaporatore è di 3,0 kW. La potenza massima d'interruzione per il ventilatore è di 100 W.

Qualsiasi altro utilizzo è considerato improprio. Un utilizzo improprio può causare danni al prodotto e lesioni gravi o mortali.

2.2. Indicazioni di sicurezza per l'installatore

- Il montaggio deve essere eseguito solo da elettricisti o da persone con una qualifica simile.
- I lavori da effettuare sul comando della sauna devono essere eseguiti solo in assenza di tensione.
- Per l'installazione, predisporre sul posto un dispositivo di separazione su tutti i poli con disinnesto totale corrispondente alla categoria di sovratensione III.
- L'elemento operativo di wave.com4 (WC4-B-L) deve essere montato fuori della cabina, preferibilmente sul tetto.
- L'elemento di comando può essere montato dentro e fuori della sauna, tuttavia è assolutamente necessario seguire le istruzioni di montaggio e d'uso allegate.
- Installare il sensore della stufa in modo che il suo funzionamento non venga condizionato dall'aria in ingresso.
- Il cavo di alimentazione della stufa deve avere una sezione di almeno 2,5 mm^2 e resistere fino a una temperatura di 150 °C.
- Osservare anche le disposizioni locali valide sul luogo d'installazione.
- Qualora si presentassero problemi non trattati in modo esaustivo nelle presenti istruzioni di montaggio, per la vostra sicurezza, vi preghiamo di rivolgervi al vostro fornitore.

2.3. Indicazioni di sicurezza per l'utilizzatore

- Il comando della sauna non deve essere utilizzato da bambini di età inferiore agli 8 anni.
- Nei seguenti casi il comando della sauna può essere utilizzato da bambini sopra gli 8 anni di età, da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali limitate o prive della sufficiente esperienza e del know-how necessari:
  - se sono in presenza di persone responsabili per loro,
  - se è stato spiegato loro come utilizzare l'apparecchio in modo sicuro e sono chiari i pericoli che ne possono derivare.
- Ai bambini non è permesso giocare con il comando della sauna.
- I bambini al di sotto dei 14 anni possono pulire il comando della sauna solo in presenza di adulti.
- Se si è sotto l'effetto di alcol, medicinali o droghe, per motivi di salute, evitare di andare in sauna.
- Prima di accendere il comando della sauna, assicurarsi che sulla stufa per sauna non si trovino oggetti infiammabili.
- Prima di attivare la funzione dell'orario di preselezione o la modalità stand-by per l'avvio remoto, assicurarsi che sulla stufa non siano presenti oggetti infiammabili.
- Qualora si presentassero problemi non trattati in modo esaustivo nelle istruzioni per l'uso, per la vostra sicurezza, vi preghiamo di rivolgervi al vostro fornitore.

2.4. Informazioni generali

Elemento di potenza Wave.com4

Dispositivo di comando elettronico per stufe da sauna. L'intervallo di regolazione dell'elemento di potenza, controllato da un microprocessore, è di 30 - 100 °C.

L'elemento di potenza, oltre a poter azionare una colonna di vapore per aromaterapia, controlla temperatura e luce della cabina, con regolazione elettronica della luminosità.

La tradizionale clessidra è sostituita da un timer elettronico dotato di un avvisatore acustico, che segnala il momento della infusione.

Il tenore di umidità è regolato da un modulo di espansione opzionale.

È disponibile anche un dispositivo di comando integrato per cromoterapia.

Potenza di commutazione: 9 kW

Figura 1: Modulo Wave.com4 base

3. Assemblaggio dei componenti

3.1. Installazione dell’elemento di potenza WC4-B-L

Installare preferibilmente l’elemento di potenza Wave.com4 sul tetto della cabina, dove convergono normalmente tutti i conduttori.

- Aprire l’alloggiamento allentando la vite che si trova nella calotta.
- Rimuovere la calotta dall’elemento di potenza Wave.com4.
- L’elemento di potenza Wave.com4 può essere fissato alla superficie dai 4 angoli del telaio.

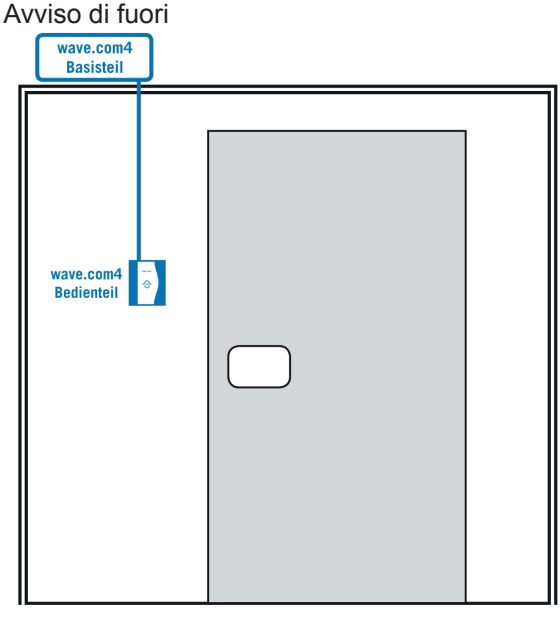


Figura 2: Collegamento dell’elemento di potenza Wave.com4

3.2. Installazione dei cavi dei sensori

AVVERTENZA!
Non installare mai i cavi dei sensori insieme ai cavi elettrici.

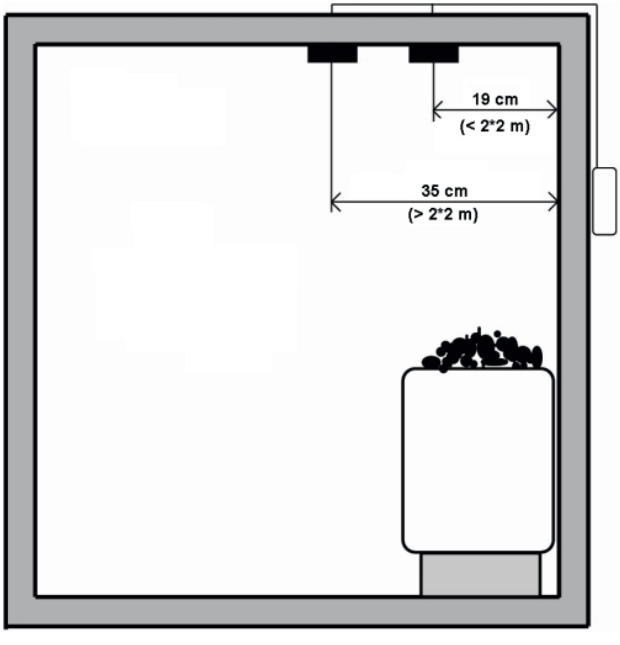
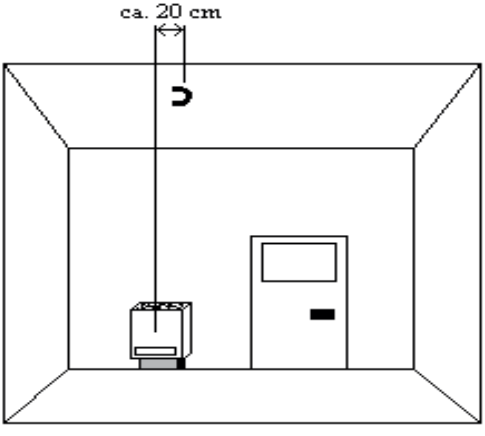


Figura 3: Installazione dei cavi dei sensori

3.3. Installazione dei sensori

Installazione del sensore della stufa

Figura 4: Installazione del sensore della stufa



Il sensore della stufa (4 conduttori) è composto da un sensore di temperatura e da un fusibile termico (di protezione). L'alloggiamento in legno del sensore (disponibile eventualmente anche in pioppo) viene montato sul soffitto della cabina, sopra la stufa. Per le distanze da osservare, fare riferimento alle **Figura 4** e **Figura 5**, tenendo presente che nelle cabine per sauna fino a 2 x 2 m la distanza dalla parete deve essere di 19 cm, mentre nelle cabine di maggiori dimensioni deve essere di 35 cm, a meno che la configurazione della cabina non preveda esplicitamente una diversa collocazione.

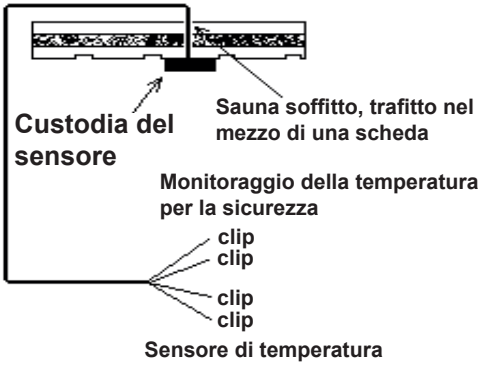


Figura 5: Collocazione del sensore della stufa

Prendendo come riferimento la **Figura 5** praticare un foro sul soffitto della cabina con l'ausilio di un trapano da 8 mm. Convogliare i cavi del sensore attraverso il foro appena praticato.

Prestare attenzione a non danneggiare i cavi del sensore durante l'inserimento (i cavi di silicone possono danneggiarsi molto facilmente).

I circuiti (quello del sensore di temperatura e quello del termolimitatore) sono ricon scibili dai contrassegni posti sui cavi del sensore.

IT

Installazione del sensore della panca

Il sensore della panca (2 conduttori) viene fissato sul soffitto, in corrispondenza della parte posteriore della panca sdraio (vedi **Figura 6**). Prendendo come riferimento la **Figura 5** praticare un foro sul soffitto della cabina con l'ausilio di un trapano da 8 mm. Convogliare i cavi del sensore attraverso il foro appena praticato.

NOTA!
Prestare attenzione a non danneggiare i cavi del sensore durante l'inserimento.

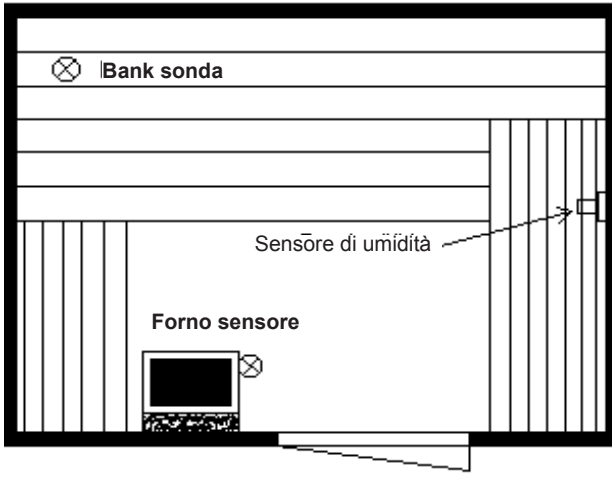


Figura 6: Installazione del sensore della panca

Installazione del sensore di umidità

(opzionale, solo per WC4- H-PCB)

Il sensore di umidità WC4-H-H (3 conduttori) va installato al centro della parete laterale più lontana dalla stufa, a un'altezza di circa 1,5 m (vedi **Figura 6** e **Figura 7**). Anche in questo caso, i cavi del sensore sono convogliati attraverso la parete della cabina.

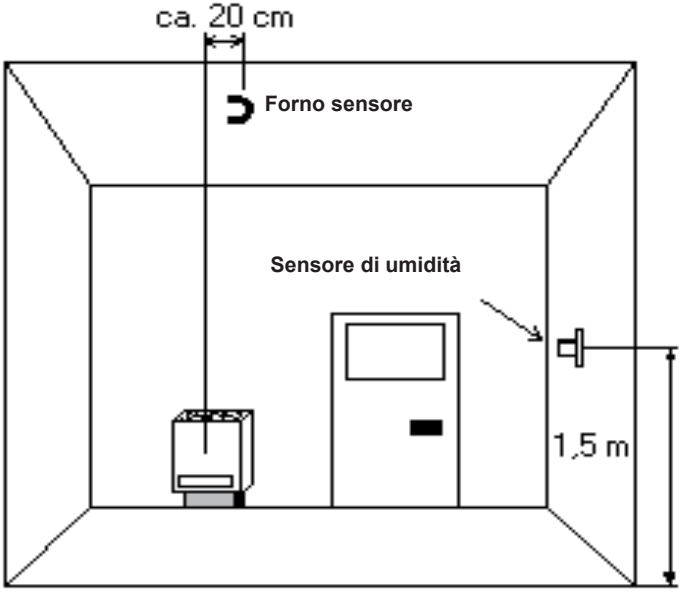


Figura 7: Installazione del sensore di umidità

3.4. Installazione delle luci

Per l'installazione delle luci, è necessario assicurarsi che queste siano montate il più lontano possibile dalla stufa della sauna (preferibilmente nell'angolo opposto).

ATTENZIONE!
Le luci per sauna devono avere un grado di protezione dagli spruzzi d'acqua (IPX4).

ATTENZIONE!
Le luci per sauna devono essere progettate per resistere a una temperatura ambiente di 140 °C.

NOTA!
La luce della cabina può essere collegata all'elemento di potenza del dispositivo di comando sauna Wave.com4.

3.5. Installazione dell'elemento operativo (WC4-B-D/H/W/S)

Per installare l'elemento operativo, servirsi di una normale fresa a tazza (Ø 70 mm) disponibile in commercio. Il display interno viene fissato alla parete della cabina, all'estremità della canalina.

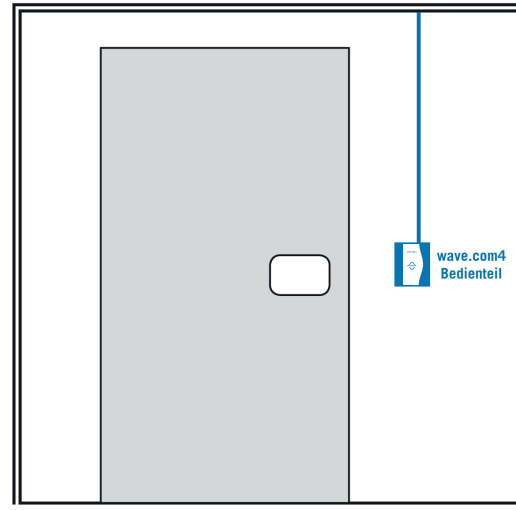


Figura 8: Installazione dell'elemento operativo

ATTENZIONE!
Non forare la parete della cabina oltre il materiale isolante.

ATTENZIONE!
Il cavo RJ10 4/4 deve essere fatto passare solo tra il rivestimento in legno esterno e quello interno.

ATTENZIONE!:
Non rimuovere mai la protezione in plastica dalla parte posteriore dell'elemento operativo.

ATTENZIONE!
L'elemento operativo Wave.com4 è adatto per il montaggio a incasso sulla parete interna o esterna della cabina (è necessaria la conformità ai parametri ambientali in base ai dati tecnici contenuti nel presente manuale).

NOTA!
Fissare l'elemento operativo alla parete della cabina servendosi delle viti fornite in dotazione.

3.6. Fasi finali di installazione (componenti e cavi)

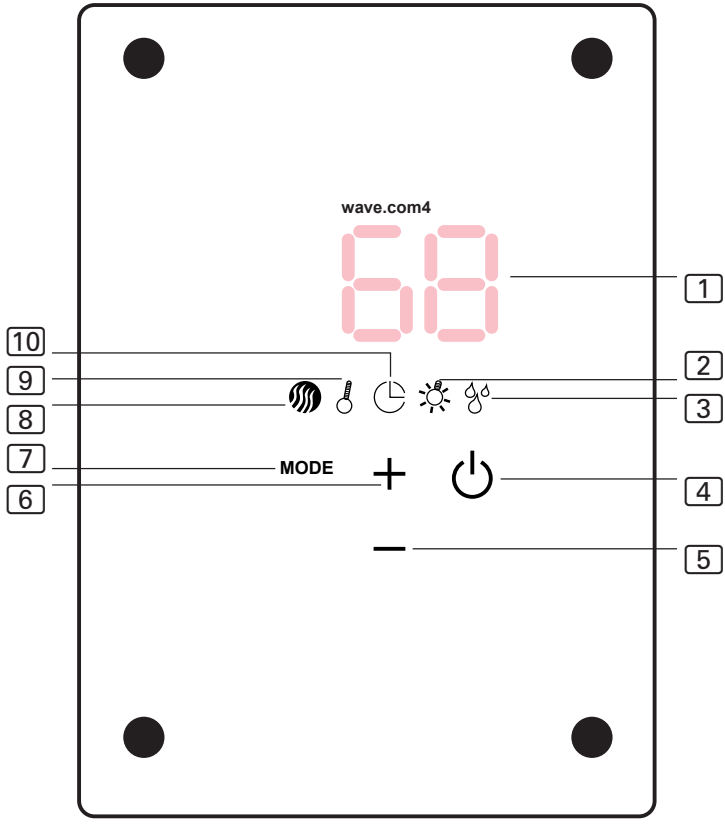
Una volta installati tutti i cavi, riunire insieme tutti i componenti attenendosi scrupolosamente alle istruzioni del presente manuale (seguire lo schema dei collegamenti contenuto nel manuale).

ATTENZIONE!
Prima di collegare altri moduli al dispositivo di comando sauna Wave.com4, verificare che l'elemento di potenza e i relativi cavi siano stati installati in modo corretto.

4. Funzionamento della sauna

4.1. Tasti operativi ed elementi del display

L‘elemento operativo si presenta nel modo seguente:



1	Display (Display con 3 cifre a 7 segmenti)	6	più
2	Spia luminosa: *Luce*	7	Mode (configurazione)
3	Spia luminosa: *Umido*	8	Spia luminosa: *Standby*
4	acceso/spento	9	Spia luminosa: *Temperatura*
5	Meno	10	Spia luminosa: *Timer*

4.2. Cambio della lingua

Le lingue a disposizione sono:

- Tedesco
- Inglese
- Italiano
- Olandese
- Francese

Il dispositivo di comando deve trovarsi in modalità standby (il simbolo [8] è acceso).

Per modificare la lingua, procedere nel modo seguente:

Premere e tenere premuti i tasti [5] e [4]. In questo modo si entra nel menu di spegnimento automatico. Passare al menu delle lingue con il tasto [7] Selezionare la lingua prescelta con i tasti [5] e [6]. Premere il tasto [7] per confermare la selezione.

4.3. Accensione

Collegare il dispositivo di comando alla rete elettrica.

Il simbolo a sinistra [8] si accende. Se si accende anche il simbolo del timer [10] ciò significa che è attiva la funzione di accensione automatica o di tempo preimpostato (per la programmazione, vedi sezione **5** del presente manuale) e che il dispositivo di comando si accenderà allo scadere del periodo di tempovisualizzato.

Premendo il tasto [4], il dispositivo di comando viene attivato e la luce della cabina collegata al dispositivo di comando si accende. A questo punto è necessario selezionare una modalità (vedi sezione **4.4**. del presente manuale).

4.4. Selezione della modalità

Una volta avvenuta l'accensione (vedi sezione **4.3**) selezionare, servendosi dei tasti [5] e [6] , una delle seguenti modalità:

„FIN" = Sauna finlandese (secca)

Confermare la selezione premendo il tasto [4]. Il simbolo della temperatura [9] si illumina. A questo punto il dispositivo di comando sauna si attiva con l'ultima configurazione impostata oppure con i valori predefiniti (di fabbrica) e comincia a riscaldare l'ambiente in base alle ultime impostazioni prescelte per la relativa modalità.

„CLI" = Funzionamento in presenza di umidità:

- *Funzionamento standard in presenza di umidità:*
  Il funzionamento standard in presenza di umidità è realizzabile con i componenti WC4-H-PCB, (WC4-H-F2) e WC4-H-H (regolazione in base alla percentuale di umidità).

NOTA!
Il funzionamento standard in presenza di umidità è realizzabile con i componenti WC4-HPCB, (WC4-H-F2) e WC4-H-H.

- *Umidità temporizzata:*
  La modalità con umidità temporizzata non offre valutazioni fornite da un sensore di umidità (la regolazione si basa sulla percentuale di umidità). In questa modalità operativa è possibile selezionare il grado di umidità (da 0 a 99). La modalità con umidità temporizzata viene attivata da un sensore D (Dummy-sensor sonde).

NOTA!
L'umidità clock può essere realizzata con l'opzione componenti WC4-H-PSB, WC4-H-F2 e il D-sensore!

ATTENZIONE!:
Fare riferimento in proposito alla figura sottostante che riporta la curva caratteristica di umidità su temperatura (conforme alla norma EN60335-2-53).

IT

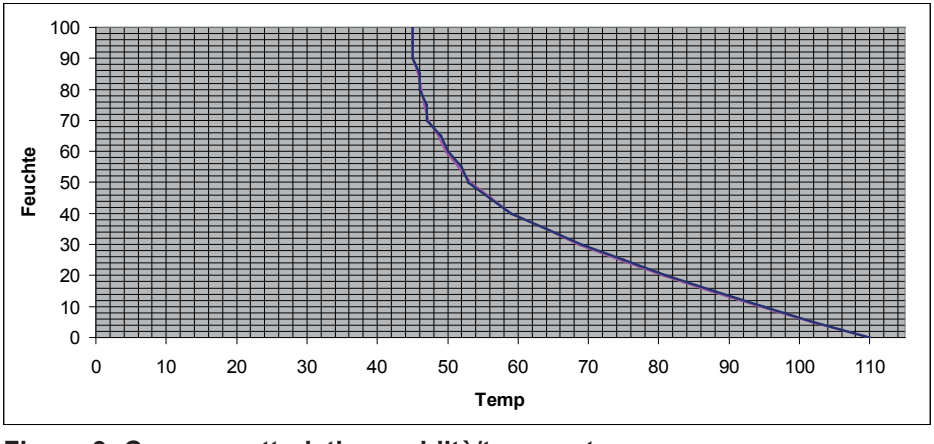


Figura 9: Curva caratteristica umidità/temperatura

4.5. Impostazioni predefinte per la sauna

Modalità:	FIN
Display automatico:	OFF
Avviso acustico timer:	ON
Avviso acustico acqua:	OFF
Temperatura impostata:	
FIN	75°C
UMI	50 %
Correzione temperatura:	0°C
Correzione umidità:	0 %
Programma Drying:	
Temperatura imposta:	80°C
Tempo di asciugatura:	Riscaldamento + Ventilatore [15 minuti]
	Ventilatore [15 minuti]
Durata di accensione (max):	4 ore
Accensione automatica	1 ora
	OFF

4.6. Impostazione della temperatura

Con l'ausilio del tasto [7] spostarsi sul simbolo [9] e impostare la temperatura desiderata servendosi dei tasti [5] e [6]. Dopo circa 3 secondi (senza bisogno di premere altri tasti) il dispositivo di controllo passa automaticamente alla visualizzazione precedente (Temperatura effettiva).

Intervalli di temperatura: *FIN* < 110 °C

UMI < 70 °C (Figura 9)

ATTENZIONE!
Questo intervallo viene modificato se si immette un valore di correzione della temperatura (vedi **„Correzione della temperatura"**). Dopo l'accensione della stufa della sauna, la temperatura aumenta fino a raggiungere il valore desiderato.

Ventilatore:

Il ventilatore (disponibile con l'estensione opzionale del funzionamento in presenza di umidità) si aziona premendo prima il tasto [6] e subito dopo il tasto [4] Per spegnere il ventilatore, premere il tasto [5] e subito dopo il tasto [4].

HINWEIS:
Il ventilatore può essere acceso e/o spento solo in modalità di impostazione della temperatura.

4.7. Modalità ECO

La nuova modalità ECO consente di risparmiare energia. Se volete concedervi una pausa dopo essere entrati nella sauna, adesso è possibile farlo. Il dispositivo di comando sauna Wave.com4 dotato della funzione ECO consente infatti, al termine della pausa, di ripristinare la stessa temperatura nella cabina.

Le funzioni possibili sono:

- ECO20 per una pausa dalla sauna di 20 minuti
- ECO40 per una pausa dalla sauna di 40 minuti
- ECO40 per una pausa dalla sauna di 60 minuti

IT

La modalità ECO viene attivata nel modo seguente:

Andare alla voce di menu per l'impostazione della temperatura (vedi sezione **4.6** del presente manuale). Una volta entrati nel menu per l'impostazione della temperatura, premere e tenere premuti i tasti [5] e [6] Selezionare la funzione desiderata con i tasti [5] e [6]). Selezionare la funzione desiderata con i tasti [7].

4.8. Timer elettronico

Con l’ausilio del tasto [7] spostarsi sul simbolo [10] (Timer) e impostare il periodo di tempo desiderato servendosi dei tasti [5] e [6] Questa funzione consente di avvisarvi, mediante un segnale acustico (il dispositivo è integrato nell’elemento di potenza), che il periodo di tempo impostato (la durata della sauna) è scaduto. Il segnale acustico può essere disattivato (vedi a questo proposito il punto **„Modalita“** del presente manuale).

4.9. Variazione della luminosità della luce della cabina

Con l’ausilio del tasto [7] spostarsi sul simbolo [2] (Luminosità) e impostare la luminosità desiderata con i tasti [5] e [6].

- Con una pressione breve del tasto [5] la luce della cabina si spegne.
- Con una pressione breve del tasto [6] la luce della cabina si riaccende.
- La luminosità (potenza) della luce della cabina viene regolata premendo il tasto [6] e [5].

4.10. Impostazione dell’umidità (opzionale: WC4-H-PCB)

Con l’ausilio del tasto [7] spostarsi sul simbolo [3] (Umidità effettiva o desiderata) e impostare il valore di umidità desiderato servendosi dei tasti [5] e [6] il vostro desiderio di regolare l‘umidità.

Dopo circa 3 secondi (senza bisogno di premere altri tasti) il dispositivo di controllo passa automaticamente alla visualizzazione precedente (Temperatura effettiva).

Funzionamento in presenza di umidità:

Il funzionamento in presenza di umidità dipende dalla temperatura della sauna. Per questo motivo, il funzionamento in presenza di umidità è possibile fino a una temperatura della sauna di 70 °C. Fare riferimento alla curva caratteristica (vedi sezione **Figura 9** del presente manuale).

ATTENZIONE!
L’evaporatore ad acqua deve essere dotato di un interruttore di sicurezza in caso di mancanza d’acqua.

4.11. Spegnimento

Spostarsi sul menu di selezione della modalità operativa premendo il tasto [4] (vedi sezione **4.4** del presente manuale). Spostarsi alla voce di menu OFF servendosi dei tasti [5] und [6] auf den Menüpunkt **AUS**. Confermare la selezione premendo il tasto [4].

Se prima di spegnere il dispositivo di comando sauna Wave.com4 ci si trova in modalità operativa clima o con presenza di umidità, il dispositivo di comando azionerà il programma Drying (vedi sezione **„Programma Drying/ Correzione dell'umidità"**. del presente manuale). Sull'elemento operativo sarà visualizzata la parola Dry (viene eseguito il programma Drying). Al termine del programma Drying (durata 2 x 15 minuti), il dispositivo di comando sauna Wave.com4 si spegne automaticamente.

La luce della cabina e il dispositivo di riscaldamento si spengono e il simbolo [8] si illumina.

NOTA!
Per fermare il programma roccia notte e tenere premuto [4] e [5] chiavi.

5. Programmazione

1. Accensione automatica

Accendere l'interruttore generale che collega tutti i poli del dispositivo di comando sauna Wave.com4 alla rete elettrica. Il simbolo [8] sull'elemento operativo si illumina. L'accensione automatica viene programmata premendo simultaneamente i tasti [6] e [4] Impostare il periodo di tempo in ore (da 1 a 24) servendosi dei tasti [5] e [6] e quindi premere il tasto [7] per tornare al menu di impostazione della modalità operativa.

Confermare la selezione premendo il tasto [4].

NOTA!
In questo menu è possibile selezionare la modalità operativa con cui il dispositivo di comando Wave.com4 azionerà la sauna allo scadere del periodo di tempo programmato.

IT

Il funzionamento automatico del dispositivo di comando sauna Wave.com4 è attivato quando si accendono i simboli [8] e [10] Sul display dell'elemento operativo viene visualizzato, in ore, il tempo rimanente all'attivazione della modalità operativa programmata in precedenza con il dispositivo di comando sauna Wave.com4..

L'accensione automatica viene disattivata in caso di mancanza di corrente o di accensione manuale del dispositivo.

2. Spegnimento automatico

Accendere l'interruttore generale che collega tutti i poli del dispositivo di comando sauna Wave.com4 alla rete elettrica. Il simbolo [8] sull'elemento operativo si illumina.

Lo spegnimento automatico viene programmato premendo simultaneamente i tasti [5] e [4] Impostare il periodo di tempo in ore (da 1 a 12) servendosi dei tasti [5] e [6] Confermare la selezione premendo il tasto [4].

3. Correzione della temperatura

Per un corretta regolazione della temperatura si consiglia di utilizzare per la sauna finlandese i componenti WC4-B-L, WC4-B-F1, WC4-H-PCB e WC4-H-F2.

NOTA!
Grazie a questi componenti il dispositivo di comando sauna Wave.com4 è in grado di regolare la temperatura su un valore corretto (regolazione in base al sensore della panca).

NOTA!
Se per la sauna finlandese si utilizzano solo i componenti WC4-B-L e WC4-B-F1, il dispositivo di comando sauna Wave.com4 regola la temperatura in base al sensore della stufa. La temperatura rilevata sopra la stufa è diversa da quella della panca.

Esiste la possibilità di correggere il valore di temperatura visualizzato sul display. Questa operazione è possibile se la deviazione della temperatura è di ± 9 °C. A tal fine, procedere nel modo seguente:

Spostarsi sul simbolo [9] (Thermometersymbol) zum Symbol [7]. Premere e tenere premuti i tasti [5] e [6] 2 volte. In questo modo si entra nel menu di impostazione della temperatura.

Premere contemporaneamente i tasti [5] e [6] per almeno 3 secondi: il simbolo comincia a lampeggiare. Quindi premere per qualche secondo i tasti [7] e [4] per confermare la selezione.

NOTA!
Per impostazione predefinita, il valore di correzione della temperatura è "0".

Il valore inserito corrisponde al valore Δt del grafico sottostante.

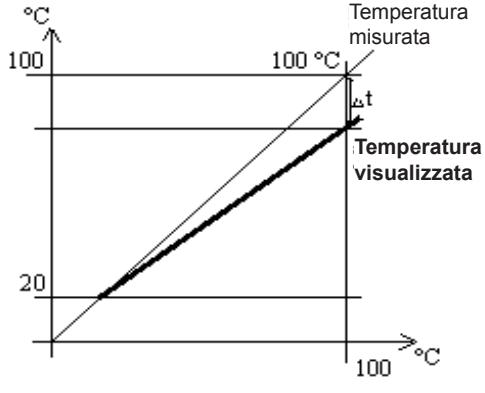


Figura 10: Correzione della temperatura

IT

4. Timer: modifica dell'intervallo temporale

Spostarsi sul simbolo [10] (Timer) con il tasto [7]. Il tempo (in minuti) che viene impostato in questa sede con i tasti [5] e [6] da considerarsi come un conto alla rovescia. Allo scadere di questo periodo di tempo impostato viene emesso un segnale acustico (per la programmazione, vedi sezione **„Modalita"** del presente manuale).

5. Modalita

È possibile attivare/disattivare la funzione di avviso acustico (il segnale acustico viene emesso dal dispositivo integrato nella piastra base:
Spostarsi sul simbolo del timer [10] con il tasto [7]. Premendo contemporaneamente i tasti [5] e [6] per almeno 3 secondi, si entra nel menu di impostazione per programmare il segnale acustico. Sul display dell'elemento operativo viene visualizzato il numero corrispondente alla modalità attiva.

Numero	Modalità	Funzione
0	Silenziosa	Segnale acustico disattivato
1	**Timer (= standard)**	Il segnale acustico si attiva per 1 secondo allo scadere del tempo programmato
2	Mancanza d'acqua	In caso di mancanza d'acqua, viene emesso un segnale acustico continuo
3	Timer + mancanza d'acqua	Entrambi i segnali acustici sono attivi

Selezionare la modalità desiderata servendosi dei tasti [5] e [6]. Confermare la selezione premendo il tasto [7] o [4].

6. Display: visualizzazione automatica

È possibile programmare il display dell'elemento operativo su una funzione di visualizzazione automatica. In questa modalità sul display vengono visualizzati via via la temperatura [in °C], il tempo [in ore], la luminosità [in %] e l'umidità [in %], a condizione che siano utilizzati i componenti disponibili per il funzionamento del dispositivo di comando sauna Wave.com4 in modalità operativa clima (vedi sezione **1.4** del presente manuale).

Spostarsi sul simbolo [2] (Luminosità) con il tasto [7]. Premendo contemporaneamente i tasti [5] e [6] per almeno 3 secondi, si entra nel menu di impostazione per la visualizzazione automatica dei dati al display dell'elemento operativo.

La funzione di visualizzazione automatica viene attivata e disattivata premendo rispettivamente il tasto [6] e [5]. Confermare la selezione premendo il tasto [7] o [4].

Confermare la selezione premendo il tasto [7] o [4].

7. Programma Drying/ Correzione dell'umidità

Spostarsi sul simbolo [3] (Umidità) con il tasto [7] (Premendo contemporaneamente i tasti [5] e [6] per almeno 3 secondi, si entra nel menu di impostazione (il simbolo [3] comincia a lampeggiare).

Il valore di correzione viene impostato servendosi dei tasti [5] e [6] Esiste la possibilità di correggere il valore di temperatura visualizzato sul display. Questa-operazione è possibile se la deviazione della temperatura è di ± 9 °C. Per impostazione predefinita, il valore di correzione della temperatura è "0".

Proseguire premendo il tasto [7]. I simboli [8] [10] [3] Isi illuminano. A questo punto è possibile impostare il periodo di asciugatura tramite riscaldamento e ventilazione (da 0 a 2 ore).

Proseguire premendo il tasto [7]. I simboli [8] [10] si illuminano. A questo punto è possibile impostare il periodo di asciugatura con sola ventilazione, senza riscaldamento (da 0 a 30 minuti). Proseguire premendo il tasto [7]. Il simbolo [9] si illumina. A questo punto è possibile impostare la temperatura di asciugatura, compresa tra 70 °C e 90 °C. Confermare le impostazioni premendo il tasto [4].

8. Funzionamento di più elementi operativi su bus

Il cambiamento di indirizzo avviene nel modo seguente:

Scollegare il cavo bus/cavo di alimentazione dell'elemento operativo. Tenendo premuti i tasti [5] e [6] adell'elemento operativo scollegato, inserire il cavo dati nella porta corrispondente sul componente WC4-B-L. L'indirizzo assegnato all'elemento operativo lampeggia sul display. Se si utilizzano più elementi operativi, modificare l'indirizzo servendosi dei tasti [5] e [6] (da 0 a 3). Confermare la selezione premendo il tasto [7].

Al termine della configurazione occorre scollegare il dispositivo di comando sauna Wave.com4 dalla rete elettrica e procedere alla reinizializzazione (il riconoscimento degli indirizzi avviene al momento dell'avvio del dispositivo).

NOTA!
È possibile collegare su bus (porta RJ10 4/4) fino a un massimo di 2 elementi operativi in pratica e 4 elementi operativi in teoria.

NOTA!
Se si desidera utilizzare più elementi operativi è necessario assegnare a ciascun elemento un indirizzo bus. Il valore dell'indirizzo predefinito è 0. Ogni indirizzo può essere utilizzato solo una volta, ossia non può essere assegnato a più di un elemento operativo.

5.1. Dispositivo di comando sauna spegnimento automatico

Per motivi di sicurezza, il dispositivo di comando sauna Wave.com4 si spegne automaticamente dopo 4 ore, per impostazione predefinita. L'orario di spegnimento può essere programmato facendo riferimento alla sezione **„Spegnimento automatico"** del presente manuale.

5.2. Interruttore di sicurezza

Il dispositivo di comando sauna Wave.com4 è dotato di un interruttore di sicurezza con termolimitatore. Questo dispositivo di sicurezza si trova nell'alloggiamento del sensore della stufa, che viene installato al soffitto, sopra la stufa della sauna. Se la stufa della sauna, una volta raggiunta la temperatura desiderata, non dovesse spegnersi a causa di un malfunzionamento qualsiasi, arrivando a 139 °C circa il termolimitatore di sicurezza interrompe automaticamente il circuito elettrico, spegnendo la stufa.schaltet den Saunaofen ab.

ATTENZIONE!
Se si verifica una situazione di questo genere, il termolimitatore di sicurezza deve essere sostituito ed è assolutamente necessario consultare un tecnico qualificato.

6. Panoramica degli errori e relativi messaggi

Il dispositivo di comando sauna Wave.com4 è dotato di un sofisticato software che esegue un test di autodiagnostica all'avvio. Lo stato del sistema viene quindi controllato nel corso del test e durante l'utilizzo del dispositivo di comando sauna. Non appena il software diagnostico ravvisa la presenza di un errore nel sistema, il dispositivo di comando sauna Wave.com4 viene automaticamente disattivato.

IT

In questo caso, tutti i simboli di funzionamento dell'elemento operativo cominciano a lampeggiare, e sul display compare un numero riferito al tipo di errore riscontrato. La tabella che segue contiene informazioni sui possibili errori ed eventualmente sulle cause che li hanno determinatie.

NOTA!
In caso di errore, può essere utile riavviare il dispositivo, cosa che potrebbe risolvere la situazione. A tale scopo, procedere alla disconnessione onnipolare del dispositivo di comando dalla rete elettrica tramite l'interruttore generale.

NOTA!
Il messaggio di errore deve essere comunicato al personale dell'assistenza. Esso può infatti contribuire a individuare rapidamente l'errore e possibilmente a trovare la giusta soluzione.

Codice-errore	Spiegazione	Causa/Rimedio
-5	Nessun elemento operativo collegato.	L'elemento operativo non è stato collegato oppure il collegamento non è corretto.
-10	Non risulta collegato nessun elemento-operativo, anche se è stato riconosciuto almeno un elemento dopo l'avvio	Verificare il collegamento all'elemento operativo.
-21	Guasto del sensore di temperatura della stufa	Il sensore di temperatura è difettoso oppure il collegamento non è corretto
-22	Cortocircuito del sensore di temperatura della stufa	Il sensore di temperatura è difettoso oppure si è verificato un cortocircuito.
-24	Guasto del sensore di temperatura della panca	Il sensore di temperatura è difettoso oppure il collegamento non è corretto.
-25	Cortocircuito del sensore di temperatura della panca	Il sensore di temperatura è difettoso oppure si è verificato un cortocircuito.
-26	Guasto del sensore di umidità	Il sensore di umidità è difettoso oppure il collegamento non è corretto.
-27	Cortocircuito del sensore di umidità	Il sensore di umidità è difettoso, il collegamento non è corretto o si è verificato un cortocircuito
-30	Guasto del fusibile di temperatura	Il sensore della stufa è difettoso, il collegamento non è corretto o il fusibile di temperatura non è stato collegato. Informare l'assistenza!
	Nessuna funzione	Alimentazione per l'illuminazione e l'elettronica mancante (Vedere a pagina 36, punto 6).

6.1. Visualizzazione della versione

Premendo contemporaneamente i tasti [7], [6] e [4] iin modalità standby è possibile visualizzare per 3 secondi il numero di versione del software del modulo

di alimentazione dell'elemento operativo. Per esempio, sul display a 7 elementi dell'elemento operativo viene visualizzato il numero "14".

Premendo nuovamente il tasto [7] entro questo intervallo di tempo, viene visualizzato il numero di versione del software dell'elemento operativo preceduto da una "P" (= pannello) in modo da distinguerlo dall'elemento base (per es. "P14").

Allo scadere dei 3 secondi, il display torna nuovamente alla visualizzazione in modalità standby.

7. Collegamenti elettrico.

ATTENZIONE!
Danni all'apparecchio

- Il comando della sauna può essere impiegato esclusivamente per il comando e la regolazione di 3 circuiti termici con una potenza termica max di 3 kW per ogni circuito. La potenza max dell'evaporatore corrisponde a 3 kW.

Durante il collegamento elettrico del comando della sauna osservare i seguenti punti:

- Il montaggio deve essere eseguito solo da elettricisti o da persone con una qualifica simile.
- I lavori da effettuare sul comando della sauna devono essere eseguiti solo in assenza di tensione.
- L'alimentazione elettrica deve essere garantita mediante un collegamento fisso.
- Per l'installazione, predisporre sul posto un dispositivo di separazione su tutti i poli con disinnesto totale corrispondente alla categoria di sovratensione III.

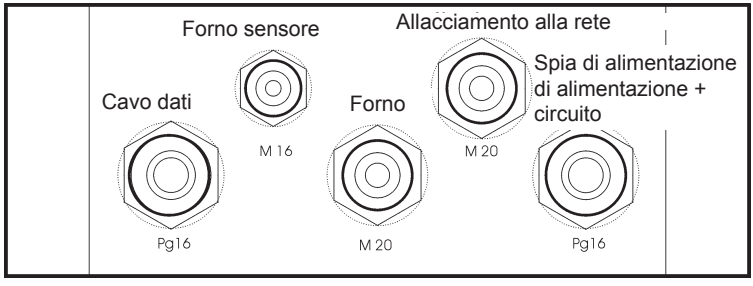
IT

Prestare attenzione che in caso di richiesta delle prestazioni di garanzia è necessario presentare una copia della fattura rilasciata dalla ditta di elettricisti.

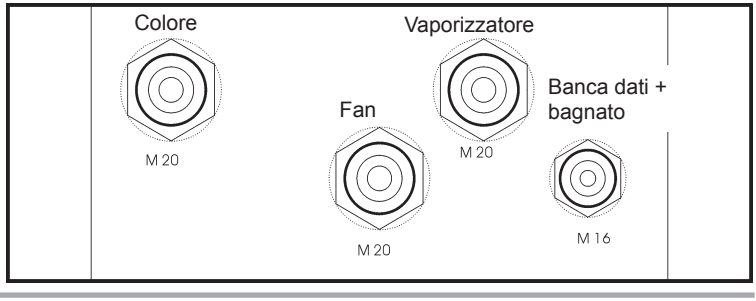
7.1. Panoramica dei raccordi a vite

Raccordi a vite per l'installazione dei cavi

destro



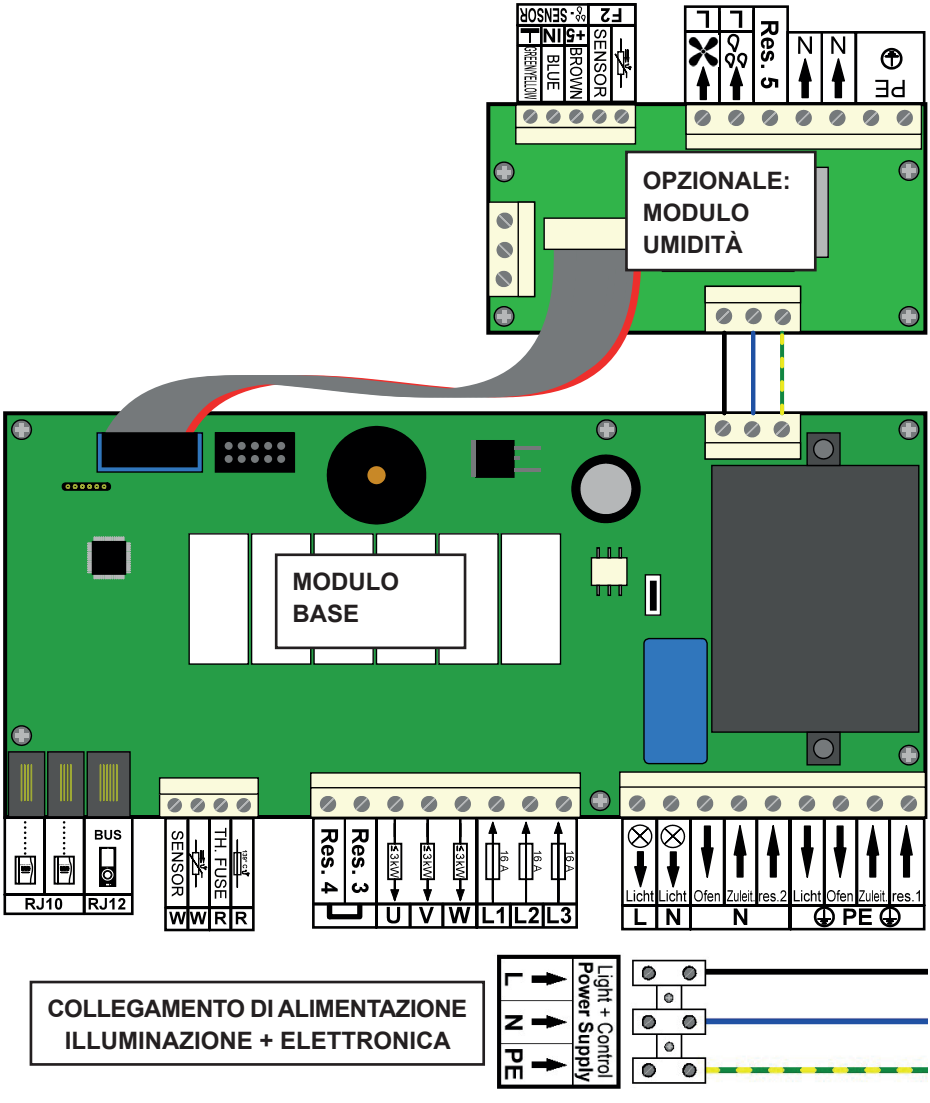
sinistro



NOTA!
Cavo dati Rimuovere la guarnizione che si trova all'interno del raccordo a vite e inserire non più di 3 cavi dati all'interno di un raccordo. Quindi sigillare il connettore.

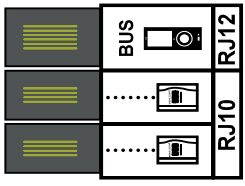
7.2. Panoramica dell'elemento di potenza WC4-B-L

Figura 11: Elemento di potenza Wave.com4, vista dall'alto



IT

1. Elemento operativo



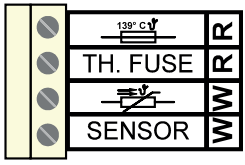
L'elemento WC4-B-L (elemento di potenza del dispositivo di comando sauna Wave.com4) dispone dei seguenti connettori per cavo dati:

- 2 connettori RJ10 4/4
- 1 connettore RJ12 6/6

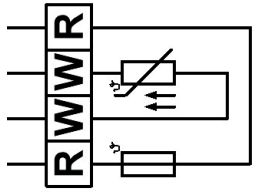
ATTENZIONE!
Non inserire un cavo a 4 poli nella presa a 6 poli, pena il danneggiamento dell'elemento operativo.

ATTENZIONE!
Non forzare mai un collegamento.

2. Sensore della stufa



Fusibile termico
Fusibile termico
Sensore temp.
Sensore temp.

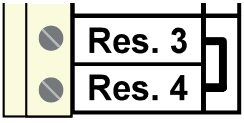


I conduttori devono essere inseriti e fissati nell'alloggiamento attraverso i raccordi a vite e fissati alla morsettiera.

ATTENZIONE!
Prestare sempre attenzione alle etichette presenti sui conduttori.

ATTENZIONE!
Un collegamento non corretto dei conduttori può causare danni irreparabili al dispositivo.

3. Res.3 und Res.4

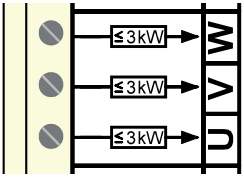


Res. 3
Res. 4

ATTENZIONE!
Questa sede corrisponde all'ingresso/uscita passante della fase di rete L1. A questo scopo è necessario inserire un eseguire un loop fra i due terminali

4. Collegamento del dispositivo di riscaldamento della sauna

Questi terminali vanno utilizzati per il cavo a 5 poli della stufa. Il conduttore di terra e il neutro vanno collegati ai morsetti comuni.

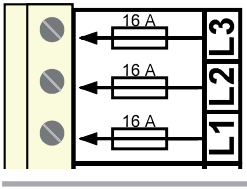


L3 commutato
L2 commutato
L1 commutato

ATTENZIONE!
Convogliare il cavo attraverso l'apposito raccordo.

5. Collegamento di alimentazione del dispositivo di comando; cavo di alimentazione della stufa

Questi terminali vanno utilizzati per il cavo di alimentazione a 5 poli. Il cavo di alimentazione viene collegato all'impianto elettrico dell'abitazione passando per un interruttore generale onnipolare. Il conduttore di terra e il neutro vanno collegati ai morsetti comuni.



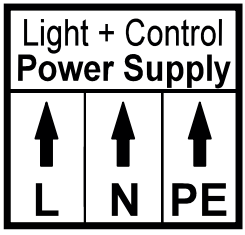
L3
L2
L1

ATTENZIONE!
Convogliare il cavo attraverso l'apposito raccordo.

IT

6. Collegamento di alimentazione per l'illuminazione e l'elettronica

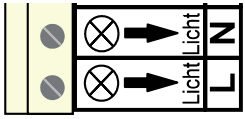
Questi terminali vanno utilizzati per il cavo di alimentazione a 3 poli (alimentazione destinata all'illuminazione e all'elettronica.



ATTENZIONE!
Senza questo tipo di alimentazione, il controller non funziona

7. Collegamento della luce della cabina

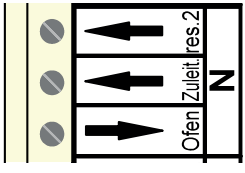
Questi terminali vanno utilizzati solo per lampadine a incandescenza da 230 V~ (<100 W). Il conduttore di terra va collegato ai morsetti comuni 5.4.9.



Luce N – neutro
Luce L – fase

ATTENZIONE!
Convogliare il cavo attraverso l'apposito raccordo.

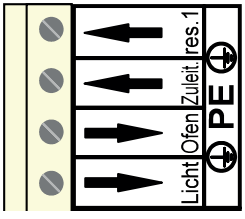
8. Collegamento comune dei conduttori neutri (N))



N
N
N

ATTENZIONE!
Questi terminali sono collegati uno con l'altro sul circuito stampato (morsetto comune).

9. Collegamento comune dei conduttori di terra (PE)

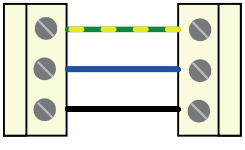


PE
PE
PE
PE

ATTENZIONE!
Questi terminali sono collegati uno con l'altro sul circuito stampato (morsetto comune).

10. Collegamento interno principale della piastra per funzionamento in presenza di umidità (opzionale, WC4-H-PCB)

Questi terminali servono all'alimentazione interna della piastra opzionale di espansione per il funzionamento in presenza di umidità.



PE
N
L1

IT

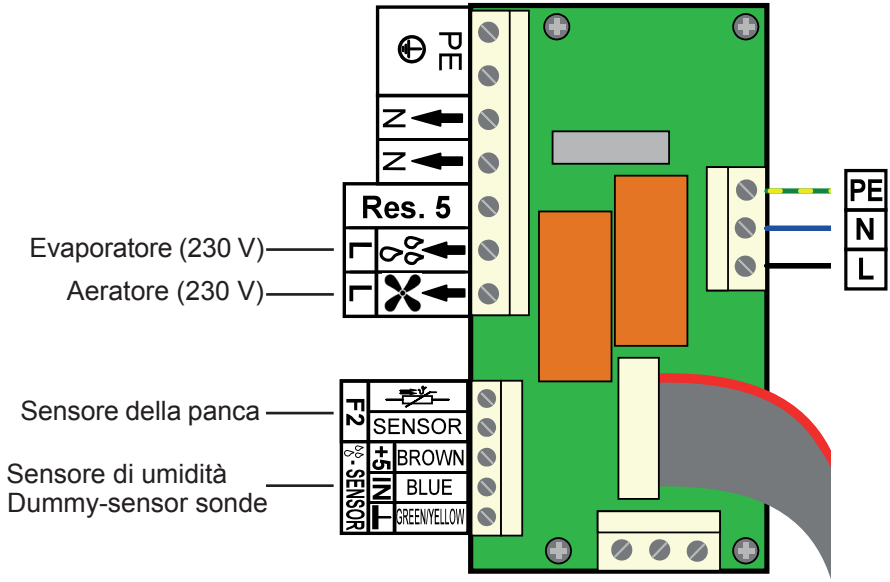
7.3. Configurazione dei terminali per il modulo umidità (opzionale: WC4-H-PCB)

1. Tensione di rete

I morsetti per il conduttore neutro “N” e il conduttore di terra “PE” sono comuni. L’alimentazione del lato destro viene collegata internamente al modulo di base (vedi **„Collegamento interno principale della piastra per funzionamento in presenza di umidità (opzionale, WC4-H-PCB)“**) Il cavo dell’evaporatore viene convogliato attraverso il raccordo a vite e collegato ai terminali L(Evaporatore), N e PE. L’interruttore per mancanza d’acqua può essere collegato al morsetto “res.5” della piastra opzionale di estensione per funzionamento in presenza di umidità WC4-H-PCB.

Il cavo del ventilatore viene convogliato attraverso il relativo raccordo a vite e collegato ai terminali L(aeratore), N e PE. L’uscita è protetta da un fusibile da 4 A

Il sensore di umidità e il sensore della panca vengono collegati ai rispettivi terminali della piastra di estensione per funzionamento in presenza di umidità WC4-H-PCB.



8. Specifiche tecniche

8.1. Elemento di potenza WC4-B-L

Collegamento alla rete elettrica	Per 3 x 400 V ~ 50 Hz con L1-L2-L3-N-PE; 1 x 230 V ~ 50 Hz con LN- PE; alloggiamento previsto solo per il collegamento ad alimentazione di rete per usi domestici, con interruttore differenziale e interruttore generale.
Collegamento dell'elemento operativo	RJ10; Quadripolare, alimentazione da 5 V e comunicazione dati; lunghezza: 3 m
Tensione	Bassa tensione 5 V=
Cavo di alimentazione	Di norma 5 x 2,5 mm² per la stufa Di norma 3 x 1,5 mm² per l'illuminazione e l'elettronica.
Collegamento luci	Con dimmer a taglio di fase intergrato, per collegamento bipolare o tripolare di lampadine a incandescenza da 230 V~, max 100 W
Collegamento dispositivo riscaldatore	3 x 400 V~ pentapolare, secondo una potenza nominale massima della stufa di 3 kW o 14 A per fase
Fusibile termico	Integrato nel sensore di temperatura per protezione da sovratemperature; temperatura di attivazione: 139 °C
Sensore di temperatura	Bipolare; sensore semiconduttore da -9 °C a +140 °C
Accuratezza	+/- 1 °C; +/- 1 Min.
Potenza assorbita	Modalità FIN: max 3 x 3 kW (stufa) Modalità UMI: max 2 x 3 kW (stufa) e max. 1 x 3 kW (evaporatore) Illuminazione: max 100 W
Condizioni ambiente	da 0 °C fino a 50 °C max; U.R. 95 % max, senza condensa
Alloggiamento	IP54
Montaggio	Tramite 4 fori per viti M3
Dimensioni: L x P x A	300 x 210 x 100 mm
Peso	~1114 g, compreso imballaggio

8.2. Modulo per funzionamento in presenza di umidità

Alimentazione	tripolare: L1, N, PE
Potenza assorbita	12 V= / ~20 mA in condizioni di funzionamento normale (~0,3 W).
Fusibile	da 4 A, per l'uscita del ventilatore
Condizioni ambiente	da 0 °C fino a 50 °C max, U.R. 95% max, senza condensa.
Alloggiamento	Piastra aperta da inserire all'interno dell'elemento di potenza
Montaggio	Con bulloni M3 sulla piastra di montaggio.
Dimensioni: L x P x H	80 x 60 x 25 mm
Peso	~100 g, compreso imballaggio.

8.3. Elemento operativo

Collegamento	Quadripolare con cavo di alimentazione e comunicazione dati.
Potenza assorbita	5 V= / ~100 mA in condizioni di funzionamento normale (<0,5 W).
Temperatura	Visualizzazione della temperatura effettiva e desiderata da 30 °C a 110 °C (±1 °C), secondo il programma
Timer	da 0 a 99 minuti, con avviso acustico disattivabile.
Dimmer	da 0% a 100% (±2%) fino a 100 W.
Funzionamento in presenza di umidità (opzionale)	Visualizzazione dell'umidità effettiva e desiderata da 0% a 80% (±5%) di U.R., secondo il programma
Condizioni ambiente	da 0 °C fino a 110 °C max, U.R. 99 % max, senza condensa.
Alloggiamento	Scatola montata a incasso; piastra; cavo luce per display; parte frontale in legno con membrana resistente alle alte temperature.
Montaggio	Piastra montata sulla parte anteriore in legno con 5 bulloni M2; parte posteriore con scatola montata a incasso.
Dimensioni: L x P x H	120 x 92 x 44,5 mm
Peso	~ 212 g, cavo e imballaggio esclusi

9. Garanzia

Sentiotec GmbH ha la certezza della qualità del propri prodotti e desidera che i suoi clienti ne traggano il massimo beneficio in futuro. Per questo motivo offre una garanzia di 5 anni in ambito privato e di 2 anni per uso industriale. Le condizioni per la validità di questa garanzia sono:

- I dispositivi di comando devono essere installati da personale tecnico autorizzato.
- I dispositivi devono essere utilizzati in modo conforme alle istruzioni di Sentiotec.
- Le richieste di intervento in garanzia devono avvenire entro il periodo di validità della garanzia stessa.

Sono esclusi dalla presente garanzia:

vizi o danni che derivano da un uso non conforme. La validità della garanzia ha inizio a partire dall'emissione della fattura da parte del fabbricante della cabina. Di ciò fa fede la fattura originale. L'esecuzione di un intervento in garanzia non prolunga né rinnova la durata della garanzia stessa. Se il dispositivo presenta un difetto, restituirlo al proprio rivenditore. Qualsiasi modifica apportata senza esplicito consenso da parte del fabbricante comporta l'annullamento della garanzi a.

10. Smaltimento

- Lo smaltimento dei materiali di imballaggio dovrebbe avvenire nel rispetto delle normative vigenti in materia. I dispositivi usati contengono materiali riutilizzabili.
- Pertanto, non smaltire i dispositivi usatiportandoli semplicemente in discarica, ma informarsi presso la propria amministrazione municipale/comunale sulle possibilità di riciclaggio.

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