

Wave.com4

SAUNASTEUERUNG

MONTAGE- UND GEBRAUCHSANWEISUNG
Deutsch



Die erste einzigartige patentierte High-End-Saunasteuerung in Modulbauweise, die sowohl von außen als auch von innen bedienbar ist.

Inhaltsverzeichnis

1.0.0	BESCHREIBUNG DES GERÄTES	5
1.1.0	Allgemeine Sicherheitshinweise und Bestimmungen.....	5
1.2.0	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	7
1.3.0	Arbeitsweise.....	7
1.4.0	Anwendungsbereich	9
1.5.0	Übersicht/ Reinigung	9
1.6.0	Lieferumfang	10
1.6.0	Lieferumfang	11
1.7.0	Software.....	11
2.0.0	MONTAGE DER KOMPONENTEN.....	12
2.1.0	Montage Des Leistungsteils WC4-B-L	13
2.2.0	Verlegen der Fühlerleitungen	13
2.3.0	Fühlermontage.....	14
2.3.1	Montage Des Ofenfühlers	14
2.3.2	Montage des Feuchtefühlers (optional: nur WC4-H-PCB)	15
2.3.3	Montage Des Bankfühlers	15
2.4.0	Montage Der Beleuchtung	16
2.5.0	Montage Des Bedienteils	16
2.6.0	Endmontage (Komponenten und Leitungen)	17
3.0.0	SAUNABEDIENUNG	18
3.1.0	Sprachänderung.....	18
3.2.0	Bedien- und Anzeigeelemente	18
3.3.0	Einschalten	19
3.5.0	Wave.com4 Sauna- Defaulteinstellungen	21
3.6.0	Temperatur einstellen	21
3.7.0	ECO Modus (Der Modus, der beim Energiesparen hilft).....	22
3.8.0	Elektronische Sanduhr	23
3.9.0	Kabinenlicht dimmen	23
3.10.0	Feuchte einstellen (optional: WC4-H-PCB).....	23

3.11.0	Ausschalten	24
3.12.0	Programmierung.....	24
3.12.1	Einschaltautomatik	24
3.12.2	Abschaltautomatik.....	25
3.12.3	Temperaturkorrektur.....	25
3.12.4	Sanduhr: Änderung Zeitintervall	26
3.12.5	Programmierung des akustischen Signals	27
3.12.6	Anzeige: Automatische Weiterschaltung	28
3.12.7	Nachtrockenprogramm/ Feuchtekorrektur.....	29
3.12.8	Mehrere Bedienteile am Bus	30
3.13.0	Saunasteuerung: Automatische Abschaltung.....	30
3.14.0	Sicherheitsabschaltung.....	32
3.15.0	Fehlerübersicht/ Fehlermeldungen.....	32
3.16.0	Versionsanzeige	33
4.0.0	ÜBERSICHT FARBFUNKTION (OPTIONAL LED FARBLAMPE WC4-CL-R)	34
4.1.0	Farbcodierung.....	34
4.2.0	Farbe einschalten.....	34
4.3.0	Farbautomatik (Modus)	34
4.4.0	Farbautomatik- Zeitprogrammierung.....	35
4.5.0	Programmierung Farbintervallzeit.....	35
4.6.0	Handbetrieb: Farbe einstellen.....	36
4.7.0	Farbe ausschalten	36
4.8.0	Mehrere Farbbedienteile	36
4.9.0	Programmierung Bedienteil Master/ Slave.....	37
4.10.0	Programmierung LED/ REL	38
4.11.0	Versionsanzeige	38
5.0.0	WICHTIGES ZUR INSTALLATION.....	39
6.0.0	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.....	40
6.1.0	Elektrische Leitungen	41
6.2.0	Übersicht PG Verschraubungen	41
6.3.0	Übersicht Leistungsteil WC4-B-L.....	42
6.4.0	Belegung WC4-B-L (Wave.com4 Leistungsteil)	42
6.4.0	Belegung WC4-B-L (Wave.com4 Leistungsteil)	43
6.4.1	Bedienteil	44

6.4.2	Ofenfühler	44
6.4.3	Res.3 und Res.4.....	45
6.4.4	Saunaheizgerät anschließen.....	45
6.4.5	Netzanschluss Steuergerät; Ofenzuleitung.....	45
6.4.6	Netzanschluss für Licht und Elektronik	46
6.4.7	Anschließen eines Kabinenlichtes.....	46
6.4.8	Nulleiter Sammelanschluss (N).....	47
6.4.9	Schutzleiter Sammelanschluss (PE)	47
6.4.10	Interner Hauptanschluss Feuchteplatine (optional: WC4-H-PCB).....	47
6.5.0	Klemmenbelegung Feuchtemodul (optional: WC4-H-PCB)	48
6.5.1	Spannungsversorgung	48
6.5.2	Feuchtefühler und Bankfühler.....	48
6.6.0	Belegung Farbmodul/ LED Farbmodul.....	49
6.7.0	Steckerbelegung Bedienteil	50
7.0.0	TECHNISCHE DATEN	51
7.1.0	Leistungsteil WC4-B-L	51
7.2.0	Feuchtemodul (optional)	52
7.3.0	Farbmodul (optional).....	52
7.4.0	(TECHNISCHE DATEN) BEDIENTEIL	53
8.0.0	HERSTELLERERKLÄRUNG	1
9.0.0	GARANTIEBESTIMMUNGEN.....	2
10.0.0	ENTSORGUNG	2
	RÜCKSENDE- UND REKLAMATIONSFORMULAR	3

1.0.0 BESCHREIBUNG DES GERÄTES

1.1.0 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND BESTIMMUNGEN

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf einer qualitativ hochwertigen Saunasteuerung aus dem Hause sentiotec. Das vorliegende Produkt ist nach TÜV geprüft. Folgende normtechnische Regelungen sind bei Benützung dieses Gerätes unbedingt einzuhalten:

- DIN EN60335-2-53
- DIN EN60335-1
- IEC 60335-2-53

**WARNUNG:**

Bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit einer schweren oder sogar Tödliche Verletzung.

**VORSICHT:**

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

**HINWEIS:**

Gibt Anwendungstipps und nützliche Informationen.

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

- Unsachgemäße Montage kann zu Brandgefahr führen!
- Der elektrische Anschluss darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der Anschluss muss nach Anschlussschema erfolgen.
- Bevor das Bedienteil in Betrieb genommen wird, muss überprüft werden, ob alle Verbindungen lösungssicher verbunden sind.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Montage- und Gebrauchsanweisung

- Das Gerät ist nicht geeignet Saunaheizgeräte direkt zu steuern! Brandgefahr!
- Bewahren Sie diese Montage- und Gebrauchsanweisung sorgfältig in der Nähe der Steuerung auf, um jederzeit Sicherheitshinweise und wichtige Informationen zur Bedienung nachschlagen zu können.
- Beachten Sie auch die speziellen Sicherheitshinweise der einzelnen Kapitel.
- Beim Auftreten besonderer Probleme, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich zu Ihrer eigenen Sicherheit an Ihren Lieferanten.
- Eigenmächtige Änderungen oder Umbauten an der Saunasteuerung sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Lesen Sie diese Montage- und Gebrauchsanleitung sorgfältig vor der Montage des Geräts durch. Dadurch nutzen Sie alle Vorteile, die das Gerät bietet und beugen Schäden vor.
- Es sind die Bedienungsanleitungen der kombinierbaren Geräte der wave.com4 Serie zu befolgen und sind Teil dieser Gebrauchsanweisung.
- Die wave.com4 Saunasteuerung darf nur unter genauer Einhaltung dieser Anleitung angeschlossen werden! Verwenden Sie ausnahmslos die mitgelieferten Originalkabel und Originalteile. Nur bei Verwendung dieser Kabel sind die Normen (Leitungsquerschnitt, Isolierung, Temperaturklasse, usw.) sicher eingehalten.
- Technische Änderungen vorbehalten.

1.2.0 BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

Die Steuerung dient **ausschließlich** dem Regeln von Saunaöfen.

Dieses Gerät ist ein Saunasteuergerät, das folgende Funktionen besitzt:

- Regeln von Saunaöfen bis 9KW
- Schalten/ Dimmen eines Kabinenlichtes
- (optional: Regeln eines Verdampfers)
- (optional: Regeln eines Lüfters)

Für den Basisbetrieb (= finnischer Betrieb) benötigt man neben dem Basispaket (wave.com4 Leistungsteil mit Bedienteil, Fühler und Kabel) eine Saunakabine mit Saunaofen.



Abbildung 1: Bedienteil



Abbildung 2: Wave.com4 Leistungsteil



Bei der Verdrahtung der Komponenten müssen die Anweisungen der Installationsanleitung unbedingt eingehalten werden!

1.3.0 ARBEITSWEISE

Die Steuerung ist betriebsbereit, sobald alle Montagearbeiten erledigt sind. Wird sie mit dem Netz verbunden, startet der Selbsttest, bei dem alle LEDs aufleuchten. Danach wechselt die Steuerung

in den Standby-Modus und die  LED leuchtet. Durch Drücken der  Taste wird die Steuerung aktiviert.

Die Steuerung startet, die Innenbeleuchtung ist aktiviert.

Die Wave.com4 Saunasteuerung regelt die Temperatur im Inneren der Kabine. Bei Erreichen der eingestellten Temperatur werden Heizstäbe des Saunaofens abgeschaltet. Danach werden zeitkontinuierlich Heizstäbe zugeschaltet, um die eingestellte Temperatur zu halten.

Montage- und Gebrauchsanweisung

Die Laufzeit der Saunasteuerung kann eingestellt werden. Nach Ablauf der eingestellten Laufzeit ertönt ein akustisches Signal.

Die Wave.com4 Saunasteuerung startet bei jedem Betrieb mit den zuletzt verwendeten Parametern:

- eingestellte Temperatur
- Laufzeit
- Helligkeit (Kabinenlicht) Die letzten Einstellungen von Wunschtemperatur,

Durch folgende Tabelle erfahren Sie, welche Geräte Sie für welche Betriebsart benötigen.

Gerät \ Funktion	Finnischer Betrieb	Klima/Combi-betrieb
WC4-B-L + WC4-B-χ**	Ja	Nein
WC4-B-L + WC4-B-χ** + WC4-H-PCB + WC4-H-F2	Ja*	Ja- getakteter Feuchtebetrieb
WC4-B-L + WC4-B-χ** + WC4-H-PCB + WC4-H-H	Ja	Ja
WC4-B-L + WC4-B-χ** + WC4-H-PCB + WC4-H-F2+ WC4-H-H	Ja*	Ja*
WC4-B-TCH+ WC4-B-L (> V17.3)+ WC4-H-PCB + WC4-H-F2+ D-Fühler	Ja	Ja- getakteter Feuchtebetrieb
WC4-B-TCH+ WC4-B-L (> V17.3) + WC4-H-PCB + WC4-H-H	Ja	Ja
WC4-B-TCH+ WC4-B-L (> V.17.3) + WC4-H-PCB + WC4-H-F2+ WC4-H-H	Ja	Ja

*Wenn eine genaue Temperaturmessung und -anzeige der Kabinentemperatur erfolgen soll, sind die dazu erforderlichen Komponenten optional erhältlich.

**x = Farbe des Bedienteils:

D= Dunkles Holz

H= Helles Holz

S= schwarz

W= weiss

1.4.0 ANWENDUNGSBEREICH

Ofensteuerung für Saunakabinen!



Die Wave.com4 Saunasteuerung darf nur mit den für deren Gebrauch bestimmten Zubehörteilen verwendet werden!

1.5.0 ÜBERSICHT/ REINIGUNG



Abbildung 3: Wave.com4 Basismodul

Leistungsteil Wave.com4:

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

Auch eine Kräuterdampfsäule kann mit dem Leistungsteil betrieben werden. 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.

Reinigung des **Außengehäuses: 1 x jährlich**

Sie besitzen nun ein wartungsfreies Saunaleistungsteil Wave.com4. **Niemals öffnen!** Bei allen Arbeiten an der Steuerung muss das Leistungsteil komplett vom Netz getrennt und allpolig abschalten werden.



Das Gehäuse (außen) mit einem trockenen weichen Tuch von Staub o.ä. reinigen.



Die Wartung des Wave.com4 Leistungsteils selbst darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen (zugelassener Elektrofachmann).

Bedienteil:

Das Eingabe- und Anzeigemodul mit Folientastatur-Betriebsanzeige verfügt über eine Siebensegmentanzeige. Das Bedienteil wird an das Basismodul mittels RJ10 4/4 angeschlossen.

Reinigung der Frontfolien:



Wählen Sie ein, dem Verschmutzungsgrad angepasstes Reinigungsintervall

1. wave.com4 Saunasteuerungssystem komplett vom Netz trennen und allpolig abschalten
2. Keine Komponenten des Wave.com4 Saunasteuerungssystems ausbauen
3. Mit einem trockenen Tuch bzw. einem mit Seifenwasser leicht angefeuchteten weichen Tuch die Frontfolie (siehe Abbildung 4) sanft abwischen.



Die Rückseite und die dahinterliegende Platine keinesfalls selbst reinigen!



Kontaktieren Sie im Zweifelsfall qualifiziertes Fachpersonal (zugelassener Elektrofachmann).

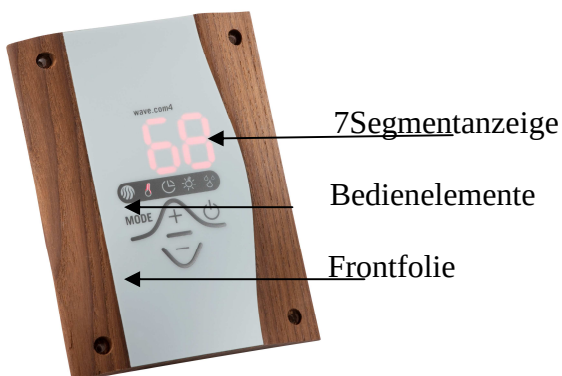


Abbildung 4: Beschreibung Bedienteil

1.6.0 LIEFERUMFANG

Wave.com4 Basismodul wird mitgeliefert:

- Wave.com4 Leistungsteil
- Wave.com4 Bedienteil inkl. Datenkabel RJ10 4/4
- Wave.com4 Ofentemperaturfühler mit Thermosicherung 139 °C inkl. Fühlerleitungen

1.7.0 SOFTWARE

Alle am Bus angeschlossenen Wave.com4 Komponenten müssen dem Produktionsstand Dezember 2011 entsprechen.



Die Software kann nur im Werk upgedated werden!

2.0.0 MONTAGE DER KOMPONENTEN



MONTAGEHINWEIS

Montieren Sie die wave.com4 Saunasteuerung ausschließlich mit einem Schraubenzieher und nicht mit einem Akkuschrauber!

Für Schäden die durch eine unsachgemäße Montage entstehen übernehmen wir keine Verantwortung!



Abbildung 5: Montagehinweis Wave.com4 Saunasteuerung

2.1.0 MONTAGE DES LEISTUNGSTEILS WC4-B-L



Montieren Sie das Wave.com4 Leistungsteil vorzugsweise am Kabinendach, wo logischerweise 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.

Außenansicht

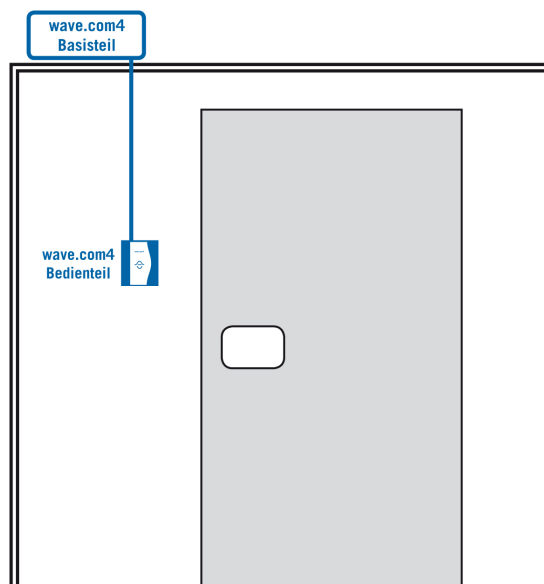


Abbildung 6: Anschluss Wave.com4 Leistungsteil

2.2.0 VERLEGEN DER FÜHLERLEITUNGEN



Verlegen Sie niemals Fühler- und Netzleitungen gemeinsam!



Beachten Sie hierzu die normtechnischen Regelungen!



Verlegen Sie die Fühlerleitungen im Interesse Ihrer Sicherheit gewissenhaft!



Verlegen Sie die Fühlerleitungen im Interesse eines guten Saunaklimas gewissenhaft!

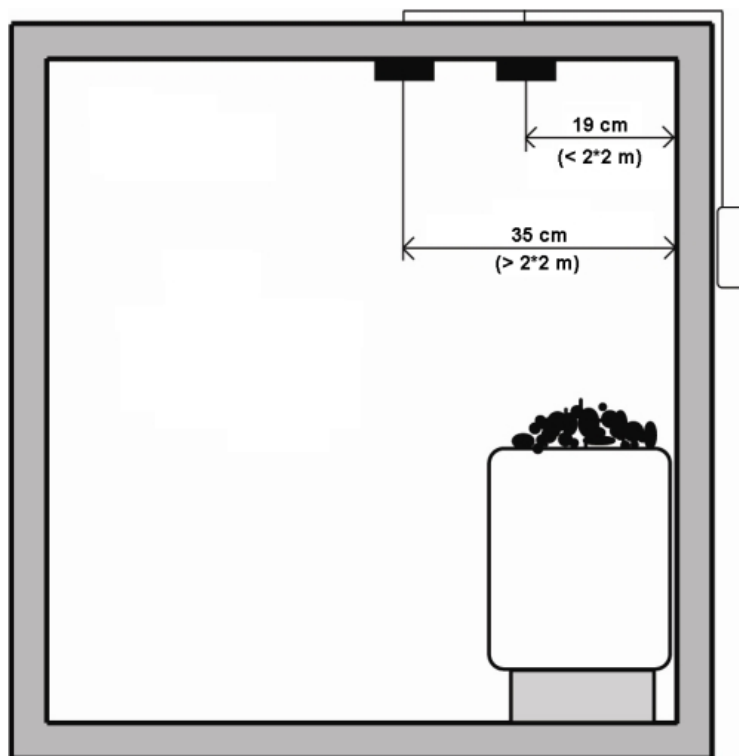


Abbildung 7: Verlegen d. Fühlerleitungen

2.3.0 FÜHLERMONTAGE

2.3.1 Montage Des Ofenfühlers

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 Abbildungen 9 und 10, 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!

Durchbohren Sie gemäß Abbildung 9 die Kabinendecke unter Zuhilfenahme eines 8mm Bohrers. Verlegen Sie durch den gerade eben gebohrten Schacht die Fühlerleitungen.

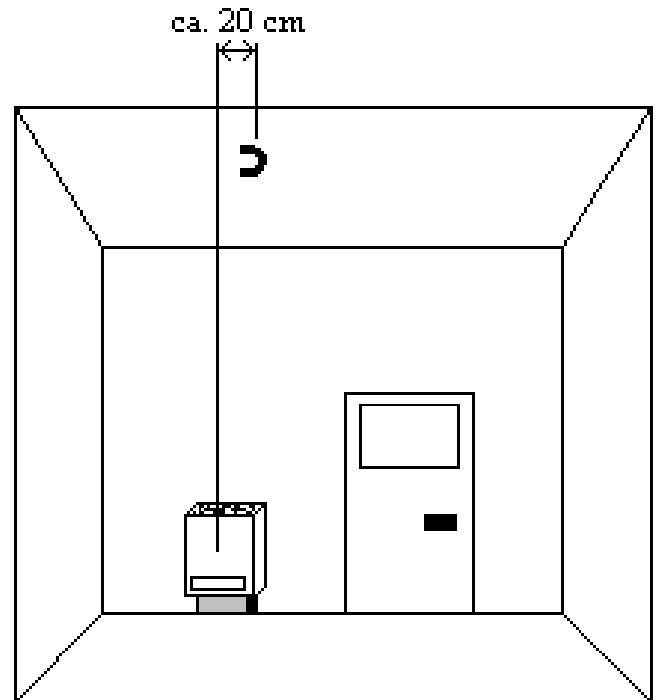


Abbildung 8: Montage Ofenfühler



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!

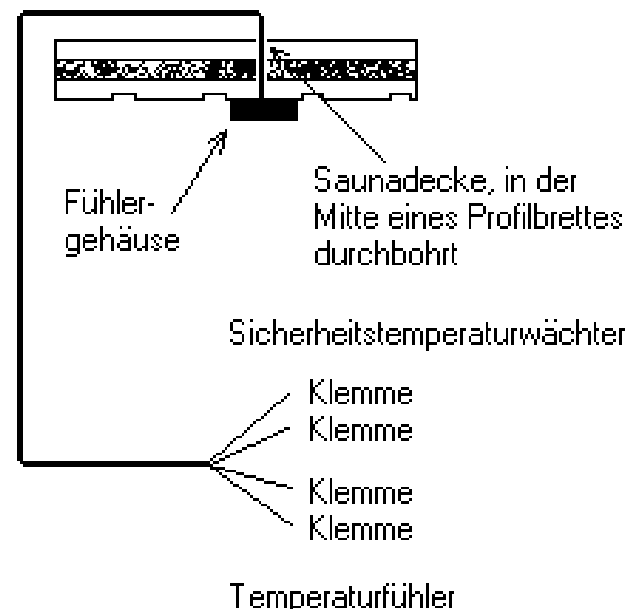


Abbildung 9: Setzen des Ofenfühlers

2.3.2 Montage des Feuchtfühlers (optional: nur WC4-H-PCB)

Montieren Sie den Feuchtfühler WC4-H-H (3-adrig) mittig an der vom Ofen weiter entfernten Seitenwand, in einer Höhe von ca. 1,5 m (siehe Abbildungen 10 und 11). Die Fühlerleitungen werden auch hier durch die Kabinenwand geführt.

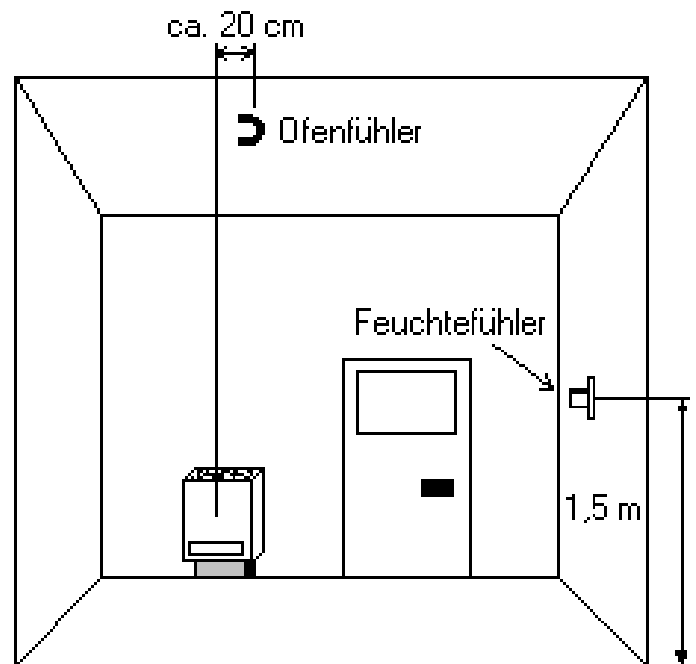


Abbildung 10: Montage Feuchtfühler

2.3.3 Montage Des Bankfühlers

Der Bankfühler (2-adrig) wird **über der hinteren Liegebank an der Decke** befestigt (siehe Abb. 11).

Durchbohren Sie gemäß Abbildung 9 die Kabinendecke unter Zuhilfenahme eines 8mm Bohrers. Verlegen Sie durch den gerade eben gebohrten Schacht die Fühlerleitungen.



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

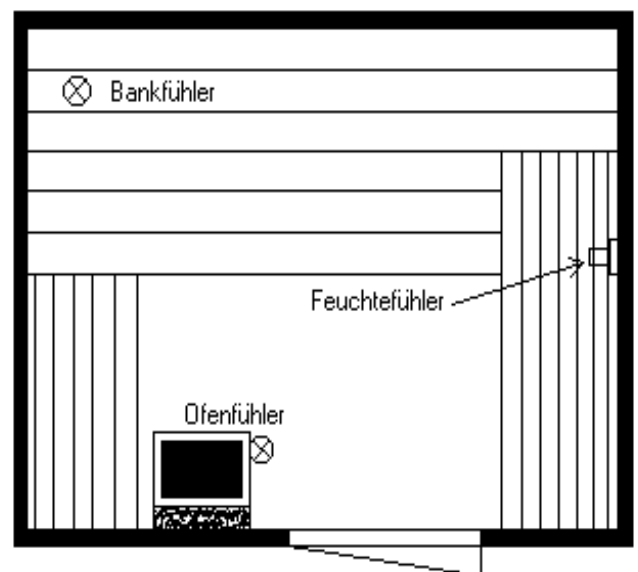


Abbildung 11: Montage Bankfühler



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

2.4.0 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).



Das Saunalicht muss der Schutzart „spritzwassergeschützt“ entsprechen.



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



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

2.5.0 MONTAGE DES BEDIENTEILS

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



Die Kabinenwand darf nur bis zum Isolationsmaterial angebohrt werden!



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



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



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

Innenansicht

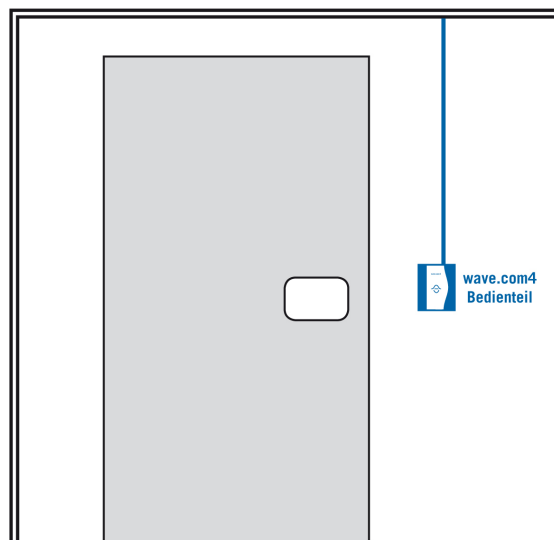


Abbildung 12: Montage des Bedienteils



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

2.6.0 ENDMONTAGE (KOMPONENTEN UND LEITUNGEN)

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



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

3.0.0 SAUNABEDIENUNG

3.1.0 SPRACHÄNDERUNG

Folgende Sprachen stehen zur Verfügung:

- Deutsch
- Englisch
- Italienisch
- Niederländisch
- Französisch

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

Gehen Sie zur Änderung der Sprache wie folgt vor:

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

3.2.0 BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE

Das Bedienteil sieht folgendermaßen aus:

- **3stellige Siebensegmentanzeige- Anzeige**
- **Symbole (LEDs)**
- **Folienast**



3.3.0 EINSCHALTEN

Die Steuerung muss mit dem Stromnetz verbunden sein.



Das linke Symbol  leuchtet konstant. Leuchtet zusätzlich das Zeitsymbol  auf, dann ist die Einschaltautomatik bzw. Vorwahlzeit (Programmierung siehe Punkt 3.12.0 dieser Bedienungsanleitung) aktiv und die Steuerung schaltet nach der angezeigten Zeit ein.



Durch Drücken der  Taste wird die Steuerung eingeschaltet und das an der Steuerung angeschlossene Kabinenlicht beginnt zu leuchten. Danach muss die Betriebsart (siehe Punkt 3.4.0 dieser Bedienungsanleitung) gewählt werden.

3.4.0 Betriebsart wählen



Nach dem Einschalten (siehe Punkt 3.3.0 dieser Bedienteil) mit den folgenden Modi wählen:

- „FEU“ = Feuchte Betrieb:

- o **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, der D-Fühler ist optional erhältlich (Wenden Sie sich hierfür an den Saunahändler Ihres Vertrauens).



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

- o **Standard Feuchtebetrieb:**

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



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



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

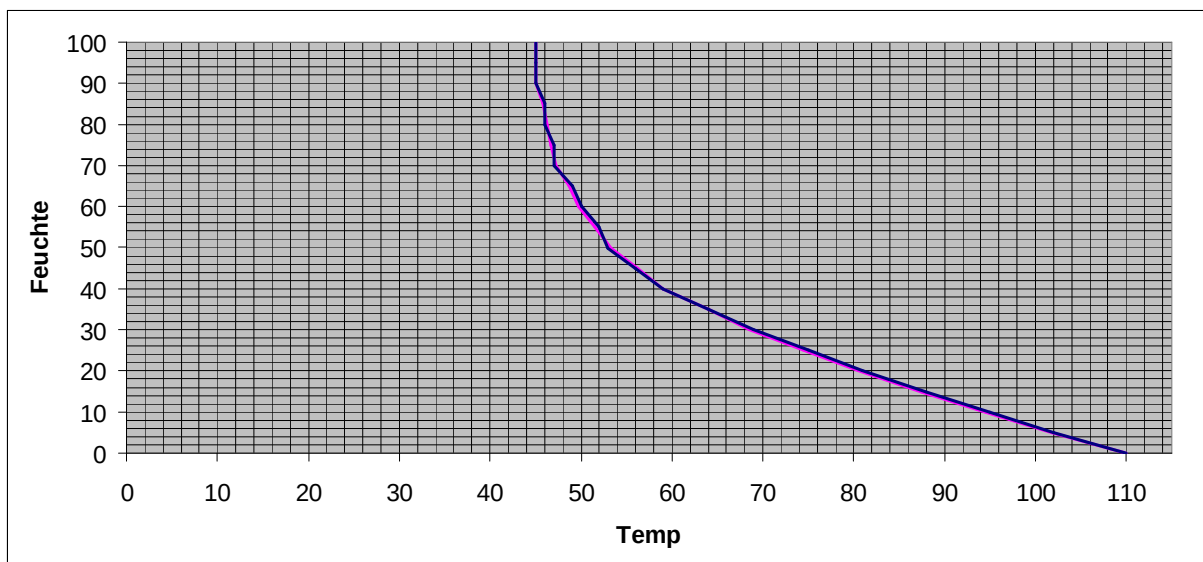


Abbildung 13: Kennlinie Feuchte über Temperatur

- „FIN“ = Finnischer (trockener) Betrieb



Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit



Das **Temperatur-Symbol** leuchtet.

Die Saunasteuerung startet jetzt mit den zuletzt ausgeführten Konfigurationen (siehe Punkt 1.3.0. dieser Bedienungsanleitung) bzw. mit den Standardwerten (Werkseinstellungen).

und beginnt mit den letzten Einstellungen der jeweiligen Betriebsart zu heizen.

3.5.0 WAVE.COM4 SAUNA- DEFAULTEINSTELLUNGEN

Betriebsart:	FIN
AutoDisplay:	AUS
Fernstart:	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	

3.6.0 TEMPERATUR EINSTELLEN

Mit der Taste  auf das  Symbol wechseln und mit den  Tasten die Wunschttemperatur 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

ACHTUNG!

Bereich ändert sich, wenn ein Korrekturwert für die Temperatur angegeben wird (siehe 3.12.3). Nach Einschalten des Saunaofens wird bis zum Erreichen der Wunschttemperatur hochgeheizt.

Ventilator:

Durch Drücken der Taste  und anschließendem Druck auf die Taste  wird der Lüfter aktiviert (optionale Fechterweiterung). Durch Drücken der Taste  und anschließendem Druck auf die Taste  wird der Lüfter wieder deaktiviert.



Der Lüfter kann nur im Temperatureinstellmodus ein- bzw. ausgeschaltet werden!

3.7.0 ECO MODUS (DER MODUS, DER BEIM ENERGIESPAREN HILFT)

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 3.6.0 dieser Bedienungsanleitung). Wenn Sie sich im Menü Temperatureinstellung befinden, führen Sie einen

Longpress der Tasten  aus (= langer Druck der Tasten ). Selektieren Sie Ihre Auswahl mit den Tasten . Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste .

3.8.0 ELEKTRONISCHE SANDUHR

Mit der Taste  auf das Symbol  (**Zeitintervall, elektronische Sanduhr**) wechseln und mit den Tasten  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 3.12.5. dieser Bedienungsanleitung).

3.9.0 KABINENLICHT DIMMEN

Mit der Taste  auf das Symbol  (**Lichthelligkeit**) wechseln und mit den Tasten  die gewünschte Helligkeit einstellen.

Durch **kurzes** Drücken der Taste  schalten Sie das Kabinenlicht aus.

Durch **langes** Drücken der Taste  schalten Sie das Kabinenlicht wieder ein (Dimmung 0%).

Durch Longpress der Taste  oder  dimmen Sie das Kabinenlicht (Leistung).

3.10.0 FEUCHTE EINSTELLEN (OPTIONAL: WC4-H-PCB)

Mit der Taste  auf das Symbol  (**Ist- oder Wunschfeuchte**) wechseln und mit den Tasten  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.

Entnehmen Sie mögliche Feuchtwerte (abhängig von Saunatemperatur) unten stehender Grafik.

Beachten Sie die Normkurve (siehe Punkt 3.4.0 dieser Bedienungsanleitung).



ACHTUNG!

Der Wasserverdampfer muss mit einer Sicherheitsschaltung bei Wassermangel versehen sein.

3.11.0 AUSSCHALTEN



Durch Drücken der Taste gelangen Sie ins Auswahlmenü für den Betriebsmodus (siehe Punkt 3.4.0 dieser Bedienungsanleitung).



Wechseln Sie mit den Tasten 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 **Nachtrocken-programm** (siehe Punkt 3.12.7 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 leuchtet.



Trennen Sie die Wave.com4 Saunasteuerung anschließend mittels Hauptschalter vom Netz, um einen ungewollten Aufheizvorgang (z.B. Tastdruck durch Kinder am Bedienteil) zu verhindern!

3.12.0 PROGRAMMIERUNG

3.12.1 Einschaltautomatik

Aktivieren Sie den Hauptschalter, der die Wave.com4 Saunasteuerung nach Gebrauch allpolig



vom Netz trennt. Das Symbol am Bedienteil leuchtet.

Montage- und Gebrauchsanweisung

Durch gleichzeitiges Drücken (3 Sek.) der Tasten  und  wird die Einschaltautomatik programmierbar. Stellen Sie nun mit den Tasten  ein Zeitintervall in Stunden (1 bis 24) ein. Wechseln Sie mit der Taste **MODE** zum Einstellmenü der Betriebsart.



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

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste .

Die Automatikfunktion der Wave.com4 Saunasteuerung ist dann aktiv, wenn die Symbole  und  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.

3.12.2 Abschaltautomatik

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

Durch gleichzeitiges Drücken (3 Sek.) der Tasten  und  wird die Abschaltautomatik programmierbar. Stellen Sie nun mit den Tasten  ein Zeitintervall in Stunden (1 bis 24) ein. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste .

3.12.3 Temperaturkorrektur



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!

Montage- und Gebrauchsanweisung

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!



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

Sie haben die Möglichkeit, den angezeigten Temperaturwert zu korrigieren. Dies ist innerhalb eines Bereiches von $\pm 9^\circ\text{C}$ möglich. Gehen Sie hierfür wie folgt vor:

Wechseln Sie mit der Taste  zum Symbol  (**Thermometersymbol**).

Führen Sie einen Longpress (= langer Druck) der Tasten  aus. So gelangen Sie ins Temperatureinstellungsmenü.

Durch gleichzeitigen Druck der Tasten  für mindestens 3 Sekunden, blinken das Symbol

Führen Sie anschließend einen Longpress der Tasten  und  aus, um Ihre Wahl zu bestätigen.

Ihr hier eingegebener Wert entspricht Δt in untenstehender Grafik.



Als Standard ist ein Temperaturkorrekturwert von „0“ eingestellt.

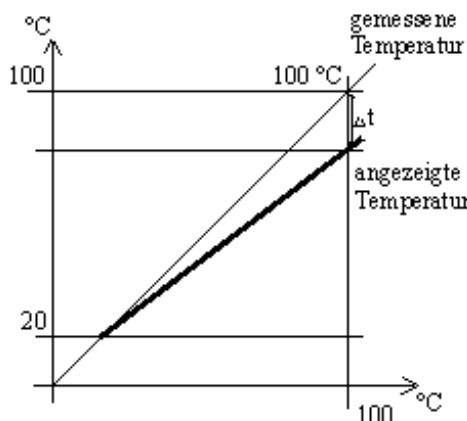


Abbildung 14: Temperaturkorrektur

3.12.4 Sanduhr: Änderung Zeitintervall

Wechseln Sie mit der Taste  auf das Symbol  (**Zeitsymbol**). Die Zeit (Minuten), die

Sie hier mit den Tasten  vorgeben, wird rückwärts gezählt. Nach Ablauf dieser vorgegebenen Zeit ertönt ein akustisches Signal (Programmierung siehe Punkt 3.12.5 dieser Bedienungsanleitung).

3.12.5 Programmierung des akustischen Signals

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

Wechseln Sie mit der Taste  auf das **Zeitsymbol** .

Durch gleichzeitigen Druck der Tasten  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
<u>1</u>	<u>Sanduhr (= Standard)</u>	<u>Sanduhr</u> nach Ablauf für 1 Sek. aktiv
2	Wassermangel	Dauerton bei Wassermangel
3	Sanduhr + Wassermangel	Beide Signale aktiv
4	Fernsteuerung	Siehe Punkt 3.12.5.1 und 3.12.5.2
5	Fernsteuerung + Sanduhr	Siehe Punkt 3.12.5.1 und 3.12.5.2

Wechseln Sie mit den Tasten  zur gewünschten Betriebsart.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl entweder mit der Taste  oder .

3.12.5.1 Fernstart (nur für Fachpersonal)



Sie handeln auf eigenes Ermessen. Beachten Sie hierfür die normtechnischen Regelungen.



Der Fernstart ist nur mit der optionalen Feuchteerweiterungsplatine WC4-H-PCB realisierbar.



Der Fernstart verlangt den Port Res.5 an der Komponente WC4-H-PCB. Da dieser Port u.a. auch für die Wassermangelfunktion des Verdampfers (wenn ein Kombibetrieb der Sauna gewünscht ist) verwendet wird, kann bei Verwendung des Res.5 durch die Wassermangelfunktion des Verdampfers kein Fernstart zur Anwendung kommen

- Der Res.5 Port an der Komponente WC4-H-PCB ist ein 230V Eingang
- Es kann sowohl Dauerspannung, als auch Impulsspannung (230V) Anwendung finden (siehe Punkt 3.12.5.2 dieser Bedienungsanleitung).

3.12.5.2 Programmierung Fernstart

Wenn Sie die Betriebsmodi 4 bzw. 5 wählen, können Sie zusätzliche Einstellungen vornehmen.

Hier können Sie der Steuerung vorgeben, ob die Wave.com4 Saunasteuerung nach Wegfall der Fernkontaktspannung eingeschalten bleiben soll:

Einschalten
Ausschalten

(Auswahl = „Ein“)
(Auswahl „Aus“)

Bestätigen Sie Ihre Auswahl entweder mit der Taste  oder .

3.12.6 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 Feuchtwert [%], sofern die optional erhältlichen Komponenten für den Klimabetrieb der Wave.com4 Saunasteuerung verwendet werden (siehe Punkt 1.3.0 dieser Bedienungsanleitung).

Wechseln Sie mit der Taste  auf das Symbol  (**Lichthelligkeit**).

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten  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  bzw.  ein bzw. aus.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl entweder mit der Taste  oder .

Zusätzlich kann folgende Einstellung vorgenommen werden:



WE DO IT FIRST.

Sofern die optionalen LED Komponenten verwendet werden (siehe Punkt 1.3.0 dieser Bedienungsanleitung) können Sie der Wave.com4 Saunasteuerung zusätzlich vorgeben, ob das Kabinenlicht gleichzeitig mit der LED Farblampe leuchten soll oder nicht.

- gleichzeitiger Betrieb = ALL
- Single-Betrieb von Kabinen- und LED-Licht = LED

Bestätigen Sie Ihre Auswahl entweder mit der Taste  oder .



Das Farbrelaismodul kann unabhängig vom Kabinenlicht mittels eigenen Bedienteils geschaltet werden!



Wenn eine Verbindung der optionalen LED-Platine WC4-CL-R/L zum WC4-B-L mittels 4 oder 6 poligen Datenkabel besteht (RJ10 4/4 bzw. RJ12 6/6), wird bei Deaktivieren des Kabinenlichtes das LED Farblight geschaltet.

3.12.7 Nachtrockenprogramm/ Feuchtekorrektur

Wechseln Sie mit der Taste  zum Symbol  (**Feuchtesymbol**).

Durch gleichzeitigen Druck der Tasten  für mindestens 3 Sekunden gelangen Sie in das Einstellmenü (das Symbol  blinkt).

Sie können nun mit den Tasten  den Korrekturwert einstellen.



Sie haben die Möglichkeit, den angezeigten Temperaturwert zu korrigieren. Dies ist innerhalb eines Bereiches von $\pm 9^{\circ}\text{C}$ möglich.



Als Standard ist ein Temperaturkorrekturwert von „0“ eingestellt.

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

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

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

Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit der Taste .

3.12.8 Mehrere Bedienteile am Bus

 Sie können praktisch max. 3 Bedienteile und theoretisch (Y-Adapter RJ12 6/6- optional: WC4-SL-EXT) 4 Bedienteile am Bus anschließen (Port RJ10 4/4).

 Es stehen an der Komponente WC4-B-L 2 Steckplätze RJ10 4/4 und 1 Steckplatz RJ12 6/6 zur Verfügung.

 Wenn Sie mehrere Bedienteile verwenden, müssen Sie jedem Bedienteil (maximal 3 Bedienteile) eine Busadresse vergeben. Adresse 0 ist der Standardwert. Jede Adresse kann nur einmal verwendet werden bzw. darf nicht mehrfach belegt sein.

Die Adressänderung erfolgt folgendermaßen:

Stecken Sie das Bus/Versorgungskabel des Bedienteils aus.

Halten Sie die Tasten  am ausgesteckten Bedienteil gedrückt und stecken Sie währenddessen das Datenkabel in den dafür vorgesehenen Port an der Komponente WC4-B-L.

Sie sehen nun die für dieses Bedienteil zugewiesene Adresse blinken.

Verändern Sie bei Verwendung mehrer Bedienteile die Adresse mit den Tasten  (Adresse 0-3 möglich).

Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste .



Nach Beendigung o.a. Einstellungen muss die Wave.com4 Saunasteuerung vom Netz getrennt und neu initialisiert werden (die Adresserkennung erfolgt bei Startup der Wave.com4 Saunasteuerung).



Sauna- und Farblichtbedienteile verfügen nicht über dieselbe Adresszuweisung! Sie sind somit völlig unabhängig voneinander.

3.13.0 SAUNASTEUERUNG: AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Aus Sicherheitsgründen schaltet Ihre Wave.com4 Saunasteuerung standardgemäß nach 4 Stunden automatisch ab. Die Abschaltzeit kann lt. Punkt 3.12.2 dieser Bedienungsanleitung programmiert werden.

3.14.0 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 Wunschttemperatur durch einen, wie auch immer gearteten, Defekt **nicht abschalten, unterbricht der Sicherheitstemperaturbegrenzer bei ca. 139 °C** automatisch den Stromkreis und schaltet den Saunaofen ab.



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

3.15.0 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 Saunasteuerung 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.



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



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

Fehler-nummer	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 oder Thermosicherung nicht angeschlossen. Service informieren!

3.16.0 VERSIONSANZEIGE

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten  ,  und  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 7Segmentanzeige des Bedienteils.

Drückt man innerhalb dieser Zeit die  Taste 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 Ablauf der Zeit kehrt die Anzeige wieder in den Stand-by Mode zurück.

4.0.0 Übersicht Farbfunktion (optional LED Farblampe WC4-CL-R)



Punkt 3 dieser Bedienungsanleitung betrifft die Option LED Farblicht (siehe Punkt 1.3.0 dieser Bedienungsanleitung).



Abbildung 15: LED Farbbedienteile in den erhältlichen Farben

4.1.0 FARBCODIERUNG

Den Ziffern ist folgende Farbcodierung zugeordnet:

0.....dunkel, aus	5.....grün
1.....rot	6.....grün, blau
2.....rot, gelb	7.....blau
3.....gelb	8.....rot, gelb, grün, blau
4.....gelb, grün	

4.2.0 FARBE EINSCHALTEN

Die Wave.com4 Saunasteuerung muss mit dem Stromnetz verbunden sein.

Am Bedienteil des LED Farblichtes leuchtet das Symbol  (betriebsbereit) auf.

Durch Druck der Taste  die Steuerung für das LED Farblicht aktiviert und die Steuerung wechselt automatisch in den zuletzt ausgeführten Betriebszustand (Automatik bzw. Manuell).

4.3.0 FARBAUTOMATIK (MODUS)

Sobald Sie die Steuerung einschalten, leuchten die Symbole  (**betriebsbereit**) und  (**Automatik**) auf.

Die Ziffer in der Anzeige zeigt die aktive Farbe an (siehe 3.2.0).

Nach einer programmierbaren Zeit wechselt die Steuerung automatisch zur nächst höheren Farbe.

Mit den  Tasten kann die Farbe manuell weitergeschaltet werden.

Durch gleichzeitiges Drücken der  Tasten kann die Farbübergangszeit des Farb-LED-Moduls programmiert werden (siehe Bedienungsanleitung Farb-LED-Modul).

Mit  gelangt man in die Programmierung der Automatikzeit.

Mit der Taste  schaltet man ganz ab.

4.4.0 FARBAUTOMATIK- ZEITPROGRAMMIERUNG

Schalten Sie die Steuerung mit der Taste  ein. Anschliessend gelangen Sie mit der Taste  ins Menü „Farbautomatik- Zeitprogrammierung“.

Die 7Segmentanzeige zeigt Ihnen die Restzeit (in Minuten) der aktiven Farbe bis zum nächsten Wechsel an.

Mit den  Tasten wird die Intervallzeit einmalig verlängert oder verkürzt. Der nächste Wechsel erfolgt dann wieder mit der programmierten Standard-Intervallzeit.

Durch gleichzeitigen Druck der Tasten  können Sie die Standard-Intervallzeit programmieren (siehe Punkt 3.5.0 dieser Bedienungsanleitung).

Mit der Taste  gelangen Sie in den Handbetrieb (siehe Punkt 4.6.0 dieser Bedienungsanleitung).

Mit der Taste  schalten Sie das Gerät aus.

4.5.0 PROGRAMMIERUNG FARBINTERVALLZEIT

Sobald Sie die Steuerung eingeschaltet, leuchten die Symbole  (**Betriebsbereit**) und  (**Automatik**) auf und das Symbol  (**Zeit**) blinkt.

Die 7Segmentanzeige zeigt die programmierte Standard-Intervallzeit (in Minuten) an.



Mit den Tasten  verlängern bzw. verkürzen Sie die Intervallzeit. Jeder Wechsel erfolgt dann mit dieser programmierten Standard-Intervallzeit.



Mit der Taste  gelangt man zurück in den Modus „Farbautomatik Zeit“ (siehe Punkt 3.4.0 dieser Bedienungsanleitung).

4.6.0 HANDBETRIEB: FARBE EINSTELLEN



Sobald Sie die Steuerung eingeschalten, leuchten die Symbole  (**Betriebsbereit**) und  (**Handbetrieb**).

Die angezeigte Ziffer zeigt Ihnen die aktive Farbe an (siehe Punkt 3.1.0 dieser Bedienungsanleitung).



Mit den Tasten  wechseln Sie die Farbe. Die neu selektierte Farbe leuchtet so lange, bis eine andere Farbe ausgewählt wird bzw. Sie die Steuerung ausschalten.



Mit der Taste  gelangen Sie in den „Farbautomatik Mode“ (siehe Punkt 3.4.0 dieser Bedienungsanleitung).



Mit der Taste  schalten Sie das Gerät aus.

4.7.0 FARBE AUSSCHALTEN



Durch Drücken der Taste  schalten Sie die Farbsteuerung aus.



Nur noch das linke Symbol  (**Betriebsbereit**) leuchtet. Die Farbsteuerung speichert den zuletzt aktiven Betriebszustand (Automatik- bzw. Manueller Modus). Bei erneutem Einschalten der Farbsteuerung wird die zuletzt ausgeführte Konfiguration ausgeführt.

4.8.0 MEHRERE FARBBEDIENTEILE

Um mehrere Wave.com4 Saunasteuerungsbedienteile verwenden zu können, müssen Sie jedem Bedienteil eine eigene Adresse zuweisen. Werksseitig ist jedem Bedienteil die Adresse „0“ zugeteilt.

Es ist möglich, Adressen von 0 bis 3 zu vergeben.

Die Adressänderung wird folgendermaßen durchgeführt:

Montage- und Gebrauchsanweisung

1. Stecken Sie das RJ10 4/4 (Bus/Versorgungskabel) des Bedienteils aus.



2. Halten Sie die Tasten gleichzeitig gedrückt.

3. Stecken Sie das RJ10 4/4 Versorgungskabel des Bedienteils wieder ein (halten Sie die



Tasten gedrückt!)

4. Sie gelangen in das Menü der Adresszuweisung- Es wird Ihnen hier die aktuell Ihrem Bedienteil zugewiesene Adresse gezeigt.



5. Ändern Sie mit den Tasten die Adresse.



Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste . Durch Ihre Eingabe mit der Taste



gelangen Sie in das weiterführende Menü „Master/Slave Farbbedienteil Programmierung“ (siehe Punkt 3.9.0 dieser Bedienungsanleitung).

4.9.0 PROGRAMMIERUNG BEDIENTEIL MASTER/ SLAVE

Das Bedienteil kann in zwei Betriebsmodi verwendet werden:

- Slave Betrieb:

Auswahl „SLA“, Standardeinstellung, mit Saunabasisteil als Master.

Für die Ansteuerung des Farbrelaismoduls ist dieser Mode zu verwenden.

- Single/Master-Betrieb:

Auswahl „SIN“, ohne Saunabasisteil.

Einstellung für reine Farb-LED-Ansteuerung ohne Saunafunktion (siehe Bedienungsanleitung Farb-LED-Modul)



Treffen Sie Ihre Auswahl mit den Tasten bzw. .



Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste . Durch Ihre Eingabe mit der Taste



gelangen Sie in das weiterführende Menü „LED/REL-Menü Programmierung“ (siehe Punkt 3.10.0 dieser Bedienungsanleitung).

WE DO IT FIRST.

4.10.0 PROGRAMMIERUNG LED/ REL

In diesem Menü können Sie folgende Einstellung vornehmen:

Anpassung des Menü auf Ansteuerung des Farbrelaismoduls bzw. auf das Farb-LED-Modul

Unterschied:

Das Relaismodul hat 8 einstellbare Farben.



Die Einstellungen sind nur am Farbbedienteil mit zugewiesener Adresse 0 wirksam!

Treffen Sie Ihre Auswahl mit den Tasten  bzw. .

Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit der Taste .



Falls das Bedienteil im Slavebetrieb benützt wird, muss das Sauna-Basisteil unbedingt neu gestartet werden (kurz Netzversorgung trennen), damit das neue Bedienteil erkannt wird.



Die Erkennung angeschlossener Peripherie erfolgt bei Start-Up der Wave.com4 Saunasteuerung



Es dürfen nicht zwei Farbbedienteile mit der gleichen Adresse angeschlossen werden.



Die Sauna- und Farbbedienteile sind adressunabhängig voneinander. Ein Saunabedienteil kann somit die gleiche Adresse wie ein Farbbedienteil haben.

4.11.0 VERSIONSANZEIGE

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten ,  und  im Standby-Modus der Wave.com4 Saunasteuerung wird für eine Zeit von 3 Sekunden die Softwareversionsnummer des WC4-B-L (Leistungsteil Wave.com4 Saunasteuerung) angezeigt, z.B. „14“

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

Betreibt man das Bedienteil im Single/Mastermode (ohne Basisteil), so wird nur die Bedienteilversion angezeigt.

Nach Ablauf der 3 Sekunden kehrt die Anzeige automatisch in den Standby-Modus zurück.

5.0.0 WICHTIGES ZUR INSTALLATION



Diese Beschreibung wird mit der Bauanleitung der Saunakabine geliefert! Alle Anweisungen der Kabinenkonstruktion beachten.



Der elektrische Anschluss der Steuerung darf nur von konzessioniertem Fachpersonal nach Bestimmungen örtlicher EVUs durchgeführt werden. Nur die Originalteile verwenden.



Beachten Sie, dass die Norm EN60335-2-53, Tabelle 101 abhängig von der Raumgröße eine maximale Ofenleistung vorschreibt.



Die Steuerung darf nur unter genauer Einhaltung dieser Anleitungen angeschlossen werden!



Verwenden sie ausnahmslos die mitgelieferten Originalkabel und Originalteile. Nur bei diesen Teilen sind die Normen (Leitungsquerschnitt, Isolierung, Temperaturklasse, usw.) sicher eingehalten!



Kontrollieren sie alle elektrischen Leitungen vor und nach deren Verlegung auf Beschädigungen!



Veranlassen Sie einen sofortigen Tausch von beschädigten Leitungen/Kabeln durch einen qualifizierten Fachmann bzw. Servicebetrieb.



sentiotec GmbH übernimmt keine Haftung für alle Schäden bzw. Folgeschäden, die durch beschädigte Teile oder auch durch Einsetzen von Nicht-Originalteilen verursacht werden!



Erst nach Abschluss aller elektrischen und bautechnischen Arbeiten ist die Steuerung als betriebsbereit anzusehen!



Achten Sie auf normgerechten elektrischen Anschluss lt. Anschlussplan dieser Bedienungsanleitung!

6.0.0 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Unten stehende Sicherheitshinweise sind genauestens zu beachten!

WICHTIG!

Bis zum Abschluss aller elektrischen Arbeiten ist die Wave.com4 Steuerung allpolig vom Netz zu trennen und vor unbeabsichtigtem Einschalten abzusichern! Das Anschließen des Leistungsteils muss normgerecht und durch einen konzessionierten Fachmann (Elektriker) erfolgen! Verwendete Leitungen müssen der Norm und den örtlichen Bestimmungen entsprechen!

WICHTIG!

Laut Norm EN60335 müssen Kabinenlicht und Ofen über eine getrennte Stromzuleitung verfügen! Da die Netzplatine der Saunasteuerung über den Lichtanschluss versorgt wird, muss eine Lichtzuleitung unbedingt durchgeführt werden (muss am gleichen FI-Schutzschalter zusammen geschalten sein)!

WICHTIG!

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

6.1.0 ELEKTRISCHE LEITUNGEN

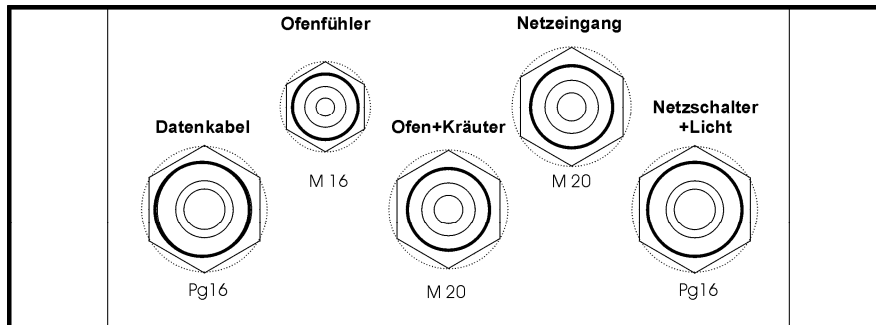


Informieren Sie sich bei Ihrem EVU bzw. Elektroinstallationsbetrieb über die benötigten Leitungsquerschnitte. Beachten Sie auch die Anweisungen in der Ofenanleitung!

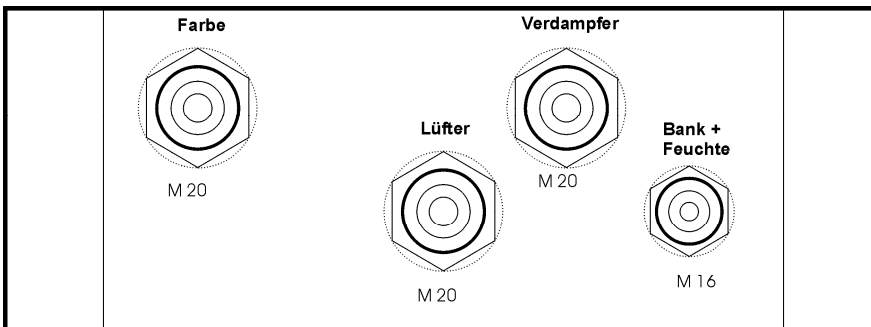
6.2.0 ÜBERSICHT PG VERSCHRAUBUNGEN

PG Anbauverschraubungen:

Rechts:



Links:



„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.

6.3.0 ÜBERSICHT LEISTUNGSTEIL WC4-B-L

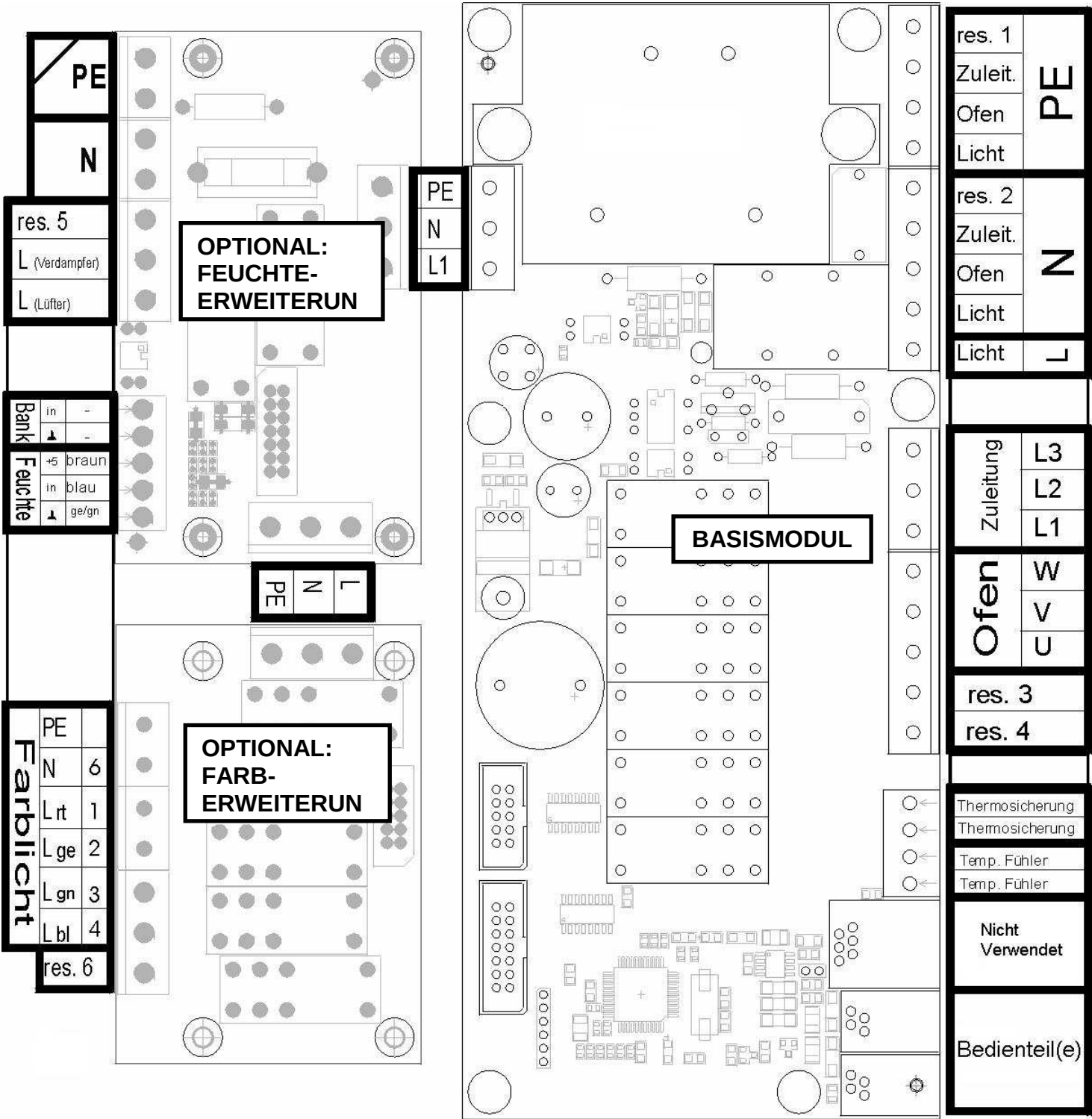
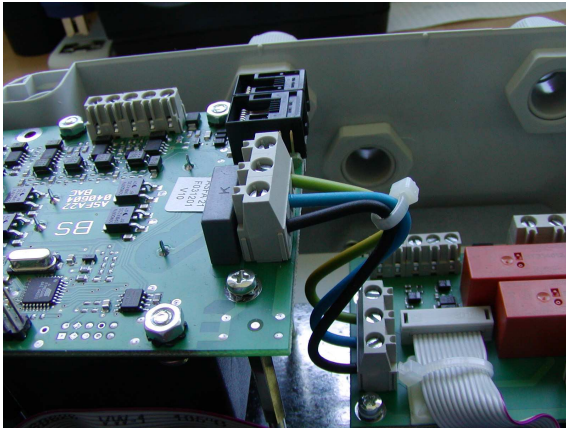


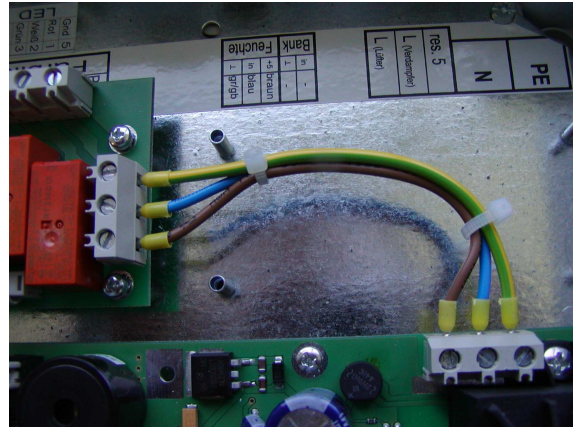
Abbildung 16:Draufsicht Wave.com4 Leistungsteil

6.4.0 BELEGUNG WC4-B-L (WAVE.COM4 LEISTUNGSTEIL)

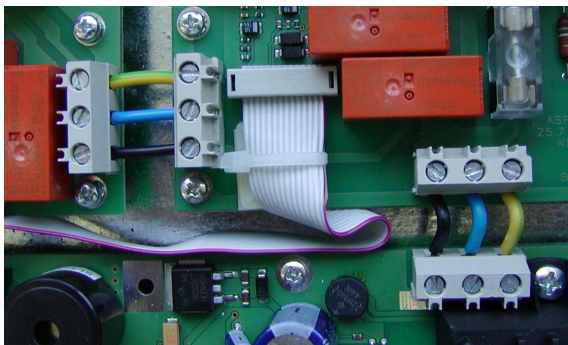
Da sich die Zuleitungen der Zusatzmodule (LED- od. 230 V-Farbmodul) je nach Vorhandensein derselben ändern, ist darauf zu achten, dass diese einen ausreichenden Leiterquerschnitt besitzen ($1,5 \text{ mm}^2$) und dass diese Zuleitungen der jeweiligen Platinen, wie auf den nachfolgenden Bildern ersichtlich, mittels Kabelbinder zusätzlich miteinander verbunden werden!



LED-Farbmodul mit
Feuchtemodul



230 V-Farbmodul ohne
Feuchtemodul



230 V-Farbmodul mit
Feuchtemodul

6.4.1 Bedienteil

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

- 2 Stück RJ10 4/4
- 1 Stück RJ12 6/6



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



Wenden Sie keinesfalls Gewalt an!

6.4.2 Ofenfühler



Thermosicherung
Thermosicherung
Temp. Fühler
Temp. Fühler
Temp. Fühler

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



Achten Sie unbedingt auf die Beschriftung der Leitungen!



Falsch angeschlossene Leitungen können irreparable Schäden verursachen!

6.4.3 Res.3 und Res.4



Res. 3
Res. 4



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

6.4.4 Saunaheizgerät anschließen



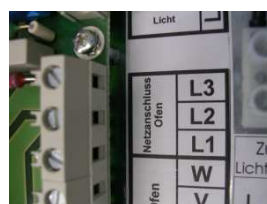
L3 geschaltet
L2 geschaltet
L1 geschaltet

Diese Anschlüsse sind für das 5-polige Ofenkabel zu verwenden! Den Schutzleiter und den Neutralleiter kontaktieren Sie mit den Sammelklemmen 6.4.7 und 6.4.8.



Das Kabel durch die vorgesehene Anbauverschraubung führen.

6.4.5 Netzanschluss Steuergerät; Ofenzuleitung



L3
L2
L1

Diese Anschlüsse sind für den 5-poligen Netzanschluss zu verwenden! Die Zuleitung wird vom Hausnetz sinnvoller Weise über einen allpoligen Hauptschalter zugeführt. Den Schutzleiter und den Neutralleiter kontaktieren Sie mit den die Sammelklemmen 6.4.7 und 6.4.8



Das Kabel durch die vorgesehene Anbauverschraubung führen.

6.4.6 Netzanschluss für Licht und Elektronik



PE
N
L

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



Führen Sie das Kabel durch die vorgesehene Anbauverschraubung.

6.4.7 Anschließen eines Kabinenlichtes



Licht N- Neutralleiter
Licht L- Phase

Diese Anschlüsse sind nur für Glühlampen 230 V~ (< 100 W) zu verwenden. Einen vorhandenen Schutzleiter kontaktieren Sie mit den Sammelklemmen 6.4.9.



Führen Sie das Kabel durch die vorgesehene Anbauverschraubung.

6.4.8 Nulleiter Sammelanschluss (N)



N
N
N



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

6.4.9 Schutzleiter Sammelanschluss (PE)



PE
PE
PE
PE



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

6.4.10 Interner Hauptanschluss Feuchteplatine (optional: WC4-H-PCB)

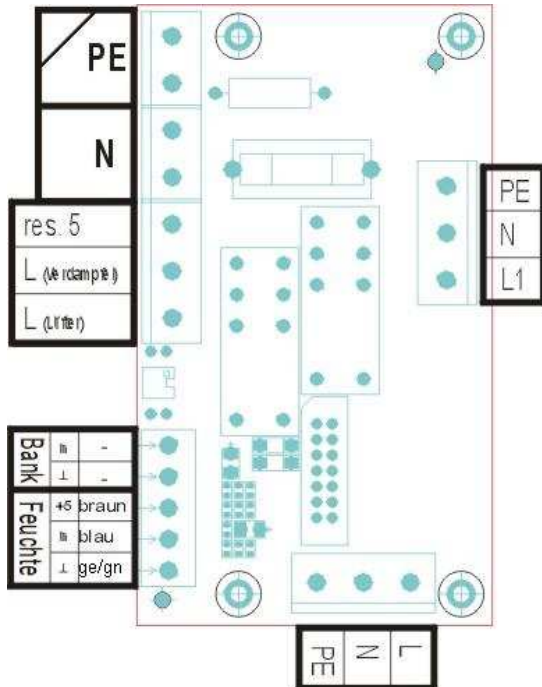


PE
N
L1

Diese Klemmen dienen zum internen Versorgen der optionalen Feuchteerweiterung.

6.5.0 KLEMMENBELEGUNG FEUCHTEMODUL (OPTIONAL: WC4-H-PCB)

6.5.1 Spannungsversorgung



Die Neutraleiter „N“ und die Schutzleiterklemmen „PE“ sind Sammelanschlüsse.

Die Versorgung rechts wird intern am Basismodul (siehe 6.4.10) angeklemt.

Der Verdampfer wird über die PG Verschraubung geführt und an den Klemmen L_(Verdampfer), N und PE angeschlossen.



Der Verdampfer braucht selbst eine eigene Sicherheitsabschaltung bei Wassermangel!

Der Wassermangelanschluss kann auf „res. 5“ der optionalen Feuchteerweiterungsplatine WC4-H-PCB angeklemt werden.

Das Lüfterkabel wird durch die Kabelverschraubung eingeführt und an den Klemmen L_(Lüfter), N und PE angeschlossen. Der Abgang ist mit 4 A träge gesichert.

6.5.2 Feuchtefühler und Bankfühler

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

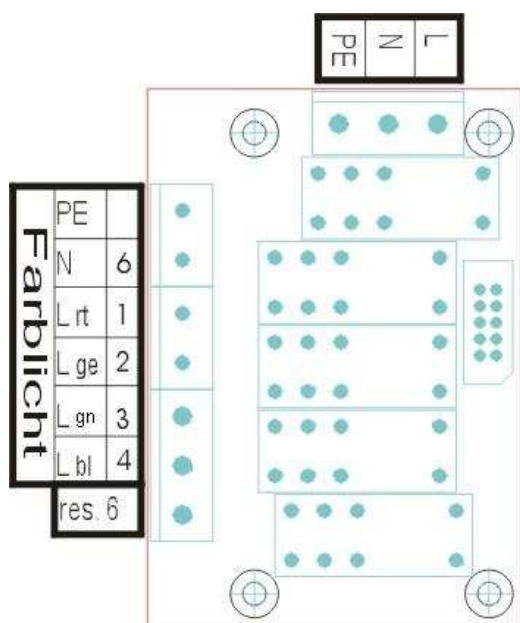


Montagearbeiten an den Fühlern dürfen nur im Zustand der allpoligen Abschaltung/
Netztrennung der Wave.com4 Saunasteuerung und durch einen qualifizierten/
zugelassenen Techniker/ Technikerbetrieb erfolgen!



Beachten Sie unbedingt die Polaritäten (auf Beschriftungen achten)!
Falsche Polaritäten können zu dauerhaften Schäden führen!

6.6.0 BELEGUNG FARBMODUL/ LED FARBMODUL



6.6.1 VERSORGUNG

Die oberen Klemmen dienen zur internen Speisung der optionalen Farberweiterung. Die Versorgung erfolgt üblicherweise vom Feuchtemodul direkt darüber. Andernfalls Punkt 6.4.10 dieser Bedienungsanleitung beachten!

6.6.2 LAMPENKLEMMEN

Die seitlichen Klemmen dienen zum Anschluss der Farblampen. Die Leitungen werden von dort zu den Lampen verlegt. Es sollte ein 6-poliges Kabel verlegt werden. Bei individuellen Lampenkabeln muss der Neutraleiteranschluss extern gesammelt werden. Die Farbzuoordnung erfolgt in Übereinstimmung mit dem Plan des Lampenmoduls. Der Anschluss „res. 6“ ist nicht verwendbar.

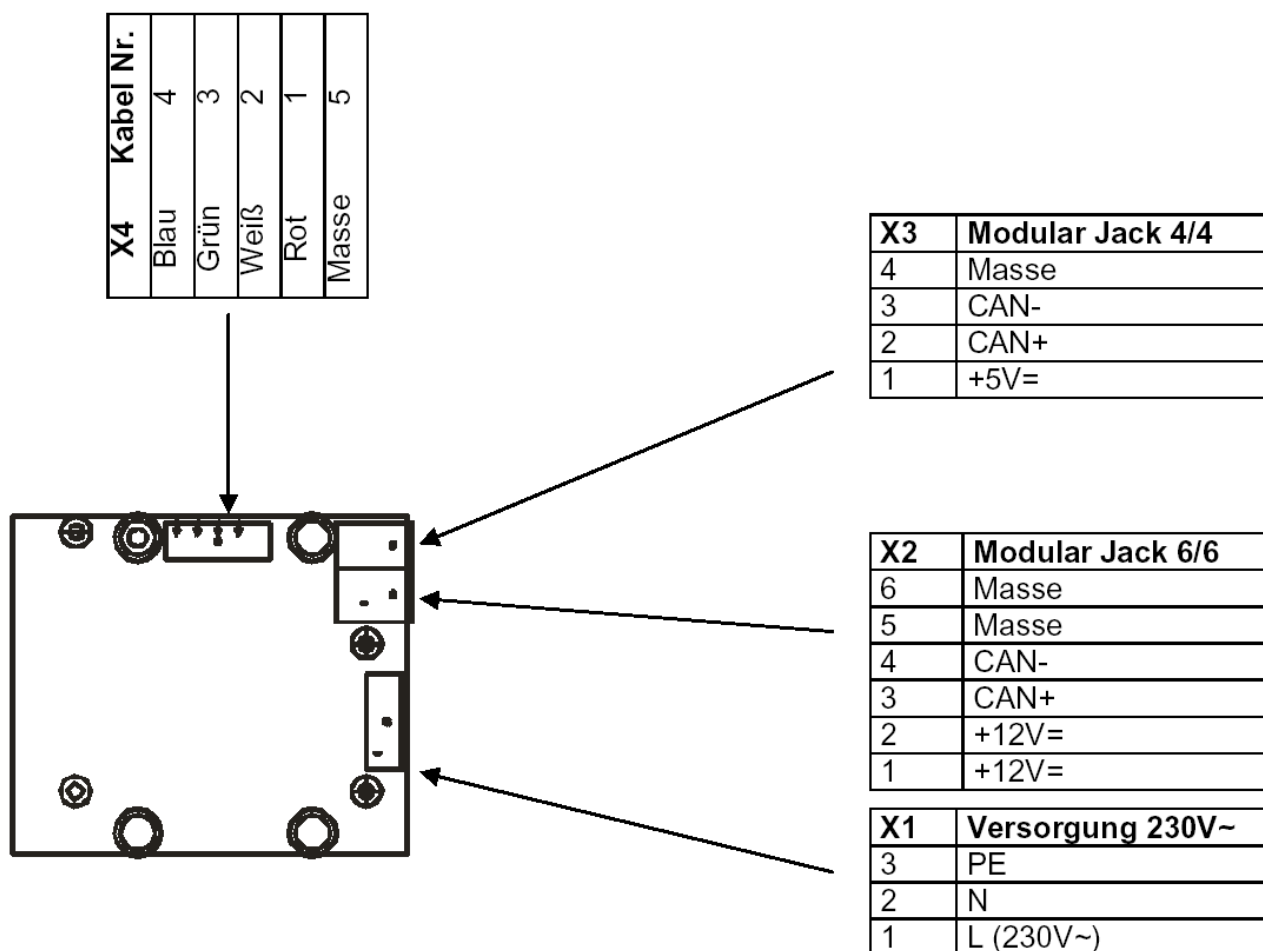


Abbildung 17: Steckerbelegung LED Farbmodul



Weitere Informationen zu Anschluss/ Steckerbelegungen entnehmen Sie bitte den Bedienungsanleitungen der Geräte.

6.7.0 STECKERBELEGUNG BEDIENTEIL

RJ10 4/4 (Versorgung und Kommunikation des Bedienteils) einstecken, bis er hörbar einrastet.



+5 V=
CAN+
CAN-
Masse

7.0.0 TECHNISCHE DATEN

7.1.0 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. Der Hauptschalter muss eine Kontaktöffnung von mind. 3 mm aufweisen!
Anschluss Bedienteil	4-polig mit 5 V= Versorgung und Kommunikation; Länge: 3 m
Steuerspannung	Kleinspannung 5 V=
Netzkabel	Typisch 5 x 2,5 mm ² für Ofen (Querschnitt siehe 6.1.0) Typisch 3 x 1,5 mm ² 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

7.2.0 FEUCHTEMODUL (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 kondens ierend!
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

7.3.0 FARBMODUL (OPTIONAL)

Versorgung	3-polig mit L1, N ,PE
Stromaufnahme	Nur bei Beleuchtung, max. 4 x 60 W
Sicherung	Ungesichert bzw. über 4 A träge wenn vom obigen Feuchtemodul versorgt
Umgebungsbedingungen	0 °C – 50 °C, max. 95 % rel. Feuchte, nicht kondens ierend!
Gehäuse	Offene Platine im Gehäuse des Leistungsteils
Befestigung	Platine über M3 Bolzen auf Trägerblech
Maße: L x B x T	100 x 60 x 25 mm
Gewicht	~150 g unverpackt

7.4.0 (TECHNISCHE DATEN) 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

8.0.0 HERSTELLERERKLÄRUNG

Herstellernerklärung sentiotec GmbH

Wir,



erklären hiermit für das nachstehende Erzeugnis:

SAUNASTEUERUNG „Wave.com4“ mit
Leistungsteil WC4-B-L und
Feuchtemodul WC4-H-PCB und
Farbmodul WC4-CL-x* und
Bedienteil(e) WC4-B-x** und WC4-CL-x**

die Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien

Niederspannungsrichtlinie 73/23
i.d.F. 93/68/EWG neu: 2006/95/EG
EMV-Richtlinie 89/336/EWG
neu: 2004/108/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

Normbezeichnung

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | EN 61000-6-3:2007 |
| 2 | EN 61000-6-1:2007 |
| 3 | EN 61000-3-2:2006 |
| 4 | EN 61000-3-3 A2 2005 |
| 5 | EN 60335-1:2006 |
| 6 | EN 60335-2-53:2003 |



Markus Wörmanseder
Geschäftsführer/ CEO, sentiotec GmbH

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.
Diese Beschreibung wurde nach bestem Wissen erstellt. Bitte informieren Sie Ihren Händler oder uns,
falls Sie dennoch Fehler feststellen.
Vielen Dank!

x*: WC4-CL-L (Farblampe lang) und WC4-CL-R (Farblampe standard- passend für Gehäuse WC4-B-L)
x**: D- dunkles Holz, H- helles Holz, S- schwarz, W- weiss

9.0.0 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. Voraussetzung 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!

10.0.0 Entsorgung



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

sentiotec GmbH
world of wellness

Oberregauer Str. 48
4844 Regau
AUSTRIA



No. Serviceanfrage:

Rücksende- und Reklamationsformular

Dieses Formular und eine Kopie der Rechnung dem eingesendeten Produkt beilegen

*** Pflichtfelder**

Produkt*	Produktnummer
Seriennummer (falls vorhanden)	Kauf- / Rechnungsdatum*
Auftragsnummer (falls vorhanden):	Händler*
Ansprechpartner Kunde*	Telefonnummer Kunde*
E-Mail Kunde*	Ansprechpartner sentiotec (falls bekannt)

Fehlerbeschreibung:*

☐ falsches Produkt

☐ bei Anlieferung beschädigt

Ich bestätige den Ein – und Ausbau des Produktes durch eine qualifizierte Frachkraft*

Unterschrift Kunde

WE DO IT FIRST.

Wave.com4

SAUNA CONTROL UNIT

INSTRUCTIONS FOR ASSEMBLY AND USE
English



The first unique patented high-end modular design sauna control unit which can be operated both externally and internally.

sentiotec
WORLD OF WELLNESS

Table of contents

1.0.0	DESCRIPTION OF THE DEVICE.....	8
1.1.0	general safety information and regulations	8
1.2.0	USE AS INTENDED	10
1.3.0	MODE OF OPERATION	10
1.4.0	FIELD OF APPLICATION	12
1.5.0	OVERVIEW/ CLEANING	12
1.6.0	SCOPE OF SUPPLY	13
1.6.0	SCOPE OF SUPPLY	14
1.7.0	Software.....	14
2.0.0	ASSEMBLY OF THE COMPONENTS	15
2.1.0	ASSEMBLY OF THE WC4-B-L POWER UNIT	16
2.2.0	installation of sensor CABLES	16
2.3.0	SENSOR MOUNTING	16
2.3.1	Mounting of the heater sensor	17
2.3.2	Mounting of the humidity sensor (optional: only WC4-H-PCB)	18
2.3.3	Mounting of the bench sensor	18
2.4.0	MoUNTING OF THE LIGHTING.....	19
2.5.0	MoUNTING OF THE OPERATING UNIT	19
2.6.0	FINAL MOUNTING (COMPONENTS AND CABLES).....	20
3.0.0	SAUNA OPERATION.....	21
3.1.0	changing language	21
3.2.0	OPERATING AND DISPLAY ELEMENTS	21
3.3.0	SWITCHING ON.....	22
3.5.0	Wave.com4 Sauna- Default SETTINGS.....	24
3.6.0	SET TEMPERAture.....	25
3.7.0	ECO ModE (THE MODE WHICH HELPS TO SAVE ENERGY).....	25
3.8.0	EleCTRONIC HOUR GLASS.....	26
3.9.0	DIMMING THE CABIN LIGHT	26
3.10.0	SETTING HUMIDITY (optional: WC4-H-PCB).....	26

3.11.0	SWITCHING OFF.....	27
3.12.0	ProgrammiNG.....	27
3.12.1	Automatic switch-on	27
3.12.2	Automatic switch-off.....	28
3.12.3	Temperature rectification	28
3.12.4	Hourglass: change to time interval	29
3.12.5	Programming of the acoustic signal	30
3.12.6	Display: automatic relaying.....	31
3.12.7	Airing programme/ humidity rectification.....	32
3.12.8	Several operating units on the bus	33
3.13.0	Sauna CONTROL UNIT: Automatic SWITCH-OFF	34
3.14.0	SAFETY SWITCH-OFF	35
3.15.0	FAULT OVERVIEW/ FAULT REPORTS.....	35
3.16.0	Version DISPLAY	36
4.0.0	COLOUR FUNCTION OVERVIEW (OPTIONAL LED COLOUR LAMP WC4-CL-R)	37
4.1.0	COLOUR CODING	37
4.2.0	SWITCHING ON COLOUR	37
4.3.0	AUTOMATIC COLOUR MECHANISM (ModE)	37
4.4.0	colour automatic mechanism- time programming.....	38
4.5.0	ProgrammiNG COLOUR INTERVAL TIME.....	38
4.6.0	MANUAL OPERATION: SETTING COLOUR.....	39
4.7.0	SWITCHING OFF COLOUR	39
4.8.0	MULTIPLE COLOUR OPERATING UNITS	39
4.9.0	ProgrammiNG Master/ Slave OPERATING UNIT	40
4.10.0	LED/ REL PROGRAMMING	41
4.11.0	Version DISPLAY	41
5.0.0	IMPORTANT FOR INSTALLATION.....	42
6.0.0	ELECTRICAL CONNECTION	43
6.1.0	EleCTRICAL CABLES.....	44
6.2.0	OVERVIEW OF PG SCREW JOINTS	44
6.3.0	OVERVIEW OF WC4-B-L POWER UNIT	45
6.4.0	WC4-B-L CONFIGURATION (Wave.com4 POWER UNIT)	45
6.4.0	WC4-B-L CONFIGURATION (Wave.com4 POWER UNIT)	46
6.4.1	Operating unit.....	47

6.4.2	Heater sensors	47
6.4.3	Res.3 and Res.4	48
6.4.4	Connect sauna heating device	48
6.4.5	Network connection control device; heater supply cable	48
6.4.6	Mains connection for light and electronics	49
6.4.7	Connection of a cabin light	49
6.4.8	Neutral wire collective connection (N)	50
6.4.9	Earth wire collective connection (PE).....	50
6.4.10	Internal main connection humidity board (optional: WC4-H-PCB).....	50
6.5.0	TERMINAL CONFIGURATION HUMIDITY MODULE (optional: WC4-H-PCB)	51
6.5.1	Voltage supply	51
6.5.2	Humidity sensors and bench sensors.....	51
6.6.0	CONFIGURATION OF COLOUR MODULE/ LED COLOUR MODULE.....	52
6.7.0	socket configuration operating unit.....	53
7.0.0	TECHNICAL DATA	54
7.1.0	WC4-B-L POWER UNIT	54
7.2.0	humidity module (optional)	55
7.3.0	COLOUR MODULE (optional).....	55
7.4.0	(TECHNICAL DATA) OPERATING UNIT.....	56
8.0.0	MANUFACTURER'S DECLARATION.....	1
9.0.0	WARRANTY CLAUSES.....	2
10.0.0	DISPOSAL	2
	RETURN AND COMPLAINT FORM	3

1.0.0 DESCRIPTION OF THE DEVICE

1.1.0 GENERAL SAFETY INFORMATION AND REGULATIONS

We congratulate you on the purchase of a high-quality sentiotec sauna control unit. The present product is TÜV-tested. The following standard regulations must absolutely be complied with when using this device:

- DIN EN60335-2-53
- DIN EN60335-1
- IEC 60335-2-53



WARNING:

The possibility of serious or even fatal injury exists in the event of non-observance.



CAUTION:

The possibility of slight to moderate injury or material damage exists in the event of non-observance.



TIP:

Gives tips for use and useful information.

Store these instructions for assembly and use carefully near to the operating unit in order to be able to refer to safety tips and operating information at any time.

- Improper assembly can constitute a fire risk!
- The electrical connection may only be executed by qualified experts.
- The connection diagram must be complied with during connection.
- Before the operating unit is commissioned, it must be verified that all connections are firmly connected.
- This device is not intended for use by persons (including children) with limited psychological, sensory or mental capacities or a lack of experience and/or knowledge, unless they are supervised by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the device.
- The device is not appropriate for the direct control of sauna heating devices. Fire hazard.
- Keep these instructions for assembly and use carefully in proximity to the control unit in order to be able to refer to safety tips and important information at any time.

Instructions for assembly and use

- Also heed the special safety tips in the individual chapters.
- If specific problems occur which are not sufficiently dealt with in these instructions for use, please contact your supplier for the sake of your own safety.
- Unauthorised modifications or alterations to this sauna control unit are not permitted for safety reasons.
- Read the installation instructions carefully before assembling the device. This will enable you to make use of all benefits which the device has to offer and prevent damage.
- The operating instructions for the combinable devices of the wave.com4 series must be heeded and constitute part of these instructions for use.
- The wave.com4 sauna control unit may only be connected under strict compliance with these instructions! You must use the original cable supplied and original components. The standards (wire cross-section, insulation, temperature class, etc.) are only safely complied with when these cables are used.
- Subject to technical changes.

1.2.0 USE AS INTENDED

The purpose of the control unit is **solely** for controlling sauna heaters.
This device is a sauna control device which possesses the following functions:

- control of sauna heaters up to 9KW
- operation/ dimming of a cabin light
- (optional: control of a evaporator)
- (optional: control of a ventilator)

For basic operation (= Finnish operation) a sauna cabin with a sauna heater is required in addition to the basic package (wave.com4 power unit with operating unit, sensor and cable).



Figure 18: operating unit



Figure 19: Wave.com4 power unit



The instructions in the installation guide must absolutely be complied with when wiring the components.

1.3.0 MODE OF OPERATION

The control unit is ready for operation as soon as all assembly work is complete. When it is connected to the mains, the self test starts, during which all LEDs illuminate. The control unit then switches into stand-by mode and the  LED lights up. The control unit is activated by pressing the  button.

The control unit starts, the internal illumination is activated.

The Wave.com4 sauna control unit regulates the temperature inside the cabin. When the set temperature is reached, the heating rods in the sauna heater are switched off. Then heating rods are continuously switched on to maintain the set temperature.

Instructions for assembly and use

The operation time of the sauna control unit can be set. An acoustic signal sounds when the set operation time expires.

The Wave.com4 sauna control unit starts every operation with the last used parameters:

- set temperature
- operation time
- brightness (cabin light) The last desired temperature settings,

The following table indicates which devices you require for which operating mode.

Device \ Function	Finnish mode	Humidity/combi mode
WC4-B-L + WC4-B-X**	Yes	No
WC4-B-L + WC4-B-X** + WC4-H-PCB + WC4-H-F2	Yes*	Yes- timed humidity mode
WC4-B-L + WC4-B-X** + WC4-H-PCB + WC4-H-H	Yes	Yes
WC4-B-L + WC4-B-X** + WC4-H-PCB + WC4-H-F2+ WC4-H-H	Yes*	Yes*
WC4-B-TCH+ WC4-B-L (> V17.3)+ WC4-H-PCB + WC4-H-F2+ D-sensor	Yes	Yes- timed humidity mode
WC4-B-TCH+ WC4-B-L (> V17.3) + WC4-H-PCB + WC4-H-H	Yes	Yes
WC4-B-TCH+ WC4-B-L (> V.17.3) + WC4-H-PCB + WC4-H-F2+ WC4-H-H	Yes	Yes

*If precise temperature measurement and the display of the cabin temperature are required, the necessary components are optionally available.

WE DO IT FIRST.

****x** = Colour of the operating unit:

D= dark wood

H= light wood

S= black

W= white

1.4.0 FIELD OF APPLICATION

Heater control unit for sauna cabins.



The Wave.com4 sauna control unit may only be used with the accessories intended for its use.

1.5.0 OVERVIEW/ CLEANING

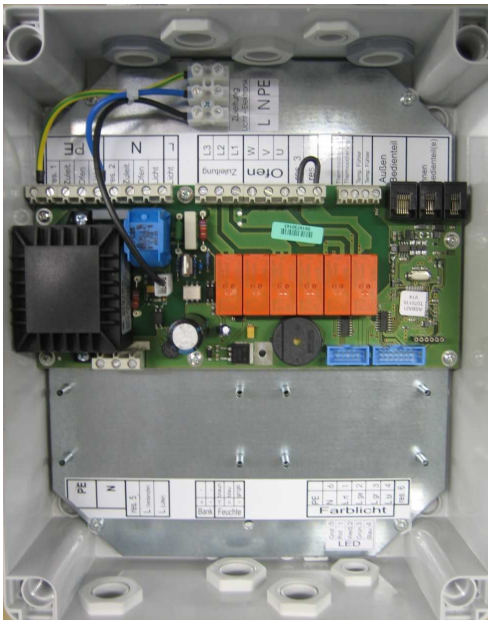


Figure 20: Wave.com4 base module

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.

A herbal steam column can also be operated with the power unit. 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.

Cleaning of the external casing: 1 x annually

You now possess a maintenance-free Wave.com4 sauna power unit. **Never open!** When any work is undertaken on the control unit, the power unit must be completely disconnected from the mains and switched off at all poles.



Remove dust and similar from the (external) casing with a dry, soft cloth.



Maintenance of the Wave.com4 power unit itself may only be undertaken by qualified experts (authorised electronics specialists).

Operating unit:

The input and display module with a membrane keyboard operating display has a seven segment display. The operating unit is connected to the base module using RJ10 4/4.

Cleaning of the front film:



Select a cleaning interval adapted to the degree of soiling

4. Disconnect the wave.com4 sauna control system completely from the mains and switch off all poles
5. Do not remove any component of the Wave.com4 sauna control system
6. Gently wipe the front film with a dry cloth or a soft cloth slightly moistened with soapy water (see Figure 4).



Do not clean the back and the circuit board behind it yourself under any circumstances!



In the case of doubt, contact qualified specialists (authorised electronics specialist).

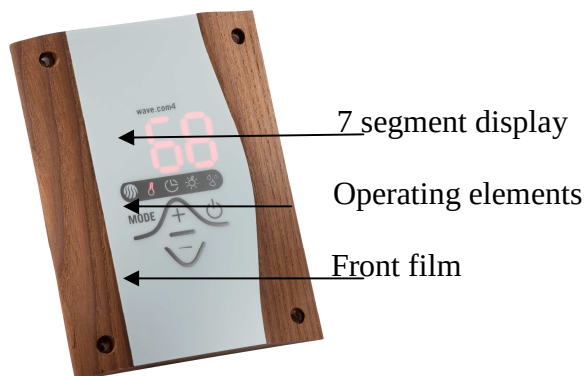


Figure 21: description of operating unit

1.6.0 SCOPE OF SUPPLY

The following are supplied with the Wave.com4 base module:

- Wave.com4 power unit
- Wave.com4 operating unit incl. data cable RJ10 4/4
- Wave.com4 heater temperature sensor with 139 °C thermal fuse, incl. sensor cables

1.7.0 SOFTWARE

All Wave.com4 components connected to the bus must conform to the December 2011 production status.



The software can only be updated at the factory.

2.0.0 ASSEMBLY OF THE COMPONENTS



Assembly information

The Wave.com4 sauna control unit must only be assembled with a conventional screwdriver and not with a cordless screwdriver.

We cannot accept liability for damage caused by assembly otherwise than as intended.



Figure 22: assembly information Wave.com4 sauna control unit

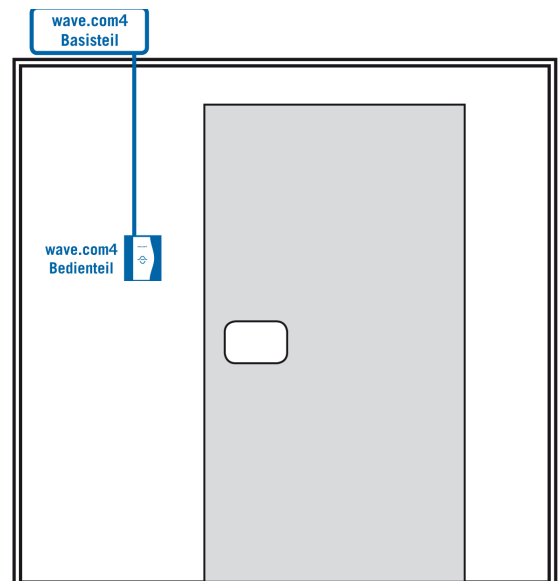
2.1.0 ASSEMBLY OF THE WC4-B-L POWER UNIT



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.

exterior view



2.2.0 INSTALLATION OF SENSOR CABLES

Figure 23: connection of Wave.com4 power unit



Never install sensor and mains cables together.



Observe the standard regulations in this regard.



Conscientiously install the sensor cables in the interest of your safety.



Conscientiously install the sensor cables in the interest of a good sauna climate.

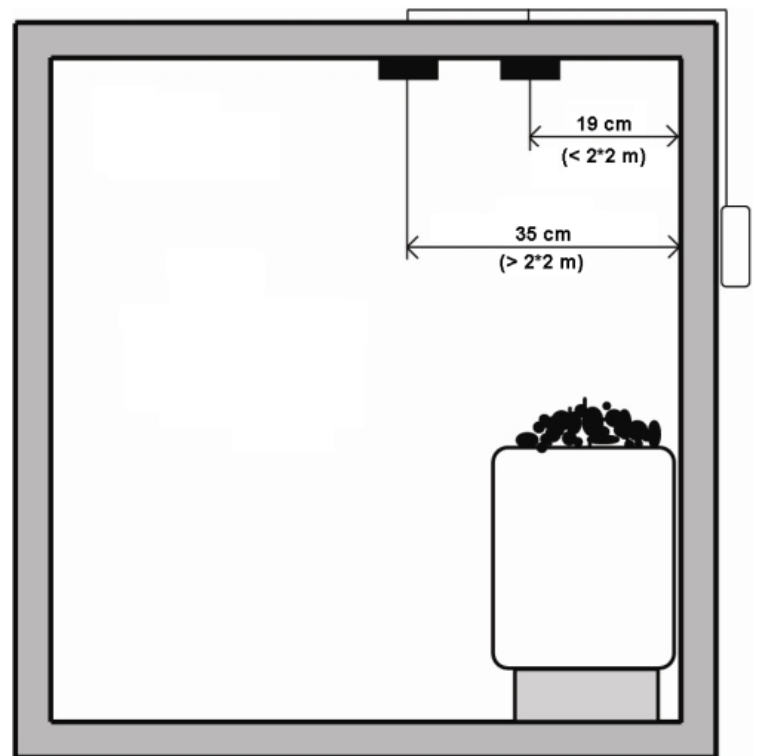


Figure 24: installation of sensor cables

2.3.0 SENSOR MOUNTING

WE DO IT FIRST.

2.3.1 Mounting of the 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 Figures 9 and 10, 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**, unless another position is explicitly specified in the cabin description.

Drill through the cabin ceiling with the aid of an 8 mm drill in accordance with Figure 9. Install the sensor cables through the shaft which has just been drilled.

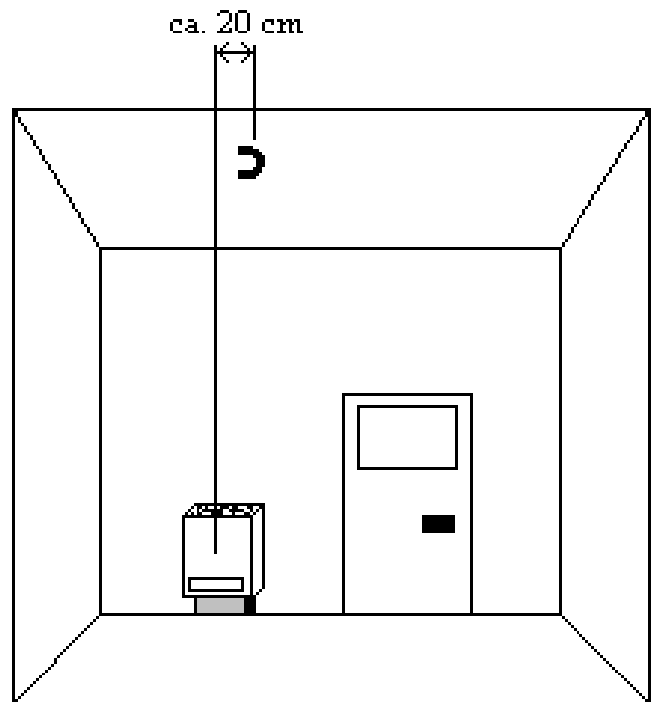


Figure 25: mounting heater-sensor



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.

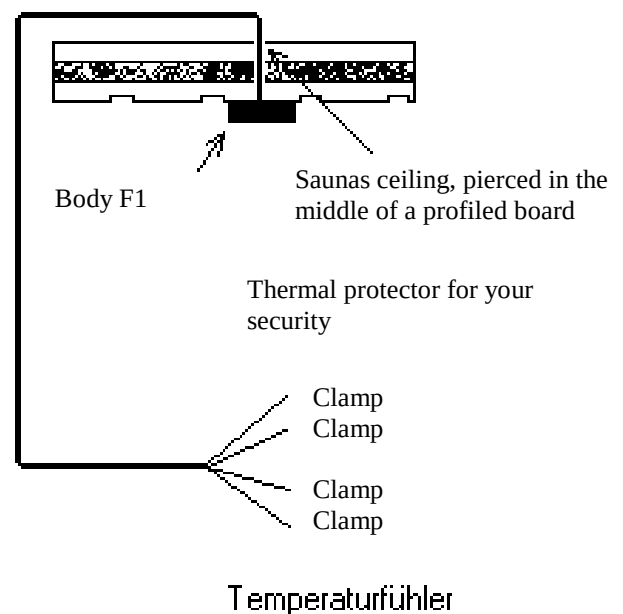


Figure 26: setting of the heater sensor

2.3.2 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 (see Figures 10 and 11). The sensor cables are also conducted through the cabin wall here.

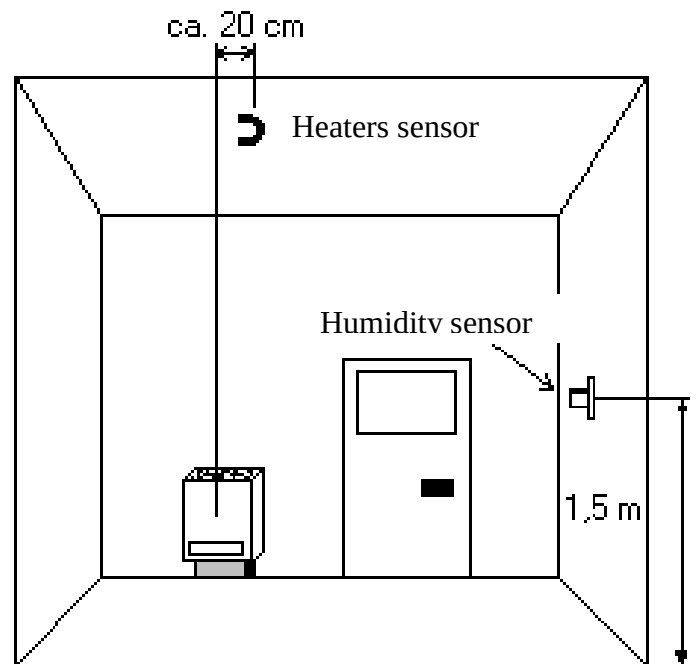


Figure 27: mounting of humidity sensors

2.3.3 Mounting of the bench sensor

The bench sensor (2-wire) is attached **to the ceiling above the rear recliner bench** (see Fig. 11).

Drill through the cabin ceiling with the aid of an 8 mm drill in accordance with Figure 9. Install the sensor cables through the shaft which has just been drilled.



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

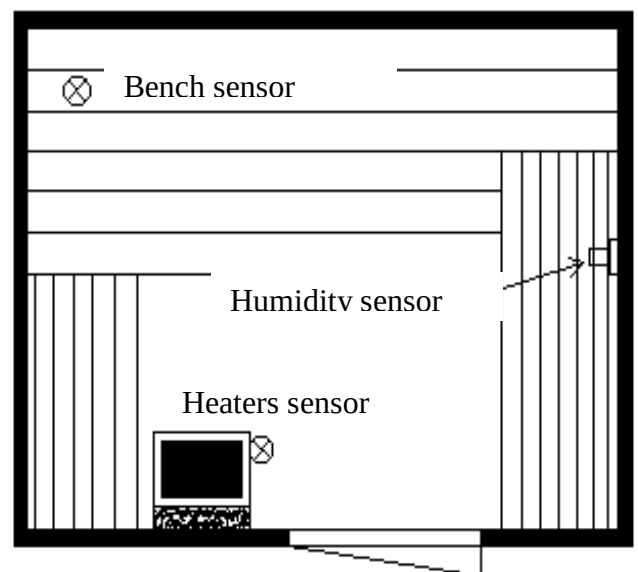


Figure 28: mounting bench sensors



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

2.4.0 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).



The sauna light must conform to the 'splashproof' protection class.



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



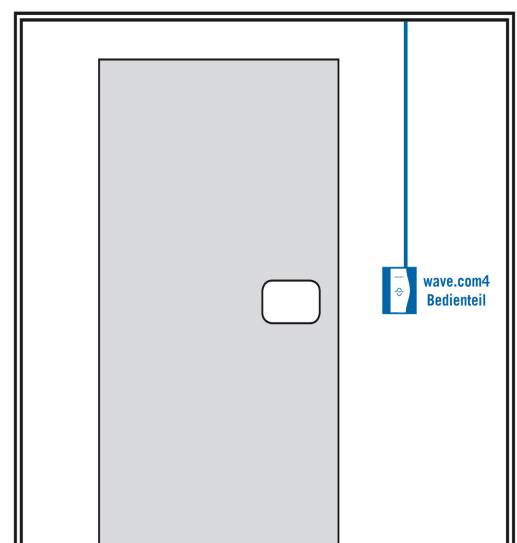
You can connect the cabin light to the power unit of the Wave.com4 sauna control unit.

2.5.0 MOUNTING OF THE OPERATING UNIT

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



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



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



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)!



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



Figure 29: mounting of the operating unit

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

2.6.0 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).



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.

3.0.0 SAUNA OPERATION

3.1.0 CHANGING LANGUAGE

The following languages are available:

- German
- English
- Italian
- Dutch
- French

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

Proceed as follows to change the language:

Press and hold down the  and  keys. This takes you to the automatic switch-off menu.

Change to the language menu with the  button. Make your selection here using the  keys. Confirm your selection here with the  key.

3.2.0 OPERATING AND DISPLAY ELEMENTS

The operating unit looks as depicted below:

- **3-digit seven segment display**
- **Symbols (LEDs)**
- **Film keys**



3.3.0 SWITCHING ON

The control unit must be connected to the power supply.

The left symbol  illuminates constantly. If the time symbol  also illuminates, the automatic switch-on or pre-set time (programming see Point 3.12.0 of these operating instructions) is active and the control unit will switch on after the displayed time.

Pressing the  key switches the control unit on and the cabin light connected to the control unit starts to illuminate. The operating mode (see Point 3.4.0 of these operating instructions) must then be selected.

Instructions for assembly and use

3.4.0 SELECTING OPERATING MODE

After switching on (see Point 3.3.0 of this operating unit) select one of the following modes with the



keys:

- “**HUM**” = humid operation:

- o **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, the D-sensor is available optionally (contact a sauna dealer you trust).



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

- o **Standard humidity operation:**

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



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



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

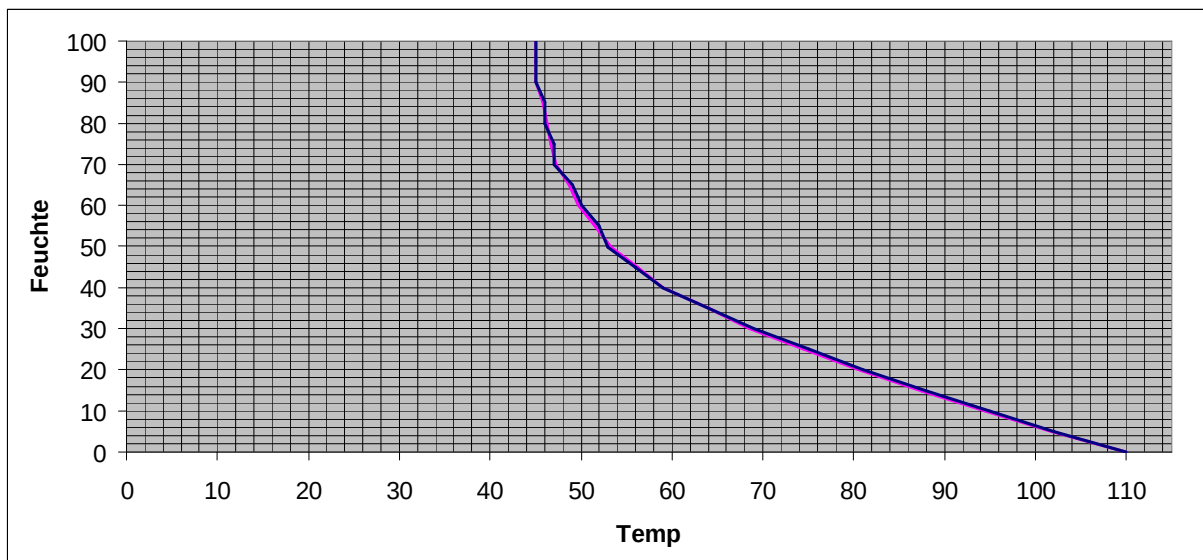


Figure 30: humidity - temperature characteristic curve

- “**FIN**” = Finnish (dry) operation

Confirm your selection with



The **temperature symbol** illuminates.

The sauna control unit now starts with the configurations last executed (see Point 1.3.0. of these operating instructions) or with the standard values (factory settings).

and begins to heat with the last settings of the respective operating mode.

3.5.0 WAVE.COM4 SAUNA- DEFAULT SETTINGS

Operating mode:	FIN
AutoDisplay:	OFF
Remote start:	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	

Instructions for assembly and use

3.6.0 SET TEMPERATURE

With the  key change to the  symbol and set the desired temperature with the  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
HUM	<70°C

CAUTION!

The range changes when a correction value is specified for the temperature (see 3.12.3). 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 followed by the  key (optional humidity extension). The ventilator is deactivated again by first pressing the  key followed by the  key.



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

3.7.0 ECO MODE (THE MODE WHICH HELPS TO SAVE ENERGY)

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.

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:

WE DO IT FIRST.

Instructions for assembly and use

Navigate to Temperature Setting in the menu (see Point 3.6.0 of these operating instructions).

When you are in the Temperature Setting menu, press and hold the  keys). Select your choice with the  key. Confirm your selection with the  key.

3.8.0 ELECTRONIC HOUR GLASS

Change to the  symbol (time interval, electronic hour glass) with the  key and set your desired interval with the  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 3.12.5 of these operating instructions).

3.9.0 DIMMING THE CABIN LIGHT

Change to the  symbol (light brightness) with the  key and set the desired brightness with the  keys.

Switch the cabin light off by **briefly** pressing the  key.

Switch the cabin light on again (0% dimming) by **pressing and holding** the  key.

Dim the cabin light (power) by pressing and holding the  or  key.

3.10.0 SETTING HUMIDITY (OPTIONAL: WC4-H-PCB)

Change to the  symbol (actual or desired humidity) with the  key and set your desired humidity with the  keys.

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.

Possible humidity values (dependent on sauna temperature) can be found in the graphic below.

Observe the standard curve (see Point 3.4.0 of these operating instructions).



CAUTION!

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

3.11.0 SWITCHING OFF



By pressing the  key, you reach the operating mode selection menu (see Point 3.4.0 of these operating instructions).



Change to the **OFF** menu point with the  keys.



Confirm your selection with the  key.

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 3.12.7 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 illuminates.



Subsequently disconnect the Wave.com4 sauna control unit from the mains using the main switch in order to prevent an unwanted heating process from occurring (e.g. children pressing keys on operating unit).

3.12.0 PROGRAMMING

3.12.1 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 on the operating unit illuminates.

Instructions for assembly and use

The automatic switch-on can be programmed by simultaneously pressing (3 secs.) the  and  keys. Now set a time interval in hours (1 to 24) with the  keys. Change to the operating mode setting menu with the **MODE** key.



Here you can select the operating mode which your Wave.com4 sauna control unit starts in after the programmed time interval has elapsed.

Confirm your selection with the  key.

The automatic function of the Wave.com4 sauna control unit is active when the  and  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.



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

3.12.2 Automatic switch-off

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

The automatic switch-off can be automatically programmed by simultaneously pressing (3 secs.) the  and  keys. Now set a time interval in hours (1 to 24) with the  keys.

Confirm your selection with the  key.

3.12.3 Temperature rectification



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.

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!

Instructions for assembly and use



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

You have the option of correcting the temperature value displayed. This is possible within a range of $\pm 9^{\circ}\text{C}$. Proceed as follows to do so:

Change to the  symbol (**thermometer symbol**) with the  key.

Press and hold the  keys. This enables you to access the temperature settings menu.

The symbol flashes when the  keys are pressed simultaneously for at least 3 seconds. Then press and hold the  and  keys to confirm your selection. Your value inputted here corresponds to Δt in the graphic below.



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

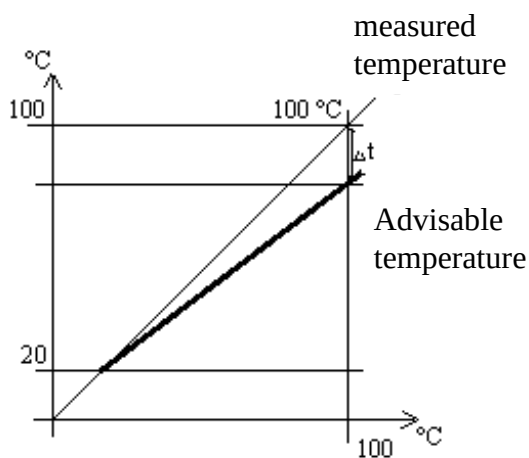


Figure 31: temperature rectification

3.12.4 Hourglass: change to time interval

Change to the  symbol (**time symbol**) with the  key. The time (minutes) which you specify here with the  keys is counted backwards. When this specified time has elapsed an acoustic signal sounds (programming see Point 3.12.5 of these operating instructions).

3.12.5 Programming of the acoustic signal

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

Change to the **time symbol**  with the **MODE** key.

By simultaneously pressing the  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:

Unit	Operating mode	Function
0	Soft	No acoustic signal
<u>1</u>	<u>Hourglass (= standard)</u>	<u>Hourglass</u> 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
4	Remote control	See Point 3.12.5.1 and 3.12.5.2
5	Remote control + hourglass	See Point 3.12.5.1 and 3.12.5.2

Change to the desired operating mode with the  keys.

Confirm your selection either with the **MODE** key or the  key.

3.12.5.1 Remote start (only for experts)



You are acting at your own discretion. Please observe the standard regulations in this regard.



Remote start can only be executed with the optional humidity expansion board WC4-H-PCB.



Remote start requires Port Res.5 on component WC4-H-PCB. As this port is used inter alia for the water deficiency function of the evaporator (if the combi operation of the sauna is desired), remote start cannot be used when Res.5 is used by the water deficiency function of the evaporator

- The Port Res.5 Port on the WC4-H-PCB component is a 230V input
- Both continuous voltage and impulse voltage (230V) can be used (see Point 3.12.5.2 of these operating instructions).

3.12.5.2 Remote start programming

When you select operating modes 4 or 5, you can make additional settings.

Here you can specify to the control unit whether the Wave.com4 sauna control unit should remain switched on when the remote contact voltage has ceased:

Switch on (Select = "on")
Switch off (Select "off")

Confirm your selection either with the  or  keys.

3.12.6 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 1.3.0 of these operating instructions).

Change to the  symbol (**light brightness**) with the  key.

Simultaneously pressing the  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  or  keys.

Confirm your selection either with the  or  keys.

The following setting can also be made:



Where the optional LED components are used (see Point 1.3.0 of these operating instructions) you can also specify to the Wave.com4 sauna control unit whether the cabin light should illuminate at the same time as the LED colour lamp or not.

- Simultaneous operation = ALL
- Single operation of cabin and LED light = LED

Confirm your selection with the  or  keys.



The colour relay module can be switched independently of the cabin light using its own operating unit!



If a connection exists between the optional LED board WC4-CL-R/L and the WC4-B-L using a 4 or 6 pole data cable (RJ10 4/4 or RJ12 6/6), the LED colour light is switched when the cabin light is deactivated.

3.12.7 Airing programme/ humidity rectification

Change to the  symbol (**humidity symbol**) with the  key.

Simultaneously pressing the  keys for at least 3 seconds will take you to the settings menu (the  symbol flashes).

You can now set the rectification value with the  keys.



You have the option of rectifying the displayed temperature value. This is possible within a range of $\pm 9^{\circ}\text{C}$.



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

Relay with the  key. The    symbols illuminate. You can now set the airing with heating and ventilator (0 to 2 hours possible).

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

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

Confirm your settings with the  key.

3.12.8 Several operating units on the bus



You can in practice connect max. 3 operating units and in theory (Y-adapter RJ12 6/6-optional: WC4-SL-EXT) 4 operating units to the bus (Port RJ10 4/4).



The component WC4-B-L has 2 RJ10 4/4 sockets and 1 RJ12 6/6 socket.



If you use several operating units, you must assign each operating unit (maximum 3 operating units) 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.

The address can be changed as follows:

Unplug the bus/supply cable of the operating unit.



Press and hold the  keys on the unplugged operating unit 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  keys (address 0-3 possible) when several operating units are used.

Confirm your selection with the  **MODE** 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).



Sauna and colour light operating units do not have the same address allocation. They are thus completely independent of one another.

3.13.0 SAUNA CONTROL UNIT: 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 3.12.2 of these operating instructions.

3.14.0 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.**



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

3.15.0 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.



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



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!

3.16.0 VERSION DISPLAY

By simultaneously pressing the ,  and  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  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.

4.0.0 Colour function overview (optional LED colour lamp WC4-CL-R)



Point 3 of these operating instructions relates to the LED colour light option (see Point 1.3.0 of these operating instructions).



Figure 32: LED colour operating units in the available colours

4.1.0 COLOUR CODING

The following colour coding is assigned to the digits:

0.....dark, off	5.....green
1.....red	6.....green, blue
2.....red, yellow	7.....blue
3.....yellow	8.....red, yellow, green, blue
4.....yellow, green	

4.2.0 SWITCHING ON COLOUR

The Wave.com4 sauna control unit must be connected to the mains.



The symbol (ready for operation) illuminates on the operating unit of the LED colour light.



By pressing the key the control unit for the LED colour light is activated and the control unit automatically changes to the last executed operating state (automatic or manual).

4.3.0 AUTOMATIC COLOUR MECHANISM (MODE)



As soon as you switch on the control unit, the (ready for operation) and



(Automatic mechanism) symbols illuminate.

The digit in the display shows the active colour (see 3.2.0).

After a programmable time the control unit automatically changes to the next highest colour.



The  keys allow the colour to be relayed manually.



When the  keys are pressed simultaneously, the colour transition period of the colour LED module can be programmed (see colour LED module operating instructions).

You can access the programming for the automatic mechanism time via the  button.

You can switch off completely with the  key.

4.4.0 COLOUR AUTOMATIC MECHANISM- TIME PROGRAMMING

Switch on the control unit with the  key. You can then access the “colour automatic mechanism time programming” menu with the  key.

The 7 segment display shows you the time remaining (in minutes) for the active colour until the next change.



The interval time is shortened or lengthened on a one-time basis with the  keys. The next change then occurs again with the programmed standard interval time.



You can programme the standard interval time by simultaneously pressing the  keys (see Point 3.5.0 of these operating instructions).

The  key takes you to manual operation (see Point 4.6.0 of these operating instructions).

Pressing the  key switches the device off.

4.5.0 PROGRAMMING COLOUR INTERVAL TIME

As soon as you switch the control unit on, the  (ready for operation) and  (Automatic mechanism) symbols illuminate and the  (time) symbol flashes.

The 7 segment display shows the programmed standard interval time (in minutes).



The  keys enable you to lengthen or shorten the interval time. Each change is then made with this programmed standard interval time.



You can revert to “colour automatic mechanism time” with the  key (see Point 3.4.0 of these operating instructions).

4.6.0 MANUAL OPERATION: SETTING COLOUR



As soon as you switch on the control unit, the  (**ready for operation**) and  (**manual operation**) symbols illuminate.

The digit displayed shows you the active colour (see Point 3.1.0 of these operating instructions).



You can change the colour with the  keys. The newly selected colour illuminates until another colour is selected or you switch off the control unit.



The  key allows you to switch into “colour automatic mechanism mode” (see Point 3.4.0 of these operating instructions).



The  key switches the device off.

4.7.0 SWITCHING OFF COLOUR



You can switch off the colour control by pressing the  key.



Only the left symbol  (**ready for operation**) illuminates. The colour control stores the last activated operating state (automatic or manual mode). When the colour control is switched back on again the last executed configuration is executed.

4.8.0 MULTIPLE COLOUR OPERATING UNITS

In order to be able to use several Wave.com4 sauna control units, you must assign each operating unit its own address. Each operating unit is assigned the address “0” at the factory.

It is possible to allocate addresses from 0 to 3.

It is possible to change the address as follows:

6. Unplug the RJ10 4/4 (bus/supply cable) of the operating unit.



7. Keep the  keys pressed down simultaneously.



8. Plug the RJ10 4/4 supply cable of the operating unit in again (keep the  keys pressed down).
9. This will take you to the address allocation menu. The address currently allocated to your operating unit is displayed here.



10. Change the address with the  keys.



Confirm your entry with the  key. By your entry with the  key you can reach the advanced “Master/Slave colour operating unit programming” menu (see Point 3.9.0 of these operating instructions).

4.9.0 PROGRAMMING MASTER/ SLAVE OPERATING UNIT

The operating unit can be used in two operating modes:

- Slave operation:

Select “SLA”, standard setting, with sauna base unit as master.

This mode must be used for the control of the colour relay module

Single/Master operation:

Select “SIN”, without sauna base unit.

Setting for pure colour-LED-control without sauna function (see Colour LED module operating instructions)



Make your selection with the  or  keys.



Confirm your selection with the  key. By your entry with the  key you can reach the advanced “LED/REL-Menu programming” menu (see Point 3.10.0 of these operating instructions).

4.10.0 LED/ REL PROGRAMMING

You can make the following setting in this menu:

Adaptation of the menu to control of the colour relay module or to the colour LED module

Difference:

The relay module has 8 settable colours.



The settings are only effective on the colour operating unit which is allocated the address 0.



Make your selection with the or keys.



Confirm your entries with the key.



If the operating unit is used in slave operation, the sauna base unit must absolutely be rebooted (disconnect the mains power supply for a short time) to ensure that the new operating unit is recognised.



Connected peripherals are recognised on start-up of the Wave.com4 sauna control unit.



Only two colour operating units can be connected with the same address.



The sauna and colour operating units are address-independent of one another. A sauna operating unit can thus have the same address as a colour operating unit.

4.11.0 VERSION DISPLAY



By simultaneously pressing the , and keys in stand-by mode of the Wave.com4 sauna control unit, the software version number of the WC4-B-L (power unit Wave.com4 sauna control unit) is displayed for a 3-second period, .e.g. "14"



If the **MODE** key is pressed again during this time, the software version number of the operating unit is displayed with a preceding "P" (P for panel, to distinguish it from the base unit), e.g. "P14".

If you operate the operating unit in Single/Mastermode (without base unit), only the operating unit version is displayed.

After the 3 seconds has elapsed, the display automatically reverts to stand-by mode.

5.0.0 IMPORTANT FOR INSTALLATION



This description is supplied with the assembly instructions for the sauna cabin. Observe all cabin assembly instructions.



The control unit may only be electrically connected by authorised specialist personnel in accordance with the provisions of local power companies. Only use the original parts.



Note that standard EN60335-2-53, table 101 prescribes a maximum heater power rating regardless of the room size.



The control unit may only be connected subject to strict compliance with these instructions.



Only use the original cable and original components supplied. Only these components ensure strict compliance with the standards (wire cross-section, insulation, temperature class, etc.)!



Inspect all electrical cables for damage before and after installation.



Ensure that all damaged leads/cables are immediately replaced by a qualified specialist or service company.



sentiotec GmbH accepts no liability for damage or consequential damage caused by damaged components or the utilisation of non-original components!



The control unit is only ready for operation when all electrical and construction works are complete.



Ensure electrical connection in compliance with the standards in accordance with the connection schedule in these operating instructions!

6.0.0 ELECTRICAL CONNECTION



The safety information provided below must be precisely observed.

IMPORTANT!

The Wave.com4 control unit must be disconnected from the mains at all poles and safeguarded from unintentional switch-on until all electrical work is complete. The power unit must be connected in accordance with the standards and by an authorised specialist (electrician). Cables used must conform to standards and local provisions.

IMPORTANT!

In accordance with standard EN60335 cabin light and heater must possess separate electrical supply cables. As the power board of the sauna control unit is supplied via the light connection, a light supply cable must absolutely be executed (it must be interconnected at the same residual current operated circuit breaker).

IMPORTANT!

A three-pole off switch with a 3 mm contact opening must be provided for in the installation. (Generally assured by the fuse).

6.1.0 ELECTRICAL CABLES

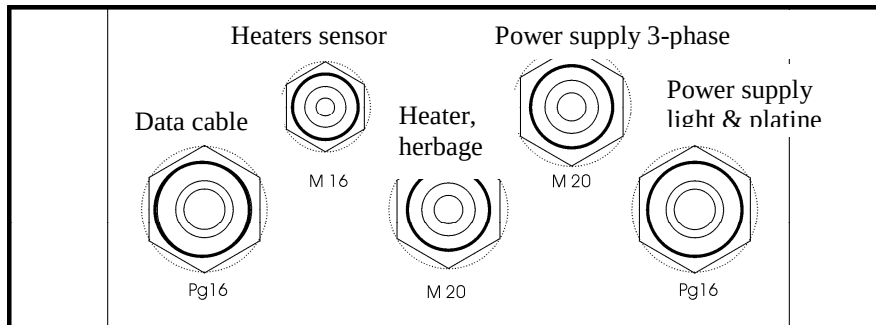


Find out about the necessary wire cross-sections from your power supplier or electrical installation company. Also heed the instructions in the heater instructions.

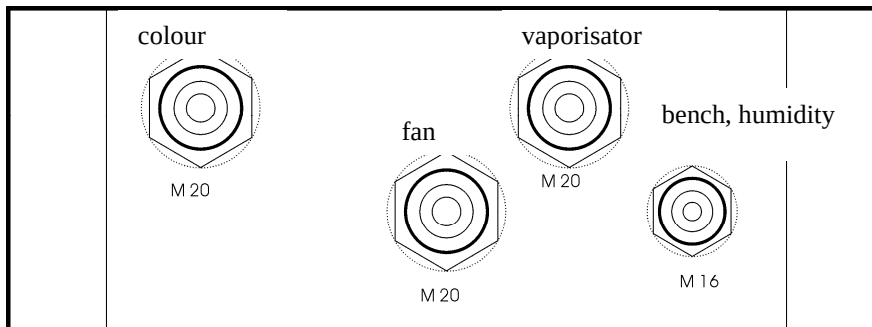
6.2.0 OVERVIEW OF PG SCREW JOINTS

PG additional screw joints:

Right:



Left:



“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.

6.3.0 OVERVIEW OF WC4-B-L POWER UNIT

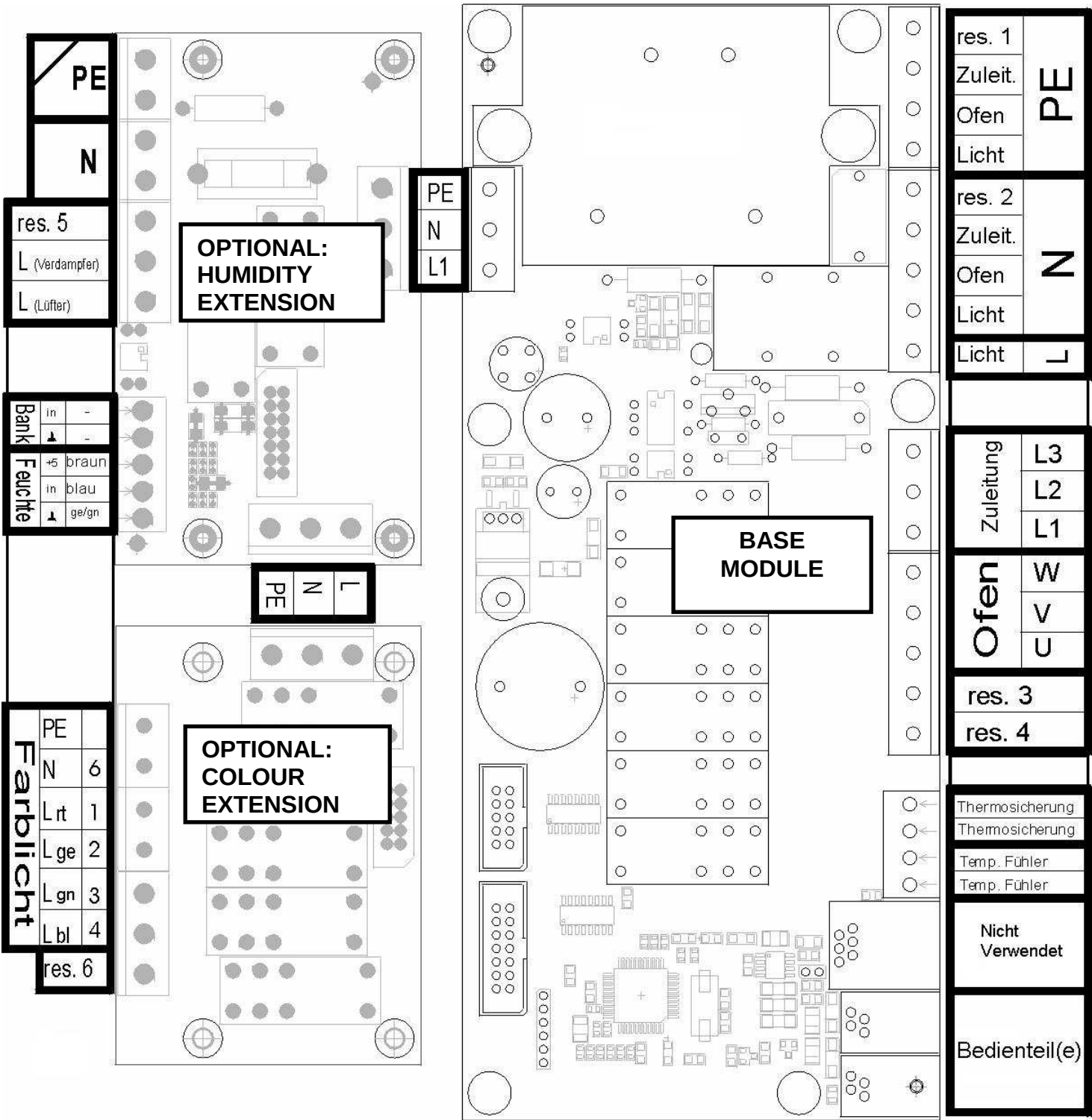
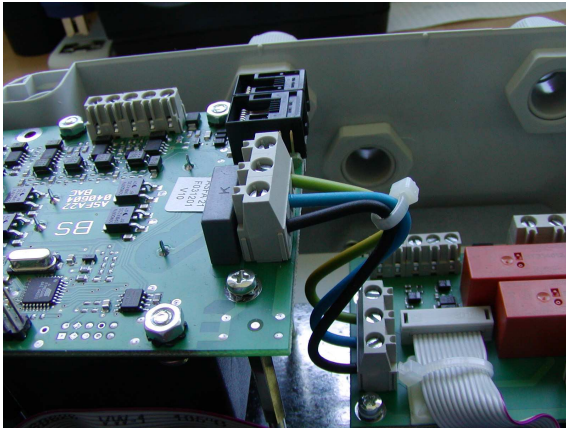


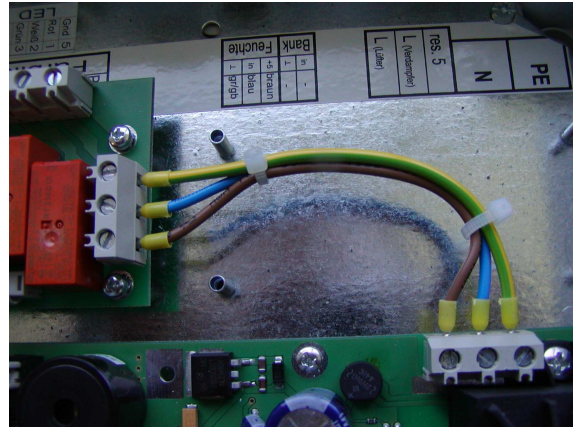
Figure 33: aerial view Wave.com4 power unit

6.4.0 WC4-B-L CONFIGURATION (WAVE.COM4 POWER UNIT)

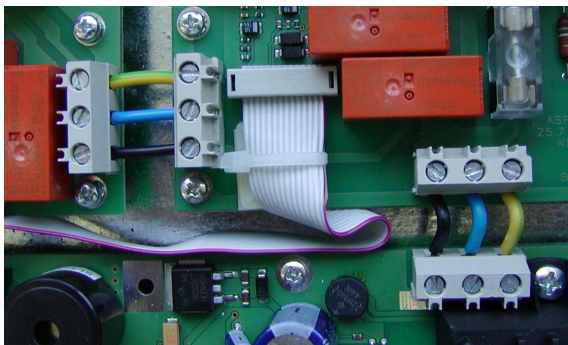
As the supply cables of the additional modules (LED- or 230 V-colour module) change dependent on the presence of the same, it must be ensured that these possess an adequate conductor cross-section (1.5 mm^2) and that these supply cables of the respective boards are additionally interconnected by means of cable ties as apparent from the following images.



LED colour module
with humidity
module



230 V-colour module without
humidity module



230 V colour module
with humidity module

6.4.1 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



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



Do not use force under any circumstances.

6.4.2 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.



Heed the cable labelling under all circumstances.



Wrongly connected cables can cause irreparable damage.

6.4.3 Res.3 and Res.4



Res. 3
Res. 4



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

6.4.4 Connect sauna heating device



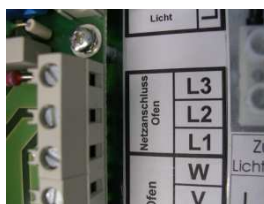
L3 switched
L2 switched
L1 switched

These connections must be used for the 5-pole heater cable. Contact the earth wire and the neutral wire with the collective terminals 6.4.7 and 6.4.8.



Feed the cable through the construction screw joint provided for.

6.4.5 Network connection control device; heater supply cable



L3
L2
L1

These connections must be used for the 5-pole mains connection. The supply cable is directed sensibly from the building's electricity supply via an all-pole main switch. Contact the earth wire and the neutral wire with the collective terminals 6.4.7 and 6.4.8



Feed the cable through the construction screw joint provided for.

6.4.6 Mains connection for light and electronics



PE
N
L

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



Feed the cable through the construction screw joint provided for.

6.4.7 Connection of a cabin light



Light N- neutral wire
Light L- phase

These connections must only be used for 230 V~ (< 100 W) filament lamps. Contact an available earth wire with the collective terminals 6.4.9.



Feed the cable through the construction screw joint provided for.

6.4.8 Neutral wire collective connection (N)



N
N
N



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

6.4.9 Earth wire collective connection (PE)



PE
PE
PE
PE



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

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

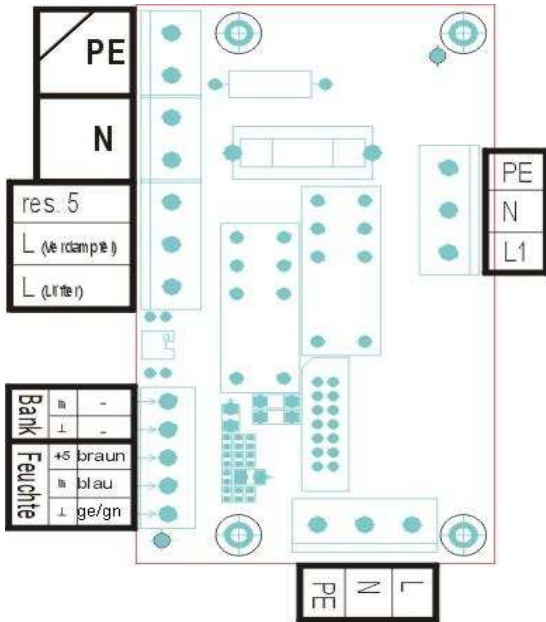


PE
N
L1

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

6.5.0 TERMINAL CONFIGURATION HUMIDITY MODULE (OPTIONAL: WC4-H-PCB)

6.5.1 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 6.4.10).

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



The evaporator itself requires its own cut-out for safety reasons in the event of water deficiency.

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.

6.5.2 Humidity sensors and bench sensors

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

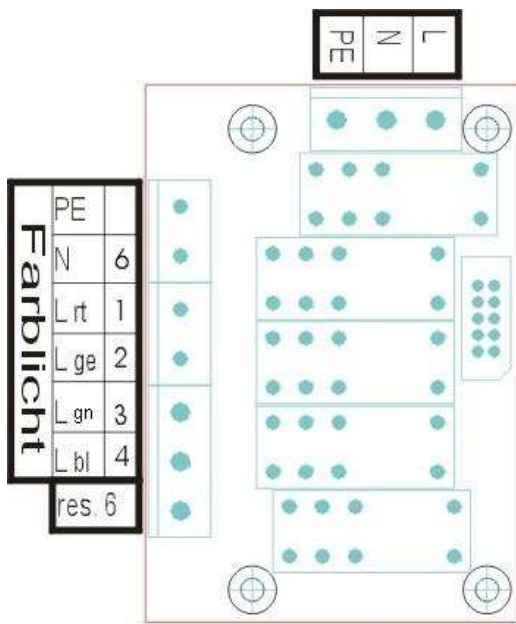


Assembly work on the sensors may only be undertaken when the Wave.com4 sauna control unit is switched off / disconnected from the mains at all poles and may only be undertaken by a qualified/ authorised technician.



The polarities must be observed under all circumstances (observe labelling). Incorrect polarities can lead to permanent damage.

6.6.0 CONFIGURATION OF COLOUR MODULE/ LED COLOUR MODULE



6.6.3 SUPPLY

The upper terminals internally supply the optional colour extension. These are usually supplied by the humidity module directly above. Otherwise, Point 6.4.10 of these operating instructions must be complied with.

6.6.4 LAMP TERMINALS

The lateral terminals connect the colour lamps. The cables are laid from there to the lamps. A 6-pole cable should be laid. For individual lamp cables, the neutral wire connection must be gathered externally. The colours are allocated in accordance with the lamp module schedule. The “res. 6” connection is not applicable.

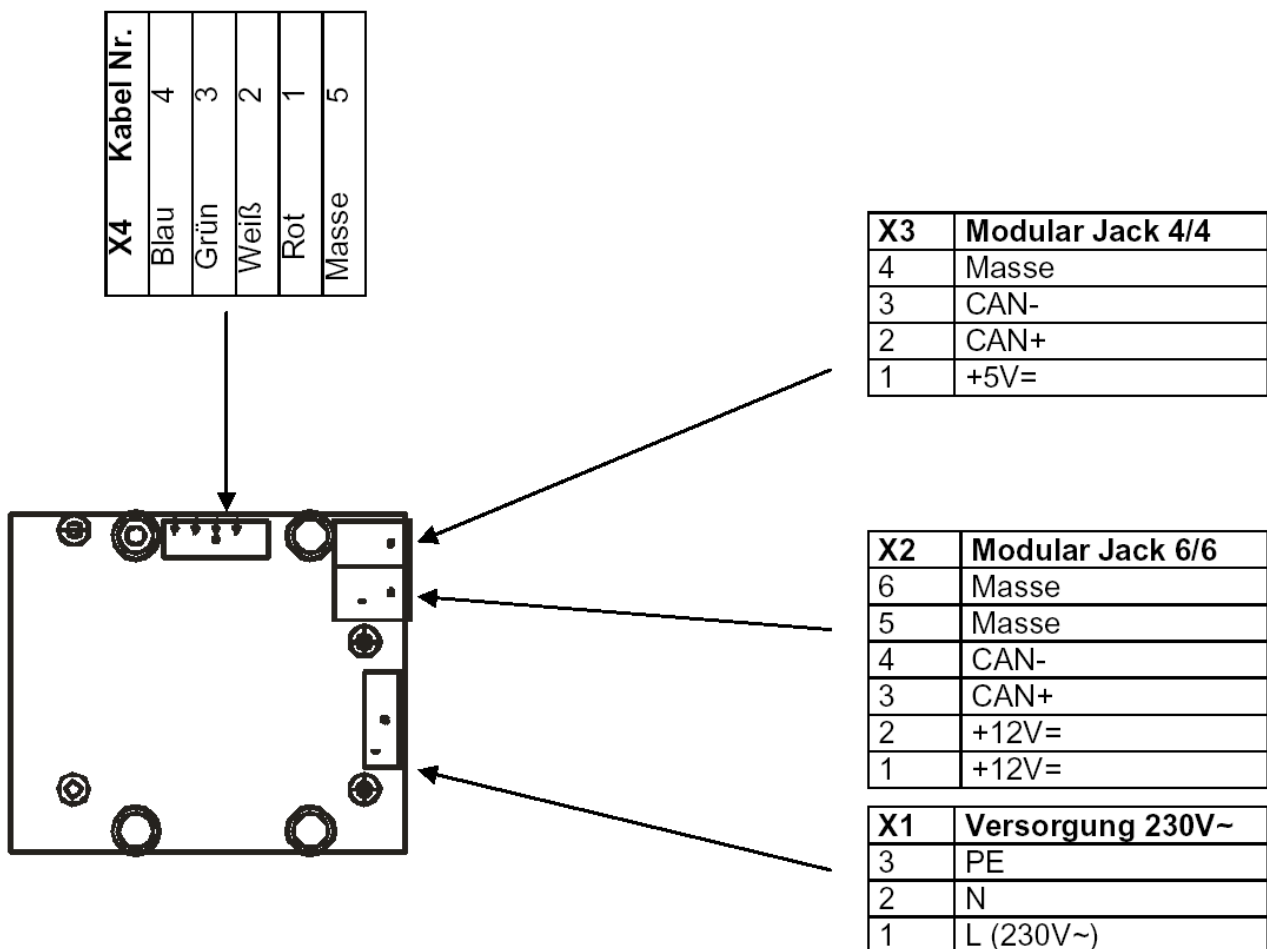


Figure 34: socket configuration LED colour module



Further information on connection / socket configurations can be found in the operating instructions of the devices.

6.7.0 SOCKET CONFIGURATION OPERATING UNIT

Plug in RJ10 4/4 (supply and communication of the operating unit), until it audibly locks into place.



+5 V=
CAN+
CAN-
Mass

7.0.0 TECHNICAL DATA

7.1.0 WC4-B-L POWER UNIT

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. The main switch must have a contact opening of at least 3 mm!
Connection operating unit	4-pole with 5 V= supply and communication; length: 3 m
Control voltage	Low voltage 5 V=
Mains cable	Typical 5 x 2.5 mm ² for heater (cross section see 6.1.0) Typical 3 x 1.5 mm ² 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) and 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

7.2.0 HUMIDITY MODULE (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 condensi ng
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

7.3.0 COLOUR MODULE (OPTIONAL)

Supply	3-pole with L1, N ,PE
Power consumption	Only in the case of lighting, max. 4 x 60 W
Fuse	Unfused or via 4 A slow when supplied by humidity module above
Ambient conditions	0 °C – 50 °C, max. 95 % rel. humidity, not condensi ng
Casing	Open board in casing of power unit
Fastening	Board via M3 bolts on carrier plate
Dimensions: L x W x D	100 x 60 x 25 mm
Weight	~150 g unpacked

7.4.0 (TECHNICAL DATA) 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

8.0.0 MANUFACTURER'S DECLARATION

Herstellererklärung sentiotec GmbH

Wir,



erklären hiermit für das nachstehende Erzeugnis:

SAUNASTEUERUNG „Wave.com4“ mit
Leistungsteil WC4-B-L und
Feuchtemodul WC4-H-PCB und
Farbmodul WC4-CL-x* und
Bedienteil(e) WC4-B-x** und WC4-CL-x**

die Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien

Niederspannungsrichtlinie 73/23
i.d.F. 93/68/EWG neu: 2006/95/EG
EMV-Richtlinie 89/336/EWG
neu: 2004/108/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

Normbezeichnung

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | EN 61000-6-3:2007 |
| 2 | EN 61000-6-1:2007 |
| 3 | EN 61000-3-2:2006 |
| 4 | EN 61000-3-3 A2 2005 |
| 5 | EN 60335-1:2006 |
| 6 | EN 60335-2-53:2003 |



Markus Wörmanseder
Geschäftsführer/ CEO, sentiotec GmbH

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.
Diese Beschreibung wurde nach bestem Wissen erstellt. Bitte informieren Sie Ihren Händler oder uns,
falls Sie dennoch Fehler feststellen.
Vielen Dank!

x*: WC4-CL-L (Farblampe lang) und WC4-CL-R (Farblampe standard- passend für Gehäuse WC4-B-L)
x**: D- dunkles Holz, H- helles Holz, S- schwarz, W- weiss

9.0.0 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.

10.1.0 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.

sentiotec GmbH
world of wellness

Oberregauer Str. 48
4844 Regau
AUSTRIA



No. service query:

Return and complaint form

Please enclose this form and a copy of the invoice with the returned product

*** Obligatory fields**

Product*	Product number
Serial number (if available)	Date of purchase/invoice*
Order number (if available):	Retailer*
Customer contact person*	Customer telephone number*
Customer e-mail*	sentiotec contact person (if known)

Description of defect:*

☐ wrong product

☐ damaged upon delivery

I confirm that the product was installed and removed by a qualified expert*

Customer's signature

WE DO IT FIRST.

Wave.com4

COMMANDE DE SAUNA

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'UTILISATION
Français



La première et seule
commande de sauna
brevetée High-End de
construction
modulaire qui peut
être pilotée aussi
bien de l'extérieur
que de l'intérieur.

Table des matières

1.0.0	DESCRIPTION DE L'APPAREIL	8
1.1.0	CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ET PRÉCONISATIONS	8
1.2.0	UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS	10
1.3.0	MODE DE FONCTIONNEMENT	10
1.4.0	SECTEUR D'UTILISATION	12
1.5.0	VUE GÉNÉRALE/NETTOYAGE	12
1.6.0	ÉTENDUE DE LA LIVRAISON.....	13
1.7.0	LOGICIEL.....	14
2.0.0	MONTAGE DES COMPOSANTS	15
2.1.0	Montage DE L'UNITÉ DE PUISSANCE WC4-B-L	15
2.2.0	POSE DES CÂBLES DE LA SONDÉ	16
2.3.0	MONTAGE DES SONDES.....	17
2.3.1	Montage de la sonde du poêle	17
2.3.2	Montage du capteur d'humidité (option : uniquement WC4-H-PCB)	18
2.3.3	Montage du détecteur de banc.....	18
2.4.0	Montage DE L'ÉCLAIRAGE	19
2.5.0	Montage DE L'ÉLÉMENT DE COMMANDE	19
2.6.0	Montage final (composants et câbles).....	20
3.0.0	COMMANDE DU SAUNA	21
3.1.0	CHANGEMENT DE LA LANGUE	21
3.2.0	ÉLÉMENTS DE COMMANDE ET D'AFFICHAGE.....	21
3.3.0	MISE EN MARCHÉ	21
3.5.0	RÉGLAGES DU SAUNA PAR DÉFAUT DE Wave.com4 Sauna.....	24
3.6.0	RÉGLER LA TEMPÉRATURE	24
3.7.0	MODE ÉCO (LE MODE QUI AIDE À ÉCONOMISER L'ÉNERGIE)	25
3.8.0	SABLIÉ ÉLECTRONIQUE	26
3.9.0	TAMISER LA LUMIÈRE de la CABINE.....	26
3.10.0	RÉGLER L'HUMIDITÉ (option : WC4-H-PCB)	26
3.11.0	ARRÊTER	27

3.12.0	Programmation	27
3.12.1	Mise en marche automatique	27
3.12.2	Arrêt automatique.....	28
3.12.3	Correction de température	28
3.12.4	Sablier : modification de l'intervalle temps.....	29
3.12.5	Programmation du signal sonore	30
3.12.6	Affichage : transfert automatique	31
3.12.7	Programme de séchage/Correction de l'humidité.....	32
3.12.8	Plusieurs organes de commande sur le Bus	33
3.13.0	COMMANDE DE SAUNA : coupure automatique	34
3.14.0	COUPURE DE SÉCURITÉ.....	35
3.15.0	VUE GÉNÉRALE DES DYSFONCTIONNEMENTS/MESSAGES D'ERREUR	35
3.16.0	AFFICHAGE DE LA VERSION	36
4.0.0	VUE GÉNÉRALE DE LA FONCTION COULEUR (LAMPE DE COULEUR À LED EN OPTION WC4-CL-R)	37
4.1.0	CODE DE COULEUR.....	37
4.2.0	ACTIVER LES COULEURS.....	37
4.3.0	MODE COULEUR AUTOMATIQUE	37
4.4.0	PROGRAMMATION DU TEMPS DU MODE AUTOMATIQUE DES COULEURS	38
4.5.0	PROGRAMMATION DU TEMPS D'INTERVALLE DES COULEURS.....	38
4.6.0	MODE MANUEL : Régler la couleur.....	39
4.7.0	ARRÊTER LA COULEUR	39
4.8.0	PLUSIEURS ORGANES DE COMMANDE DE LA COULEUR	39
4.9.0	PROGRAMMATION DE L'ÉLÉMENT DE COMMANDE Master/Slave.....	40
4.10.0	PROGRAMMATION LED/REL	41
4.11.0	AFFICHAGE DE LA VERSION	42
5.0.0	IMPORTANT POUR L'INSTALLATION.....	42
6.0.0	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE.....	43
6.1.0	CÂBLES ÉLECTRIQUES.....	44
6.2.0	VUE GÉNÉRALE DES RACCORDS À VIS PG	44
6.3.0	VUE GÉNÉRALE DE L'UNITÉ DE PUISSANCE WC4-B-L	45
6.4.0	OCCUPATION WC4-B-L (UNITÉ DE PUISSANCE Wave.com4)	45
6.4.1	Élément de commande	47
6.4.2	Capteur de poêle.....	47
6.4.3	Res.3 et Res.4.....	48
6.4.4	Brancher l'appareil de chauffage du sauna	48

6.4.5	Raccordement au secteur de l'appareil de commande ; câble du poêle.....	48
6.4.6	Raccordement au secteur pour la lumière et l'électronique.....	49
6.4.7	Raccorder une lumière de la cabine.....	49
6.4.8	Neutre, raccord collectif (N)	50
6.4.9	Terre, raccord collectif (PE).....	50
6.4.10	Raccord général interne du circuit intégré humidité (option : WC4-H-PCB)	50
6.5.0	OCCUPATION des bornes du module humidité (option : WC4-H-PCB)	51
6.5.1	Alimentation électrique	51
6.5.2	Sonde d'humidité et détecteur de banc.....	51
6.6.0	OCCUPATION DU MODULE DE COULEUR/MODULE DE LED DE COULEUR.....	52
6.7.0	OCCUPATION DES BORNES DE L'ÉLÉMENT DE COMMANDE.....	53
7.0.0	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	54
7.1.0	UNITÉ DE PUISSANCE WC4-B-L.....	54
7.2.0	MODULE HUMIDITÉ (option).....	55
7.3.0	MODULE DE couleur (option)	55
7.4.0	(Caractéristiques techniques) élément de commande.....	56
8.0.0	CERTIFICAT DU FABRICANT	1
9.0.0	DISPOSITIONS DE LA GARANTIE.....	2
10.0.0	ÉLIMINATION	2
	FORMULAIRE DE RENVOI ET DE RÉCLAMATION.....	3

1.0.0 DESCRIPTION DE L'APPAREIL

1.1.0 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ET PRÉCONISATIONS

Nous vous félicitons d'avoir acheté une commande de sauna de grande qualité de la maison sentiotec. Le présent produit est contrôlé par le TÜV. Les règles techniques normalisées suivantes doivent impérativement être respectées en utilisant cet appareil :

- DIN EN60335-2-53
- DIN EN60335-1
- IEC 60335-2-53



AVERTISSEMENT :

En cas de non-respect, il est possible de subir des blessures graves voire mortelles.



ATTENTION :

En cas de non-respect, il est possible de subir des blessures allant de moyennes à légères ou des dommages matériels.



REMARQUE :

Fournit des conseils d'utilisation et des informations utiles.

Veillez conserver ces instructions de montage et d'utilisation minutieusement à proximité de l'élément de commande pour pouvoir consulter à tout moment les consignes de sécurité et les informations concernant la manipulation.

- Tout montage incorrect peut causer un incendie !
- Le raccordement électrique ne pourra être effectué que par du personnel qualifié.
- Le raccordement doit se faire conformément au schéma de connexion.
- Avant de mettre l'élément de commande en service, il faut vérifier si toutes les liaisons ne peuvent pas se débrancher.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales restreintes ou ayant un manque d'expérience et/ou un manque de connaissance sauf si ces personnes sont surveillées par une personne responsable de leur sécurité.
- Il faut surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- L'appareil n'est pas destiné à piloter directement des appareils de sauna ! Risque d'incendie !

Instructions de montage et d'utilisation

- Conservez minutieusement ces instructions de montage et d'utilisation à proximité de la commande pour pouvoir consulter à tout moment les consignes de sécurité et les informations importantes concernant la manipulation.
- Veuillez également tenir compte des consignes de sécurité spéciales de chaque chapitre.
- En présence de problèmes particuliers n'étant pas suffisamment traités dans ces instructions d'utilisation, veuillez vous adresser, pour votre propre sécurité, à votre fournisseur.
- Les modifications ou transformations effectuées par vos propres soins sur la commande de sauna ne sont pas autorisées pour des raisons de sécurité.
- Veuillez lire attentivement ces instructions de montage et d'utilisation avant le montage de l'appareil. Ainsi, vous profiterez de tous les avantages qu'offre cet appareil et vous éviterez les dommages.
- Il faut respecter les instructions d'utilisation des appareils combinables de la série wave.com4 et elles font partie de cette instruction.
- La commande de sauna wave.com4 ne peut être raccordée qu'en respectant ces instructions ! Utilisez sans exception les câbles et les pièces d'origine fournis. Ce n'est qu'en utilisant ces câbles que vous respecterez en toute sécurité les normes (section de câbles, isolation, catégorie de température etc.).
- Sous réserve de modifications techniques.

Instructions de montage et d'utilisation

1.2.0 UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS

La commande sert **exclusivement** à la régulation des poêles de sauna.
Cet appareil est une commande de sauna possédant les fonctions suivantes :

- Réguler les poêles de sauna jusqu'à 9KW
- Allumer/tamiser la lumière d'une cabine
- (option : régulation d'un évaporateur)
- (option : régulation d'un ventilateur)

Pour le fonctionnement de base (= mode finlandais), en plus du pack de base (wave.com4 unité de puissance avec élément de commande, sondes et câbles) il faut une cabine de sauna avec un poêle de sauna.



Illustration 35: Organe de commande



Illustration 36 : Wave.com4 unité de puissance



Pour câblage des composants, il faut impérativement respecter les consignes des instructions d'installation !

1.3.0 MODE DE FONCTIONNEMENT

La commande est prête à fonctionner dès que tous les travaux de montage ont été réalisés. Lorsqu'elle est reliée au secteur, un auto-test démarre, toutes les LED s'allument. Ensuite la commande passe en mode stand-by et la LED  s'allume. En appuyant sur la touche , la commande est activée.

La commande démarre, l'éclairage intérieur est activé.

La commande de sauna Wave.com4 règle la température à l'intérieur de la cabine. Lorsque la température programmée est atteinte, les barres de chauffe du poêle de sauna sont arrêtées.

Instructions de montage et d'utilisation

Ensuite, les barres de chauffe sont activées continuellement pour maintenir la température programmée.

La durée de fonctionnement de la commande de sauna peut être programmée. Après écoulement de la durée de fonctionnement programmée, un signal sonore retentit.

La commande de sauna Wave.com4 démarre à chaque fois avec les derniers paramètres utilisés :

- Température programmée
- Durée de fonctionnement
- Luminosité (lumière de la cabine)
- Les derniers réglages de la température souhaitée,

Avec le tableau suivant, vous saurez quels appareils sont nécessaires pour quel type de fonctionnement.

Fonctionnement Appareil	Mode finlandais	Mode climat/hybride
WC4-B-L + WC4-B-χ**	Oui	Non
WC4-B-L + WC4-B-χ** + WC4-H-PCB + WC4-H-F2	Oui*	Oui – mode humidité par cycle
WC4-B-L + WC4-B-χ** + WC4-H-PCB + WC4-H-H	Oui	Oui
WC4-B-L + WC4-B-χ** + WC4-H-PCB + WC4-H-F2 + WC4-H-H	Oui*	Oui*
WC4-B-TCH + WC4-B-L (> V17.3) + WC4-H-PCB + WC4-H-F2 + Capteur D	Oui	Oui – mode humidité par cycle
WC4-B-TCH + WC4-B-L (> V17.3) + WC4-H-PCB + WC4-H-H	Oui	Oui
WC4-B-TCH + WC4-B-L (> V.17.3) + WC4-H-PCB + WC4-H-F2 + WC4-H-H	Oui	Oui

Instructions de montage et d'utilisation

* S'il doit y avoir une mesure et un affichage précis de la température dans la cabine, les composants nécessaires sont disponibles en option.

** x = couleur de l'élément de commande :

D = bois foncé

H = bois clair

S = noir

W = blanc

1.4.0 SECTEUR D'UTILISATION

Commande du poêle pour les cabines de sauna !



La commande de sauna Wave.com4 ne pourra être utilisée qu'avec les accessoires destinés à son utilisation !

1.5.0 VUE GÉNÉRALE/NETTOYAGE

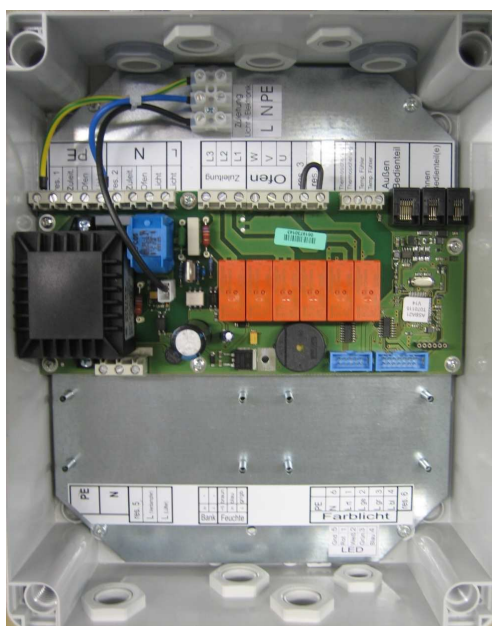


Illustration 37 : Module de base Wave.com4

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.

Même une colonne de vapeur aromatisée peut fonctionner avec l'organe de puissance. L'organe de puissance régule la température et la lumière de la cabine qui peut être tamisée par système électronique.

Une minuterie électronique avec vibreur – 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

Nettoyage du **boîtier extérieur** : **1 fois par an**

Vous possédez maintenant une unité de puissance de sauna Wave.com4 ne nécessitant aucun entretien. **Ne jamais l'ouvrir !** Pour tous les travaux sur la commande, il faut couper entièrement l'unité de puissance et débrancher toutes les phases.



Nettoyer le boîtier (extérieur) avec un chiffon doux et sec pour enlever la poussière ou autre saleté.

Instructions de montage et d'utilisation



L'entretien de l'unité de puissance Wave.com4 proprement dit ne pourra être effectué que par du personnel qualifié (électricien agréé).

Élément de commande :

Le module de saisie et d'affichage avec clavier à membrane – affichage du fonctionnement dispose d'un affichage à sept segments. L'élément de commande est branché sur le module de base au moyen d'une prise RJ10 4/4.

Nettoyage des films de façade :



Choisissez un intervalle de nettoyage adapté au degré de saleté

7. Débrancher complètement du secteur le système de commande de sauna wave.com4
8. Ne démonter aucun composant du système de commande de sauna Wave.com4
9. Avec un chiffon sec ou un chiffon légèrement imbibé d'eau savonneuse, essuyer minutieusement le film de façade (cf. Illustration 4).



Ne nettoyez en aucun cas vous-même le dos et le circuit intégré se trouvant derrière !



Si nécessaire, contactez du personnel professionnel (électricien agréé).

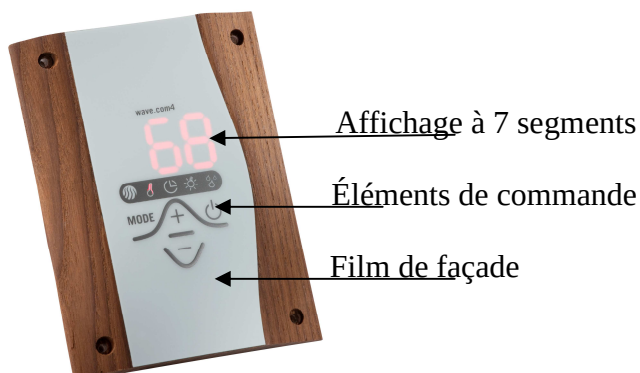


Illustration 38 : Description de l'organe de commande

1.6.0 ÉTENDUE DE LA LIVRAISON

Livraison du module de base Wave.com4 :

- Unité de puissance Wave.com4
- Élément de commande Wave.com4 y compris câble de données RJ10 4/4
- Sonde de température du poêle Wave.com4 avec thermofusible 139 °C y compris câble de la sonde

1.7.0 LOGICIEL

Tous les composants Wave.com4 raccordés au Bus doivent être au niveau de production de décembre 2011.



Le logiciel ne peut être mis à jour qu'en usine !

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

2.0.0 MONTAGE DES COMPOSANTS



CONSEIL DE MONTAGE

Installez la commande de sauna Wave.com4 uniquement avec un tournevis et non jamais avec une visseuse à accu !

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages occasionnés par un montage non compétent !



Illustration 39 : Conseil de montage de la commande de sauna Wave.com4

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

2.1.0 MONTAGE DE L'UNITÉ DE PUISSANCE WC4-B-L



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.

Vue de l'extérieur
Organe de base wave.com4

Organe de commande
wave.com4

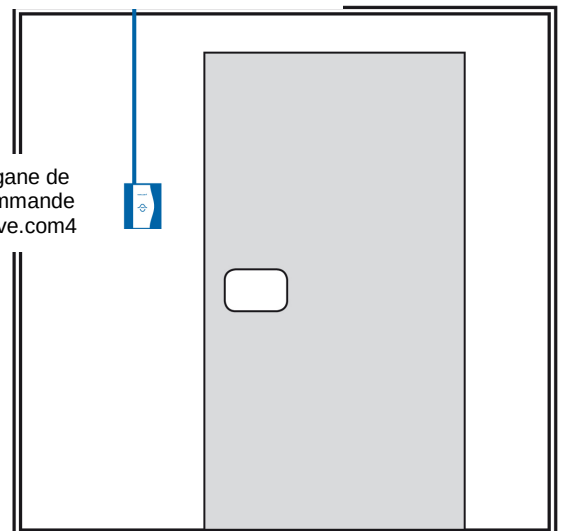


Illustration 40: Raccordement de l'organe de puissance Wave.com4

2.2.0 POSE DES CÂBLES DE LA SONDE



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



À cet effet, respectez les règles techniques des normes !



Posez consciencieusement les câbles de sonde dans l'intérêt de votre sécurité !



Posez consciencieusement les câbles de sonde dans l'intérêt d'un bon climat de sauna !

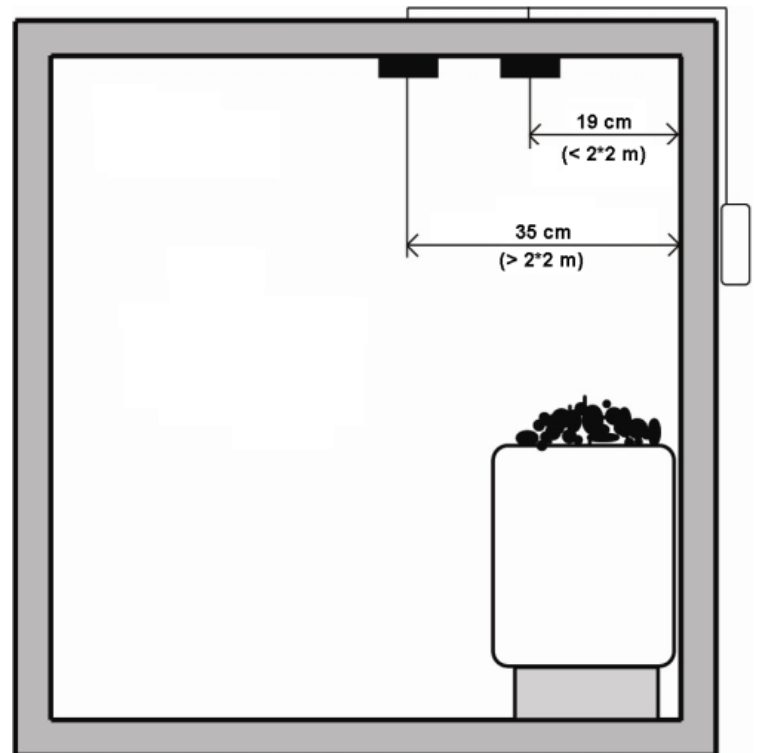


Illustration 41 : Pose des câbles de sondes

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

2.3.0 MONTAGE DES SONDES

2.3.1 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 illustrations 9 et 10, 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 !

Percez conformément à l'illustration 9 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.

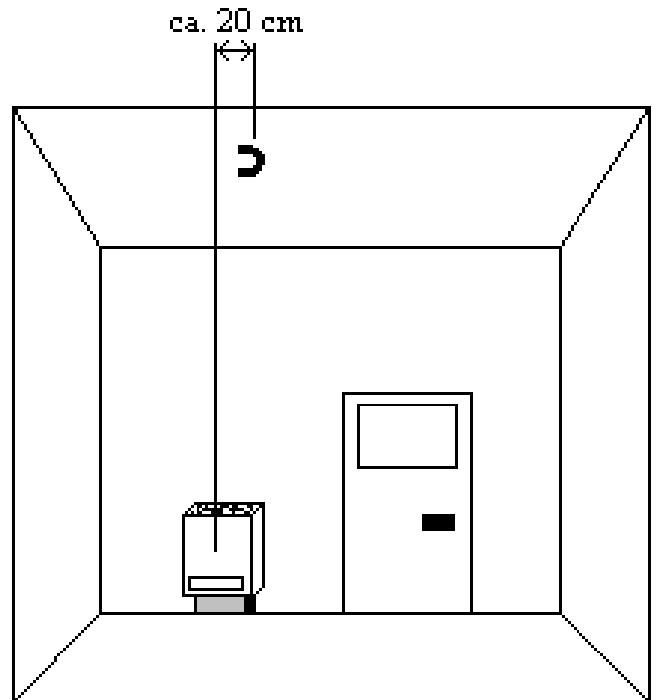


Illustration 42 : Montage de la sonde du poêle



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 !

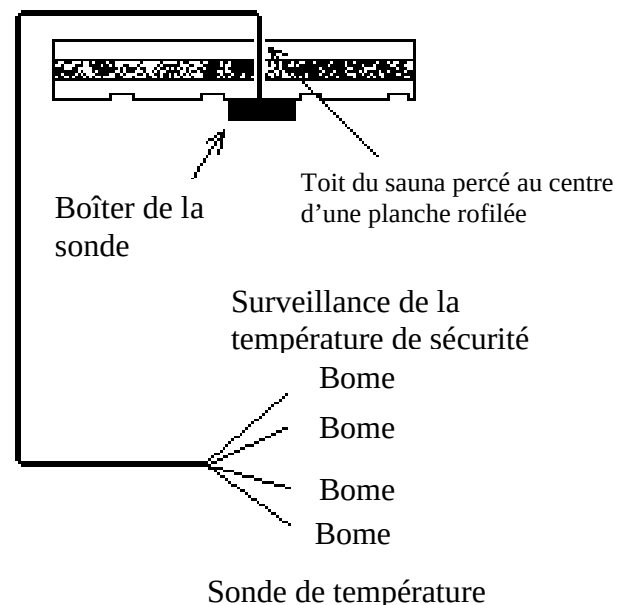


Illustration 43 : Mise en place de la sonde du poêle

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

2.3.2 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 Illustrations 10 et 11). Les câbles du capteur passent ici à travers le mur de la cabine.

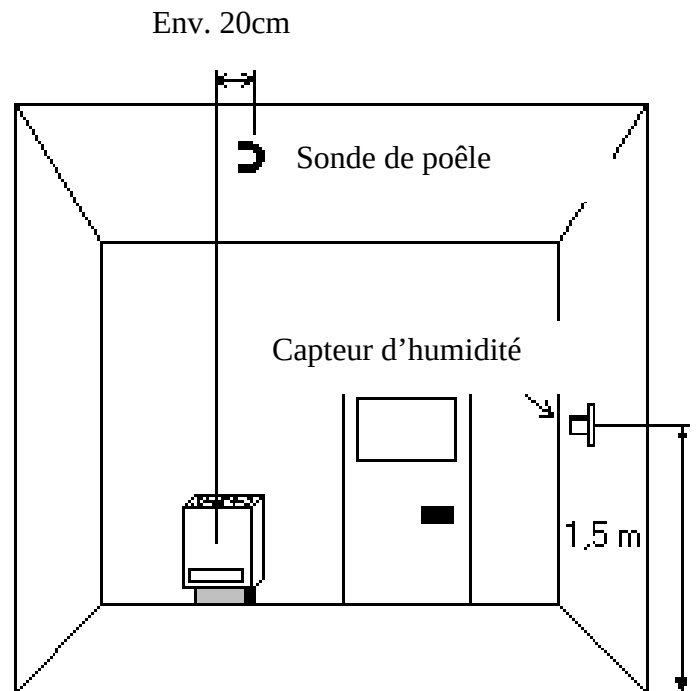


Illustration 44 : Montage de la sonde d'humidité

2.3.3 Montage du détecteur de banc

Le détecteur de banc (2 fils) est fixé **au plafond, au-dessus du banc arrière** (cf. Ill. 11).

Conformément à l'illustration 9, percez le plafond de la cabine en utilisant un foret de 8 mm. Faites passer les câbles du détecteur par le trou percé.



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

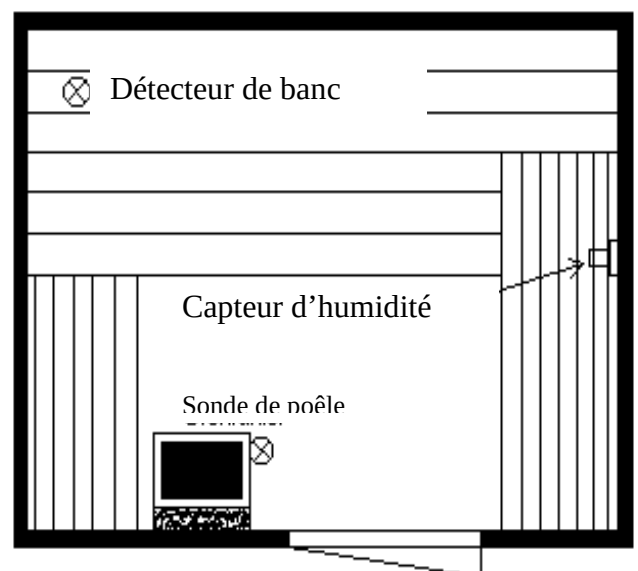


Illustration 45 : Montage du détecteur de banc



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

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

2.4.0 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).



La lumière du sauna doit répondre à la catégorie de protection « protégé contre les projections d'eau ».



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



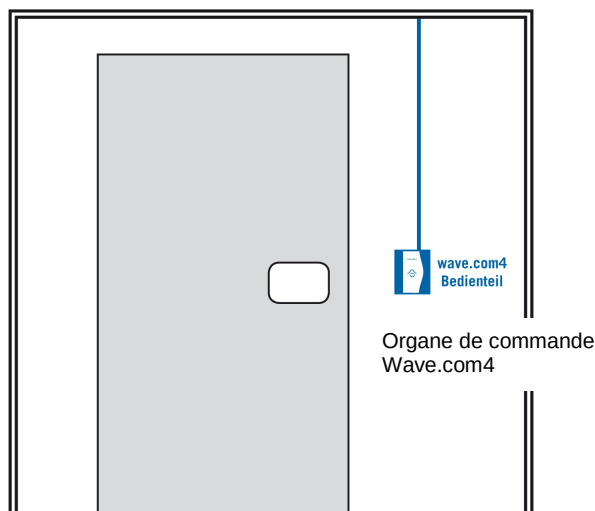
Vous pouvez raccorder la lumière de la cabine à l'unité de puissance de la commande de sauna Wave.com4.

2.5.0 MONTAGE DE L'ÉLÉMENT DE COMMANDE

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



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



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



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) !



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

Illustration 46 : Montage de l'organe de commande

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

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



2.6.0 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 !).



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 !

Instructions de montage et d'utilisation

3.0.0 COMMANDE DU SAUNA

3.1.0 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  est allumé).

Procédez au changement de la langue comme suit :

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

3.2.0 ÉLÉMENTS DE COMMANDE ET D'AFFICHAGE

L'élément de commande a l'aspect suivant :

- Affichage à sept segments de 3 positions



- Symboles (LED)



- Touches à effleurement



3.3.0 MISE EN MARCHE

WE DO IT FIRST.

Instructions de montage et d'utilisation

La commande doit être branchée au secteur.



Le symbole de gauche est allumé en permanence. Si, en plus, le symbole du temps est allumé, alors la mise en marche automatique respectivement la présélection de temps (programmation, cf. point 3.12.0 de ces instructions d'utilisation) est active et la commande se met en marche après le temps affiché.



En appuyant sur la touche, 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 3.4.0 de ces instructions d'utilisation).

3.4.0 Sélectionner le mode opératoire

Instructions de montage et d'utilisation



Après la mise en marche (cf. point 3.3.0 de cet élément de commande) avec les touches , sélectionner un des modes suivants :

- « **FEU** » = Mode humidité (Feuchte) :

- o **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, le capteur D est disponible en option (à ce sujet, veuillez vous adresser au revendeur de sauna de votre choix).



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

- o **Mode humidité standard :**

Le mode humidité standard fournit l'évaluation d'un capteur d'humidité (régulation par pourcentage d'humidité).



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



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

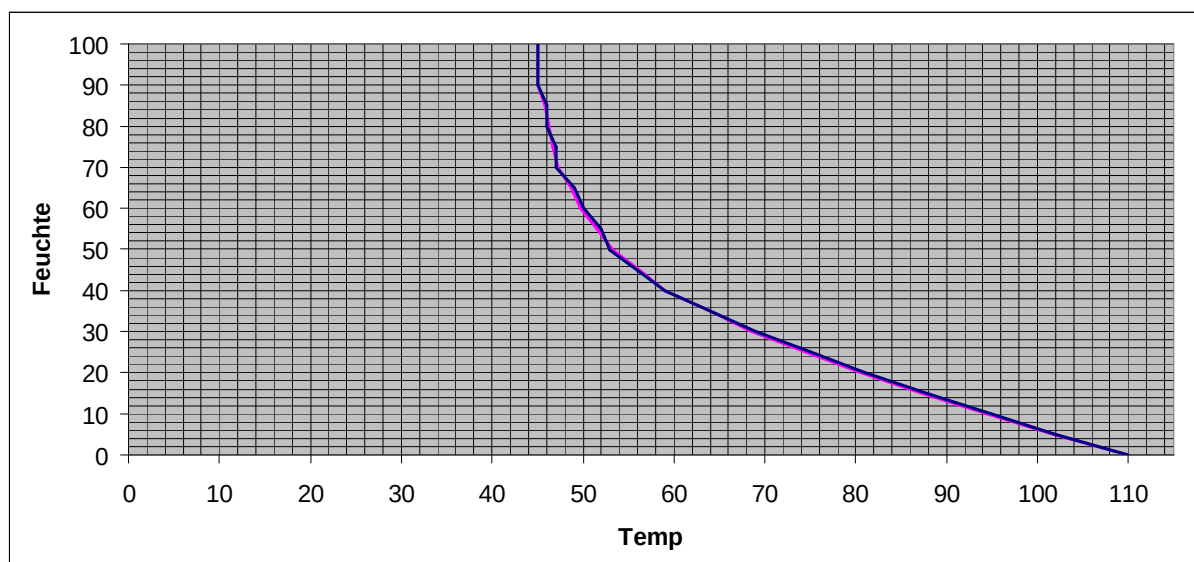


Illustration 47 : Ligne de référence de la température

- « **FIN** » = mode Finlandais (sec)

Instructions de montage et d'utilisation

Confirmez votre choix avec .

Le  **symbole de la température** est allumé.

La commande de sauna démarre maintenant avec les dernières configurations exécutées (cf. point 1.3.0. de ces instructions d'utilisation) respectivement avec les valeurs standards (réglages d'usine).

Et commence à chauffer avec les derniers paramétrages de chaque mode opératoire.

3.5.0 RÉGLAGES DU SAUNA PAR DÉFAUT DE WAVE.COM4 SAUNA

Mode opératoire :	FIN
AutoDisplay :	ARRÊT
Démarrage à distance :	ARRÊT
Bip minuterie :	MARCHE
Bip de manque d'eau :	ARRÊT
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	

3.6.0 RÉGLER LA TEMPÉRATURE

WE DO IT FIRST.

Instructions de montage et d'utilisation

Avec la touche  passez sur le symbole  et régler la température désirée avec les touches .

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

ATTENTION !

La plage change lorsqu'une valeur corrective est indiquée pour la température (cf. 3.12.3). 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  et ensuite sur la touche , le ventilateur est activé (extension humidité en option). En appuyant sur la touche  et ensuite sur la touche , le ventilateur est désactivé.



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

3.7.0 MODE ÉCO (LE MODE QUI AIDE À ÉCONOMISER L'ÉNERGIE)

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 :

Instructions de montage et d'utilisation

Naviguez dans le menu pour régler la température (cf. point 3.6.0 de ces instructions d'utilisation). Lorsque vous vous trouvez dans le menu de réglage de la température, effectuez un appui long

sur les touches . Faites votre choix avec les touches . Confirmez votre choix avec la touche .

3.8.0 SABLIER ÉLECTRONIQUE

Avec la touche  passez sur le symbole  (**intervalle, sablier électronique**) et régler

l'intervalle souhaité avec les touches . 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. le point 3.12.5 de ces instructions d'utilisation).

3.9.0 TAMISER LA LUMIÈRE DE LA CABINE

Avec la touche  passez sur le symbole  (**luminosité**) et régler la luminosité

souhaitée avec les touches .

En appuyant un **court instant** sur la touche , vous coupez la lumière de la cabine.

En appuyant **longtemps** sur la touche , vous rallumez la lumière de la cabine (lumière tamisée à 0 %).

Avec un appui long sur la touche  ou  vous tamisez la lumière de la cabine (puissance).

3.10.0 RÉGLER L'HUMIDITÉ (OPTION : WC4-H-PCB)

Avec la touche  passez sur le symbole  (**humidité effective ou souhaitée**) et

réglér l'humidité souhaitée avec les touches .

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 :

Instructions de montage et d'utilisation

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 .

Vous trouverez les valeurs d'humidité possibles (en fonction de la température du sauna) dans le graphique ci-dessous.

Tenez compte de la courbe normale (Cf. point 3.4.0 de ces instructions d'utilisation).



ATTENTION !

L'évaporateur d'eau doit être pourvu d'une coupure de sécurité en cas de manque d'eau.

3.11.0 ARRÊTER

En appuyant sur la touche  vous arrivez dans le menu de sélection du mode opératoire (cf. point 3.4.0 de ces instructions d'utilisation).



Avec les touches  passez sur le point de menu **ARRÊT.**

Confirmez votre choix avec la touche .

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 3.12.7 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  est allumé.



Coupez maintenant du secteur la commande de sauna Wave.com4 avec l'interrupteur général afin d'empêcher tout chauffage involontaire (p. ex. si un enfant appuie sur la touche sur l'élément de commande) !

3.12.0 PROGRAMMATION

3.12.1 Mise en marche automatique

Activez l'interrupteur général qui, après usage, coupe du secteur la commande de sauna Wave.com4. Le symbole  et allumé sur l'élément de commande.

Instructions de montage et d'utilisation

En appuyant en même temps (pendant 3 secondes) sur les touches  et , l'arrêt

automatique devient programmable. Maintenant, avec les touches  réglez un intervalle temps

en heures (1 à 24). Avec la touche **MODE** passez au menu de réglage du mode opératoire.



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

Confirmez votre choix avec la touche .

La fonction automatique de la commande de sauna Wave.com4 est active seulement si les

symboles  et  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.

3.12.2 Arrêt automatique

Activez l'interrupteur général qui coupe du secteur la commande de sauna Wave.com4 après

utilisation. Le symbole  est allumé sur l'élément de commande.

En appuyant en même temps (pendant 3 secondes) sur les touches  et , l'arrêt

automatique devient programmable. Avec les touches , réglez maintenant un intervalle temps en heures (1 à 24).

Confirmez votre choix avec la touche .

3.12.3 Correction de température



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 !

Instructions de montage et d'utilisation

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 !



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).

Vous avez la possibilité de corriger la valeur de température affichée. Ceci est possible dans une plage de $\pm 9^{\circ}\text{C}$. Pour ce faire, procédez comme suit :

Avec la touche  passez sur le symbole  (**symbole du thermomètre**).

Effectuez un appui long sur les touches . Ainsi, vous arrivez dans le menu de réglage de la température.

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

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



En standard, c'est la valeur corrective « 0 » qui est réglée.

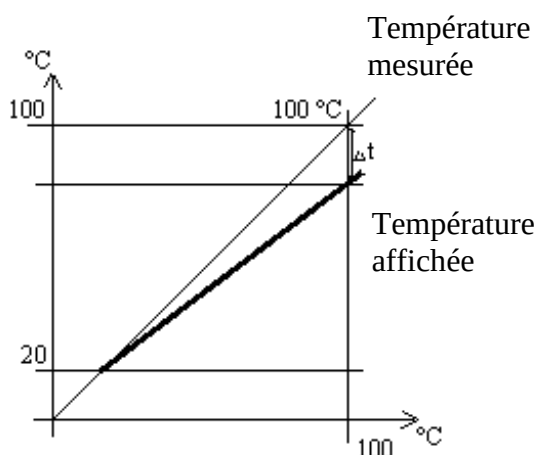


Illustration 48 : Correction de la température

3.12.4 Sablier : modification de l'intervalle temps

Avec la touche  passez sur le symbole  (**symbole du temps**). Le temps (minutes)

que vous rentrez ici avec les touches  est compté à rebours. Après écoulement de ce temps indiqué, un signal sonore retentit (programmation cf. point 3.12.5 de ces instructions d'utilisation).

3.12.5 Programmation du signal sonore

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

Avec la touche  passez sur le **symbole du temps** .

En appuyant en même temps sur les touches  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
<u>1</u>	<u>Sablier (= Standard)</u>	<u>Sablier</u> 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
4	Télécommande	Cf. point 3.12.5.1 et 3.12.5.2
5	Télécommande + sablier	Cf. point 3.12.5.1 et 3.12.5.2

Avec les touches  passez sur le mode opératoire souhaité.

Confirmez votre choix soit avec la touche  soit avec la touche .

3.12.5.1 Démarrage à distance (uniquement pour le personnel spécialisé)



Vous agissez sous votre responsabilité. À cet effet, veuillez respecter les règles techniques des normes.

Instructions de montage et d'utilisation



Le démarrage à distance est uniquement réalisable avec la carte d'extension d'humidité en option WC4-H-PCB.



Pour le démarrage à distance il faut le port Res.5 sur le composant WC4-H-PCB. Comme ce port est aussi utilisé pour la fonction de manque d'eau de l'évaporateur (si un fonctionnement hybride du sauna est souhaité), il est possible que du fait de l'utilisation du Res.5 par la fonction de manque d'eau de l'évaporateur, il n'y ait pas de démarrage à distance

- Le port Res.5 sur le composant WC4-H-PCB est une entrée 230V
- Il peut être utilisé aussi bien en tension continue que par impulsions (230 V) (cf. point 3.12.5.2 de ces instructions d'utilisation).

3.12.5.2 Programmation du démarrage à distance

Lorsque vous sélectionnez les modes opératoires 4 respectivement 5, vous pouvez effectuer les réglages supplémentaires suivants.

Ici, vous pouvez imposer à la commande si la commande du sauna Wave.com4 doit rester en marche après une panne de la tension de contact à distance :

En marche
Arrêter

(choix = « Ein » (ON))
(choix = « Aus » (OFF))

Confirmez votre choix soit avec la touche  soit avec la touche .

3.12.6 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 1.3.0 de ces instructions d'utilisation).

Avec la touche  passez sur le symbole  (**luminosité**).

En appuyant en même temps sur les touches  pendant au moins 3 secondes, vous arrivez dans le menu de réglage du transfert automatique de l'affichage de votre élément de commande.

Vous activez/désactivez le transfert automatique avec les touches  respectivement .

Confirmez votre choix soit avec la touche  soit avec la touche .

Instructions de montage et d'utilisation

De plus, le réglage suivant peut être effectué :



Si les composants à LED en option sont utilisés (cf. point 1.3.0 de ces instructions d'utilisation) vous pouvez en plus imposer à votre commande de sauna Wave.com4 si la lumière de la cabine doit être allumée ou non avec la lampe de couleur à LED.

- Fonctionnement simultané = ALL
- Fonctionnement simple de la lumière de la cabine et des LED = LED

Confirmez votre choix soit avec la touche



soit avec la touche



Le module de relais de couleur peut être activé indépendamment de la lumière de la cabine au moyen de l'élément de commande !



S'il existe une liaison de la carte à LED en option WC4-CL-R/L vers WC4-B-L au moyen d'un câble de données à 4 ou 6 pôles (RJ10 4/4 resp. RJ12 6/6), en désactivant la lumière de la cabine, la lumière de couleur à LED est activée.

3.12.7 Programme de séchage/Correction de l'humidité

Avec la touche



vous passez sur le symbole



(**symbole de l'humidité**).

En appuyant en même temps sur les touches



pendant au moins 3 secondes, vous arrivez

dans le menu de réglage (le symbole



clignote).

Maintenant, avec les touches



vous pouvez régler la valeur corrective.



Vous avez la possibilité de corriger la valeur de température affichée. Ceci est possible dans une plage de $\pm 9^{\circ}\text{C}$.



En standard, c'est la valeur de correction de température « 0 » qui est réglée.

Poursuivez en appuyant sur la touche



. Les symboles



s'allument.

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

Instructions de montage et d'utilisation

Avec la touche  poursuivez. Les symboles   s'allument. Vous pouvez maintenant régler la poursuite du chauffage, sans le chauffage mais avec le ventilateur (0 à 30 minutes possibles).

Avec la touche  poursuivez. Le symbole  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 .

3.12.8 Plusieurs organes de commande sur le Bus

 Pratiquement, vous pouvez brancher au maximum 3 organes de commande et théoriquement (adaptateur Y RJ12 6/6- en option : WC4-SL-EXT) 4 organes de commande sur le Bus (Port RJ10 4/4).

 Les composants WC4-B-L disposent de 2 emplacements RJ10 4/4 et d'1 emplacement RJ12 6/6.

 Si vous utilisez plusieurs organes de commande, vous devez attribuer à chaque élément de commande (au maximum 3 organes 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.

La modification d'adresse se fait comme suit :

Débranchez le Bus/câble d'alimentation de l'élément de commande.

Maintenez appuyées les touches  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  (Adresses 0 à 3 sont possibles).

Confirmez votre choix avec la touche .



Lorsque c'est terminé ou en cas d'autres modifications, la commande de sauna Wave.com4 doit être coupée du secteur et réinitialisée (la reconnaissance d'adresse se fait lors du Startup de la commande de sauna Wave.com4).

WE DO IT FIRST.

Instructions de montage et d'utilisation



Les organes de commande de sauna et de lumière de couleur ne disposent pas de la même attribution d'adresse !

Ils sont donc complètement indépendants l'un de l'autre.

3.13.0 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 3.12.2 de ces instructions d'utilisation.

3.14.0 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 sauna.**



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

3.15.0 VUE GÉNÉRALE DES DYSFONCTIONNEMENTS/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.



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



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).

Instructions de montage et d'utilisation

N°d'erreur	Description	Suppression/Cause
-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 court-circuit.
-30	Thermofusible défectueux.	Capteur de poêle défectueux, mauvais contact ou thermofusible pas branché. Informez le service !

3.16.0 AFFICHAGE DE LA VERSION

En appuyant en même temps sur les touches ,  et  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  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.

4.0.0 Vue générale de la fonction couleur (lampe de couleur à LED en option WC4-CL-R)



Point 3 de ces instructions d'utilisation concerne l'option lumière de couleur à LED (cf. point 1.3.0 de ces instructions d'utilisation).



Illustration 49 : LED organes de commande dans les couleurs disponibles

4.1.0 CODE DE COULEUR

Les chiffres suivants sont affectés au code de couleur :

0.....foncé, éteint	5.....vert
1.....rouge	6.....vert, bleu
2.....rouge, jaune	7.....bleu
3.....jaune	8.....rouge, jaune, vert, bleu
4.....jaune, vert	

4.2.0 ACTIVER LES COULEURS

La commande de sauna Wave. com4 doit être branchée sur le secteur.

Sur l'élément de commande de la lumière de couleur à LED, le symbole  (en marche) est allumé.

En appuyant sur la touche , la commande de la lumière de couleur à LED est activée et la commande passe automatiquement à l'état de fonctionnement exécuté en dernier (automatique ou manuel).

4.3.0 MODE COULEUR AUTOMATIQUE

Instructions de montage et d'utilisation

Dès que la commande est en marche, les symboles  (**en marche**) et  (**automatique**) s'allument.

Le chiffre sur l'affichage indique la couleur active (cf. 3.2.0).

Après une durée programmée, la commande passe automatiquement à la prochaine couleur.

Avec les touches , on peut passer manuellement à la prochaine couleur.

En appuyant en même temps sur les touches  on peut programmer le temps de passage des couleurs du module de LED de couleur (cf. instructions d'utilisation du module de LED de couleur).

Avec  vous arrivez dans la programmation du temps automatique.

Avec la touche  on coupe tout.

4.4.0 PROGRAMMATION DU TEMPS DU MODE AUTOMATIQUE DES COULEURS

Avec la touche  mettez la commande en marche. Ensuite, avec la touche  vous arrivez dans le menu « Programmation du temps du mode automatique des couleurs ».

L'affichage à 7 segments vous indique le temps restant (en minutes) pour la couleur active jusqu'au passage à la prochaine.

Avec les touches , le temps d'intervalle est prolongé ou raccourci. Le prochain passage se fait ensuite de nouveau avec le temps d'intervalle standard programmé.

En appuyant en même temps sur les touches  vous pouvez programmer le temps d'intervalle standard (cf. point 3.5.0 de ces instructions d'utilisation).

Avec la touche  vous arrivez dans le mode manuel (cf. point 4.6.0 de ces instructions d'utilisation).

Avec la touche  vous arrêtez l'appareil.

4.5.0 PROGRAMMATION DU TEMPS D'INTERVALLE DES COULEURS

Instructions de montage et d'utilisation

Dès que la commande est activée, les symboles  (**en marche**) et  (**automatique**) sont allumés et le symbole  (**temps**) clignote.

L'affichage à 7 segments montre le temps d'intervalle standard programmé (en minutes).

Avec les touches  vous rallongez ou raccourcissez le temps d'intervalle. Chaque changement se fait ensuite avec ce temps d'intervalle standard programmé.

Avec la touche  vous revenez dans le mode « Mode automatique couleur Temps » (cf. point 3.4.0 de ces instructions d'utilisation).

4.6.0 MODE MANUEL : RÉGLER LA COULEUR

Dès que la commande est en marche, les symboles  (**en marche**) et  (**mode manuel**) sont allumés.

Le chiffre affiché vous indique la couleur active (cf. point 3.1.0 de ces instructions d'utilisation).

Avec les touches  vous changez de couleur. La nouvelle couleur sélectionnée est allumée jusqu'à ce qu'une autre couleur soit sélectionnée respectivement que la commande soit arrêtée.

Avec la touche  vous arrivez dans le « Mode automatique de couleur » (cf. point 3.4.0 de ces instructions d'utilisation).

Avec la touche  vous arrêtez l'appareil.

4.7.0 ARRÊTER LA COULEUR

En appuyant sur la touche  vous arrêtez la commande de la couleur.

Seul le symbole de gauche  (**en marche**) est allumé. La commande de la couleur mémorise l'état de fonctionnement actif en dernier (mode automatique ou manuel). En cas de redémarrage de la commande de la couleur, c'est la dernière configuration qui est exécutée.

4.8.0 PLUSIEURS ORGANES DE COMMANDE DE LA COULEUR

Pour pouvoir utiliser plusieurs organes de commande de sauna Wave. com4, il faut attribuer à chaque élément de commande sa propre adresse. En usine, chaque élément de commande se voit affecter l'adresse « 0 ».

Il est possible d'attribuer des adresses de 0 à 3.

La modification d'adresse se fait comme suit :

11. Débranchez le RJ10 4/4 (Bus/câble d'alimentation) de l'élément de commande.



12. Maintenez les touches  appuyées en même temps.

13. Rebranchez le câble d'alimentation RJ10 4/4 de l'élément de commande (maintenez les



touches  appuyées !)

14. Vous arrivez dans le menu d'affectation d'adresses — Ici s'affiche l'adresse actuellement affectée à votre élément de commande.



15. Effectuez la modification de l'adresse avec les touches .

Confirmez votre saisie avec la touche . En faisant la saisie avec la touche  vous arrivez dans le menu suivant « Master/Slave élément de commande de la couleur Programmation » (cf. point 3.9.0 de ces instructions d'utilisation).

4.9.0 PROGRAMMATION DE L'ÉLÉMENT DE COMMANDE MASTER/SLAVE

L'élément de commande peut être utilisé en deux modes opératoires :

- mode Slave (esclave) :

Choix « SLA », réglage standard, avec organe de base de sauna comme Master.

Il faut utiliser ce mode pour l'excitation du module relais de la couleur.

- mode Single/Master (simple/maître) :

Choix « SIN », sans organe de base de sauna.

Réglage pour une excitation pure des LED de couleur sans fonction de sauna (cf. instructions d'utilisation du module de LED de couleur)



Faites votre choix avec les touches  resp. .



Notice de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

Confirmez votre choix avec la touche . En faisant la saisie avec la touche , vous arrivez dans le menu suivant « Menu de programmation LED/REL » (cf. point 3.10.0 de ces instructions d'utilisation).

4.10.0 PROGRAMMATION LED/REL

Dans ce menu, vous pouvez effectuer le réglage suivant :

Adaptation du menu sur l'excitation du module de relais de couleur respectivement sur le module de LED de couleur

Différence :

Le module de relais possède 8 couleurs réglables.



Les réglages sont efficaces uniquement sur l'élément de commande des couleurs avec l'adresse 0 !

Faites votre choix avec les touches  resp. .

Confirmez votre saisie avec la touche .



Si l'élément de commande est utilisé en mode Slave, il faut impérativement redémarrer l'organe de base de sauna (couper l'alimentation du secteur) pour que le nouvel élément de commande soit reconnu.



La détection de la périphérie raccordée se fait lors du Start-Up de la commande de sauna Wave. com4



Il ne faut pas que deux organes de commande de couleur soient branchés avec la même adresse.



Les organes de commande du sauna et de la couleur ont des adresses indépendantes. Un élément de commande de sauna peut donc avoir la même adresse qu'un élément de commande de la couleur.

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

4.11.0 AFFICHAGE DE LA VERSION

En appuyant en même temps sur les touches ,  et  en mode stand-by de la commande de sauna Wave. com4, pendant 3 secondes, le numéro de la version du logiciel de WC4-B-L (unité de puissance de la commande de sauna Wave. com4) s'affiche, p. exemple « 14 ».

Si, pendant ce temps, on appuie de nouveau sur la touche  alors le numéro de version du logiciel de l'élément de commande s'affiche avec la lettre « P » (comme Panel) devant le chiffre pour pouvoir le différencier de l'organe de base, par exemple « P14 ».

Si l'on exploite l'élément de commande en mode single/master (sans organe de base) alors seule la version de l'élément de commande s'affiche.

Après écoulement de 3 secondes, l'affichage revient automatiquement en mode stand-by.

5.0.0 IMPORTANT POUR L'INSTALLATION



cabine.

Cette description est livrée avec les instructions d'installation de la cabine de sauna ! Respecter toutes les instructions de la construction de la



Le raccordement électrique de la commande ne pourra être réalisé que par un professionnel ayant une concession selon les dispositions publiques du fournisseur d'électricité. N'utiliser que des pièces d'origine.



Attention, la norme EN60335-2-53, tableau 101, impose une puissance de poêle maximum en fonction de la taille du local.



La commande ne pourra être branchée qu'en respectant précisément ces instructions !



Utilisez uniquement les câbles d'origine et les pièces d'origine fournis. Uniquement sur ces pièces, les normes (section des câbles, isolation, catégorie de température etc.) sont respectées en toute sécurité !



WE DO IT FIRST.

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

Contrôlez avant et après la pose si les câbles électriques présentent des dommages !



Faites immédiatement remplacer les conduites/câbles endommagés par un professionnel qualifié ou par une entreprise de service.



sentiotec GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages ou de dommages indirects causés par des pièces endommagées ou par le remplacement avec des pièces n'étant pas d'origine !



Ce n'est qu'après la fin de tous les travaux électriques et techniques que la commande est considérée comme prête à fonctionner !



Veillez à réaliser un branchement électrique conforme aux normes conformément au schéma de branchement de ces instructions d'utilisation !

6.0.0 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



Les consignes de sécurité ci-dessous doivent être impérativement respectées à la lettre !

IMPORTANT !

Jusqu'à la fin de tous les travaux électriques, la commande Wave.com4 doit être coupée du secteur et sécurisée contre toute mise en marche involontaire !

Le raccordement de l'unité de puissance doit être effectué selon les normes et par un professionnel possédant une concession (électricien) ! Les câbles utilisés doivent répondre à la norme et aux préconisations publiques !

IMPORTANT !

Conformément à la norme EN60335, la lumière de la cabine et le poêle doivent disposer d'une alimentation électrique séparée !

Comme le circuit intégré du secteur de la commande de sauna est alimenté par le raccordement de la lumière, il faut impérativement une alimentation de la lumière (doit être raccordée au même coupe-circuit automatique FI) !

IMPORTANT !

Dans l'installation, il faut prévoir une possibilité de coupure à trois pôles avec une ouverture de contact de 3 mm (en règle générale par le fusible).

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

6.1.0 CÂBLES ÉLECTRIQUES

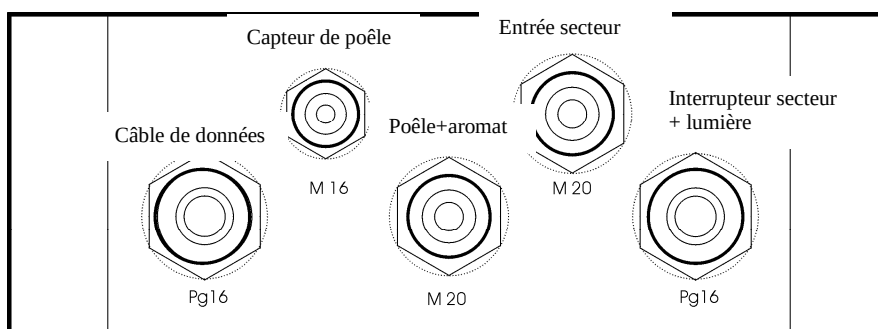


Informez-vous auprès de votre fournisseur d'électricité ou de l'entreprise d'installation électrique sur les sections de câbles nécessaires. Respectez les instructions de la notice du poêle !

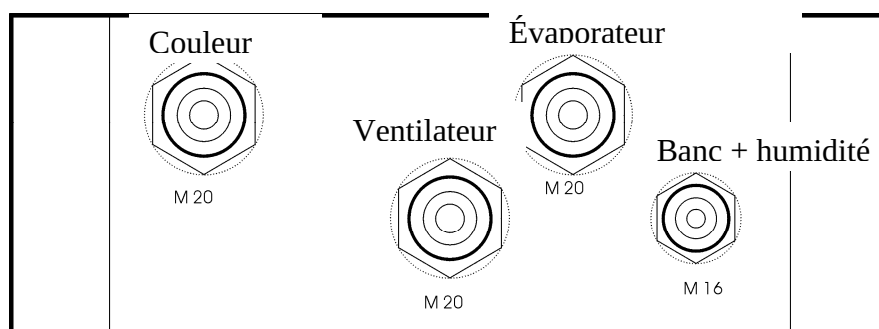
6.2.0 VUE GÉNÉRALE DES RACCORDS À VIS PG

Raccords à vis PG :

À droite :



À gauche :



« 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.

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

6.3.0 VUE GÉNÉRALE DE L'UNITÉ DE PUISSANCE WC4-B-L

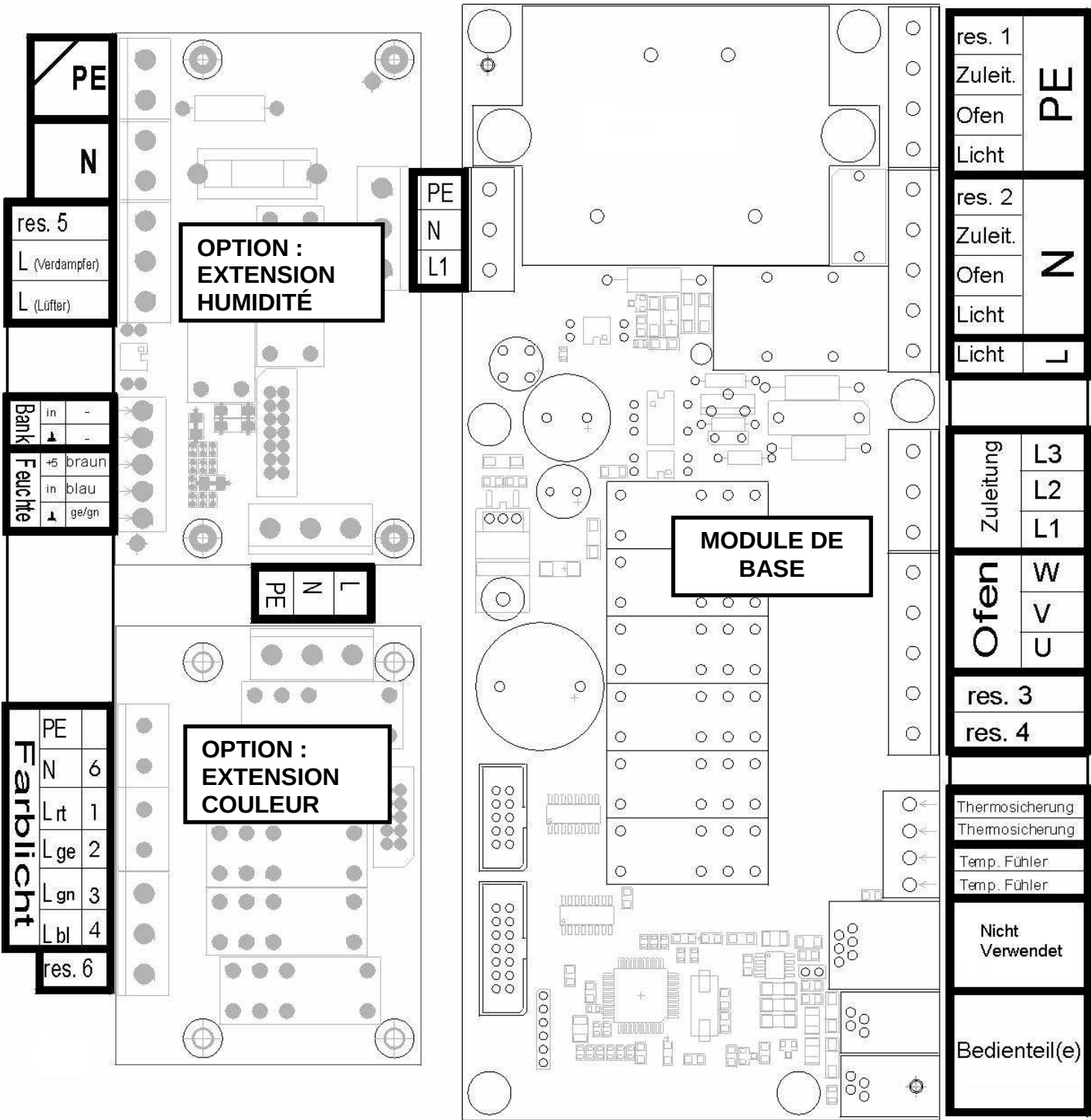
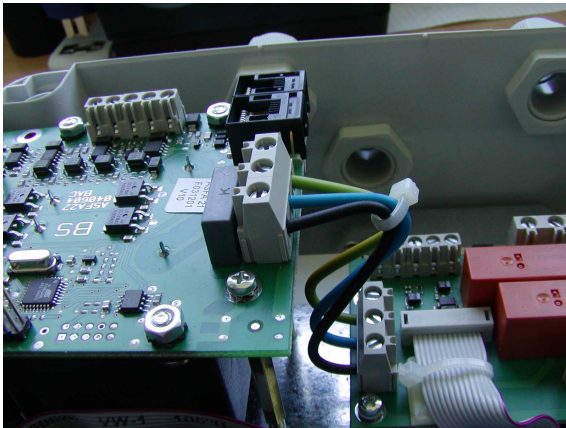


Illustration 50 : Vue de dessus de l'organe de puissance Wave.com4

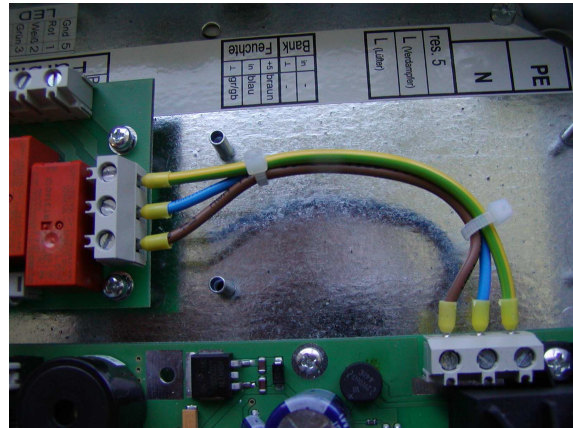
Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

6.4.0 OCCUPATION WC4-B-L (UNITÉ DE PUISSANCE WAVE.COM4)

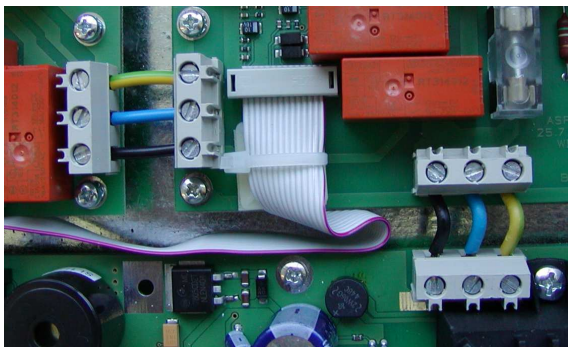
Comme les câbles d'alimentation des modules supplémentaires (module LED ou couleur 230 V) changent en fonction de la présence de ceux-ci, il faut veiller à ce que ceux-ci possèdent une section de câble suffisante ($1,5 \text{ mm}^2$) et que ces câbles d'alimentation soient reliés en plus entre eux sur chaque circuit intégré, comme on le voit sur les photos suivantes, au moyen de serre-câble !



Module à LED couleur avec module humidité



Module couleur 230 V sans module humidité



Module couleur 230 V avec module humidité

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

6.4.1 Élément de commande

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

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



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



N'utilisez en aucun cas la violence !

6.4.2 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.



Veillez impérativement à l'inscription sur les câbles !



Les câbles mal branchés peuvent causer des dommages irréparables !

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

6.4.3 Res.3 et Res.4



Res. 3
Res. 4



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

6.4.4 Brancher l'appareil de chauffage du sauna



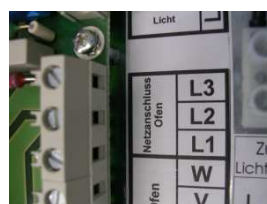
L3 commuté
L2 commuté
L1 commuté

Ces raccords doivent être utilisés pour le câble de poêle à 5 pôles ! Raccordez la terre et le neutre aux bornes collectives 6.4.7 et 6.4.8.



Passez le câble par le raccord à vis prévu.

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



L3
L2
L1

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 6.4.7 et 6.4.8



Passez le câble par le raccord à vis prévu.

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

6.4.6 Raccordement au secteur pour la lumière et l'électronique



PE
N
L

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



Passez le câble par le raccord à vis prévu.

6.4.7 Raccorder une lumière de la cabine



Lumière neutre N
Lumière phase L

Ces raccords doivent uniquement être utilisés pour les ampoules 230 V~ (< 100 W). Raccordez une terre existante avec les bornes collectives 6.4.9.



Passez le câble par le raccord à vis prévu.

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

6.4.8 Neutre, raccord collectif (N)



N
N
N



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

6.4.9 Terre, raccord collectif (PE)



PE
PE
PE
PE



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

6.4.10 Raccord général interne du circuit intégré humidité (option : WC4-H-PCB)



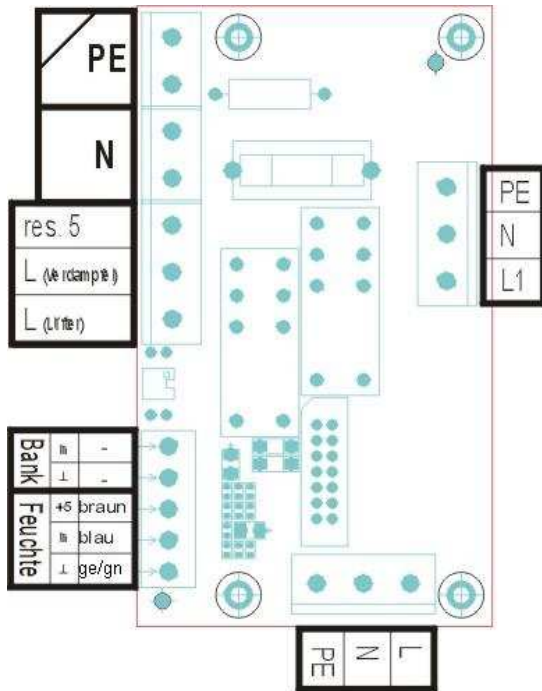
PE
N
L1

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

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

6.5.0 OCCUPATION DES BORNES DU MODULE HUMIDITÉ (OPTION : WC4-H-PCB)

6.5.1 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 (cf. 6.4.10).

L'évaporateur est branché sur les bornes L (évaporateur), N et PE en passant par le raccord à vis PG.



L'évaporateur a besoin lui-même d'une coupure de sécurité propre à lui en cas de manque d'eau !

Le raccordement de manque d'eau peut être branché sur « res. 5 » du circuit intégré d'extension d'humidité en option WC4-H-PCB.

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.

6.5.2 Sonde d'humidité et détecteur de banc

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.



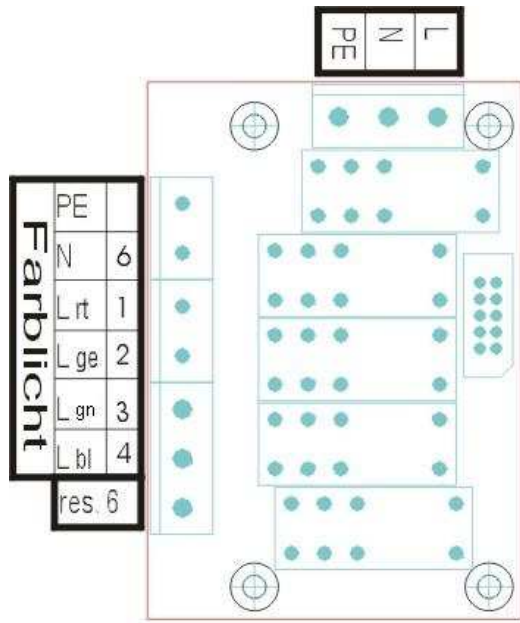
Les travaux de montage sur les sondes ne doivent être réalisés que lorsque tous les pôles sont coupés/lorsque le secteur est coupé sur la commande de sauna Wave.com4 et ces travaux ne seront réalisés que par un technicien agréé/une entreprise technique agréée !



Veillez aux polarités (attention aux inscriptions) !
De fausses polarités peuvent causer des dommages durables !

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé

6.6.0 OCCUPATION DU MODULE DE COULEUR/MODULE DE LED DE COULEUR



6.6.5 ALIMENTATION

Les bornes du haut servent à l'alimentation interne de l'extension couleur en option. L'alimentation se fait normalement directement par le module humidité. Sinon, tenir compte du point 6.4.10 de ces instructions d'utilisation !

6.6.6 BORNES DE LAMPES

Les bornes latérales servent à brancher les lampes de couleur. Les câbles sont posés de là jusqu'aux lampes. Il faut poser un câble à 6 pôles. Pour les câbles individuels de lampes, il faut regrouper en externe le neutre. L'affectation des couleurs se fait en accord avec le plan du module de lampes. Le raccord « res. 6 » n'est pas utilisable.

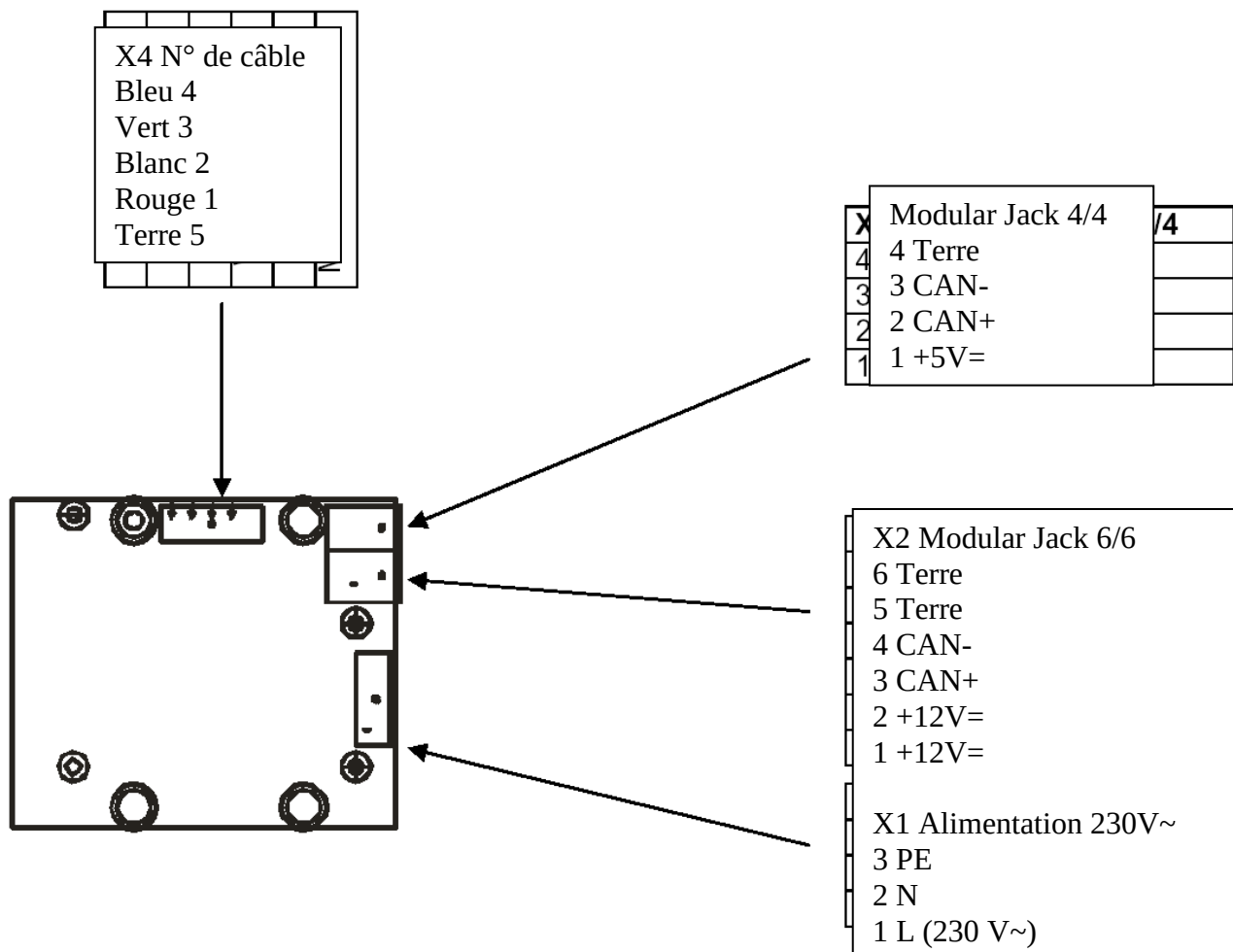


Illustration 51 : Occupation des bornes du module de couleur à LED

Instructions de montage et d'utilisation uniquement pour le personnel spécialisé



Vous trouverez d'autres informations concernant le raccordement/les occupations des bornes dans les instructions d'utilisation des appareils.

6.7.0 OCCUPATION DES BORNES DE L'ÉLÉMENT DE COMMANDE

Raccorder RJ10 4/4 (Alimentation et communication de l'élément de commande) en enfonçant jusqu'à entendre un clic.



+5 V =
CAN +
CAN-
Terre

Instructions de montage et d'utilisation

7.0.0 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

7.1.0 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. L'interrupteur général doit présenter une ouverture de contact d'au moins 3 mm !
Raccordement de l'élément de commande	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 mm ² pour le poêle (section, cf. 6.1.0) Typique 3 x 1,5 mm ² 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, sans 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

Instructions de montage et d'utilisation

7.2.0 MODULE HUMIDITÉ (OPTION)

Alimentation	Tripolaire avec L1, N, PE
Consommation électrique	12 V $\approx$ ~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

7.3.0 MODULE DE COULEUR (OPTION)

Alimentation	Tripolaire avec L1, N, PE
Consommation électrique	Uniquement en cas d'éclairage, maxi 4 x 60 W
Fusible	Non protégé voire par 4 A inerte si le module humidité ci-dessus est alimenté
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 par tiges M3 sur tôle support
Dimension : L x l x T	100 x 60 x 25 mm
Poids	~150 g sans emballage

Instructions de montage et d'utilisation

7.4.0 (CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES) ÉLÉMENT DE COMMANDE

Raccordement	Quadripolaire avec câbles d'alimentation et de communication
Consommation électrique	5 V $\approx$ /< 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

8.0.0 CERTIFICAT DU FABRICANT

Herstellererklärung sentiotec GmbH

Wir,



erklären hiermit für das nachstehende Erzeugnis:

SAUNASTEUERUNG „Wave.com4“ mit
Leistungsteil WC4-B-L und
Feuchtemodul WC4-H-PCB und
Farbmodul WC4-CL-x* und
Bedienteil(e) WC4-B-x** und WC4-CL-x**

die Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien

Niederspannungsrichtlinie 73/23
i.d.F. 93/68/EWG neu: 2006/95/EG
EMV-Richtlinie 89/336/EWG
neu: 2004/108/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

Normbezeichnung

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | EN 61000-6-3:2007 |
| 2 | EN 61000-6-1:2007 |
| 3 | EN 61000-3-2:2006 |
| 4 | EN 61000-3-3 A2 2005 |
| 5 | EN 60335-1:2006 |
| 6 | EN 60335-2-53:2003 |



Markus Wörmanseder
Geschäftsführer/ CEO, sentiotec GmbH

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.
Diese Beschreibung wurde nach bestem Wissen erstellt. Bitte informieren Sie Ihren Händler oder uns,
falls Sie dennoch Fehler feststellen.
Vielen Dank!

x*: WC4-CL-L (Farblampe lang) und WC4-CL-R (Farblampe standard- passend für Gehäuse WC4-B-L)
x**: D- dunkles Holz, H- helles Holz, S- schwarz, W- weiss

x**: D- dunkles Holz, H- helles Holz, S- schwarz, W- weiss

9.0.0 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 !

10.2.0 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.

sentiotec GmbH
world of wellness

Oberregauer Str. 48
4844 Regau
AUSTRIA



No. demande de service :

Formulaire de renvoi et de réclamation

Ce formulaire et une copie de la facture doivent être joints au produit envoyé

* Champs à remplir obligatoirement

Produit*	Numéro du produit
Numéro de série (si existant)	Date d'achat/de facture*
Numéro de contrat (si existant) :	Revendeur*
Interlocuteur client*	Numéro de téléphone client*
E-mail client*	Interlocuteur chez sentiotec (si connu)

Description du défaut :*

☐ Produit erroné

☐ endommagé à la livraison

Je confirme l'installation et le démontage du produit par un professionnel qualifié*

Signature du client

WE DO IT FIRST.

Wave.com4

DISPOSITIVO DI COMANDO SAUNA

MANUALE D'INSTALLAZIONE E USO
Italiano



Il primo e unico
dispositivo di
comando per sauna
modulare brevettato,
utilizzabile sia
dall'esterno che
dall'interno.

sentiotec
WORLD OF WELLNESS

Sommario

1.0.0	DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO	8
1.1.0	NORME E NOTE GENERALI DI SICUREZZA	8
1.2.0	DESTINAZIONE D'USO	10
1.3.0	FUNZIONAMENTO.....	10
1.4.0	CAMPO DI APPLICAZIONE.....	12
1.5.0	INFORMAZIONI GENERALI/PULIZIA	12
1.6.0	DOTAZIONE	13
1.7.0	SOFTWARE.....	14
2.0.0	ASSEMBLAGGIO DEI COMPONENTI.....	15
2.1.0	INSTALLAZIONE DELL'ELEMENTO DI POTENZA WC4-B-L.....	16
2.2.0	INSTALLAZIONE DEI CAVI DEI SENSORI.....	16
2.3.0	INSTALLAZIONE DEI SENSORI.....	17
2.3.1	Installazione del sensore della stufa	17
2.3.2	Installazione del sensore di umidità (opzionale, solo per WC4-H-PCB)	18
2.3.3	Installazione del sensore della panca.....	18
2.4.0	INSTALLAZIONE DELLE LUCI.....	19
2.5.0	INSTALLAZIONE DELL'ELEMENTO OPERATIVO	19
2.6.0	FASI FINALI DI INSTALLAZIONE (COMPONENTI E CAVI).....	20
3.0.0	FUNZIONAMENTO DELLA SAUNA.....	21
3.1.0	CAMBIO DELLA LINGUA	21
3.2.0	TASTI OPERATIVI ED ELEMENTI DEL DISPLAY	21
3.3.0	ACCENSIONE.....	22
3.5.0	IMPOSTAZIONI PREDEFINITE PER LA SAUNA SU WAVE.COM4	24
3.6.0	IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA	25
3.7.0	MODALITÀ ECO (MODALITÀ A RISPARMIO ENERGETICO).....	25
3.8.0	TIMER ELETTRONICO	26
3.9.0	VARIAZIONE DELLA LUMINOSITÀ DELLA LUCE DELLA CABINA.....	26
3.10.0	IMPOSTAZIONE DELL'UMIDITÀ (OPZIONALE, WC4-H-PCB)	26
3.11.0	SPEGNIMENTO	27

3.12.0	PROGRAMMAZIONE	27
3.12.1	Accensione automatica	27
3.12.2	Spegnimento automatico	28
3.12.3	Correzione della temperatura.....	28
3.12.4	Timer: modifica dell'intervallo temporale.....	29
3.12.5	Programmazione del segnale acustico	30
3.12.6	Display: visualizzazione automatica.....	31
3.12.7	Programma Drying/ Correzione dell'umidità	32
3.12.8	Funzionamento di più elementi operativi su bus	33
3.13.0	DISPOSITIVO DI COMANDO SAUNA SPEGNIMENTO AUTOMATICO	33
3.14.0	INTERRUTTORE DI SICUREZZA	33
3.15.0	PANORAMICA DEGLI ERRORI E RELATIVI MESSAGGI	34
3.16.0	VISUALIZZAZIONE DELLA VERSIONE.....	35
4.0.0	PANORAMICA SULLA FUNZIONE CROMOTERAPIA (WC4-CL-R OPZIONALE PER LUCI LED COLORATE)	36
4.1.0	CODICI COLORE	36
4.2.0	ATTIVAZIONE DEL FUNZIONAMENTO CON LUCI COLORATE	36
4.3.0	FUNZIONAMENTO AUTOMATICO CON LUCI COLORATE.....	36
4.4.0	FUNZIONAMENTO AUTOMATICO CON LUCI COLORATE – PROGRAMMAZIONE DEL TIMER.....	37
4.5.0	PROGRAMMAZIONE DELL'INTERVALLO PER LE LUCI COLORATE	37
4.6.0	FUNZIONAMENTO MANUALE CON LUCI COLORATE - IMPOSTAZIONE.....	38
4.7.0	DISATTIVAZIONE DEL FUNZIONAMENTO CON LUCI COLORATE.....	38
4.8.0	ATTIVAZIONE DI PIÙ ELEMENTI OPERATIVI CON LUCI COLORATE.....	38
4.9.0	PROGRAMMAZIONE MASTER/SLAVE DELL'ELEMENTO OPERATIVO.....	39
4.10.0	PROGRAMMAZIONE LED/REL.....	40
4.11.0	VISUALIZZAZIONE DELLA VERSIONE.....	40
5.0.0	INFORMAZIONI IMPORTANTI PER L'INSTALLAZIONE	41
6.0.0	COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	42
6.1.0	CONDUTTORI ELETTRICI.....	43
6.2.0	PANORAMICA DEI RACCORDI A VITE	43
6.3.0	PANORAMICA DELL'ELEMENTO DI POTENZA WC4-B-L.....	44
6.4.0	CONFIGURAZIONE DELLA SCHEDA WC4-B-L (ELEMENTO DI POTENZA WAVE.com4).....	44
6.4.1	Elemento operativo	46
6.4.2	Sensore della stufa.....	46
6.4.3	Res.3 e Res.4	47
6.4.4	Collegamento del dispositivo di riscaldamento della sauna.....	47

6.4.5	Collegamento di alimentazione del dispositivo di comando; cavo di alimentazione della stufa	47
6.4.6	Collegamento di alimentazione per l'illuminazione e l'elettronica	48
6.4.7	Collegamento della luce della cabina	48
6.4.8	Collegamento comune dei conduttori neutri (N)	49
6.4.9	Collegamento comune dei conduttori di terra (PE)	49
6.4.10	Collegamento interno principale della piastra per funzionamento in presenza di umidità (opzionale, WC4-H-PCB)	49
6.5.0	CONFIGURAZIONE DEI TERMINALI PER IL MODULO UMIDITÀ (OPZIONALE, WC4-H-PCB)	50
6.5.1	Tensione di rete	50
6.5.2	Sensore di umidità e sensore della panca	50
6.6.0	CONFIGURAZIONE DEI MODULI PER LUCI COLORATE	51
6.7.0	CONFIGURAZIONE DEI CONNETTORI DELL'ELEMENTO OPERATIVO	52
7.0.0	SPECIFICHE TECNICHE	53
7.1.0	ELEMENTO DI POTENZA WC4-B-L	53
7.2.0	MODULO PER FUNZIONAMENTO IN PRESENZA DI UMIDITÀ (OPZIONALE)	54
7.3.0	MODULO PER LUCI COLORATE (OPZIONALE)	54
7.4.0	(SPECIFICHE TECNICHE) ELEMENTO OPERATIVO	55
8.0.0	DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE	56
9.0.0	GARANZIA	57
10.0.0	SMALTIMENTO	57
	MODULO DI RESO E DI RECLAMO	58

1.0.0 DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

1.1.0 NORME E NOTE GENERALI DI SICUREZZA

Congratulazioni per avere scelto un dispositivo di comando sauna di alta qualità Sentiotec. Questo prodotto è omologato a norma TÜV. L'utilizzo di questo dispositivo comporta necessariamente il rispetto delle seguenti norme tecniche:

- DIN EN 60335-2-53
- DIN EN 60335-1
- IEC 60335-2-53



AVVERTENZA

Il mancato rispetto delle norme può causare lesioni gravi o addirittura mortali.



ATTENZIONE

Il mancato rispetto delle norme può causare lesioni lievi o medie oppure danni materiali.



NOTA:

Suggerimenti per l'uso e informazioni utili.

Custodire con cura il presente manuale di installazione e uso in prossimità dell'elemento operativo, in modo da poter consultare le note di sicurezza e le istruzioni per l'uso in qualsiasi momento.

- Un'installazione impropria può comportare il pericolo di incendio.
- I collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico qualificato.
- I collegamenti devono essere eseguiti secondo lo schema.
- Prima di mettere in funzione l'elemento operativo è necessario verificare che i collegamenti non siano allentati.
- L'uso di questo dispositivo non è destinato a persone (compresi i bambini) con limitazioni fisiche, sensoriali o mentali oppure con mancanza di esperienza e/o conoscenza, a meno che tali persone non siano sorvegliate da un soggetto responsabile della loro sicurezza.
- Sorvegliare i bambini per impedire che possano giocare con questo dispositivo.
- Questo dispositivo non è adatto al controllo diretto di apparecchi di riscaldamento per sauna (pericolo di incendio).

Manuale d'installazione e uso

- Custodire con cura il presente manuale di installazione e uso in prossimità del dispositivo di comando, in modo da poter consultare le note di sicurezza e le importanti istruzioni per l'uso in qualsiasi momento.
- Prestare attenzione anche alle speciali note di sicurezza contenute in ciascun capitolo.
- In presenza di particolari problemi che non sono trattati in modo sufficientemente dettagliato in questo manuale, rivolgersi per sicurezza al proprio rivenditore.
- Per motivi di sicurezza non è consentito apportare arbitrariamente modifiche o adattamenti al dispositivo di comando sauna.
- Prima di procedere all'installazione, leggere attentamente il presente manuale di istruzioni, in modo da sfruttare tutti i vantaggi offerti dal dispositivo e prevenire qualsiasi danno.
- Attenersi alle istruzioni per l'uso dei dispositivi componibili della serie Wave.com4, che costituiscono parte integrante del presente manuale.
- Eseguire i collegamenti del dispositivo di comando sauna Wave.com4 nel più assoluto rispetto di queste istruzioni. Utilizzare esclusivamente i cavi e i componenti originali forniti in dotazione. Le norme tecniche (sezione, isolamento, classe di temperatura ecc.) sono rispettate solo in caso di utilizzo di questi cavi.
- Il fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche di ordine tecnico.

1.2.0 DESTINAZIONE D'USO

Il dispositivo di comando serve **esclusivamente** alla regolazione delle stufe da sauna. Questo apparecchio è un dispositivo di comando sauna dotato delle seguenti funzionalità:

- regolazione di stufe da sauna fino a 9 kW
- accensione/spegnimento e controllo luminosità di una luce in cabina
- regolazione di un evaporatore (opzionale)
- regolazione di un ventilatore (opzionale).

Il funzionamento di base (sauna finlandese) richiede, oltre al pacchetto base (elemento di potenza **Wave.com4** con elemento operativo, sensori e cavi), una cabina e un forno per sauna.



Figura 52 - Elemento operativo



Figura 53 - Elemento di potenza Wave.com4



Per il cablaggio dei componenti seguire scrupolosamente le istruzioni per l'installazione contenute nel presente manuale.

1.3.0 FUNZIONAMENTO

Il dispositivo di comando è pronto per l'uso non appena vengono completate tutte le operazioni di installazione. Dopo il collegamento alla rete elettrica viene avviato un test di autodiagnostica, durante il quale tutti i LED si illuminano. Successivamente, il dispositivo di comando passa in modalità standby e si accende il LED . Il dispositivo di comando viene attivato premendo il tasto .

Quando il dispositivo di comando entra in funzione si accende anche la luce interna.

Il dispositivo di comando sauna Wave.com4 regola la temperatura all'interno della cabina. Quando viene raggiunta la temperatura impostata, gli elementi termici della stufa della sauna si spengono, e in seguito continuano ad accendersi per mantenere la temperatura sui valori impostati.

È possibile impostare la durata di funzionamento del dispositivo di comando sauna; allo scadere del periodo di tempo impostato verrà emesso un segnale acustico.

Il dispositivo di comando sauna Wave.com4 entra in funzione con gli stessi parametri dell'ultima volta in cui è stato utilizzato:

- temperatura impostata
- durata di funzionamento
- luminosità (luce della cabina) ultime impostazioni della temperatura desiderata

La tabella sottostante indica i dispositivi necessari per il funzionamento nelle varie modalità.

Funzionalità Dispositivo	Modalità finlandese	Modalità clima/combinata
WC4-B-L + WC4-B-x**	Sì	No
WC4-B-L + WC4-B-x** + WC4-H-PCB + WC4-H-F2	Sì*	Sì - funzionamento temporizzato in presenza di umidità
WC4-B-L + WC4-B-x** + WC4-H-PCB + WC4-H-H	Sì	Sì
WC4-B-L + WC4-B-x** + WC4-H-PCB + WC4-H-F2+ WC4-H-H	Sì*	Sì*
WC4-B-TCH+ WC4-B-L (> V17.3)+ WC4-H-PCB + WC4-H-F2+ sensore D	Sì	Sì - funzionamento temporizzato in presenza di umidità
WC4-B-TCH+ WC4-B-L (> V17.3) + WC4-H-PCB + WC4-H-H	Sì	Sì
WC4-B-TCH+ WC4-B-L (> V.17.3) + WC4-H-PCB + WC4-H-F2+ WC4-H-H	Sì	Sì

*Se si richiede la misurazione e la visualizzazione della temperatura esatta della cabina, sono disponibili dei componenti opzionali.

**x = Colore dell'elemento operativo:

D = legno scuro

H = legno chiaro

S = nero

W = bianco

1.4.0 CAMPO DI APPLICAZIONE

Dispositivo di comando per stufe in cabine per sauna



Il dispositivo di comando sauna Wave.com4 va impiegato solamente con gli accessori specifici per l'uso.

1.5.0 INFORMAZIONI GENERALI/PULIZIA

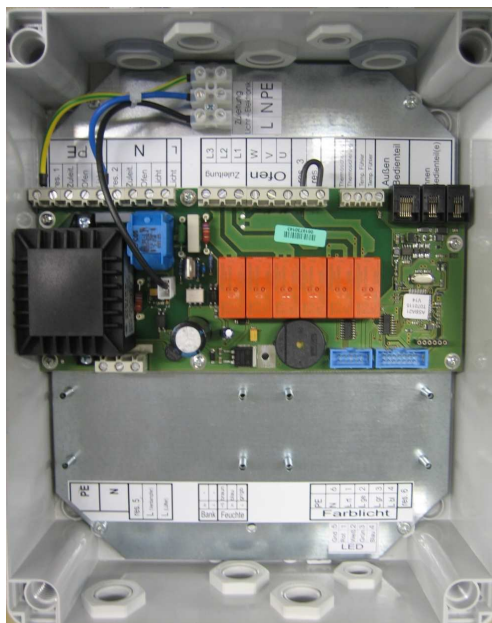


Figura 54 - Modulo Wave.com4 base

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 max.

Pulizia esterna dell'alloggiamento: 1 volta all'anno.

L'elemento di potenza per sauna Wave.com4 non ha bisogno di manutenzione. **Non aprire l'elemento!** Per qualsiasi intervento sul dispositivo di comando è necessario procedere alla disconnessione onnipolare dell'elemento di potenza dalla rete elettrica.



Pulire la parte esterna dell'alloggiamento da polvere o altro con un panno morbido e asciutto.



Gli interventi di manutenzione dell'elemento di potenza Wave.com4 devono essere eseguiti solo da personale tecnico qualificato (installatori elettrici abilitati).

Elemento operativo:

Il modulo di immissione dati e di visualizzazione è dotato di una tastiera a membrana e di un display a sette segmenti per indicare lo stato di funzionamento. L'elemento operativo è collegato al modulo base per mezzo di un cavo RJ10 4/4.

Pulizia della parte anteriore:



Adottare un intervallo di pulizia adatto al grado di contaminazione.

10. Procedere alla disconnessione onnipolare del sistema di comando sauna Wave.com4 dalla rete elettrica.

11. Non smontare alcun componente del sistema di comando sauna Wave.com4.

12. Detergere delicatamente la membrana (vedi Figura 4) con un panno asciutto o un panno morbido leggermente imbevuto di acqua saponata.



Non pulire mai la parte posteriore né la piastra interna.



In caso di dubbi, rivolgersi a personale tecnico qualificato (installatori elettrici abilitati).

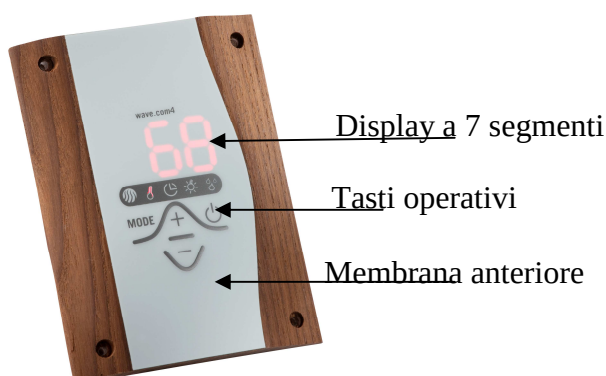


Figura 55 - Descrizione dell'elemento operativo

1.6.0 DOTAZIONE

Il modulo Wave.com4 base è costituito da:

- un elemento di potenza Wave.com4
- un elemento operativo Wave.com4, con cavo dati RJ10 4/4 incluso
- un sensore di temperatura della stufa Wave.com4, con fusibile di sovratemperatura (139 C) e conduttori inclusi.

1.7.0 SOFTWARE

Tutti i componenti Wave.com4 collegati al bus devono conformarsi allo stato di produzione del dicembre 2011.



L'aggiornamento del software può avvenire soltanto in fabbrica.

2.0.0 ASSEMBLAGGIO DEI COMPONENTI



Nota per l'installazione

Con un cacciavite Wave.com4 e chiavi non sono compatibili con la batteria!

Per i danni causati da un montaggio improprio uno, non si ritiene responsabile!



Figura 56 - Nota sull'assemblaggio del dispositivo di comando sauna Wave.com4

2.1.0 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.

Avviso di fuori

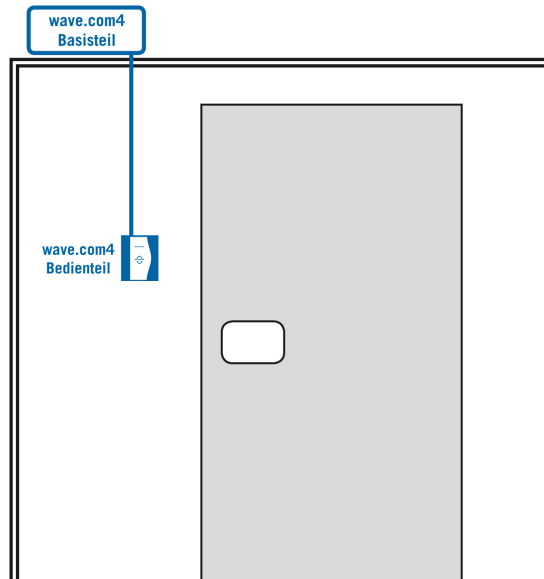


Figura 57: - Collegamento dell'elemento di potenza Wave.com4

2.2.0 INSTALLAZIONE DEI CAVI DEI SENSORI



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



Osservare tutte le norme tecniche vigenti in materia.



Installare i cavi dei sensori tenendo in massima considerazione la sicurezza.



Installare i cavi dei sensori in modo da garantire il clima migliore per la sauna.

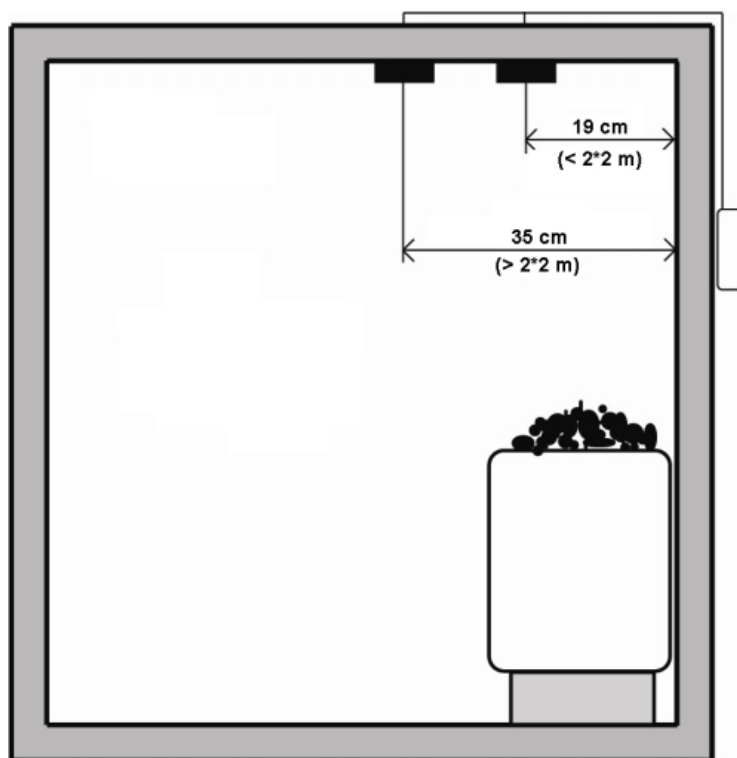


Figura 7 - Installazione dei cavi dei sensori

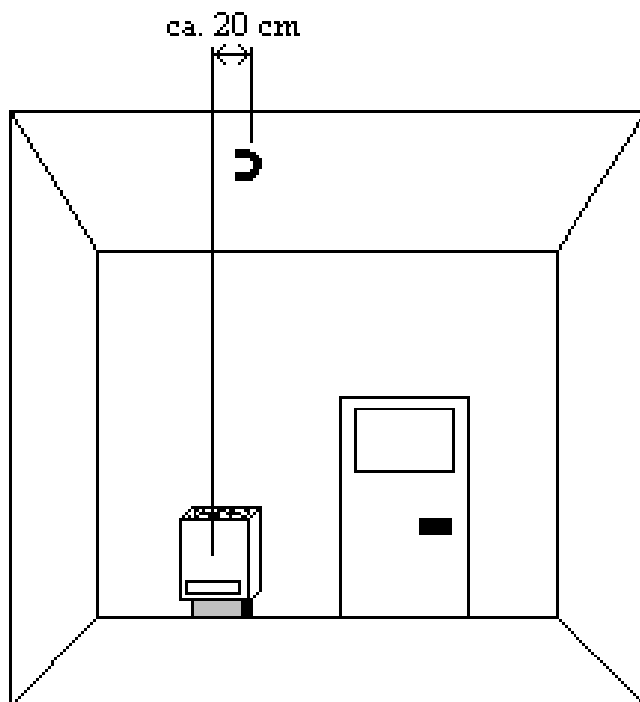
2.3.0 INSTALLAZIONE DEI SENSORI

2.3.1 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 pino) viene montato **sul soffitto della cabina, sopra la stufa**. Per le distanze da osservare, fare riferimento alle Figure 9 e 10, 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.

Prendendo come riferimento la Figura 9, praticare un foro sul soffitto della cabina con l'ausilio di un

Figura 58 - Installazione del sensore della stufa
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 riconoscibili dai contrassegni posti sui cavi del sensore.

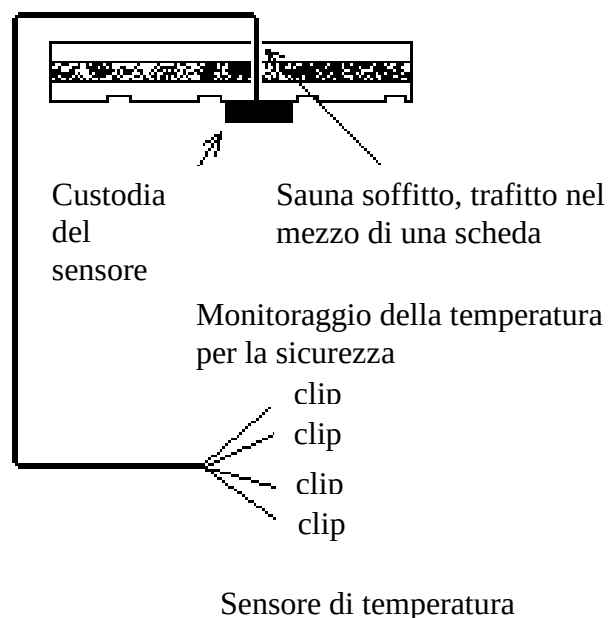


Figura 59 - Collocazione del sensore della stufa

2.3.2 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 Figure 10 e 11). Anche in questo caso, i cavi del sensore sono convogliati attraverso la parete della cabina.

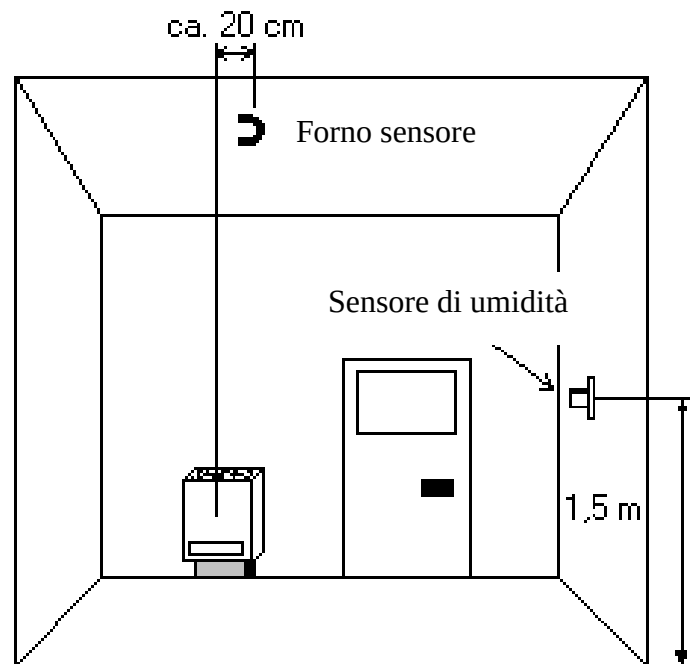


Figura 60 – Installazione del sensore di umidità

2.3.3 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 11).

Prendendo come riferimento la Figura 9, 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.

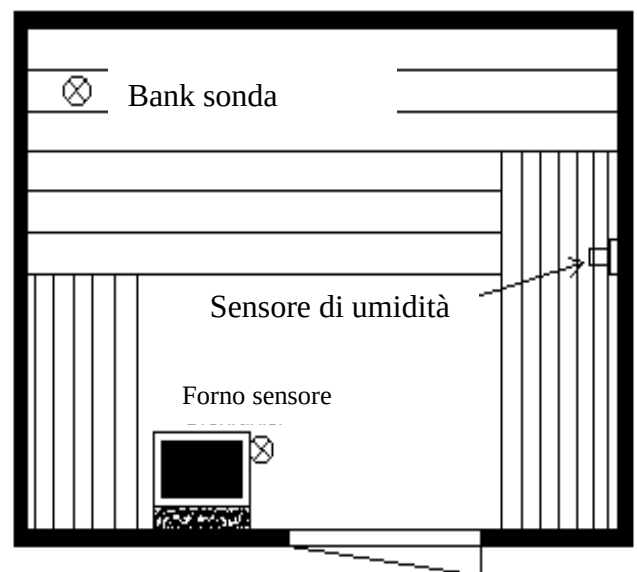


Figura 61 - Installazione del sensore della panca



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

2.4.0 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).



Le luci per sauna devono avere un grado di protezione dagli spruzzi d'acqua.



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



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

2.5.0 INSTALLAZIONE DELL'ELEMENTO OPERATIVO

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.



Non forare la parete della cabina oltre il materiale isolante.



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



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).



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

Fissare



l'elemento operativo alla parete della cabina servendosi delle viti fornite in

Avviso internamente

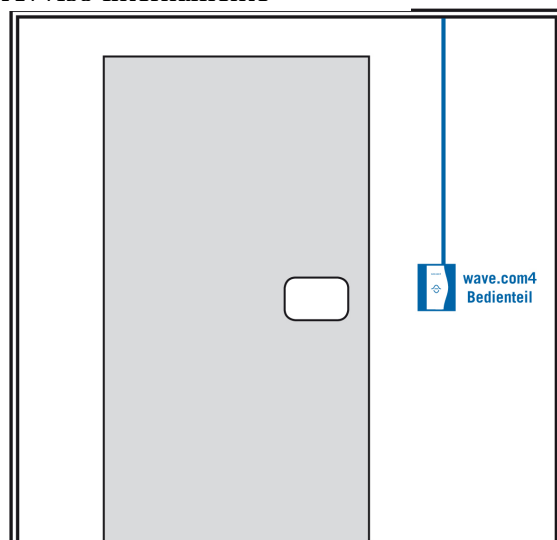


Figura 62: - Installazione dell'elemento operativo

dotazione.

2.6.0 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).



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.

3.0.0 FUNZIONAMENTO DELLA SAUNA

3.1.0 CAMBIO DELLA LINGUA

Le lingue a disposizione sono:

- Tedesco
- Inglese
- Italiano
- Olandese
- Francese

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

Per modificare la lingua, procedere nel modo seguente:

Premere e tenere premuti i tasti  e . In questo modo si entra nel menu di spegnimento automatico.

Passare al menu delle lingue con il tasto . Selezionare la lingua prescelta con i tasti .

Premere il tasto  per confermare la selezione.

3.2.0 TASTI OPERATIVI ED ELEMENTI DEL DISPLAY

L'elemento operativo si presenta nel modo seguente:

- **Display con 3 cifre a 7 segmenti**



- **Simboli (LED)**



- **Tastiera a membrana**



3.3.0 ACCENSIONE

Collegare il dispositivo di comando alla rete elettrica.



Il simbolo a sinistra  si accende. Se si accende anche il simbolo del timer , ciò significa che è attiva la funzione di accensione automatica o di tempo preimpostato (per la programmazione, vedi sezione 3.12.0 del presente manuale) e che il dispositivo di comando si accenderà allo scadere del periodo di tempo visualizzato.



Premendo il tasto , 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 3.4.0 del presente manuale).

3.4.0 SELEZIONE DELLA MODALITÀ



Una volta avvenuta l'accensione (vedi sezione 3.3.0) selezionare, servendosi dei tasti , una delle seguenti modalità:

- **UMI** = Funzionamento in presenza di umidità

o 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, disponibile come opzione (a tale proposito, rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia).



La modalità con umidità temporizzata è realizzabile con i componenti opzionali WC4-H-PCB e WC4-H-F2 e con il sensore D.

o 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).



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



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

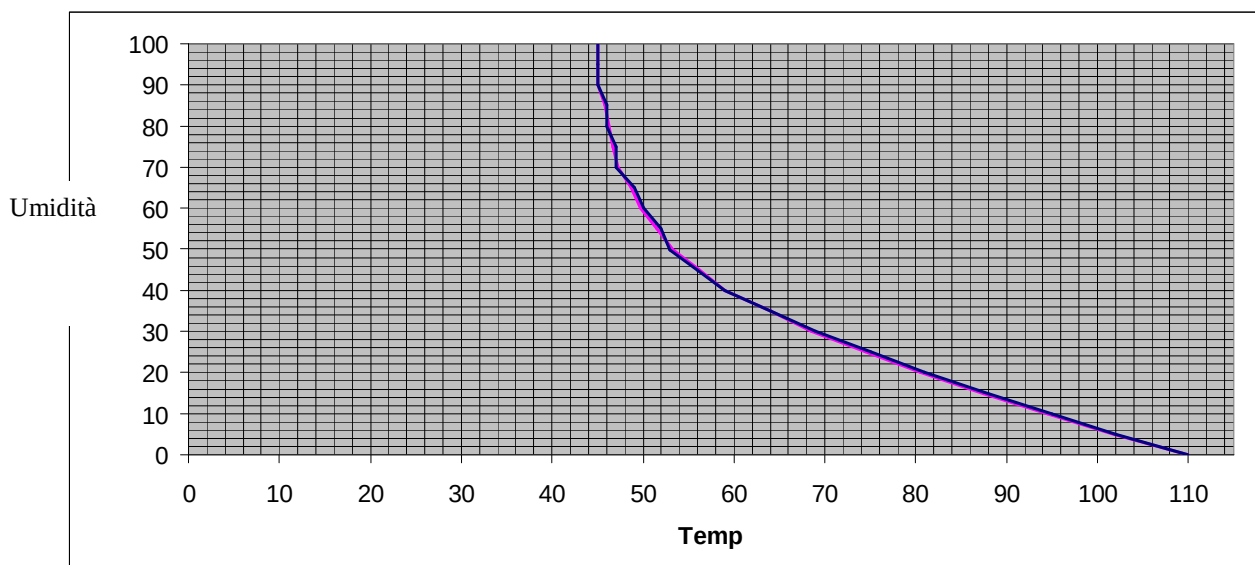


Figura 63 - Curva caratteristica umidità/temperatura

Manuale d'installazione e uso

- **FIN** = Sauna finlandese (secca)

Confermare la selezione premendo il tasto .

Il **simbolo della temperatura**  si illumina.

A questo punto il dispositivo di comando sauna si attiva con l'ultima configurazione impostata (vedi sezione 1.3.0. del presente manuale) oppure con i valori predefiniti (di fabbrica)

e comincia a riscaldare l'ambiente in base alle ultime impostazioni prescelte per la relativa modalità.

3.5.0 IMPOSTAZIONI PREDEFINITE PER LA SAUNA SU WAVE.COM4

Modalità:	FIN
Display automatico:	OFF
Attivazione remota:	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	

3.6.0 IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA

Con l'ausilio del tasto  spostarsi sul simbolo  e impostare la temperatura desiderata servendosi dei tasti .

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

ATTENZIONE!

Questo intervallo viene modificato se si immette un valore di correzione della temperatura (vedi 3.12.3). 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  e subito dopo il tasto . Per spegnere il ventilatore, premere il tasto  e subito dopo il tasto .



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

3.7.0 MODALITÀ ECO (MODALITÀ A RISPARMIO ENERGETICO)

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
- ECO60 per una pausa dalla sauna di 60 minuti

La modalità ECO viene attivata nel modo seguente:

Andare alla voce di menu per l'impostazione della temperatura (vedi sezione 3.6.0 del presente manuale).

Una volta entrati nel menu per l'impostazione della temperatura, premere e tenere premuti i tasti .

Selezionare la funzione desiderata con i tasti  e quindi confermare la selezione premendo il tasto

MODE.

3.8.0 TIMER ELETTRONICO

Con l'ausilio del tasto **MODE** spostarsi sul simbolo  (**Timer**) e impostare il periodo di tempo

desiderato servendosi dei tasti . 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 3.12.5 del presente manuale).

3.9.0 VARIAZIONE DELLA LUMINOSITÀ DELLA LUCE DELLA CABINA

Con l'ausilio del tasto **MODE** spostarsi sul simbolo  (**Luminosità**) e impostare la luminosità

desiderata con i tasti .

Con una pressione **breve** del tasto , la luce della cabina si spegne.

Con una pressione **lunga** del tasto , la luce della cabina si riaccende (alla massima luminosità).

La luminosità (potenza) della luce della cabina viene regolata premendo il tasto  o .

3.10.0 IMPOSTAZIONE DELL'UMIDITÀ (OPZIONALE, WC4-H-PCB)

Con l'ausilio del tasto **MODE** spostarsi sul simbolo  (**Umidità effettiva o desiderata**) e impostare

il valore di umidità desiderato servendosi dei tasti .

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:

Manuale d'installazione e uso

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.

I valori di temperatura impostabili (a seconda della temperatura della sauna) sono riportati nel grafico.

Fare riferimento alla curva caratteristica (vedi sezione 3.4.0 del presente manuale).



ATTENZIONE!

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

3.11.0 SPEGNIMENTO

Spostarsi sul menu di selezione della modalità operativa premendo il tasto  (vedi sezione 2.3.0 del presente manuale).



Spostarsi alla voce di menu **OFF** servendosi dei tasti



Confermare la selezione premendo il tasto

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 3.12.7 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 si illumina.



Per evitare l'attivazione accidentale del dispositivo di riscaldamento (per es. in caso di pressione dei tasti da parte di un bambino), scollegare il dispositivo di comando sauna Wave.com4 dalla rete elettrica tramite l'interruttore generale.

3.12.0 PROGRAMMAZIONE

3.12.1 Accensione automatica

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

L'accensione automatica viene programmata premendo simultaneamente i tasti  e . Impostare il periodo di tempo in ore (da 1 a 24) servendosi dei tasti  e quindi premere il tasto  per tornare al menu di impostazione della modalità operativa.



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.

Confermare la selezione premendo il tasto .

Il funzionamento automatico del dispositivo di comando sauna Wave.com4 è attivato quando si accendono i simboli  e . 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.

3.12.2 Spegnimento automatico

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

Lo spegnimento automatico viene programmato premendo simultaneamente i tasti  e . Impostare

il periodo di tempo in ore (da 1 a 24) servendosi dei tasti .

Confermare la selezione premendo il tasto .

3.12.3 Correzione della temperatura



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.

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.



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).

Esiste la possibilità di correggere il valore di temperatura visualizzato sul display. Questa operazione è possibile se la deviazione della temperatura è di $\pm 9^\circ\text{C}$. A tal fine, procedere nel modo seguente:

Spostarsi sul simbolo  (**Temperatura**) con il tasto .

Premere e tenere premuti i tasti . In questo modo si entra nel menu di impostazione della temperatura.

Premere contemporaneamente i tasti  per almeno 3 secondi: il simbolo comincia a lampeggiare. Quindi premere per qualche secondo i tasti  e  per confermare la selezione.

Il valore inserito corrisponde al valore Δt del grafico sottostante.



Per impostazione predefinita, il valore di correzione della temperatura è “0”.

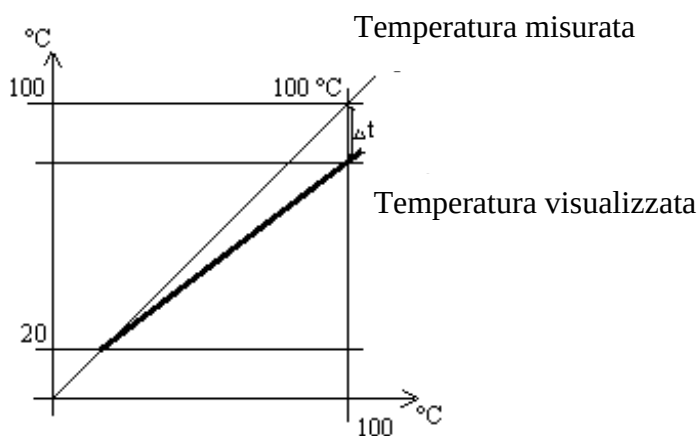


Figura 64 - Correzione della temperatura

3.12.4 Timer: modifica dell'intervallo temporale

Spostarsi sul simbolo  (**Timer**) con il tasto . Il tempo (in minuti) che viene impostato in

questa sede con i tasti  è 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 3.12.5 del presente manuale).

3.12.5 Programmazione del segnale acustico

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**  con il tasto **MODE** .

Premendo contemporaneamente i tasti  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
<u>1</u>	<u>Timer (= standard)</u>	Il <u>segnale acustico</u> 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
4	Attivazione remota	Vedi sezioni 3.12.5.1 e 3.12.5.2
5	Attivazione remota + timer	Vedi sezioni 3.12.5.1 e 3.12.5.2

Selezionare la modalità desiderata servendosi dei tasti .

Confermare la selezione premendo il tasto **MODE**  o .

3.12.5.1 Attivazione remota (solo per personale tecnico)



Questa operazione è lasciata alla discrezionalità personale. Osservare a questo proposito le norme tecniche in materia.



L'attivazione remota è realizzabile solo con la piastra opzionale di estensione per funzionamento in presenza di umidità WC4-H-PCB.



Per l'attivazione remota è richiesto l'utilizzo della porta Res.5 ubicata sul componente WC4-H-PCB. Poiché tale porta serve anche alla funzione di avviso di mancanza d'acqua nell'evaporatore (in caso di funzionamento della sauna in modalità combinata), se la porta Res.5 è già utilizzata per la funzione di avviso di mancanza d'acqua nell'evaporatore, il suo impiego per la programmazione dell'attivazione remota non è possibile.

- La porta Res.5 sul componente WC4-H-PCB è un ingresso da 230 V.
- È possibile utilizzare una tensione a impulsi (230 V) così come una tensione permanente (vedi sezione 3.12.5.2 del presente manuale).

3.12.5.2 Programmazione dell'attivazione remota

Scegliendo la modalità operativa 4 o 5 è possibile aggiungere altre impostazioni.

In questo caso infatti è possibile stabilire se il dispositivo di comando sauna Wave.com4 debba o meno restare acceso dopo la caduta della differenza di potenziale remota.

Accensione (selezione = ON)
Spegnimento (selezione = OFF)

Confermare la selezione premendo il tasto  o .

3.12.6 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 1.3.0 del presente manuale).

Spostarsi sul simbolo  (**Luminosità**) con il tasto .

Premendo contemporaneamente i tasti  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



Confermare la selezione premendo il tasto  o .

È possibile inoltre effettuare la seguente impostazione:



Nel caso in cui siano utilizzati i componenti LED opzionali (vedi sezione 1.3.0 del presente manuale), con il dispositivo di comando sauna Wave.com4 è possibile anche programmare se la luce della cabina debba accendersi insieme alle luci LED colorate.

- funzionamento simultaneo = SIM
- funzionamento separato della luce della cabina e delle luci LED = LED

Confermare la selezione premendo il tasto  o .



Il modulo relè per luci colorate può essere azionato indipendentemente dalla luce della cabina tramite un elemento operativo dedicato.



In caso di collegamento tra la piastra LED opzionale WC4-CL-R/L e la piastra WC4-B-L tramite un cavo dati a 4 o 6 poli (RJ10 4/4 o RJ12 6/6), le luci LED colorate si accendono spegnendo la luce della cabina.

3.12.7 Programma Drying/ Correzione dell'umidità

Spostarsi sul simbolo  (**Umidità**) con il tasto .

Premendo contemporaneamente i tasti  per almeno 3 secondi, si entra nel menu di impostazione (il simbolo  comincia a lampeggiare).

Il valore di correzione viene impostato servendosi dei tasti .



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 . I simboli    si illuminano. A questo punto è possibile impostare il periodo di asciugatura tramite riscaldamento e ventilazione (da 0 a 2 ore).

Proseguire premendo il tasto . I simboli   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 . Il simbolo  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 .

3.12.8 Funzionamento di più elementi operativi su bus



È possibile collegare su bus (porta RJ10 4/4) fino a un massimo di 3 elementi operativi in pratica e 4 elementi operativi in teoria (RJ12 6/6 con adattatore a Y, con WC4-SL-EXT opzionale).



Sul componente WC4-B-L sono presenti 2 porte RJ10 4/4 e una porta RJ12 6/6.



Se si desidera utilizzare più elementi operativi è necessario assegnare a ciascun elemento (per un massimo di 3) 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.

Il cambiamento di indirizzo avviene nel modo seguente:

Scollegare il cavo bus/cavo di alimentazione dell'elemento operativo.



Tenendo premuti i tasti dell'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 (da 0 a 3).



Confermare la selezione premendo il tasto.



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).



Gli elementi operativi relativi al funzionamento della sauna e delle luci colorate non possiedono lo stesso indirizzo e sono completamente indipendenti l'uno dall'altro.

3.13.0 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 3.12.2 del presente manuale.

3.14.0 INTERRUETTORE 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.**



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

3.15.0 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.

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 determinati.



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.



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.

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!

3.16.0 VISUALIZZAZIONE DELLA VERSIONE

Premendo contemporaneamente i tasti ,  e  in 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  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.

4.0.0 Panoramica sulla funzione cromoterapia (WC4-CL-R opzionale per luci LED colorate)



Il punto 3 di queste istruzioni riguarda l'opzione di funzionamento con luci LED colorate (vedi sezione 1.3.0 del presente manuale).



Figura 65 - Elementi operativi con funzionamento LED nei diversi colori disponibili

4.1.0 CODICI COLORE

La tabella dei codici colore è la seguente:

0.....scuro, spento	5.....verde
1.....rosso	6.....verde, blu
2.....rosso, giallo	7.....blu
3.....giallo	8.....rosso, giallo, verde, blu
4.....giallo, verde	

4.2.0 ATTIVAZIONE DEL FUNZIONAMENTO CON LUCI COLORATE

Collegare il dispositivo di comando sauna Wave.com4 alla rete elettrica.

Sull'elemento operativo con funzione cromoterapia il simbolo  (Pronto) si illumina.

Premendo il tasto  viene attivato il dispositivo di comando delle luci LED colorate, impostato automaticamente sull'ultima modalità di funzionamento (automatica o manuale).

4.3.0 FUNZIONAMENTO AUTOMATICO CON LUCI COLORATE

Non appena si accende il dispositivo di comando, i simboli  (Pronto) e  (Automatico) si illuminano.

Sul display viene visualizzato un numero che indica la luce colorata attiva (vedi 3.2.0).

Dopo un lasso di tempo programmabile, il dispositivo di comando passa automaticamente al colore corrispondente al numero successivo.



È possibile servirsi dei tasti  per passare manualmente da un colore all'altro.



Premendo contemporaneamente i tasti  è possibile programmare il periodo di transizione tra i colori sul modulo per luci LED colorate (vedi le istruzioni riguardanti il modulo per luci LED colorate).



Premendo il tasto  si passa alla programmazione del tempo in automatico.



Questa funzione viene disattivata premendo il tasto .

4.4.0 FUNZIONAMENTO AUTOMATICO CON LUCI COLORATE – PROGRAMMAZIONE DEL TIMER



Accendere il dispositivo di comando con il tasto , quindi entrare nel menu di funzionamento automatico

con luci colorate per la programmazione dell'intervallo di tempo premendo il tasto .

Sul display a 7 elementi viene visualizzata la durata (in minuti) del colore attivo prima di passare al colore successivo.



Servendosi dei tasti  è possibile aumentare o diminuire questa durata di un minuto per ogni pressione del tasto. Il colore successivo avrà una durata equivalente all'intervallo standard programmato, che può



essere modificato premendo contemporaneamente i tasti  (vedi sezione 3.5.0 del presente manuale).



Premendo il tasto  si passa al funzionamento manuale delle luci (vedi sezione 4.6.0 del presente manuale).



Il dispositivo si spegne premendo il tasto .

4.5.0 PROGRAMMAZIONE DELL'INTERVALLO PER LE LUCI COLORATE



Non appena si accende il dispositivo di comando, i simboli  (**Pronto**) e  (**Automatico**) si



illuminano e il simbolo  (**Timer**) comincia a lampeggiare.

Sul display a 7 elementi viene visualizzato l'intervallo standard programmato (in minuti).

Manuale d'installazione e uso



Questo intervallo può essere aumentato o ridotto premendo i tasti . Ogni colore avrà una durata equivalente a questo intervallo standard programmato.



Premendo il tasto si passa nuovamente alla modalità di intervallo automatico (vedi sezione 3.4.0 del presente manuale).

4.6.0 FUNZIONAMENTO MANUALE CON LUCI COLORATE - IMPOSTAZIONE



Non appena si accende il dispositivo di comando, i simboli (**Pronto**) e (**Manuale**) si illuminano.

Il numero visualizzato sul display indica la luce colorata attiva (vedi sezione 3.1.0 del presente manuale).



Il colore della luce viene cambiato premendo i tasti . Il nuovo colore selezionato rimane attivo fino a quando non si sceglie un colore diverso o il dispositivo di comando non viene spento.



Premendo il tasto si passa al funzionamento automatico con luci colorate (vedi sezione 3.4.0 del presente manuale).



Il dispositivo si spegne premendo il tasto .

4.7.0 DISATTIVAZIONE DEL FUNZIONAMENTO CON LUCI COLORATE



Il dispositivo di comando delle luci colorate si spegne premendo il tasto .



Rimane illuminato solo il simbolo (**Pronto**). Nel dispositivo di comando delle luci colorate rimane memorizzata l'ultima modalità di funzionamento attiva (automatica o manuale). Quando il dispositivo di comando viene riacceso, viene attivata l'ultima configurazione utilizzata.

4.8.0 ATTIVAZIONE DI PIÙ ELEMENTI OPERATIVI CON LUCI COLORATE

Per poter utilizzare più elementi operativi con il dispositivo di comando sauna Wave.com4, è necessario assegnare a ciascun elemento un indirizzo univoco. L'impostazione predefinita di fabbrica è "0" per ogni elemento operativo.

È possibile assegnare gli indirizzi da 0 a 3.

Il cambiamento di indirizzo viene compiuto nel modo seguente:

16. Scollegare il cavo bus/cavo di alimentazione RJ10 4/4 dell'elemento operativo.



17. Premere contemporaneamente i tasti  e tenerli premuti.

18. Ricollegare il cavo di alimentazione RJ10 4/4 dell'elemento operativo, tenendo sempre premuti i tasti



19. In questo modo si entra nel menu di assegnazione degli indirizzi, dove viene visualizzato l'indirizzo attualmente assegnato all'elemento operativo in questione.



20. Cambiare l'indirizzo servendosi dei tasti .

Confermare il dato immesso con il tasto . In questo modo si passa al menu avanzato per la programmazione master/slave dell'elemento operativo con luci colorate” (vedi sezione 3.9.0 del presente manuale).

4.9.0 PROGRAMMAZIONE MASTER/SLAVE DELL'ELEMENTO OPERATIVO

L'elemento operativo può essere utilizzato in due modalità di funzionamento:

- Modalità slave

Selezione “SLA”, impostazione standard, con l'elemento base della sauna come master.

Questa modalità va utilizzata per il comando del modulo relè per luci colorate.

- Modalità master singolo

Selezione “SIN”, senza elemento base della sauna.

È l'impostazione per un comando diretto dei LED colorati senza funzione sauna (vedi le istruzioni riguardanti il modulo per luci LED colorate).



Scegliere la selezione desiderata servendosi dei tasti  e .



Confermare la selezione con il tasto . In questo modo si passa al menu avanzato di programmazione LED/REL (vedi sezione 3.10.0 del presente manuale).

4.10.0 PROGRAMMAZIONE LED/REL

Il relativo menu consente di effettuare le seguenti impostazioni:

Adattamento del menu per il comando del modulo relè per luci colorate o del modulo per luci LED colorate

Differenze:

Il modulo relè contiene 8 impostazioni di colore.



Queste impostazioni hanno effetto solo sull'elemento operativo con luci colorate cui è stato assegnato l'indirizzo 0.



Scegliere la selezione desiderata servendosi dei tasti  e .



Confermare il dato immesso con il tasto



Se l'elemento operativo è utilizzato in modalità slave, riavviare l'elemento base della sauna (scollegandolo dalla rete e quindi ricollegandolo), per riconoscere il nuovo elemento operativo.



Il riconoscimento di periferiche collegate avviene al riavvio del dispositivo di comando sauna Wave.com4.



Non è possibile collegare due elementi operativi con luci colorate aventi lo stesso indirizzo.



L'elemento operativo per la sauna e quello per le luci colorate sono indipendenti l'uno dall'altro quanto ad assegnazione dell'indirizzo. Un elemento operativo per la sauna può quindi avere lo stesso indirizzo di un elemento operativo per le luci colorate.

4.11.0 VISUALIZZAZIONE DELLA VERSIONE



Premendo contemporaneamente i tasti ,  e  del dispositivo di comando sauna Wave.com4 in modalità standby è possibile visualizzare per 3 secondi il numero di versione del software del modulo WC4-B-L (l'elemento di potenza del dispositivo di comando sauna Wave.com4), per es. "14".



Premendo nuovamente il tasto  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").

Manuale d'installazione e uso riservato al personale tecnico

Qualora l'elemento operativo funzioni in modalità master singolo (senza elemento base), sarà visualizzato solo il numero di versione dell'elemento operativo.

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

5.0.0 INFORMAZIONI IMPORTANTI PER L'INSTALLAZIONE



Questa descrizione viene fornita insieme alle istruzioni per il montaggio della cabina della sauna. Seguire tutte le istruzioni sul montaggio della cabina.



L'allacciamento alla rete elettrica del dispositivo di comando deve essere eseguito esclusivamente da personale tecnico autorizzato e tenendo conto delle disposizioni previste dalle imprese fornitrici di energia elettrica a livello locale.



La norma EN 60335-2-53 prescrive (Tabella 101) una potenza nominale massima di riscaldamento indipendentemente dalle dimensioni della cabina.



L'installazione del dispositivo di comando deve avvenire nel più assoluto rispetto di queste istruzioni.



Utilizzare esclusivamente i cavi e i componenti originali forniti in dotazione. Le norme tecniche (sezione, isolamento, classe di temperatura ecc.) sono rispettate solo in caso di utilizzo di questi componenti.



Ispezionare tutti i cavi elettrici per individuare un'eventuale presenza di danni prima e dopo l'installazione.



Predisporre la sostituzione immediata dei cavi/conduttori danneggiati da parte di personale tecnico qualificato o del servizio di assistenza.



Sentiotec GmbH declina qualsiasi responsabilità in caso di danni diretti o indiretti causati da componenti danneggiati o dall'impiego di componenti non originali.



Il dispositivo di comando è da considerarsi pronto l'uso solo dopo il completamento di tutte le operazioni di allacciamento e installazione.

WE DO IT FIRST.



Assicurarsi che i collegamenti elettrici siano eseguiti a norma e secondo lo schema riportato nel presente manuale.

6.0.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI



Attenersi scrupolosamente alle indicazioni di sicurezza riportate di seguito.

IMPORTANTE!

Fino al completamento di tutti i lavori elettrici, il dispositivo di comando Wave.com4 deve rimanere totalmente scollegato dalla rete elettrica e protetto da qualsiasi accensione accidentale. Il collegamento dell'elemento di potenza deve essere effettuato a norma e ad opera di personale tecnico (installatore elettrico) autorizzato. I conduttori utilizzati devono essere conformi alle norme e alle disposizioni locali.

IMPORTANTE!

L'illuminazione della cabina e la stufa devono disporre di una condotta di alimentazione separata, in conformità alla norma EN 60335. Poiché la piastra di potenza del dispositivo di comando sauna è alimentata dal collegamento elettrico alle luci, è assolutamente necessario predisporre un circuito di illuminazione (che dovrà essere collegato allo stesso interruttore differenziale).

IMPORTANTE!

È necessario predisporre nell'installazione un interruttore tripolare con una distanza di apertura dei contatti di 3 mm (di norma assicurata dalla presenza di un fusibile).

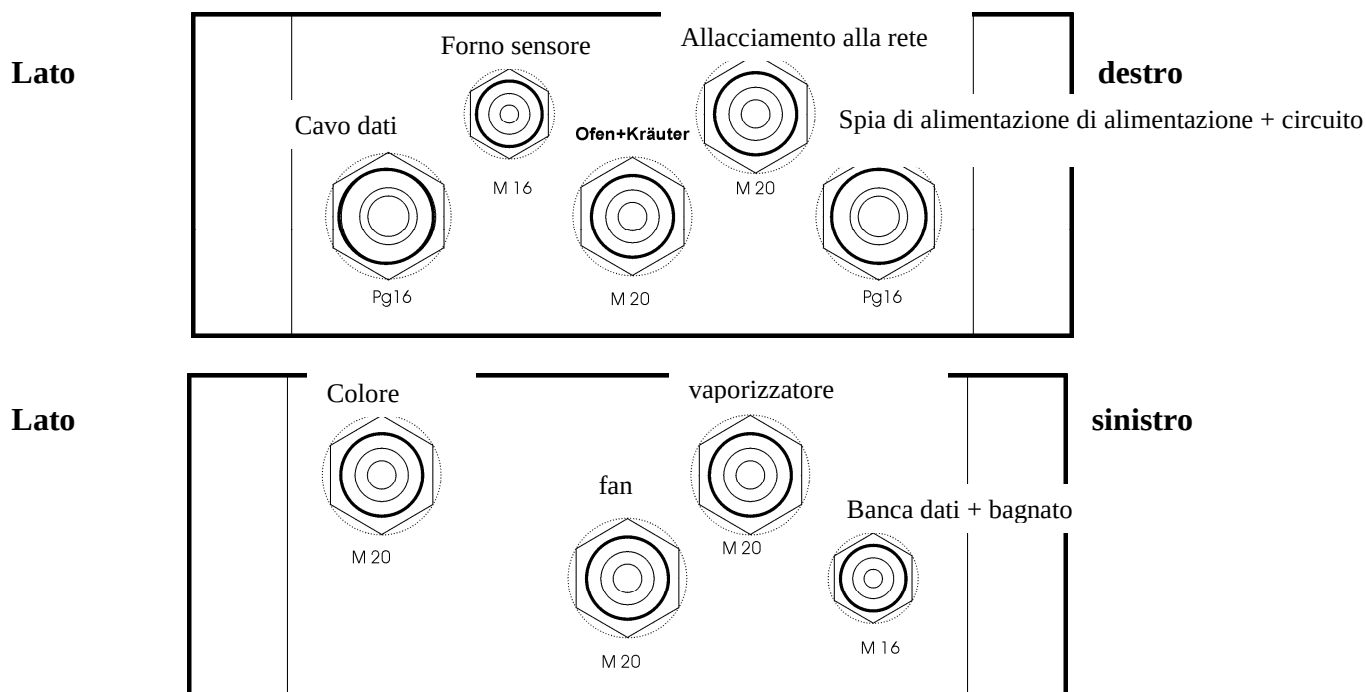
6.1.0 CONDUTTORI ELETTRICI



Informarsi presso l'azienda fornitrice di energia elettrica o l'impresa addetta all'impianto elettrico delle disposizioni relative alla sezione dei conduttori. Attenersi inoltre alle indicazioni contenute nel manuale di istruzioni della stufa.

6.2.0 PANORAMICA DEI RACCORDI A VITE

Raccordi a vite per l'installazione dei cavi



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.

6.3.0 PANORAMICA DELL'ELEMENTO DI POTENZA WC4-B-L

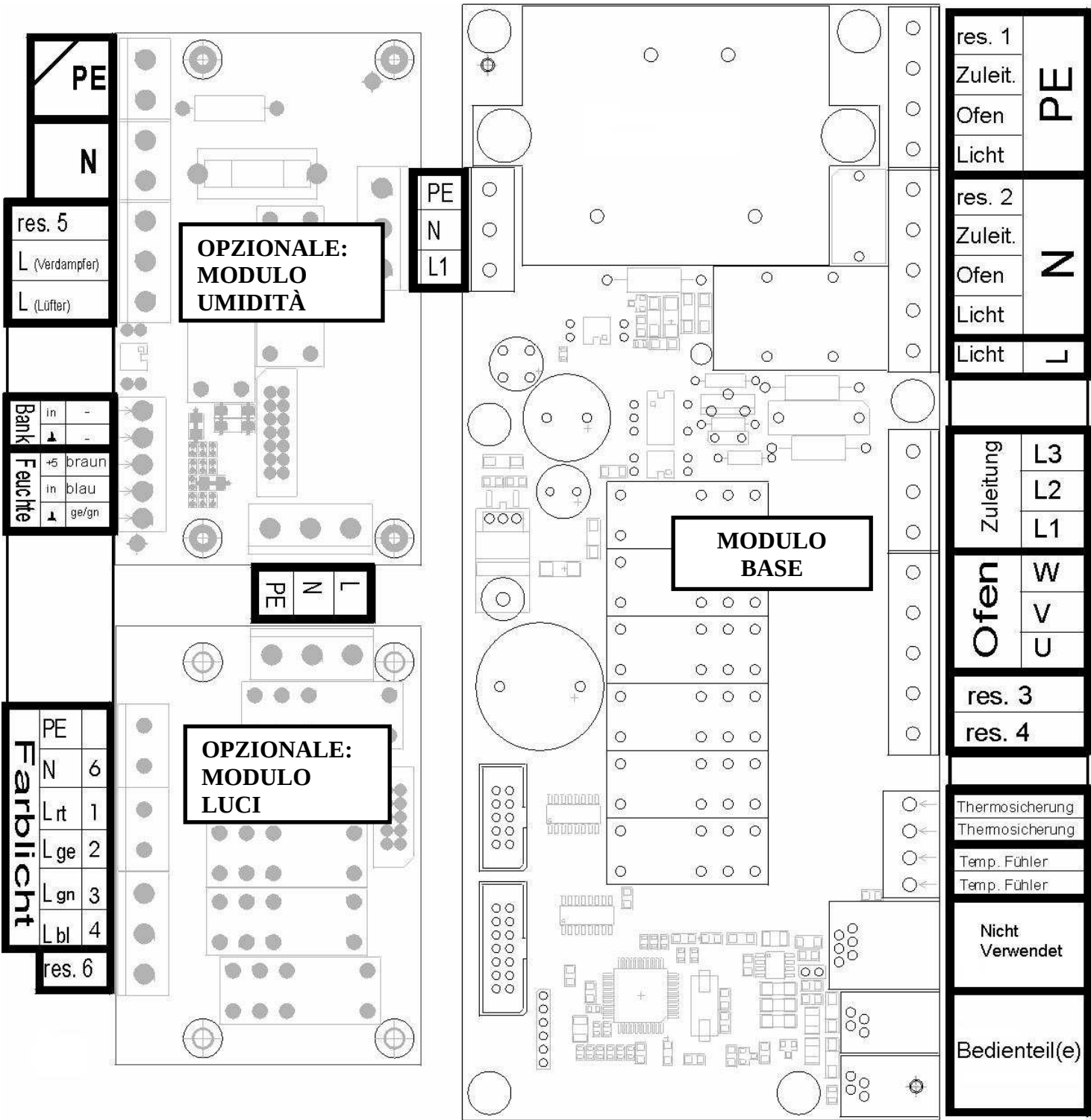
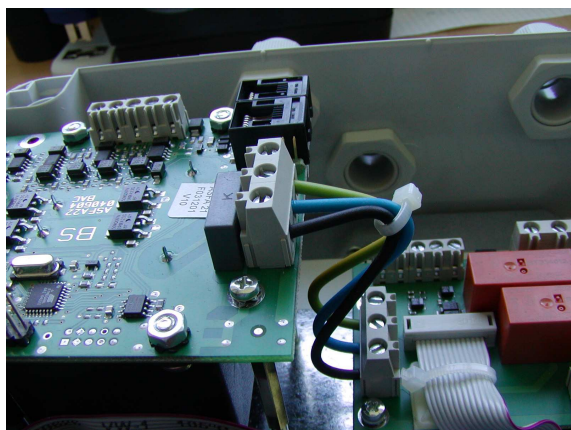


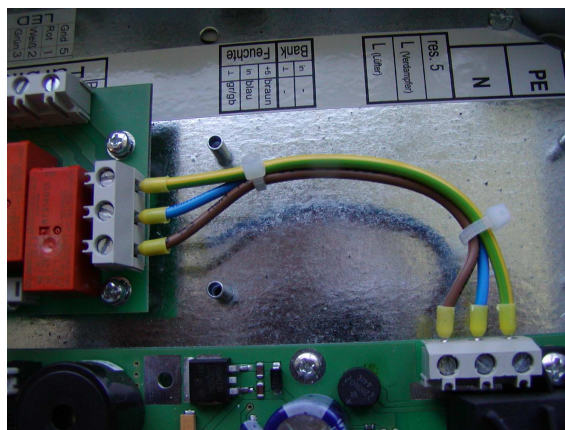
Figura 66 - Elemento di potenza Wave.com4, vista dall'alto

6.4.0 CONFIGURAZIONE DELLA SCHEDA WC4-B-L (ELEMENTO DI POTENZA WAVE.COM4)

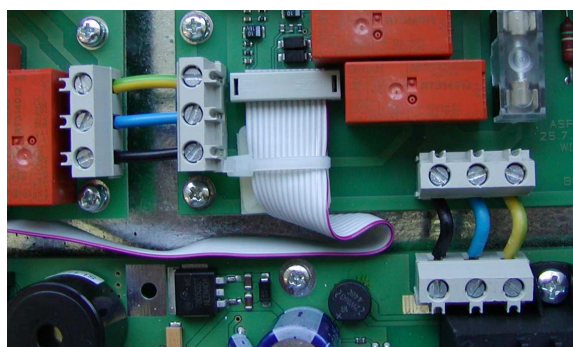
Poiché le condotte di alimentazione dei moduli accessori (modulo per luci LED colorate o 230 V) cambiano a seconda del tipo di modulo utilizzato, è necessario disporre di conduttori di sezione sufficiente ($1,5 \text{ mm}^2$) per ciascuna piastra, i quali dovranno essere inoltre legati da fascette, come illustrato nelle figure sottostanti!



Modulo luci LED colorate
con modulo "umidità"



Modulo luci colorate 230 V
senza modulo "umidità"



Modulo luci colorate 230
V con modulo "umidità"

6.4.1 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



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



Non forzare mai un collegamento.

6.4.2 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.



Prestare sempre attenzione alle etichette presenti sui conduttori.



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

6.4.3 Res.3 e Res.4



Res. 3
Res. 4



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.**

6.4.4 Collegamento del dispositivo di riscaldamento della sauna



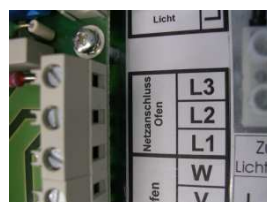
L3 commutato
L2 commutato
L1 commutato

Questi terminali vanno utilizzati per il cavo a 5 poli della stufa. Il conduttore di terra e il neutro vanno collegati ai morsetti comuni 6.4.7 e 6.4.8.



Convogliare il cavo attraverso l'apposito raccordo.

6.4.5 Collegamento di alimentazione del dispositivo di comando; cavo di alimentazione della stufa



L3
L2
L1

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 6.4.7 e 6.4.8.



Convogliare il cavo attraverso l'apposito raccordo.

6.4.6 Collegamento di alimentazione per l'illuminazione e l'elettronica



PE
N
L

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



Convogliare il cavo attraverso l'apposito raccordo.

6.4.7 Collegamento della luce della cabina



Luce N – neutro
Luce L – fase

Questi terminali vanno utilizzati solo per lampadine a incandescenza da 230 V~ (<100 W). Il conduttore di terra va collegato ai morsetti comuni 6.4.9.



Convogliare il cavo attraverso l'apposito raccordo.

6.4.8 Collegamento comune dei conduttori neutri (N)



N
N
N



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

6.4.9 Collegamento comune dei conduttori di terra (PE)



PE
PE
PE
PE



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

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

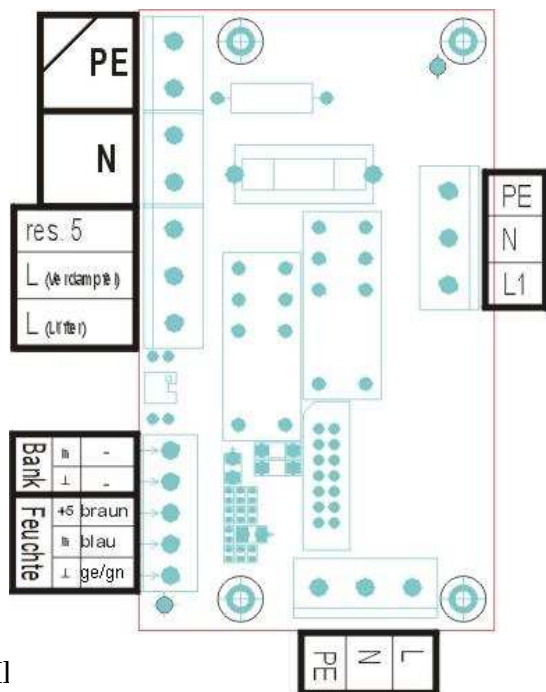


PE
N
L1

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

6.5.0 CONFIGURAZIONE DEI TERMINALI PER IL MODULO UMIDITÀ (OPZIONALE, WC4-H-PCB)

6.5.1 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 6.4.10).

Il cavo dell'evaporatore viene convogliato attraverso il raccordo a vite e collegato ai terminali $L_{(Evaporatore)}$, N e PE.



L'evaporatore necessita di un interruttore di sicurezza dedicato in caso di mancanza d'acqua.

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 dell'evaporatore 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.

6.5.2 Sensore di umidità e sensore della panca

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.

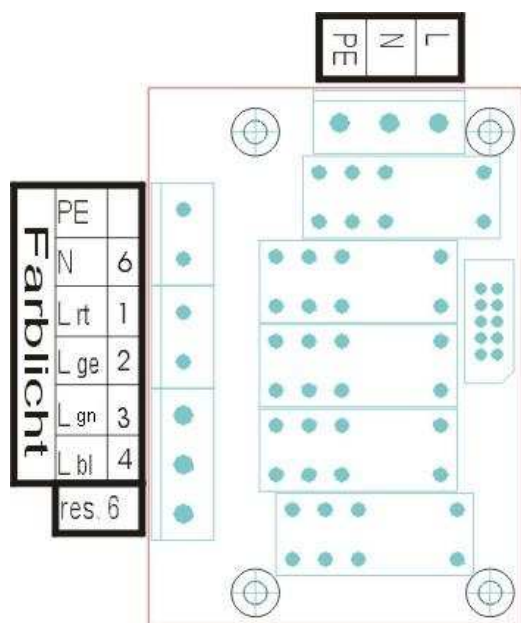


I lavori di installazione dei sensori vanno eseguiti da personale tecnico qualificato/abilitato e solo dopo la disconnessione onnipolare del dispositivo di comando sauna Wave.com4 dalla rete elettrica.



Prestare sempre attenzione alle polarità (osservare le etichette presenti sui cavi). Un collegamento errato delle polarità può causare danni permanenti al dispositivo.

6.6.0 CONFIGURAZIONE DEI MODULI PER LUCI COLORATE



6.6.7 ALIMENTAZIONE

I terminali della parte superiore sono destinati all'alimentazione interna dell'estensione opzionale per il funzionamento con luci colorate. Di norma, tale alimentazione viene fornita dal modulo per funzionamento in presenza di umidità, che si trova nella parte superiore. In mancanza di questo modulo, attenersi alle istruzioni contenute nella sezione 6.4.10 di questo manuale.

6.6.8 MORSETTIERA DELLE LUCI

La morsettiera laterale è destinata al collegamento delle luci colorate. I conduttori vengono inseriti nei singoli terminali e quindi collegati alle lampadine. È necessario un cavo a 6 poli. In caso di lampadine con cavo singolo, sarà necessario predisporre un collegamento esterno per i conduttori neutri. La disposizione dei colori corrisponde allo schema del modulo per luci colorate. Il terminale "res.6" non è utilizzabile.

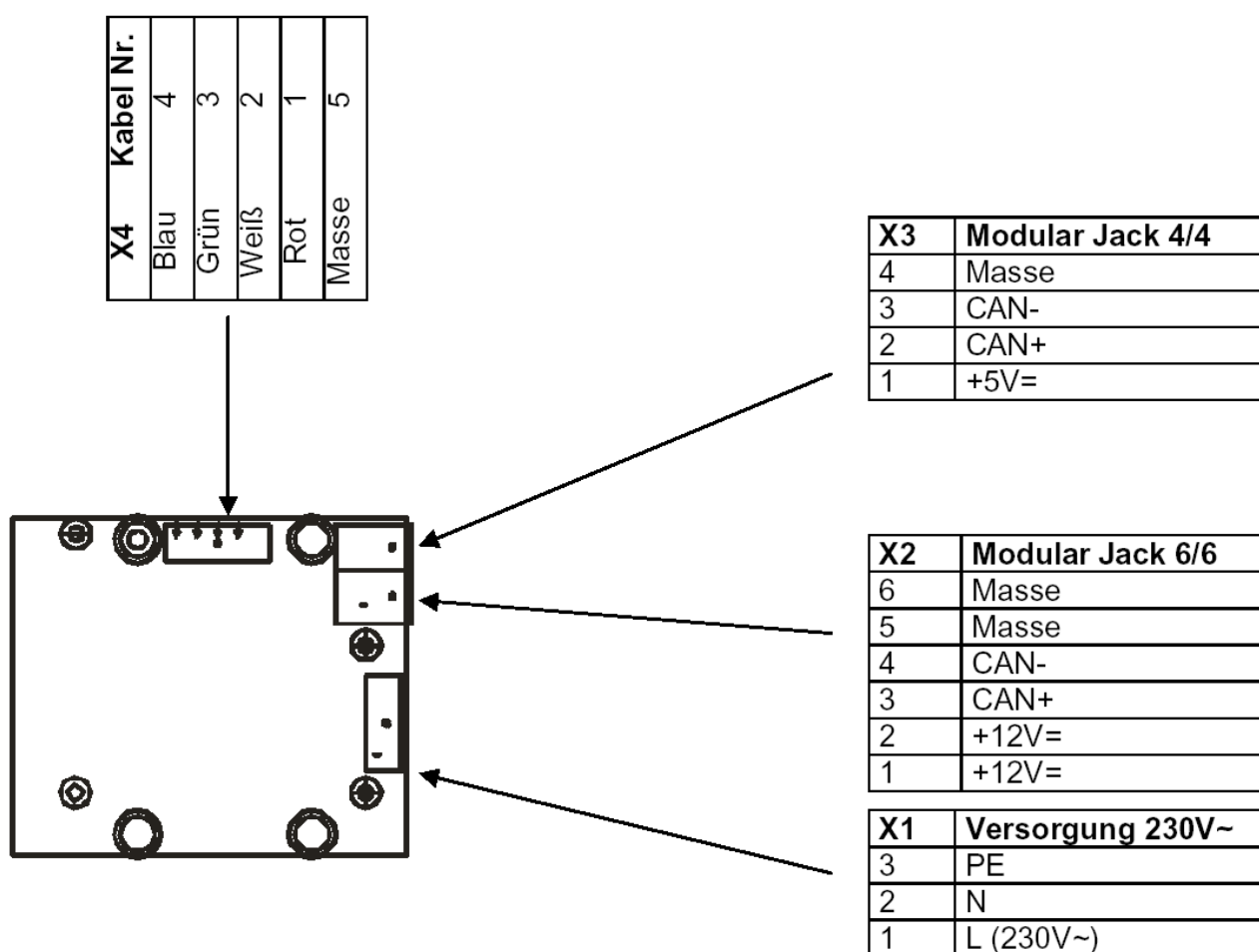


Figura 67: Configurazione dei collegamenti per il modulo per le luci LED colorate



Ulteriori informazioni sulle configurazioni dei terminali e dei connettori sono reperibili nei manuali di istruzioni dei singoli dispositivi.

6.7.0 CONFIGURAZIONE DEI CONNETTORI DELL'ELEMENTO OPERATIVO

Inserire il cavo RJ10 4/4 (per l'alimentazione e la comunicazione dati dell'elemento operativo) fino a sentire il clic che ne indica l'innesto.



+5 V=
CAN+
CAN-
Massa

7.0.0 SPECIFICHE TECNICHE

7.1.0 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 L-N-PE; alloggiamento previsto solo per il collegamento ad alimentazione di rete per usi domestici, con interruttore differenziale e interruttore generale. L'interruttore generale deve prevedere una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.
Collegamento dell'elemento operativo	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 mm ² per la stufa (per la sezione del cavo, vedi 6.1.0) Di norma 3 x 1,5 mm ² per l'illuminazione e l'elettronica
Collegamento luci	Con dimmer a taglio di fase integrato, 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

7.2.0 MODULO PER FUNZIONAMENTO IN PRESENZA DI UMIDITÀ (OPZIONALE)

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

7.3.0 MODULO PER LUCI COLORATE (OPZIONALE)

Alimentazione	Tripolare: L1, N, PE
Potenza assorbita	Solo in caso di illuminazione, 4 x 60 W max
Fusibile	Non provvisto di fusibile o con fusibile da 4 A se alimentato dal modulo "umidità" soprastante
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 A	100 x 60 x 25 mm
Peso	~150 g, compreso imballaggio

7.4.0 (SPECIFICHE TECNICHE) 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% ($\pm 2\%$) fino a 100 W
Funzionamento in presenza di umidità (opzionale)	Visualizzazione dell'umidità effettiva e desiderata da 0% a 80% ($\pm 5\%$) 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

8.0.0 DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE**Herstellererklärung sentiotec GmbH**

Wir,



erklären hiermit für das nachstehende Erzeugnis:

SAUNASTEUERUNG „Wave.com4“ mit
Leistungsteil WC4-B-L und
Feuchtemodul WC4-H-PCB und
Farbmodul WC4-CL-x* und
Bedienteil(e) WC4-B-x und WC4-CL-x****

die Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien

Niederspannungsrichtlinie 73/23
i.d.F. 93/68/EWG neu: 2006/95/EG
EMV-Richtlinie 89/336/EWG
neu: 2004/108/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

Normbezeichnung

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | EN 61000-6-3:2007 |
| 2 | EN 61000-6-1:2007 |
| 3 | EN 61000-3-2:2006 |
| 4 | EN 61000-3-3 A2 2005 |
| 5 | EN 60335-1:2006 |
| 6 | EN 60335-2-53:2003 |

Markus Wörmanseder
Geschäftsführer/ CEO, sentiotec GmbH

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.
 Diese Beschreibung wurde nach bestem Wissen erstellt. Bitte informieren Sie Ihren Händler oder uns,
 falls Sie dennoch Fehler feststellen.
 Vielen Dank!

x*: WC4-CL-L (Farblampe lang) und WC4-CL-R (Farblampe standard- passend für Gehäuse WC4-B-L)
 x**: D- dunkles Holz, H- helles Holz, S- schwarz, W- weiss

9.0.0 GARANZIA

Sentiotec GmbH ha la certezza della qualità dei 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 garanzia.

3.4.0 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 usati portandoli semplicemente in discarica, ma informarsi presso la propria amministrazione municipale/comunale sulle possibilità di riciclaggio.

sentiotec GmbH
world of wellness

Oberregauer Str. 48
4844 Regau
AUSTRIA



N. rif. assistenza:

Modulo di reso e di reclamo

Questo modulo va allegato al prodotto da restituire insieme a una copia della fattura di acquisto.

* Campo obbligatorio

Prodotto*	Numero del prodotto
Numero di serie (se disponibile)	Data di acquisto/della fattura*
Numero d'ordine (se disponibile)	Rivenditore*
Contatto del cliente*	Numero telefonico del cliente*
Indirizzo email del cliente*	Contatto di Sentiotec (se noto)

Descrizione del problema:*

☐ prodotto sbagliato

☐ danneggiato alla consegna

Io sottoscritto confermo che l'installazione e lo smontaggio del prodotto sono stati eseguiti da personale tecnico qualificato*

Firma del cliente

WE DO IT FIRST.

NOTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



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