

Wave.com4 SAUNANOHJAUS

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE Suomi



Ainutlaatuinen ja
laadukas patentoitu
moduulirakenteinen
saunanohjaus ulko-
ja sisäkäyttöön

Sisällys

1.1.0	Yleiset turvallisuusohjeet ja määräykset	5
1.2.0	Määräystenmukainen käyttö	6
1.3.0	Käyttö	7
1.4.0	Käyttöalue	8
1.5.0	puhdistaminen	8
1.6.0	Toimitussisältö	9
1.6.0	Toimitussisältö	10
1.7.0	Ohjelmisto	10
2.0.0	KOMPONENTTIEN ASENTAMINEN	11
2.1.0	Teho-osan WC4-B-L asentaminen	11
2.2.0	Anturijohtojen vieminen	11
2.3.0	Anturin asentaminen	12
2.3.1	Kiukaan anturin asentaminen	12
2.3.2	Kosteusanturin asentaminen (lisävaruste: vain WC4-H-PCB)	13
2.3.3	Laudeanturin asentaminen	13
2.4.0	Valaistuksen asentaminen	14
2.5.0	Käyttöelementin asentaminen	14
2.6.0	Loppuasennus (komponentit ja johdot)	15
3.0.0	SAUNAKÄYTTÖ	15
3.1.0	Kielen muuttaminen	15
3.2.0	Käyttö- ja näyttöelementit	16
3.3.0	Kytkeminen päälle	16
3.5.0	Wave.com4-saunanohjauksen oletusasetukset	17
3.6.0	Lämpötilan asettaminen	18
3.7.0	ECO-tila (energiansäästötila)	18
3.8.0	Elektroninen tiimalasi	19
3.9.0	Saunavalaisimen himmentäminen	19
3.10.0	Kosteuden asettaminen (lisävaruste: WC4-H-PCB)	19
3.11.0	Virran katkaiseminen	20
3.12.0	Ohjelmointi	20

3.12.1	Automaattinen kytkentä.....	20
3.12.2	Automaattinen virrankatkaisu.....	21
3.12.3	Lämpötilan korjaus.....	21
3.12.4	Tiimalasi: aikavälin muuttaminen	21
3.12.5	Merkkiään ohjelmointi.....	22
3.12.6	Näyttö: automaattinen uudelleenkytkeminen	23
3.12.7	Jälkikuivatusohjelma / kosteuden korjaus	24
3.12.8	Monta käyttöelementtiä yhdessä väylässä.....	24
3.13.0	Saunan ohjaaminen: automaattinen virran katkaiseminen.....	25
3.12.0	Turvakatkaisu.....	25
3.15.0	Viat ja vikailmoitukset	25
3.16.0	Versionäyttö.....	26
4.0.0	VÄRITOIMINTO (HUOM! EI SUOMESSA) (LISÄVARUSTEENA SAATAVA LED-VÄRIVALO C4-CL-R)	27
4.1.0	Värikoodit.....	27
4.2.0	Värin kytkeminen päälle	27
4.3.0	Automaattisen värin tila	27
4.4.0	Automaattisen värin ajan ohjelmoiminen.....	28
4.5.0	Värin aikavälin ohjelmoiminen	28
4.6.0	Käsinkäyttö: värin asettaminen.....	28
4.7.0	Värin kytkeminen pois	29
4.8.0	Useita värikäyttöelementtejä.....	29
4.9.0	Isäntä- ja orjakäyttöelementin ohjelmoiminen	30
4.10.0	LED/REL-ohjelmointi	31
4.11.0	Versionäyttö.....	31
5.0.0	TÄRKEITÄ ASENNUKSEEN LIITTYVIÄ SEIKKOJA	32
6.0.0	SÄHKÖKYTKENNÄT	33
6.1.0	Sähköjohdot	33
6.2.0	PG-läpiviennit.....	33
6.3.0	Teho-osa WC4-B-L.....	34
6.4.0	WC4-B-L-moduulin kytkennät (Wave.com4-teho-osa)	34
6.4.0	WC4-B-L-moduulin kytkennät (Wave.com4-teho-osa)	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
6.4.1	Käyttöelementti	36
6.4.2	Kiukaan anturi.....	36
6.4.3	Res.3 ja Res.4.....	37

6.4.4	Saunan kiukaan kytkeminen.....	37
6.4.5	Ohjauslaitteen verkkojännite, kiukaan syöttöjohto	37
6.4.6	Valon ja elektronikan verkkojännite	38
6.4.7	Saunavalaisimen kytkeminen	38
6.4.8	Nollajohtimen sarjaliitäntä (N).....	39
6.4.9	Suojajohtimen sarjaliitäntä (PE).....	39
6.4.10	Kosteuden piirilevyn sisäinen pääliitäntä (lisävaruste: WC4-H-PCB).....	39
6.5.0	Kosteusmoduulin liitinkytkenät (lisävaruste: WC4-H-PCB)	40
6.5.1	Jännitteensyöttö.....	40
6.5.2	Kosteusanturi ja laudenturi.....	40
6.6.0	Värimoduulin tai LED-värimoduulin kytkennät	41
6.7.0	Käyttöelementin pistokytkenät	41
7.0.0	TEKNISET TIEDOT	42
7.1.0	Teho-osa WC4-B-L.....	42
7.2.0	Kosteusmoduuli (lisävaruste).....	43
7.3.0	Värimoduuli (lisävaruste).....	43
7.4.0	(TEKNISET TIEDOT) KÄYTTÖELEMENTTI.....	44
8.0.0	VALMISTAJAN VAKUUTUS	45
9.0.0	TAKUUEHDOT.....	46
10.0.0	HÄVITTÄMINEN.....	46
	PALAUTUS- JA REKLAMAATIOLOMAKE.....	47

1.1.0 YLEISET TURVALLISUUSOHJEET JA MÄÄRÄYKSET

Onnittelumme laadukkaan saunanohjauslaitteen ostosta. Tuote on TÜV-testattu. Laitteen käytössä on noudatettava ehdottomasti seuraavia teknisiä standardeja:

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



VAROITUS

Varoituksen noudattamatta jättämisestä voi aiheutua vakavia tai jopa kuolemaan johtavia vammoja.



HUOMIO

Varoituksen noudattamatta jättämisestä voi aiheutua kohtalaisia tai lieviä vammoja tai aineellisia vahinkoja.



OHJE

Antaa käyttövinkkejä ja hyödyllisiä tietoja.

Säilytä tätä asennus- ja käyttöohjetta huolellisesti käyttöelementin lähellä, jotta käyttäjä voi tarkistaa siitä milloin tahansa turvallisuuteen ja käyttöön liittyviä tietoja.

- Epäasiallinen asennus voi aiheuttaa tulipalovaaran.
- Ainoastaan pätevä ammattihenkilökunta voi suorittaa sähkökytkennät.
- Kytkennät on suoritettava kytkentäkaavion mukaisesti.
- Ennen käyttöelementin käyttämistä on tarkistettava, että kaikki kytkennät on kytketty tiukasti.
- Laitteen käyttö on kielletty henkilöiltä (mukaan lukien lapset), joiden fyysiset, aistimukselliset tai henkiset kyvyt ovat rajalliset tai joilla ei ole riittävää kokemusta tai tietoa laitteen käytöstä. Tällaiset henkilöt saavat käyttää laitetta vain heidän turvallisuudestaan vastuussa olevan henkilön valvonnassa.
- Lapsia on valvottava, jotta he eivät leiki laitteella.
- Laitteella ei voi ohjata saunan kiuasta suoraan. Tulipalovaara!
- Säilytä tätä asennus- ja käyttöohjetta huolellisesti ohjauslaitteen lähellä, jotta käyttäjä voi tarkistaa siitä milloin tahansa turvallisuuteen ja tärkeitä käyttöön liittyviä tietoja.
- Noudata myös käyttöohjeen yksittäisten kappaleiden erityisiä turvallisuusohjeita.

WE DO IT FIRST.

- Jos laitteen käytössä ilmenee ongelmia, joita ei käsitellä riittävän seikkaperäisesti tässä käyttöohjeessa, ota yhteyttä laitteen toimittajaan.
- Saunanohjauslaitteen omavaltainen muuttaminen ja korjaaminen on kielletty.
- Lue tämä asennus- ja käyttöohje huolellisesti ennen laitteen asentamista. Siten voit hyödyntää laitteen kaikkia etuja ja välttää vaurioita.
- Wave.com4-sarjan yhteensopivien laitteiden käyttöohjeet ovat tämän käyttöohjeen osa, ja niitä on noudatettava.
- Tätä ohjetta on noudatettava tarkasti wave.com4-saunanohjauksen kytkemisessä. Käytä poikkeuksetta toimitukseen sisältyviä alkuperäisiä kaapeleita ja osia. Ainoastaan kyseisiä kaapeleita käyttämällä voidaan taata, että määräyksiä (kuten johtojen poikkileikkaus, eristys ja lämpötilaluokka) noudatetaan.
- Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

1.2.0 MÄÄRÄYSTENMUKAINEN KÄYTTÖ

Ohjauksella ohjataan **yksinomaan** saunan kiuasta. Tämä laite on saunanohjauslaite, jolla voit

- ☒ ohjata saunan kiuasta, jonka teho on enintään 9 kW
- ☒ sytyttää tai himmentää saunavalaisimen
- ☒ (lisävaruste: ohjata höyrystintä)
- ☒ (lisävaruste: ohjata tuuletinta).

HUOM! Valonohjaus toimii 20-100W hehkulamppu-kuormalla. Muiden valaisinten sopivuudesta ei anneta takuuta!

Wave - ohjauskeskus sisältää seuraavat osat: (wave.com4-tehoyksikkö, käyttöelementti, termostaattianturi ja kaapeli).



Kuva 1: käyttöelementti



Kuva 2: Wave.com4-tehoyksikkö



Osien johdottamisessa on ehdottomasti noudatettava asennusohjetta.

1.3.0 KÄYTTÖ

Ohjausta voidaan käyttää heti asennustöiden suorittamisen jälkeen. Ohjauksen verkkoon liittämisen jälkeen käynnistyy automaattisesti testi jolloin kaikki ledit syttyvät. Ohjaus siirtyy sen jälkeen valmiustilaan, ja led  palaa. Ohjaus aktivoidaan painamalla painiketta .

Ohjaus käynnistyy ja sisävalaistus syttyy. Wave-saunanohjauksen avulla säädetään saunan lämpötilaa. Kun säädetty lämpötila saavutetaan, kiukaan vastukset kytkeytyvät pois. Saunanohjauksen päälläoloaika voidaan säätää. Kun säädetty aika on kulunut, kuuluu merkkiäni.

Kun Wave.com4-saunanohjaus käynnistetään, viimeksi käytetyt parametrit ovat voimassa:

- ☒ säädetty lämpötila
- ☒ kesto aika
- ☒ saunavalaisimen kirkkaus ja halutun lämpötilan edelliset asetukset.

HUOM! Valonohjaus toimii 20-100W hehkulamppu-kuormalla. Muiden valaisinten sopivuudesta ei anneta takuuta!

1.4.0 KÄYTTÖALUE

Saunan kiukaan ohjaus



Wave.com4-saunanohjausta saa käyttää vain siihen tarkoitettujen lisävarusteiden kanssa.

1.5.0 PUHDISTAMINEN



Kuva 3: Wave.com4-perusmoduuli

Teho-yksikkö Wave.com4:

Saunan kiukaan elektroninen ohjauslaite. μ -prosessoriohjatun teho-osan säätöalue on 30–110 °C.

Teho-osan avulla ohjataan lämpötilaa ja saunavalaisinta, jonka voi himmentää elektronisesti.

(Kosteutta säädetään lisävarusteena saatavan lisämoduulin avulla. Saatavana on myös lisävarusteena hankittava ohjauslaite, johon on integroitu värilamput. Nimellisteho enintään 9 kW)

Ulkokotelon puhdistaminen kerran vuodessa.

Olet hankkinut huoltovapaan Wave.com4-saunanohjauslaitteen. **Älä koskaan avaa sitä.** Kun haluat käsitellä ohjausta, irrota teho-osa kokonaan verkosta ja katkaise jännite.



Pyyhi kotelon ulkopinta pölystä kuivalla liinalla.



Wave.com4-teho-yksikön saa huoltaa ainoastaan pätevä ammattihenkilökunta (valtuutettu sähkömies).

Käyttöelementti:

Syöttö- ja näyttömoduuli koostuu kalvonäppäimistöstä ja näytöstä. Siinä on 7-segmenttinen näyttö. Käyttöelementti kytketään perusmoduuliin **RJ10 4/4 -kaapelilla**.

Etukalvon puhdistaminen:



Valitse likaantumisasetta vastaava puhdistusväli.

1. Irrota wave.com4-saunanohjausjärjestelmä kokonaan verkosta ja katkaise jännite kokonaan.
2. Älä pura mitään Wave.com4-ohjausjärjestelmän osia.
3. Pyyhi etukalvo varovasti kuivalla tai kevyesti saippuaveteen kostutetulla liinalla (katso kuva 4).



Älä missään nimessä puhdista takaosaa ja takana olevaa piirilevyä.



Ota epäselvissä tilanteissa yhteyttä pätevään ammattihenkilökuntaan (valtuutettu sähkömies tai jälleenmyyjään).



Kuva 4: käyttöelementin kuvaus

1.6.0 TOIMITUSSISÄLTÖ

Wave.com4-perusmoduulin toimitukseen sisältyvät

- Wave.com4-teho-osa
- Wave.com4-käyttöelementti ja RJ10 4/4 –datakaapeli (3 metriä)
- saunan lämpötila/termostaatti-anturi Wave.com4, jossa on ylikuumenemisanturi (139 °C) ja anturijohdot (4,5m).

1.7.0 OHJELMISTO

Kaikkien väylään kytkettyjen Wave.com4-komponenttien on vastattava joulukuun 2011 tuotantotasoa.



Ohjelmiston voi päivittää vain tehtaalla.

2.0.0 KOMPONENTTIEN ASENTAMINEN

2.1.0 TEHO-YKSIKÖN WC4-B-L ASENTAMINEN

Wave.com4-teho-osan voit asentaa saunan puolelle esim. lauteiden alle. Asenna teho-osa vähintään 75 cm päähän kiukaasta.

- Avaa kotelo irrottamalla kannen ruuviliitokset.
- Irrota Wave.com4-teho-osan kansi.
- Kiinnitä Wave.com4-teho-osa alustaan kotelon neljästä kulmasta.

2.2.0 ANTURIJOHTOJEN VIEMINEN

FYYSINEN ASENNUSOHJE WAVE-OHJAUSKESKUKSELLE

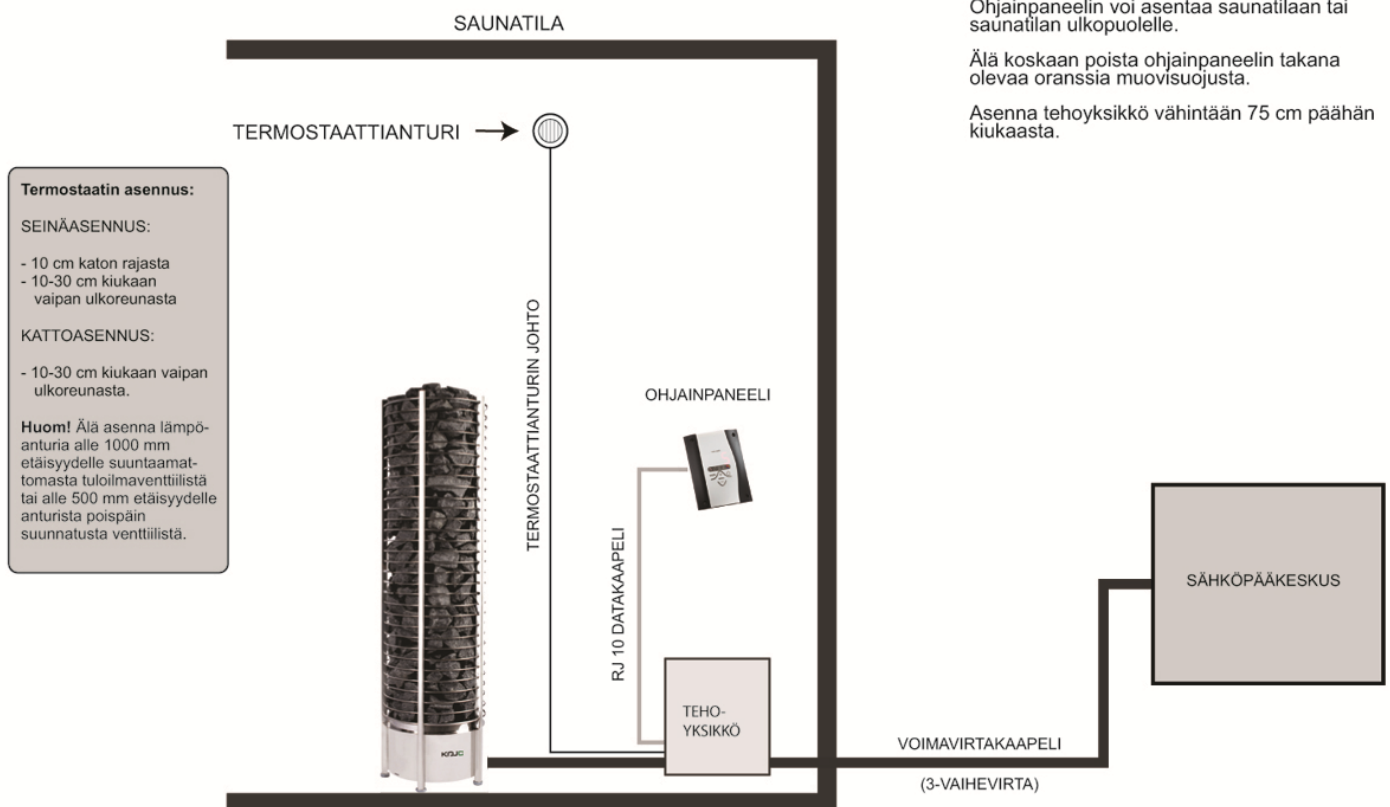
OHJAINPANEELIN UPOTUS SEINÄÄN:

Aukon leveys: 70 mm
Aukon korkeus: 70 mm
Aukon syvyys: 65 mm

Ohjainpaneelin voi asentaa saunatilaan tai saunatilan ulkopuolelle.

Älä koskaan poista ohjainpaneelin takana olevaa oranssia muovisuojusta.

Asenna tehoyksikkö vähintään 75 cm päähän kiukaasta.



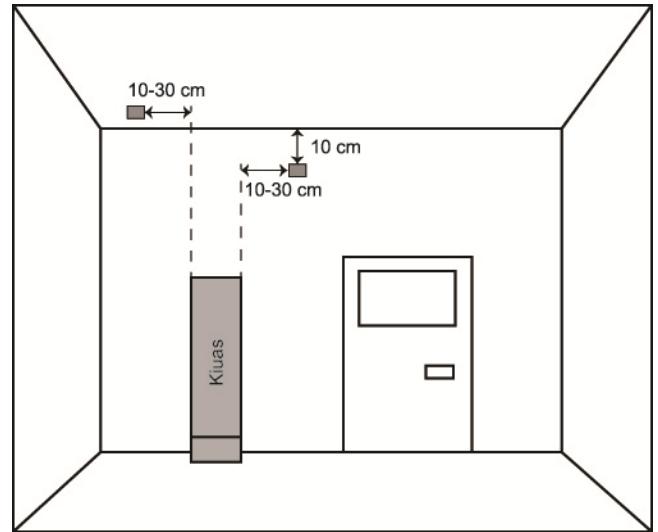
Kuva 5: Fyysinen asennusohje

2.3.0 ANTURIN ASENTAMINEN

2.3.1 Kiukaan anturin asentaminen

Saunan **kiukaan anturi** (nelijohtiminen) koostuu lämpötila-anturista ja ylikuumenemisanturista. Puinen anturikotelo asennetaan **joko kiukaan yläpuolelle kattoon 10-30cm kiukaan vaipan ulkoreunasta tai seinälle 10-30cm kiukaan vaipan ulkoreunasta ja 10cm katon rajasta**. Noudatettavat etäisyydet ilmoitetaan kuvassa 8.

Poraa saunan kattoon reikä kuvan 8 mukaisesti 8 mm:n poranterällä. Vie anturijohtot porattuun reikään.



Kuva 6: kiukaan lämpötila-anturin asentaminen



Varo vaurioittamasta anturijohtoja, kun vedät niitä paikoilleen (silikonijohtot vaurioituvat herkästi).



Tunnistat kulloisenkin piirin (lämpötila-anturin piirin tai lämpötilan rajoituspiirin) anturijohdoissa olevista merkinnöistä.

2.3.2 Kosteusanturin asentaminen (lisävaruste: vain WC4-H-PCB)

(HUOM ! EI SAATAVANA SUOMESSA)

Asenna kosteusanteri WC4-H-H (kolmijohtiminen) kiukaasta kauimpana olevan sivuseinän keskelle noin 1,5 metrin korkeuteen (katso kuvat 10 ja 11). Anturijohdot viedään myös saunan seinän läpi.

2.3.3 Laudeanturin asentaminen (HUOM ! EI SAATAVANA SUOMESSA)

Laudeanturi (kaksijohtiminen) kiinnitetään **kattoon taaimmaisen lauteen yläpuolelle** (katso kuva 11).

Poraa saunan kattoon reikä kuvan 9 mukaisesti 8 mm:n poranterällä. Vie anturijohdot juuri porattuun reikään.



Varo vaurioittamasta anturijohtoja, kun vedät niitä paikoilleen.



Tunnistat kulloisenkin piirin (lämpötila-anturin piirin tai lämpötilan rajoituspiirin) anturijohdoissa olevista merkinnöistä.

2.4.0 VALAISTUKSEN ASENTAMINEN

Valaistus on asennettava **mahdollisimman kauas kiukaasta** (mieluiten vastakkaiseen kulmaan).



Saunavalaisimen suojausluokan on vastattava luokkaa, joka on roiskevesisuojaattu.



Saunavalaisimen on kestävä 140 celsiusasteen lämpötilaa.

HUOM! Valonohjaus toimii 20-100W hehkulamppu-kuormalla. Muiden valaisinten sopivuudesta ei anneta takuuta!



Saunavalaisimen voi kiinnittää Wave.com4-saunanohjauksen teho-osaan.

2.5.0 KÄYTTÖELEMENTIN ASENTAMINEN

Käytä käyttöelementin asentamiseen rasiapora, jonka halkaisija on 70 mm.

Sisänäyttö asennetaan saunan seinään johtokanavan päähän.



Saunan seinää saa porata vain eritysmateriaaliin asti.



RJ10 4/4 datakaapeli voidaan viedä teho-osaan **vain ulko- ja sisäpaneelin välissä.**



Käyttöelementti voidaan asentaa saunan sisä- tai ulkopuolelle (asennuksen on vastattava tämän käyttöohjeen teknisissä tiedoissa ilmoitettuja ympäristöparametreja). Käyttöelementin voi asentaa saunassa mihin korkeuteen tahansa.

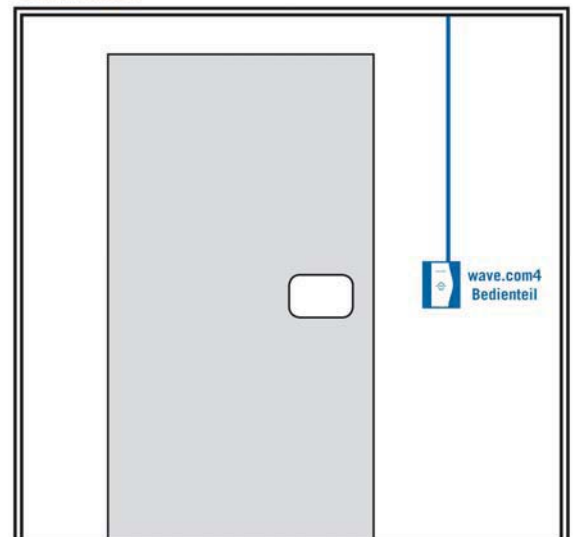


Älä koskaan poista käyttöelementin takana olevaa muovisuojusta.



Kiinnitä käyttöelementti toimitukseen sisältyvillä ruuveilla saunan seinään.

Innenansicht



Kuva 7: käyttöelementin asentaminen

2.6.0 LOPPUASENNUS (KOMPONENTIT JA JOHDOT)

Kun olet vienyt kaikki johdot, yhdistä komponentit tämän käyttöohjeen mukaisesti (noudata käyttöohjeen kytkentäkaaviota).



Tarkista, että tehoyksikkö ja liittyvät johdot on asennettu oikein, ennen lisämoduulien yhdistämistä Wave.com4-saunanohjaukseen.

3.0.0 KÄYTTÖOHJEET

3.1.0 KIELEN MUUTTAMINEN

Voit valita seuraavista kielistä:

- saksa
- englanti
- italia
- hollanti
- ranska.

Ohjauksen on oltava valmiustilassa (symboli  palaa).

Muuta kieltä seuraavasti:

Paina painikkeita  ja  pitkään. Näkyviin tulee automaattisen virrankatkaisun valikko. Siirry kielivalikkoon painamalla painiketta . Valitse kieli painamalla painikkeita . Vahvista valinta painamalla painiketta .

3.2.0 KÄYTTÖ- JA NÄYTTÖELEMENTIT

Käyttöelementti sisältää seuraavat osat:

- kolmipaikkainen 7-segmenttinen näyttö
- symbolit (ledit)
- kalvopainikkeet.



3.3.0 KYTKEMINEN PÄÄLLE

Ohjauksen on oltava liitettyä sähköverkkoon.

Vasemmanpuoleinen symboli  palaa pysyvästi. Jos kellosymboli  syttyy myös palamaan, automaattinen kytkentä tai esivalinta-aika (**ohjelmointia varten katso käyttöohjeen kohta 3.12.0**) on myös käytössä, ja ohjaus kytkeytyy päälle ilmoitetun ajan jälkeen.

Kytke ohjaus päälle painamalla painiketta . Tällöin syttyy myös ohjaukseen liitetty saunavalaisin. Valitse sitten käyttötila (katso käyttöohjeen kohta 3.4.0).

3.4.0 KÄYTTÖTILAN VALITSEMINEN

Kun olet kytkenyt ohjauksen päälle (katso käyttöohjeen kohta 3.3.0), valitse



näppäimellä niin että näyttöön ilmestyy teksti

FIN = Tavallinen käyttö

Vahvista valinta painamalla .

WE DO IT FIRST.



Lämpötilasymboli palaa.

Saunanohjaus käynnistyy aiemmin määritetyillä arvoilla (katso käyttöohjeen kohta 1.3.0) tai vakioarvoilla (tehdasasetukset), ja sauna alkaa lämmitä kulloisenkin käyttötilan edellisten valittujen asetusten mukaisesti.

3.5.0 WAVE.COM4-SAUNANOHJAUKSEN OLETUSASETUKSET

Käyttötila:	Tavallinen
AutoDisplay:	Ei käytössä
Etäkäynnistys:	Ei käytössä
Ajastimen merkkiääni:	Käytössä
Vedenpuutteen merkkiääni:	Ei käytössä
Nimellislämpötila:	
Tavallinen	75 °C
Höyry	50 %
Lämpötilan korjaus	0 ☐
Kosteuden korjaus	0 %
Jälkikuivatusohjelma:	
Nimellislämpötila:	80 ☐
Kuivatusaika:	• lämmitys ja tuuletin [15 minuuttia] • tuuletin [15 minuuttia]
KytKentäaika (enintään):	4 tuntia
Automaattinen kytKentä:	
yksi tunti	
ei käytössä	

3.6.0 LÄMPÖTILAN ASETTAMINEN

Valitse symboli  painikkeella  ja aseta haluamasi lämpötila painikkeella .

Edellinen näyttö (todellinen lämpötila) tulee näkyviin automaattisesti noin kolmen sekunnin kuluttua (ilman painikkeiden painamista).

Mahdollinen lämpötila-alue:

Tavallinen < 110 °C

HUOMIO!

Alue muuttuu, kun annat lämpötilan korjausarvon (katso kohta 3.12.3). Saunaa lämmitetään kiukaan päälle kytkeytymisen jälkeen niin kauan, kunnes haluttu lämpötila saavutetaan.

3.7.0 ECO-TILA (ENERGIANSÄÄSTÖTILA)

Tämän uuden ECO-tilan avulla voit säästää energiaa. Voit halutessasi pitää tauon saunomisessa. Kun käytät Wave.com4-saunanohjauksen ECO-toimintoa, voit jatkaa saunomista samassa lämpötilassa kuin ennen taukoa.

Käytettävissä ovat seuraavat toiminnot:

- ECO20 20 minuutin taukoa varten
- ECO40 40 minuutin taukoa varten
- ECO60 60 minuutin taukoa varten.

Voit ottaa ECO-tilan käyttöön seuraavasti:

Siirry lämpötilan asetusvalikkoon (katso käyttöohjeen kohta 3.6.0). Paina lämpötilan

 asetusvalikossa painiketta  pitkään. Valitse haluamasi vaihtoehto painamalla painikkeita



 . Vahvista valinta painamalla painiketta .

3.8.0 ELEKTRONINEN TIIMALASI

Valitse symboli  (**aikaväli, elektroninen tiimalasi**) painikkeella  ja aseta

haluamasi aikaväli painikkeilla . Kun tiimalasi on käytössä, sinulle ilmoitetaan merkkiäänä avulla (summeri on integroitu teho-osaan) halutun aikavälin (kestoajan) kulumisesta. Voit myös poistaa merkkiäänä käytöstä (katso käyttöohjeen kohta 3.12.5).

3.9.0 SAUNAVALAISIMEN HIMMENTÄMINEN

Valitse symboli  (**valon kirkkaus**) painikkeella  ja aseta haluamasi kirkkaus

painikkeilla .

Voit sammuttaa saunavalaisimen painamalla painiketta  **lyhyesti**

Voit sytyttää saunavalaisimen uudelleen (himmennys 0 %) painamalla painiketta  **pitkään**.

Voit himmentää saunavalaisimen tehoa painamalla painiketta  tai  pitkään.

HUOM! Valonohjaus toimii 20-100W hehkulamppu-kuormalla. Muiden valaisinten sopivuudesta ei anneta takuuta!

3.10.0 KOSTEUDEN ASETTAMINEN (LISÄVARUSTE: WC4-H-PCB)

(HUOM! EI SAATAVANA SUOMESSA)

Valitse symboli  (**todellinen tai haluttu kosteus**) painikkeella  ja aseta haluamasi

kosteus painikkeilla .

Edellinen näyttö (todellinen lämpötila) tulee näkyviin automaattisesti noin kolmen sekunnin kuluttua (ilman painikkeiden painamista).

Höyrykäyttö:

Höyrykäyttö on riippuvainen saunan lämpötilasta. Siksi höyrykäyttö toimii enintään 70 celsiusasteen saunalämpötilassa.

Katso mahdolliset kosteusarvot (vaihtelevat saunan lämpötilan mukaan) seuraavasta grafiikasta.

Huomioi normaalikäyrät (katso käyttöohjeen kohta 3.4.0).



HUOMIO!

Vedenhöyrystimessä on oltava suojapiiri siltä varalta, että vesi loppuu.

3.11.0 VIRRRAN KATKAISEMINEN

Siirry käyttötilan valintavalikkoon painamalla painiketta  (katso käyttöohjeen kohta 3.4.0).

Siirry virran katkaisuvälikköön (**AUS**) painamalla painikkeita .

Vahvista valinta painamalla painiketta .

Saunavalaisin sammuu, sauna kytkeytyy pois ja symboli  palaa.



Estä saunan lämmittäminen tahattomasti (esimerkiksi jos lapset painavat käyttöelementin painikkeita) katkaisemalla Wave.com4-saunanohjauksen virta pääkytkimestä.

3.12.0 OHJELMOINTI

3.12.1 Automaattinen kytkentä

Kytke pääkytkin päälle. Wave.com4-saunanohjauslaite irrotetaan sähköverkosta kokonaan käytön jälkeen pääkytkimestä. Käyttöelementin symboli  palaa.

Kun painat painikkeita  ja  samanaikaisesti kolmen sekunnin ajan, voit ohjelmoida automaattisen kytkennän. Aseta aikaväli tunneissa (1–24) painikkeilla . Siirry käyttötilan asetusvälikköön painikkeella **MODE**.



Valitse tässä käyttötila, jossa Wave.com4-saunanohjaus käynnistyy sen jälkeen, kun ohjelmoitu aika on kulunut.

Vahvista valinta painamalla painiketta .

Wave.com4-saunanohjauksen automaattitoiminto on käytössä, kun symbolit  ja  syttyvät. Käyttöelementin näytössä näkyy tunteina aika, jonka jälkeen Wave.com4-saunanohjaus käynnistyy juuri ohjelmoidussa käyttötilassa.



Jos ilmenee sähkökatko tai jos ohjaus kytketään päälle manuaalisesti, automaattinen kytkentä poistuu käytöstä.

3.12.2 Automaattinen virrankatkaisu

Aktivoi pääkytkin, jolla Wave.com4-saunanohjauslaite irrotetaan sähköverkosta kaikinapaisesti käytön jälkeen. Käyttöelementin symboli  palaa.

Kun painat painikkeita  ja  samanaikaisesti kolmen sekunnin ajan, voit ohjelmoida automaattisen virrankatkaisun. Aseta aikaväli tunneissa (1–24) painikkeilla . Vahvista valinta painamalla painiketta .

3.12.3 Lämpötilan korjaus



Jos säädät tavallisen saunan lämpötilaa ainoastaan käyttämällä komponentteja WC4-B-L ja WC4-B-F1, Wave.com4-saunanohjauksella voidaan ohjata ainoastaan kiukaan anturia. Kiukaan yläpuolella mitattu lämpötila eroaa lauteen lähellä mitatusta lämpötilasta.

3.12.4 Tiimalasi: aikavälin muuttaminen

Valitse symboli  (kellosymboli) painikkeella . Tässä painikkeella  minuutteina annettu aika lasketaan alaspäin. Kun annettu aika on kulunut loppuun, kuuluu merkkiäni (katso ohjelmointia koskeva käyttöohjeen kohta 3.12.5).

3.12.5 Merkkiäänen ohjelmointi

Voit ottaa merkkiäänen (tuotetaan peruspiirilevyyn rakennetun summerin avulla) käyttöön tai poistaa sen käytöstä seuraavasti:

Valitse **kellosymboli**  painikkeella **MODE**.

Siirry akustisen merkkiäänen ohjelmoinnin asetusvalikkoon painamalla painikkeita  samanaikaisesti kolmen sekunnin ajan. Käyttötilan numero tulee näkyviin käyttöelementissä.

Arvo	Käyttötila	Toiminto
0	Äänetön	Ei akustista merkkiääntä
1	<u>Tiimalasi (= tavallinen)</u>	<u>Tiimalasi</u> aktiivinen sekunnin ajan päättymisen jälkeen
2	Vedenpuute (Ei Suomessa)	Keskeytymän ääni, kun vesi on loppu
3	Tiimalasi ja vedenpuute	Molemmat merkkiäänet aktiivisena
4	Kauko-ohjaus	Katso kohdat 3.12.5.1 ja 3.12.5.2
5	Kauko-ohjaus ja tiimalasi	Katso kohdat 3.12.5.1 ja 3.12.5.2

Siirry haluamaasi käyttötilaan painamalla painiketta .

Vahvista valinta painamalla joko painiketta **MODE** tai .

3.12.5.1 Etäkäynnistys (EI SUOMESSA)



Toimit oman harkintasi mukaan. Noudata teknisiä standardeja.



Etäkäynnistys voi toteuttaa vain lisävarusteena saatavan kosteuslaajennuksen piirilevyn WC4-H-PCB avulla.



Etäkäynnistys edellyttää WC4-H-PCB-komponentin portin Res.5 käyttöä. Koska tätä porttia käytetään muun muassa myös höyrystimen vedenpuutetoimintoa varten (saunan yhdistelmäkäytön yhteydessä), etäkäynnistystä ei voi käyttää höyrystimen vedenpuutetoiminnon käyttäessä porttia.

- WC4-H-PCB-komponentin portti Res.5 on 230 voltin tulo.

- Se soveltuu sekä kestoajännitteeseen että impulssijännitteeseen (230V) (katso käyttöohjeen kohta 3.12.5.2).

3.12.5.2 Etäkäynnistyksen ohjelmointi (EI SUOMESSA)

Jos valitset käyttötilan 4 tai 5, voit tehdä lisäasetuksia.

Tässä voit asettaa Wave.com4-saunanohjauksen pysymään kytkettynä, vaikka etäkosketusjännite häviäisikin.

Kytkeminen päälle (valinta = Ein)
Kytkeminen pois (valinta = Aus)

Vahvista valinta painamalla joko painiketta  tai .

3.12.6 Näyttö: automaattinen uudelleenkytkeminen

Käyttöelementin näyttö voidaan ohjelmoida niin, että automaattinen uudelleenkytkeminen on mahdollista.

Näytössä näytetään kyseinen tila niin, että näkyvissä on vuorotellen lämpötila [°C], aika [tunnit], kirkkaus [%] ja kosteusprosentti [%], mikäli Wave.com4-saunanohjauksen höyrykäytön lisävarusteena saatavat komponentit ovat käytössä (katso käyttöohjeen kohta 1.3.0).

Valitse symboli  (valon kirkkaus) painikkeella .

Siirry käyttöelementin automaattisen uudelleenkytkemisen näytön asetusvalikkoon painamalla painikkeita  samanaikaisesti kolmen sekunnin ajan.

Kytke automaattinen uudelleenkytkeminen päälle tai pois painikkeella  tai .

Vahvista valinta painamalla joko painiketta  tai .

Voit lisäksi tehdä seuraavat asetukset:



Mikäli lisävarusteena saatavat led-komponentit ovat käytössä (katso käyttöohjeen kohta 1.3.0), voit asettaa Wave.com4-saunanohjauksen niin, että saunavalaisin joko palaa samanaikaisesti led-väri lampun kanssa tai ei.

- Samanaikainen käyttö = ALL
- Saunavalaisimen ja led-valon erillinen käyttö = LED

Vahvista valinta painamalla joko painiketta  tai .



Värirelemoduuli voidaan kytkeä itsenäisesti saunavalaisimesta oman käyttöelementin avulla.



Kun lisävarusteena saatava led-piirilevy WC4-CL-R/L yhdistetään WC4-B-L-komponenttiin neli- tai kuusinapaisella datakaapelilla (RJ10 4/4 tai RJ12 6/6), led-värivalo syttyy saunavalaisimen sammuesssa.

3.12.7 Jälkikuivatusohjelma / kosteuden korjaus (EI SUOMESSA)

3.12.8 Monta käyttöelementtiä yhdessä väylässä



Voit liittää väylään käytännössä enintään kolme käyttöelementtiä ja teoreettisesti (Y-sovitin RJ12 6/6, lisävaruste: WC4-SL-EXT) neljä käyttöelementtiä (portti RJ10 4/4).



Komponentissa WC4-B-L on kaksi RJ10 4/4 -liittimen liitântää ja yksi RJ12 6/6 -liittimen liitântä.



Jos käytät useita käyttöelementtejä, sinun on määritettävä jokaiselle elementille (enintään kolme käyttöelementtiä) yksi väyläosoite. Osoite 0 on vakioarvo. Jokaista osoitetta voi käyttää vain kerran.

Voit muuttaa osoitteen seuraavasti:

Irrota käyttöelementin väyläkaapeli.



Paina irrotetun käyttöelementin painikkeita  ja liitä samanaikaisesti datakaapeli komponentin WC4-B-L asianmukaiseen porttiin.

Käyttöelementille varattu osoite alkaa vilkkua.



Jos käytössä on useita käyttöelementtejä, muuta osoite painikkeilla  (0–3 osoitetta mahdollista).

Vahvista valinta painamalla painiketta .



Kun edellä mainitut asetukset on tehty, Wave.com4-saunanohjaus on irrotettava verkosta ja alustettava uudelleen (osoite tunnistetaan Wave.com4-saunanohjauksen käynnistykseen yhteydessä).



Saunavalaisimen ja värivalon käyttöelementtien osoitteet määritetään samalla tavalla. Ne ovat siis toisistaan täysin erilliset.

3.13.0 SAUNAN OHJAAMINEN: AUTOMAATTINEN VIRRRAN KATKAISEMINEN

Turvallisuussyistä Wave.com4-saunanohjauksen virta katkeaa neljän tunnin jälkeen automaattisesti. Katkaisuaika voidaan ohjelmoida tämän käyttöohjeen kohdan 3.12.2 mukaisesti.

3.12.0 TURVAKATKAISU

Wave.com4-saunanohjaus on varustettu **turvakatkaisulla**, joka toteutetaan lämpötilan turvarajoittimen avulla. Turvakatkaisu sijaitsee **saunan kiukaan anturikotelossa**, joka asennetaan kiukaaseen. **Jos kiukaan virta ei katkea** halutun lämpötilan saavuttamisen jälkeen, **lämpötilan turvarajoitin (ylikuumenemissuoja) katkaisee virtapiirin noin 139 celsiusasteessa** automaattisesti ja **katkaisee kiukaan virran**.



Mikäli näin tapahtuu, lämpötilan turvarajoitin on vaihdettava. Lisäksi on otettava yhteyttä maahantuojaan (Kajosauna Oy) jatkotoimenpiteiden selvittämiseksi.

3.15.0 VIAT JA VIKAILMOITUKSET

Wave.com4-saunanohjaus sisältää vianmääritysohjelmiston. Ohjauksen käynnistyessä suorittaa Wave automaattisen testin. Järjestelmä tarkistaa itsetestin ja saunanohjauksen käytön aikana järjestelmän tilat. Jos vianmääritysohjelmisto havaitsee järjestelmässä jonkin vian, Wave.com4-saunanohjauksen virta katkeaa automaattisesti. Tällöin kaikki käyttöelementin käyttösymbolit alkavat vilkkua ja näkyviin tulee vikanumero. Seuraavassa taulukossa on tietoja mahdollisista vioista ja niiden mahdollisista syistä.



Vikailmoituksista kannattaa olla yhteydessä tuotteen myyjään/ maahantuojan tekniseen tukeen. Näin vika on mahdollista löytää nopeasti, ja se voidaan mahdollisesti ratkaista.



Vian ilmetessä ohjaus voi olla hyödyllistä käynnistää uudelleen, jolloin vika saattaa korjautua itsestään. Irrota ohjaus tällöin verkosta kokonaan (kytke pääkytkin pois).

Vika-numero	Kuvaus	Korjaus/syy
-5	Käyttöelementtiä ei ole kytketty.	Käyttöelementtiä ei ole kytketty tai kosketus on huono.
-10	Käyttöelementtiä ei ole kytketty, vaikka se oli kytkettynä käynnistyksen aikana.	Tarkista käyttöelementin kosketus.
-21	Kiukaan lämpötila-anturi on rikki.	Viallinen lämpötila-anturi tai huono kontakti.
-22	Oikosulku kiukaan lämpötila-anturissa.	Viallinen lämpötila-anturi tai oikosulku.
-24	Lauteen lämpötila-anturi on rikki.	Viallinen lämpötila-anturi tai huono kontakti.
-25	Oikosulku lauteen lämpötila-anturissa.	Viallinen lämpötila-anturi tai oikosulku.
-26	Kosteusanturi on rikki.	Viallinen kosteusanturi tai se on kytketty huonosti tai väärin.
-27	Oikosulku kosteusanturissa.	Viallinen kosteusanturi, kosteusanturi on kytketty huonosti tai väärin tai oikosulku.
-30	Lämpötilavaroke/ylikuumenemisanturi on rikki.	Viallinen kiukaan anturi, huono kontakti tai lämpötilavaroketta ei ole kytketty.

3.16.0 VERSIONÄYTTÖ

Voit näyttää tehomodulin ohjelmistoversionumeron käyttöelementissä kolmen sekunnin ajan

painamalla painikkeita ,  ja  samanaikaisesti valmiustilassa. Tällöin käyttöelementin 7-segmenttisessä näytössä näkyy esimerkiksi luku 14.

Jos painat kolmen sekunnin kuluessa uudelleen painiketta , käyttöelementin ohjelmistoversionumeron edessä näkyy kirjain P (paneeli), jonka avulla se voidaan erottaa peruskäyttöelementistä (kuten P14).

Näyttö palaa uudelleen valmiustilaan kolmen sekunnin kuluttua.

Asennus- ja käyttöohje

4.0.0 Väritoiminto (lisävarusteena saatava led-värivalo C4-CL-R)

(HUOM! EI SUOMESSA)



Tämän käyttöohjeen kohdassa 3 käsitellään lisävarusteena saatavaa led-värivaloa (katso käyttöohjeen kohta 1.3.0).



Kuva 9: led-värikäyttöelementteihin saatavana olevat värit

4.1.0 VÄRIKOODIT

Seuraavassa esitetään numeroja vastaavat värikoodit:

0.....tumma, pois	5.....vihreä
1.....punainen	6.....vihreä, sininen
2.....punainen, keltainen	7.....sininen
3.....keltainen	8.....punainen, keltainen, vihreä, sininen
4.....keltainen, vihreä	

4.2.0 VÄRIN KYTKEMINEN PÄÄLLE

Wave.com4-saunanohjauksen on oltava liitettyä sähköverkkoon.



LED-värivalon käyttöelementin symboli (käyttövalmis) syttyy palamaan.



Voit ottaa led-värivalon ohjauksen käyttöön painamalla painiketta . Ohjaus siirtyy automaattisesti viimeksi käytettyyn käyttötilaan (automaattinen tai manuaalinen).

4.3.0 AUTOMAATTISEN VÄRIN TILA



Kun kytket ohjauksen päälle, symbolit (käyttövalmis) ja (automaattinen) syttyvät.

Näytössä näkyvä numero ilmoittaa aktiivisen värin (katso kohta 3.2.0).

Asennus- ja käyttöohje

Ohjaus siirtyy automaattisesti ohjelmoitavissa olevan ajan jälkeen seuraavaan ylempään väriin.



Värin voi kytkeä uudelleen manuaalisesti painikkeilla



Voit ohjelmoida LED-värimoduulin värin siirtymäajan painamalla painikkeita samanaikaisesti (lisätietoja on LED-värimoduulin käyttöohjeessa).



Painamalla painiketta voit siirtyä automaattiajan ohjelmointiin.



Voit katkaista virran kokonaan painamalla painiketta

4.4.0 AUTOMAATTISEN VÄRIN AJAN OHJELMOIMINEN



Kytke ohjaus päälle painikkeella . Siirry automaattisen värin ajan ohjelmointivalikkoon painamalla painiketta



Aika, jonka aktiivinen väri on vielä aktiivisena ennen seuraavaa vaihtoa, näkyy minuutteina 7-segmenttisessä näytössä.



Voit pidentää tai lyhentää aikaväliä kertaluontoisesti painikkeilla . Seuraava vaihto tapahtuu taas ohjelmoidun vakioaikavälin mukaisesti.



Voit ohjelmoida vakioaikavälin painamalla samanaikaisesti painikkeita (katso käyttöohjeen kohta 3.5.0).



Voit siirtyä käsinkäyttöön painamalla painiketta (katso käyttöohjeen kohta 4.6.0).



Voit katkaista laitteen virran painamalla painiketta

4.5.0 VÄRIN AIKAVÄLIN OHJELMOIMINEN



Kun kytket ohjauksen päälle, symbolit

(käyttövalmis) ja



(automaattinen) syttyvät ja symboli



(aika) alkaa vilkkua.

Ohjelmoitu vakioaikaväli näkyy minuutteina 7-segmenttisessä näytössä.



Voit pidentää tai lyhentää aikaväliä painikkeilla . Seuraava vaihto tapahtuu taas ohjelmoidun vakioaikavälin mukaisesti.



Voit siirtyä takaisin automaattisen värin ajan tilaan painamalla painiketta (katso käyttöohjeen kohta 3.4.0).

4.6.0 KÄSINKÄYTTÖ: VÄRIN ASETTAMINEN



Kun kytket ohjauksen päälle, symbolit

(käyttöaika) ja



(käsinkäyttö) syttyvät palamaan.

WE DO IT FIRST.

Näytössä näkyvä numero ilmoittaa aktiivisen värin (katso käyttöohjeen kohta 3.1.0).



Voit vaihtaa väriä painikkeilla . Valittu väri palaa, kunnes valitset toisen värin tai katkaiset ohjauksen virran.



Voit siirtyä automaattisen värin tilaan painamalla painiketta (katso käyttöohjeen kohta 3.4.0).



Voit katkaista laitteen virran painamalla painiketta .

4.7.0 VÄRIN KYTKEMINEN POIS



Voit kytkeä väriohjauksen pois painamalla painiketta .



Tällöin palaa ainoastaan vasen symboli (käyttöaika). Väriohjaus tallentaa viimeksi käytetyn käyttötilan (automaattinen tai manuaalinen). Kun väriohjaus kytketään uudelleen päälle, edellisen kerran käytössä ollut käyttötila otetaan käyttöön.

4.8.0 USEITA VÄRIKÄYTTÖELEMENTTEJÄ

Jotta voit käyttää useita Wave.com4-saunanohjauksen käyttöelementtejä, jokaiselle käyttöelementille on määritettävä oma osoite. Tehtaassa jokaiselle käyttöelementille on määritetty osoite 0.

Osoitteet voi määrittää väliltä 0 ja 3.

Voit muuttaa osoitteen seuraavasti:

1. Irrota käyttöelementin RJ10 4/4 -väyläkaapeli.



2. Paina painikkeita samanaikaisesti.



3. Liitä RJ10 4/4 -kaapeli käyttöelementtiin (paina samalla painiketta).
4. Näkyviin tulee osoitteen määrittämisvalikko, jossa näkyy käyttöelementille määritetty osoite.



5. Muuta osoite painamalla painiketta.



Vahvista syöte painamalla painiketta. Kun painat painiketta, näkyviin tulee isäntä- ja orjavärikäyttöelementin ohjelmointivalikko (katso käyttöohjeen kohta 3.9.0).

4.9.0 ISÄNTÄ- JA ORJAKÄYTTÖELEMENTIN OHJELMOIMINEN

Käyttöelementtiä voidaan käyttää kahdessa käyttötilassa.

– Orjakäyttö:

Valinta SLA, vakioasetus, saunan peruskäyttöelementti isäntänä.

Tätä tilaa käytetään värirelemoduulin ohjaamiseen.

– Yksittäinen käyttö tai isäntäkäyttö:

Valinta SIN, ilman saunan peruskäyttöelementtiä.

Yksinomaan LED-väriohjauksen asetus ilman saunatoimintoa (katso käyttöohjeen kohta, jossa käsitellään LED-värimoduulia).



Valitse haluamasi vaihtoehto painamalla painiketta tai.



Vahvista valinta painamalla painiketta. Kun painat painiketta, näkyviin tulee LED/REL-ohjelmointivalikko (katso käyttöohjeen kohta 3.10.0).

4.10.0 LED/REL-OHJELMOINTI

Tässä valikossa voit suorittaa seuraavat asetukset:

Valikon mukauttaminen värirelemoduulin tai LED-värimoduulin ohjaamista varten

Ero:

Relemoduulissa on kahdeksan säädettävää väriä.



Asetukset koskevat ainoastaan käyttöelementtiä, jolle on määritetty osoite 0.



Valitse haluamasi vaihtoehto painamalla painiketta tai .



Vahvista syötteet painamalla painiketta



Mikäli käytät käyttöelementtiä orjana, saunan peruskäyttöelementti on käynnistettävä ehdottomasti uudelleen (irrotettava hetkeksi verkosta), jotta järjestelmä tunnistaa uuden käyttöelementin.

Järjestelmä tunnistaa liitetyn oheislaitteen Wave.com4-saunanohjauksen käynnistyksen yhteydessä.



Samaa



osoitetta ei saa määrittää kahdelle eri värikäyttöelementille.



Saunan käyttöelementin ja värikäyttöelementin osoitteet ovat toisistaan täysin erilliset. Saunan käyttöelementillä voi siis olla sama osoite kuin värikäyttöelementillä.

4.11.0 VERSIONÄYTTÖ

Voit näyttää WC4-B-L-moduulin (Wave.com4-saunanohjauksen teho-osa) ohjelmistoversionumeron (esimerkiksi 14) kolmen



sekunnin ajan painamalla painikkeita , ja samanaikaisesti valmiustilassa



Jos painat kolmen sekunnin kuluessa uudelleen painiketta , käyttöelementin ohjelmistoversionumeron edessä näkyy kirjain P (P vastaa paneelia), jonka avulla se voidaan erottaa peruskäyttöelementistä (kuten P14).

Jos käytät käyttöelementtiä yksittäis- tai isäntäkäyttötilassa (ilman peruskäyttöelementtiä), ainoastaan käyttöelementtiversio näytetään.

Näyttö palautuu kolmen sekunnin kuluttua automaattisesti valmiustilaan.

5.0.0 TÄRKEITÄ ASENNUKSEEN LIITTYVIÄ SEIKKOJA



Tämä selostus toimitetaan saunan rakennusohjeen mukana. Kaikkia saunan rakennusohjeita on noudatettava.



Ainoastaan valtuutettu ammattihenkilökunta saa suorittaa ohjauksen sähkökytkennät paikallisten määräysten mukaisesti. Ainoastaan alkuperäisosien käyttö on sallittua.



Huomioi, että standardissa EN60335-2-53 (taulukko 101) säädetään kiukaan enimmäistehosta saunan koon mukaan.



Tätä ohjetta on noudatettava tarkasti saunanohjauksen kytkemisessä.



Käytä poikkeuksetta toimitukseen sisältyviä alkuperäisiä kaapeleita ja osia. Ainoastaan kyseisiä osia käyttämällä voidaan taata, että normeja (kuten johtojen poikkileikkaus, eristys ja lämpötilaluokka) noudatetaan.



Tarkista kaikki sähköjohdot vaurioiden varalta ennen niiden asentamista ja niiden asentamisen jälkeen.



Pätevän ammattihenkilökunnan on vaihdettava vaurioituneet johdot ja kaapelit heti.



Valmistaja ei ota vastuuta mistään vahingoista, mukaan lukien välillisistä vahingoista, jotka ovat seurausta viallisista osista tai muiden kuin alkuperäisosien käytöstä.



Ohjaus on käyttövalmis vasta, kun kaikki sähkötyöt ja rakennetekniset työt on suoritettu



Noudata kaikissa sähkökytkennöissä tämän käyttöohjeen kytkentäkaaviota.

6.0.0 SÄHKÖKYTKENNÄT



Noudata seuraavia turvallisuusohjeita tarkasti.

TÄRKEÄÄ!

Wave.com4-ohjaus on irrotettava verkosta kokonaan verkosta kaikkien sähkötöiden jälkeen. Lisäksi on varmistettava, ettei sitä voi kytkeä päälle vahingossa.

Teho-osa on kytkettävä määräysten mukaisesti, ja teho-osan saa kytkeä ainoastaan valtuutettu ammattihenkilökunta (sähköasentaja). Käytettyjen johtojen on vastattava standardeja ja paikallisia määräyksiä.

TÄRKEÄÄ!

Saunavalaisin ja kiuas on kytkettävä standardin EN60335 mukaan erilliseen virransyöttöjohtoon.

Koska saunanohjauksen verkkopiirilevy käyttää valoliitainta, valon virransyöttöjohto on ehdottomasti vietävä läpi (on kytkettävä samaan FI-suojakytkimeen).

TÄRKEÄÄ!

Asennuksessa on oltava kolminapainen katkaisu 3 mm:n kosketusvälillä. (Pääsääntöisesti varokkeen avulla.)

6.1.0 SÄHKÖJOHDOT

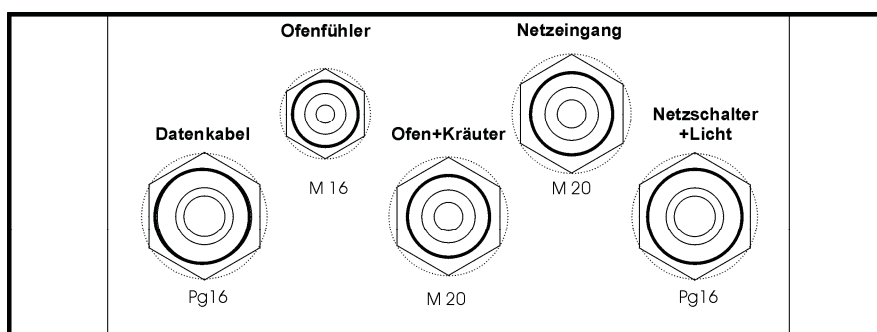


Kysy tietoja tarvittavista johdon poikkileikkauksista sähkötoimittajalta tai sähköasennusyritykseltä. Noudata myös kiukaan mukana toimitettuja ohjeita.

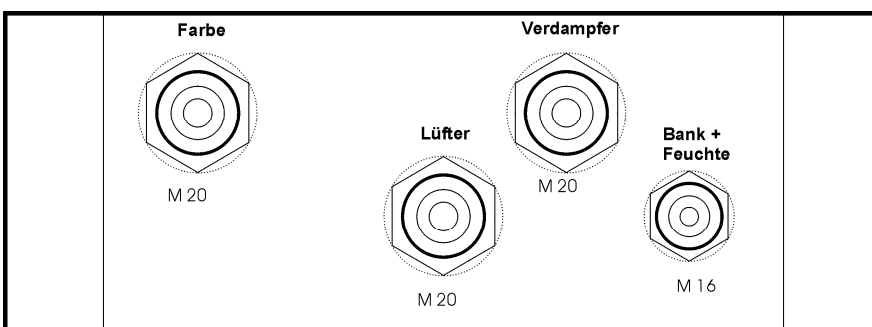
6.2.0 PG-LÄPIVIENNIT

PG-asennusläpiviennit:

Oikea:



Vasen:



WE DO IT FIRST.

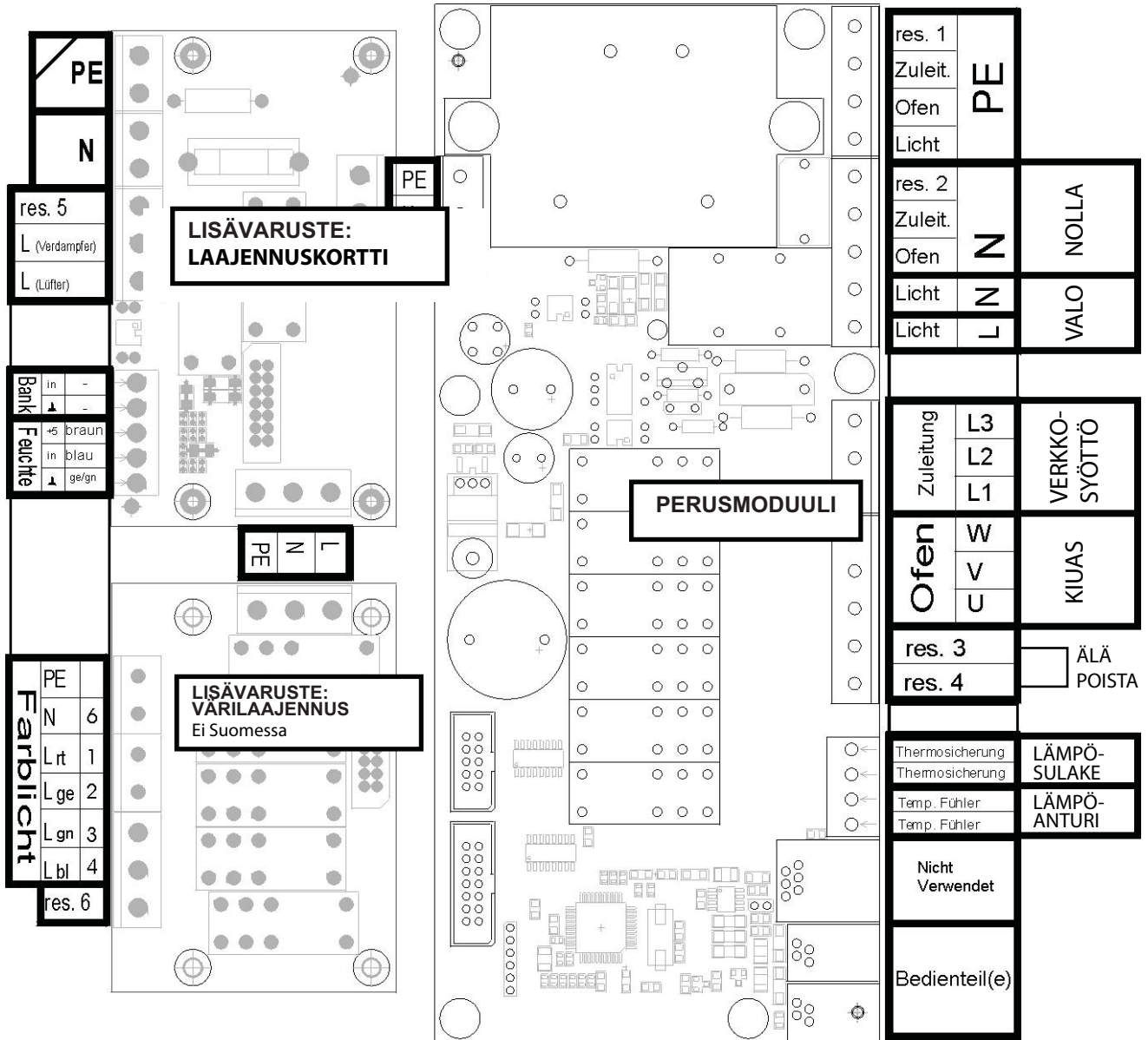


Datakaapeli:

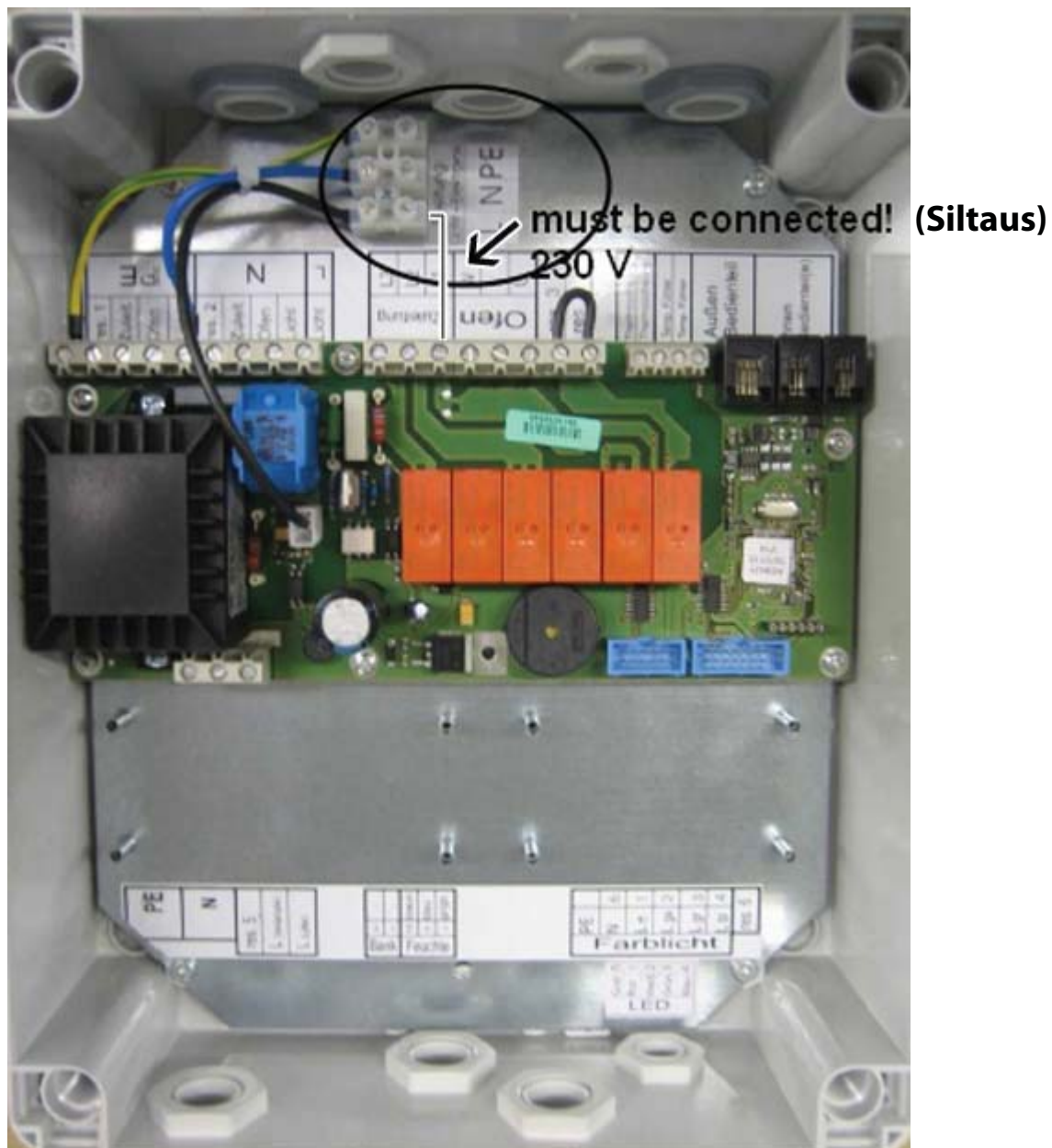
Poista tiiviste (PG-läpiviennin sisällä) ja liitä enintään kolme datakaapelia PG-läpivientiin. Sulje sitten läpivienti.

6.3.0 TEHO-OSA WC4-B-L

Huom! Elektronikan käyttöjännite lähtee oletuksena kytkentäriivan L-liittimeltä.



Kuva 10: Wave.com4-teho-osa ylhäältä



Tehoyksikön virransyöttö

Huom! Elektronikan käyttöjännite lähtee kytkentärivän L-liittimeltä.

Tehoyksikön virta voidaan ottaa siltaamalla L1 vaiheesta (kuten kuvassa, L1 -> L) tai vaihtoehtoisesti 230V verkkovirrasta 3x1,5mm kaapelilla.

WE DO IT FIRST.

Vain ammattihenkilökunnan asennus- ja käyttöohje

6.4.1 Käyttöelementti

WC4-B-L (Wave.com4-saunanohjauksen teho-osa) sisältää seuraavat dataliitännät:

- kaksi RJ10 4/4 -liitaintä
- yksi RJ10 6/6 -liitäntä.



Nelinapaista kaapelia ei saa kytkeä kuusinapaiseen liitintään, koska käyttöelementti voi silloin vaurioitua.



Älä missään nimessä käytä väkivaltaa.

6.4.2 Kiukaan anturi



Lämpötilavaroke
Lämpötilavaroke
Lämpötila-anturi
Lämpötila-anturi

Johdot on vietävä ja kytkettävä rasiaan asianmukaisesti PG-läpiviennin kautta.



Noudata johdoissa olevia selityksiä.



Väärin kytketyt johdot voivat aiheuttaa vaurioita, joita ei voi korjata.

6.4.3 Res.3 ja Res.4

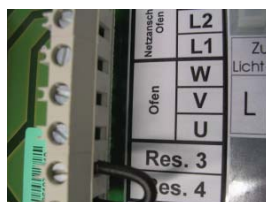


Res. 3
Res. 4



Tässä kohdassa ketjutetaan verkkovaihe L1. Tätä varten **liittimien väliin on laitettava sinkilä**.

6.4.4 Saunan kiukaan kytkeminen



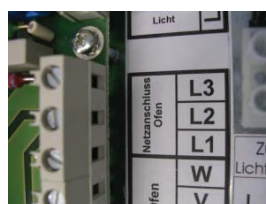
L3 kytketty
L2 kytketty
L1 kytketty

Nämä liitännät on tarkoitettu viisinapaiselle kiukaan kaapelille. Liitä suojajohdin ja neutraalijohdin sarjaliittimien 6.4.7 ja 6.4.8 avulla.



Vie johto asianmukaisen asennusläpiviennin kautta.

6.4.5 Ohjauslaitteen verkkojännite, kiukaan syöttöjohto



L3
L2
L1

Nämä liitännät on tarkoitettu viisinapaiselle verkkojännitteelle. Syöttöjohto viedään kotiverkosta kaikkinaapaisen pääkytkimen kautta. Liitä suojajohdin ja neutraalijohdin sarjaliittimien 6.4.7 ja 6.4.8 avulla.



Vie johto asianmukaisen asennusläpiviennin kautta.

6.4.6 Valon ja elektronikan verkkojännite



PE
N
L

Nämä liitännät on tarkoitettu kolminapaiselle verkkojännitteelle (valon ja elektronikan syöttöjohdot).



Vie johto asianmukaisen asennusläpiviennin kautta.

6.4.7 Saunavalaisimen kytkeminen



Valo N, neutraalijohdin

Valo L, vaihe

Nämä liitännät on tarkoitettu hehkulampuille, joiden teho on 230 V~ (< 100 W). Liitä suojajohdin sarjaliittimellä 6.4.9.



Vie johto asianmukaisen asennusläpiviennin kautta.

HUOM! Valonohjaus toimii 20-100W hehkulamppu-kuormalla. Muiden valaisinten sopivuudesta ei anneta takuuta!

6.4.8 Nollajohtimen sarjaliitântä (N)



N
N
N



Nämä liittännät on liitetty toisiinsa johdinlevyssä (sarjaliitin).

6.4.9 Suojajohtimen sarjaliitântä (PE)



PE
PE
PE
PE



Nämä liittännät on liitetty toisiinsa johdinlevyssä (sarjaliitin).

6.4.10 Kosteuden piirilevyn sisäinen pääliitântä (lisävaruste: WC4-H-PCB)



PE
N
L1

Nämä liittimet huolehtivat lisävarusteena saatavan kosteuslaajennuksen sisäisestä syötöstä.

6.5.0 KOSTEUSMODUULIN LIITINKYTKENNÄT (LISÄVARUSTE: WC4-H-PCB) (HUOM! EI SUOMESSA)

6.5.1 Jännitteensyöttö

Nollajohdin N ja suojajohdinliittimet PE ovat sarjaliitintä.

Oikeanpuoleinen syöttö kytketään sisäisesti perusmoduuliin (katso kohta 6.4.10).

Höyrystin viedään PG-läpiviennin kautta ja kytketään liittimiin L_(höyrystin), N ja PE.



Höyrystin tarvitsee oman turvakatkaisun, jos vettä ei ole.

Vedenpuuteliitintä voidaan kytkeä lisävarusteena saatavan kosteuslaajennuksen piirilevyn WC4-H-PCB liittimeen Res. 5.

Tuulettimen johto viedään kaapeliläpiviennin kautta ja kytketään liittimiin L_(tuuletin), N ja PE. Vuoto varmistetaan hitaalla neljän ampeerin sulakkeella.

6.5.2 Kosteusanturi ja laudeanturi (HUOM! EI SUOMESSA)

Laudeanturi ja kosteusanturi on kytkettävä asianmukaisilla liittimillä kosteuslaajennuksen piirilevyyn WC4-H-PCB.



Antureilla saa suorittaa asennustöitä vain silloin, kun Wave.com4-saunanohjaus on irrotettu verkosta kaikinapaisesti. Asennustyöt saa suorittaa vain pätevä ja valtuutettu teknikko.



Noudata polariteetteja (huomioi merkinnät).
Virheelliset polariteetit voivat aiheuttaa pysyviä vaurioita.

6.6.0 VÄRIMODUULIN TAI LED-VÄRIMODUULIN KYTKENNÄT (HUOM! EI SUOMESSA)

6.6.1 SYÖTTÖ

Ylimmät liittimet huolehtivat lisävarusteena saatavan värilaajennuksen sisäisestä syötöstä. Syöttö tapahtuu yleensä suoraan kosteusmoduulista. Noudata muussa tapauksessa käyttöohjeen kohdan 6.4.10 ohjeita.

6.6.2 LAMPUN LIITTIMET

Sivussa olevat liittimet on tarkoitettu värilamppujen kytkemiseen. Johdot viedään sieltä lamppuihin. Tähän on käytettävä kuusinapaista kaapelia. Yksittäisten lampun kaapelien yhteydessä nollajohdinliitäntä on yhdistettävä ulkoisesti. Värit järjestetään lamppumoduulin kaavion mukaan. Liitäntää Res. 6 ei voi käyttää.

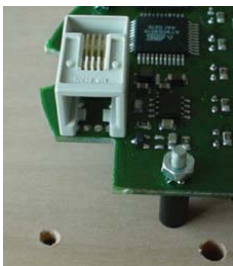


Kuva 11: LED-värimoduulin pistokytkenät

Lisätietoja liitäntä- tai pistokytkennoista on laitteen käyttöohjeessa.

6.7.0 KÄYTTÖELEMENTIN PISTOKYTKENNÄT

Työnnä RJ10 4/4 -pistoliitintä (käyttöelementin syöttö ja tiedonsiirto), kunnes se lukittuu kuuluvasti.



+5 V=
CAN+
CAN-
Maadoi- tus

7.0.0 TEKNISET TIEDOT

7.1.0 TEHO-OSA WC4-B-L

Verkkojännite	3 x 400 V ~ 50 Hz johtimille L1-L2-L3-N-PE. 1 x 230 V ~ 50 Hz johtimille L-N-PE. Määräysten mukainen taloliitännän rasia, sulake, vikavirtasuojaja (FI) ja pääkytkin. Pääkytkimen kosketusvälin on oltava vähintään 3 mm
Käyttöelementin liitäntä	Nelinapainen 5 V= syöttö ja tiedonsiirto, pituus 3 m
Ohjausjännite	Pienjännite 5 V=
Verkkokaapeli	Yleensä 5 x 2,5 mm ² kiuasta varten (lisätietoja poikkileikkauksesta on kohdassa 6.1.0) Yleensä 3 x 1,5 mm ² valoa ja elektroniikkaa varten
Valoliitäntä	Sisäinen vaiheohjattu himmennin, kahteen 230 voltin hehkulampun kolminapaiseen liitäntään. Enintään 100 W.
Lämmityksen liitäntä	3 x 400 V~, viisinapainen kiukaan tehon mukaan, enintään 3 kW tai 14 A vaihetta kohden
Lämpötilavaroke	Integroitu yllämpötilasuojana lämpötila-anturiin, laukaisulämpötila 139 °C
Lämpötila-anturi	Kaksinapainen, puolijohdeanturi -9–140 °C
Asetustarkkuus	+/- 1 °C; +/- 1 min
Virrankulutus	Tavallinen käyttötila enintään 3 x 3 kW (kuias) Höyrykäyttötila enintään 2 x 3 kW (kuias) Höyrystin enintään 1 x 3 kW Valo enintään 100 W
Ympäristöolot	0–50 °C, suhteellinen kosteus enintään 95 %, ei kondensoituva
Rasia	IP54
Kiinnitys	Neljä M3-asennusruuvien kiinnitysreikää
Mitat (P x L x K)	300 x 210 x 100 mm
Paino	Noin 1 114 g pakkauksesta purettuna

7.2.0 KOSTEUSMODUULI (LISÄVARUSTE, EI SUOMESSA)

Syöttö	Kolminapainen johtimilla L1, N ja PE
Virrankulutus	12 V= / ~20 mA normaalikäyttö (~0,3 W)
Sulake	Hidas sulake (4 A) tuuletinvuotoa varten
Ympäristöolot	0–50 °C, suhteellinen kosteus enintään 95 %, ei kondensoituva
Rasia	Avoin piirilevy teho-osan kotelossa
Kiinnitys	M3-ruuveilla piirilevyn kannattimeen
Mitat (P x L x S)	80 x 60 x 25 mm
Paino	Noin 100 g pakkauksesta purettuna

7.3.0 VÄRIMODUULI (LISÄVARUSTE, EI SUOMESSA)

Syöttö	Kolminapainen johtimilla L1, N ja PE
Virrankulutus	Vain valaistuksen yhteydessä, enintään 4 x 60 W
Sulake	Ei sulaketta tai hidas sulake (4 A), kun syöttö tapahtuu yläkosteusmoduulista
Ympäristöolot	0–50 °C, suhteellinen kosteus enintään 95 %, ei kondensoituva
Rasia	Avoin piirilevy teho-osan kotelossa
Kiinnitys	M3-ruuveilla piirilevyn kannattimeen
Mitat (P x L x S)	100 x 60 x 25 mm
Paino	Noin 150 g pakkauksesta purettuna

7.4.0 (TEKNISET TIEDOT) KÄYTTÖELEMENTTI

Liitäntä	Nelinapainen, syöttö ja tiedonsiirto
Virrankulutus	5 V= / < 100 mA normaalikäyttö (< 0,5 W)
Lämpötila	Todellisen ja toivotun lämpötilan näyttö, 30–110 °C (+/- 1 °C) ohjelman mukaan
Aikaväli/elektroninen tiimalasi	0–99 minuuttia, poiskytkettävä merkkiäänäni
Valonhimmennin	0–100 % (+/- 2 %), 100 wattiin asti
Höyrykäyttö (lisävaruste)	Todellisen ja toivotun kosteuden näyttö, suhteellinen kosteus 0–80 % (+/- 5 %) ohjelman mukaan
Ympäristöolot	0–110 °C, suhteellinen kosteus enintään 99 %, ei kondensoituva
Rasia	Asennusrasia, piirilevy, valonjohdin näyttöä varten, puinen edusta, jossa lämpötilan kestävä kalvo
Kiinnitys	Piirilevy M2-ruuveilla, puinen edusta viidellä ruuvilla, takapinta asennusrasian avulla
Mitat (P x L x S)	130 x 110 x 65 mm
Paino	Noin 212 g ilman kaapeleita ja pakkauksesta purettuna

8.0.0 VALMISTAJAN VAKUUTUS**Herstellereklärung 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 TAKUUEHDOT

Sentiotec GmbH on vakuuttunut tuotteidensa laadusta. Haluamme, että hyödytte siitä tulevaisuudessa. Tarjoamme kotikäytössä oleville tuotteillemme **viiden vuoden takuun** ja kahden vuoden takuun yrityskäytössä oleville tuotteillemme. Tämän takuusuorituksen edellytykset ovat seuraavat:

- Ohjauslaitteet on asentanut valtuutettu ammattiyritys/Sähkömies.
- Laitteita käytetään käyttöohjeiden mukaisesti.
- Takuuvaatimus saapuu takuuajan sisällä.

Takuu ei koske

vikoja tai vaurioita, jotka aiheutuvat tuotteen määrästenvastaisesti käytöstä. Takuuaika alkaa heti, kun jälleenmyyjä laskuttaa tuotteen ostajaa. Tämä edellyttää alkuperäisen laskun esittämistä. Takuusuoritus ei pidennä eikä uusi takuuaikaa. Mikäli laitteessa esiintyy jokin vika, se on palautettava saunakauppiaille. Laitteen muuttaminen ilman valmistajan nimenomaista suostumusta mitätöi takuun.

10.0.0 Hävittäminen



Hävitä pakkausmateriaali voimassa olevien hävittämistä koskevien määräysten mukaisesti. Vanhat laitteet sisältävät materiaaleja, joita voi käyttää uudelleen. Vanhoja laitteita ei saa siksi hävittää kaatopaikalle. Ota selvää, miten jätteet kierrätetään kotipaikkakunnallasi.

Maahantuoja:
Kajosauna Oy
Hakaniemenkatu 11
00530 Helsinki
info@kajokiuas.fi

Valmistaja:
Sentiotec GmbH
Oberregauer Str. 48
4844 Regau
AUSTRIA

Huoltopyynnön numero:

Palautus- ja reklamaatiolomake

Liitä mukaan tämä lomake ja kopio lähetyn tuotteen laskusta.

* Pakolliset kentät

Tuote*	Tuotenumero
Sarjanumero (mikäli saatavana)	Ostopäivä tai laskun päivämäärä*
Tilausnumero (mikäli saatavana):	Kauppias*
Asiakkaan yhteyshenkilö*	Asiakkaan puhelinnumero*
Asiakkaan sähköposti*	sentiotecin yhteyshenkilö (mikäli tiedossa)

Vian kuvaus:*

☐ väärä tuote

☐ vaurioitunut toimituksen aikana

Vakuutan, että tuotteen on asentanut ja purkanut pätevä ammattihenkilökunta.*

Asiakkaan allekirjoitus

WE DO IT FIRST.