

EmoTouch 3

Saunahuoneiden ohjauskeskus



Asennusohjeet

Made in Germany



Druck-Nr.: 2908 5150
Stand: 48/20

Dokumentaatio

Valmistaja

EOS Saunatechnik GmbH	
Schneiderstriesch 1	
D-35759 Driedorf	
Puh.	+49 2775 82-514
Faksi	+49 2775 82-431
Sähköposti	servicecenter@eos-sauna.com
Verkkosivu	www.eos-sauna.com

Alkuperäinen asennusohje

Tämän asennusohjeen tekijänoikeuden omistaja on EOS Saunatechnik GmbH.

Suojausmerkintä standardin DIN ISO 16016 mukaan:

Tämän asiakirjan luovutus sekä jäljentäminen, hyödyntäminen ja sen sisällön paljastaminen on kiellettyä, ellei siihen ole annettu nimenomaista suostumusta. Kiellon rikkominen velvoittaa vahingonkorvauksiin.

Kaikki patentti-, hyödyllisyysmalli- tai koristemallioikeudet pidätetään.

Käytetyt merkit, symbolit ja kuvat

-  Käyttövaiheen lisätiedot
-  Ristiviite sivulle
-  Lue ohjeet
-  Toimintavaiheen tulos
-  Taulukon otsikko
-  Kuvan otsikko

Tarkistuksen yleiskuva

Päiväys	Versio	Kuvaus
1.8.2020	01.00	Ensimmäinen versio
15.1.2021	01.10	Turvallisuus, standardit ja potentiaaliton kosketus -luku päivitetty

Sisältö

Dokumentaatio	FI-2
1 Yleiset turvallisuusohjeet	FI-5
1.1 Turvallisuusvaiheet.....	FI-5
1.2 Asennus ja sähkökytkennät.....	FI-6
1.3 Käyttäjän perehdytys.....	FI-7
1.4 Standardit ja määräykset.....	FI-9
2 Tunnistaminen	FI-10
2.1 Laitteen tiedot.....	FI-10
2.1.1 Tehoyksikkö	FI-10
2.1.2 Ohjauspaneeli EmoTouch 3	FI-11
2.2 Määräystenmukainen käyttö	FI-11
3 Laitteen kuvaus	FI-13
3.1 Toimituksen sisältö.....	FI-13
3.2 Tekniset tiedot	FI-15
4 Asennus	FI-16
4.1 Kuormitus- ja datajohdot	FI-16
4.2 Asennustyöt saunassa	FI-17
4.2.1 Lämpötila-anturin asentaminen	FI-19
4.2.2 Saunan valaisimen asennus	FI-22
4.2.3 Tuuletin	FI-22
4.2.4 Potentiaaliton kosketin.....	FI-23
4.3 Teho-osa.....	FI-24
4.3.1 Määräys	FI-24
4.3.2 Tehoyksikön asennus	FI-26
4.4 Ohjauspaneeli	FI-28
4.4.1 Määräys	FI-29
4.4.2 Ohjauspaneelin asennus.....	FI-30
5 Sähköasennus	FI-35
5.1 Piirikortin käyttö.....	FI-36
5.2 Liitännät	FI-37
5.2.1 Anturi.....	FI-37
5.2.2 Liittimet	FI-39
5.3 Maksimaalisen lämmitysajan hyppyjohtimen asettaminen.....	FI-42
5.4 Dataliitännöjen kytkeminen	FI-43
5.5 Ohjauspaneelin liittäminen ja määrittäminen	FI-44
5.6 Tehoyksikön kotelon sulkeminen	FI-46
6 Käyttöönotto	FI-47

6.1	Käytön perusteet	FI-48
6.1.1	Käyttöliittymän symbolit.....	FI-48
6.1.2	Kytkeä päälle ja pois	FI-49
6.2	Asetus käyttöönoton yhteydessä tai nollaamisen jälkeen	FI-49
6.3	Valaisimen manuaalinen määrittäminen	FI-52
6.4	Häiriöt	FI-55
7	Usean saunan asennus	FI-56
7.1	Konfiguraatioversiot	FI-57
7.1.1	Konfiguraatio 1–8 saunaa	FI-58
7.1.2	Konfiguraatio 2 – 1 höyrykylpy ja 4 muuta saunaa.....	FI-59
7.1.3	Konfiguraatio 3 – 2 höyryhuonetta	FI-60
7.1.4	Konfiguraatio 4 – 2 höyrykylpy- ja 4 muuta saunaa ...	FI-61
7.2	Ohjausliitännät ja saunojen osoitteet.....	FI-62
7.3	Saunan osoitteen ohjelmointi	FI-64
7.4	Monen saunan asennuksen asettaminen	FI-65
8	Yleiset palveluehdot	FI-68
9	Jätehuolto.....	FI-70

1

Yleiset turvallisuusohjeet

1.1 Turvallisuusvaiheet

Turvallisuusohjeet ja tärkeät käyttöhuomautukset on luokiteltu standardin ANSI Z535.6 mukaisesti. Tutustu seuraaviin käsitteisiin ja symboleihin:

VAROITUS

Varoitus

viittaa vaaratilanteeseen, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

HUOMIO

Huomio

viittaa vaaratilanteeseen, joka voi aiheuttaa kevyen tai keskivakavan vamman, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

HUOMAUTUS

Huomautus

viittaa vaaratilanteeseen, joka voi aiheuttaa laitteen vaurioitumisen, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

Yleiset turvallisuusohjeet

1.2 Asennus ja sähkökytkennät



Nämä asennusohjeet on tarkoitettu koulutetuille ammattilaisille, jotka tuntevat asennuspaikan sähköasennuksia koskevat lait ja määräykset. Noudata asennuksen, asetuksen ja käyttöönoton aikana seuraavia yleisiä turvallisuusohjeita.

Hengenvaara ja palovaara

Jos sähköasennus on asiaankuulumaton tai virheellinen, aiheutuu sähköiskun ja tulipalon aiheuttama hengenvaara. Tämä vaara on olemassa myös asennustöiden päättyttyä.

- Teho-osien ja muiden kiinteällä verkkoliitännällä varustettujen sähköisten käyttövälineiden sähköasennuksia saavat suorittaa vain koulutetut sähköalan ammattilaiset, jotka työskentelevät valtuutetussa sähköasennusyrityksessä.
- Noudata VDE 0100 osan 701 määräyksiä.
- Irrota laite kokonaan verkosta kaikkien asennus- ja korjaustöiden ajaksi.
- Laitteen kotelon saa irrottaa vain alan ammattilainen.

Ylikuumenemisen aiheuttama palovaara

Riittämätön ilmanvaihto voi aiheuttaa laitteen ylikuumenemisen ja tulipalon. Määräystenmukaisessa käytössä tai virhetilanteessa palavien osien lämpötila ei saa kohota yli 140 °C asteeseen.

- Älä asenna ohjauspaneelia, tehoyksikköä ja moduuleja suljettuihin kytkentäkaappeihin tai suljettuun puukoteloon.
- Noudata valmistajan turvallisuus- ja asennusohjeita.
- Noudata kaapin valmistajan turvallisuus- ja asennusohjeita.
- Huoneen ulkopuolella olevien kosketettavien lasipintojen lämpötila saa nousta enintään 76 °C:een. Asenna tarvittaessa suojalaitteet,

Laitevauriot

Korroosiivinen tai voimakkaan suolapitoinen ympäristö vaurioittaa käyttöosan, tehoyksikön ja anturien koskettimia.

- Älä asenna käyttöosaa ja antureita korroosiiviseen tai voimakkaan suolapitoiseen ympäristöön.

**Virheellisen
asennuspaikan
aiheuttamat
esinevahingot**

Ohjauskeskus ei sovi käytettäväksi ulkotiloissa.

- Sitä saa käyttää vain rakennuksien sisätiloissa eikä sitä saa altistaa ympäristöolosuhteille, kuten äärimmäiselle kosteudelle tai märkyydelle, mahdolliselle kondenssiveden muodostumiselle tai ympäristön ilmassa oleville ruostuttaville aineille tai muille sääolosuhteille.
- On vältettävä myös liiallista kylmävaikutusta ja auringon intensiivistä säteilyä.
- Mikäli mekaanisen vaurioitumisen vaara on suurentunut, laite on suojattava asianmukaisesti.

1.3 Käyttäjän perehdytys

Infrapuna- tai saunahuoneen käyttäjälle on kerrottava käyttöönoton yhteydessä seuraavat yleiset turvallisuusohjeet. Käyttöohjeet on annettava käyttäjälle.

Käyttäjän on kerrottava loppuasiakkaita koskevat turvallisuusohjeet loppuasiakkaille.

**Sähköiskun
aiheuttama
hengenvaara**

Jos korjaus on asiaankuulumaton, aiheutuu sähköiskun ja tulipalon aiheuttama hengenvaara. Tämä vaara on olemassa myös töiden päätyttyä.

- Laitteen kotelon saa irrottaa vain alan ammattilainen.
- Korjauksia ja asennuksia saa suorittaa vain koulutettu ammattilainen.
- Irrota laite kokonaan verkosta kaikkien korjaustöiden ajaksi.
- Käytä vain valmistajan alkuperäisiä varaosia.

Palovaara



Saunan kiukaan päälle asetetut esineet voivat syttyä ja aiheuttaa tulipalon.

- Älä aseta esineitä kiukaan päälle.
- Jos käytät ajan esivalintaa tai kauko-ohjausta, asenna kiukaan suojaus tai sopiva turvalaite.
- Tarkista saunahuone ennen käyttöönottoa.
- Käytettäessä ohjauslaitteita, joissa on etäkäyttömahdollisuus (katso EN 60335-1), on käytettävä suojauslaitetta, joka estää päälle kytkemisen kiukaan ollessa peitettyinä.

**Palo- ja
palovammavaara**

Kuumien osien koskettaminen voi aiheutua palovammoja ihoon.

- Käyttäjän on tiedettävä ja osattava tunnistaa kuumat osat.
- Käyttäjän on tunnettava lämmitysajan asetukset ja niiden säättömahdollisuudet.

Yleiset turvallisuusohjeet

- | | |
|--|--|
| Terveydelliset ongelmat | <p>Infrapunasaunan tai saunahuoneen käyttäminen voi aiheuttaa terveydellisistä ongelmista kärsiville ihmisille vakavia terveyshaittoja ja jopa kuoleman.</p> <ul style="list-style-type: none">► Jos kärsit terveydellisistä ongelmista, kysy neuvoa lääkäriltä ennen infrapunasaunan tai saunahuoneen käyttämistä. |
| Laitevauriot liian pitkän käyttöajan vuoksi | <p>Saunahuoneen keskeytymätön käyttö voi aiheuttaa esinevaurioita.</p> <ul style="list-style-type: none">► Yleisessä saunahuoneessa lämmitysaika on määritettävä niin, että se kytkeytyy itse pois päältä tietyn ajan kuluttua.► Jos lämmitys ei kytkeydy itse pois päältä, saunahuonetta on valvottava jatkuvasti.► Tarkista tila ennen jokaista käynnistystä. |
| Lasten ja henkisistä rajoituksista kärsivien henkilöiden laitteen käyttäminen | <p>Lapset ja henkisistä rajoituksista kärsivät ihmiset saattavat joutua vaaratilanteeseen.</p> <ul style="list-style-type: none">► Valvo lapsia varmistaaksesi, että he eivät leiki laitteella.► Alle 8-vuotiaat lapset eivät saa käynnistää saunahuoneen käyttöä.► Yli 8-vuotiaat lapset saavat tehdä lämmitysjaksan asetuksia vain valvonnan alaisina.► Henkilöt, joilla on henkisiä, fyysisiä tai sensorisia rajoituksia, saavat käynnistää saunahuoneen vain valvonnan alaisina tai kun heitä on opastettu laitteen käyttöön ja he ymmärtävät siihen liittyvät riskit.► Lapset tai perehdyttämättömät henkilöt eivät saa suorittaa puhdistus- tai huoltotöitä. |

1.4 Standardit ja määräykset

Voit ladata kullekin tuotteelle yleiskuvan saunan lämmityslaitteen rakennuksessa ja asennuksessa käytetyistä standardeista Internet-sivuiltamme osoitteesta www.eos-sauna.com.

Lisäksi on huomioitu lämmitys-, sauna- ja höyrysaunalaitteiden asennusta ja käyttöä koskevat alueelliset määräykset.

Tunnistaminen

2

Tunnistaminen

EmoTouch 3 -ohjain koostuu tehoyksiköstä ja ohjauspaneelistä, lämpötila-anturista ja liitännäjohdoista, ja sitä käytetään saunahuoneen ohjaamiseen.

2.1 Laitteen tiedot

2.1.1 Tehoyksikkö

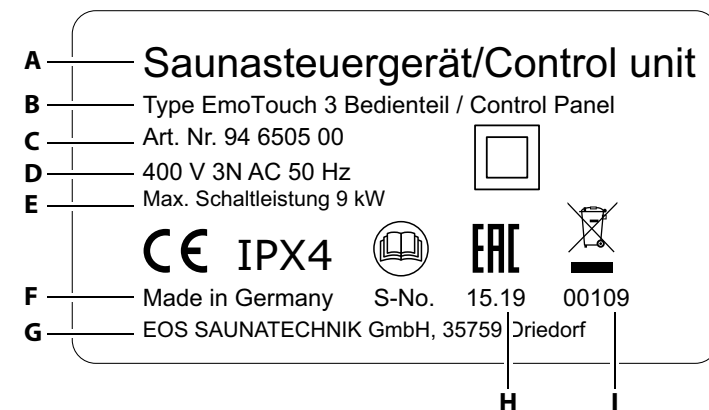
Tyypikilpi sijaitsee pohjassa.



- | | |
|--|-------------------------|
| A Nimi | F Alkuperämaa |
| B Tyypin nimi | G Valmistaja |
| C Tuotenumero | H Valmistuspäivä |
| D Käyttöjännite | I Sarjanumero |
| E Maksimaalinen kytkentäteho (kW) | |
| Tyypikilpi (esimerkki) | |

2.1.2 Ohjauspaneeli EmoTouch 3

Tyypikilpi sijaitsee ohjauspaneelin taustapuolella.



- | | |
|--|-------------------------|
| A Nimi | F Alkuperämaa |
| B Tyypin nimi | G Valmistaja |
| C Tuotenumero | H Valmistuspäivä |
| D Käyttöjännite | I Sarjanumero |
| E Maksimaalinen kytkentäteho (kW) | |
|  Tyypikilpi (esimerkki) | |

Käytön ja varastoinnin edellytykset

Ohjauspaneeli on tarkoitettu asennettavaksi vain saunahuoneen ulkopuolelle. Seuraavien ilmasto-olosuhteiden on täyttyävä asennuspaikassa:

- Huoneenlämpötila käytössä -10 °C ... 35 °C
- Varastointilämpötila -20 °C ... 60 °C

2.2 Määräystenmukainen käyttö

EmoTouch 3 -ohjauskeskus on tarkoitettu vain saunahuoneen lämmitykseen yhdessä vastaavan kiukaan kanssa. Se sopii sekä yksityisiin että julkisiin saunoihin.

Tehoyksikkö ja ohjauspaneeli on tarkoitettu vain seinäasennukseen. Ohjauskeskus ei sovi käytettäväksi ulkotiloissa.



Sitä saa käyttää vain rakennuksien sisätiloissa eikä sitä saa altistaa ympäristöolosuhteille, kuten äärimmäiselle kosteudelle tai märkyydelle, mahdolliselle kondenssiveden muodostumiselle tai ympäristön ilmassa oleville ruostuttaville aineille tai muille sääolosuhteille. On vältettävä myös liiallista kylmävaikutusta ja auringon intensiivistä säteilyä. Mikäli mekaanisen vaurioitumisen vaara on suurentunut, laite on suojattava asianmukaisesti.

Tunnistaminen

Ennakoitavissa olevat virheelliset käyttötavat

Ennakoitavissa olevia virheellisiä käyttötapoja ovat erityisesti:

- Ohjaus- ja anturijohtojen pistokkeet on liitetty väärin.
- Kiuasta käytetään tutustumatta turvallisuusohjeisiin tai noudattamatta niitä.
- Käyttö-, huolto- ja kunnossapito-ohjeita ei noudateta.
- Käyttö tapahtuu sen jälkeen, kun teho-osalle on tehty teknisiä tai muita muutoksia.
- Laitetta käyttävät lapset tai henkilöt, joiden henkiset kyvyt ovat rajoittuneet ja joita ei ole opastettu laitteen käyttöön.

Valmistaja ei vastaa laitteelle tehdyistä poikkeavista, omavaltaisista muutoksista ja niiden aiheuttamista vahingoista. Riskistä vastaa yksin sen aiheuttaja.

 Yleiset turvallisuusohjeet,  FI-5

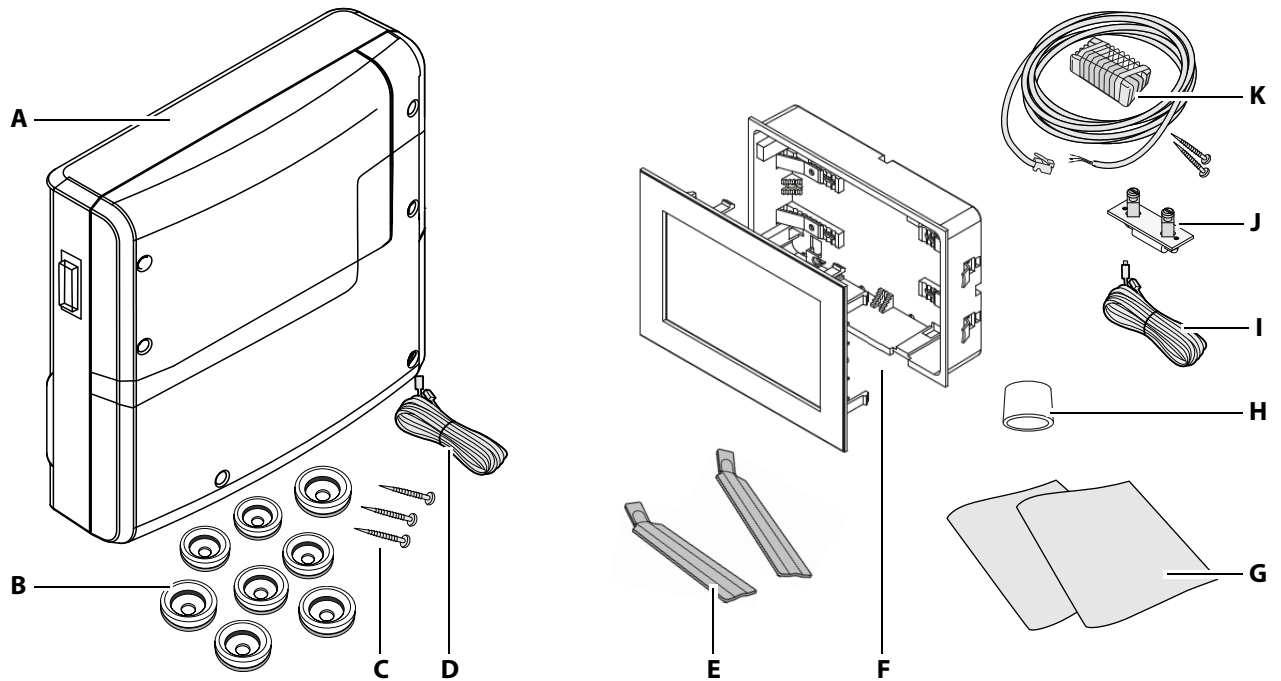
3

Laitteen kuvaus

EmoTouch 3 koostuu tehoyksiköstä, ohjauspaneelista, lämpötila-anturista ja liitäntäjohtoista. Saunahuoneen täydellistä ohjausta varten teho-osaan voi liittää muita moduuleja/laitteita, esim. valo, tuuletin ja lisäanturi.

3.1 Toimituksen sisältö

Toimitukseen sisältyvät seuraavat osat:



- A** Tehoyksikkö, jossa on kaksiosainen etusuoja
- B** 8 läpivientiputkea
- C** 3 puuruuvia 4 x 25 mm
- D** 5 m liitäntäjohto ja RJ14/RJ10-moduulipistoke ohjauspaneeliin
- E** Purkutyökalu ohjauspaneelille

- F** Ohjauspaneeli EmoTouch 3 ja kotelo seinäasennusta varten
- G** Asennus- ja käyttöohje
- H** Ferriittirengas datajohtoille
- I** Johto suojalämpötilan rajoittimelle (STB)
- J** Varasulake STB:lle
- K** Lämpötila-anturi ja 5 m liitäntäjohto RJ10-pistokkeella, kotelo, piirikortti, 2 ruuvia 4 x 40 mm

 Toimituksen sisältö EmoTouch 3

Tarkista toimituksen täydellisyys tavaroiden saapumisen jälkeen ja viimeistään ennen asennuksen aloitusta.

Laitteen kuvaus

Lisävaruste (valinnainen)

Lisävaruste	Tuotenro
Liitântäjohto lämpötila-anturille 20 m	94.6281
Liitântäjohto lämpötila-anturille 50 m	94.6282
Liitântäjohto ohjauspaneelille 10 m (RJ10/RJ14)	94.6802
Liitântäjohto ohjauspaneelille 25 m (RJ10/RJ14)	94.6285
Liitântäjohto ohjauspaneelille 50 m (RJ10/RJ14)	94.6968
Liitântäjohto ohjauspaneelille 100 m (RJ10/RJ14)	94.6969
Liitântäjohto Sauna-väylä 10 m (RJ12/RJ12)	94.5861
Liitântäjohto Sauna-väylä 25 m (RJ12/RJ12)	94.4647
Liitântäjohto Sauna-väylä 50 m (RJ12/RJ12)	94.4648
Verkkosovitin 230 V ohjauspaneelille kaapelin pituuden ollessa > 25 m	94.6671
Laudeanturi	94.5725
Kosteusanturi	94.5726
SBM-HOT	94.6800
SBM-ECO	94.6980
Ir-moduuli asennuksen laajennukseen	94.6966
IR-pistokemoduuli ja sovitinkaapeli	94.2046
IR-pistokemoduuli ilman sovitinkaapelia	94.4960
Liitântäjohto 2,5 m IR-pistokemoduulille	94.4396
SBM ECO -painikesarja	94.6980
SBM-WCI-01-verkkosovellusmoduuli	94.5987
SBM-etäkäynnistys	94.5782
SBM-FL75/150 -värivalomoduuli	94,5996, 94,6007
SBM-S BT -äänimoduuli	94,5920, 94,5921
IR-vastaanotin värivalo- ja äänimoduulille	94.6810
SBM-GLT-MOD HOME-moduuli Modbus	94.7077
SBM-GLT-KNX HOME-moduuli KNX	94.7078
Moduulijakelija RJ12 ohjauspaneelin ja saunaväylän liitântäjohtoon	2001.5298

3.2 Tekniset tiedot

Käyttöjännite	400 V 3 N AC 50 Hz
Kytkenäteho	Maks. 9 kW ohminen kuorma, laajennettavissa LSG-laitteella
Sulake	3 x 16 A
Ympäristön lämpötila	-10° C ... +35° C
Lähtö S1	Maks. 50 W/50 VA (ei kapasitiivisia kuormia)
Liitinalue tulojohto / kiukaan liitäntä	0,5–2,5 mm ² jäykkä tai joustava, mukana monisäiekaapeli, liitettävissä kaksi johdinta liitintä kohden identtisillä halkaisijoilla.
Liitinalue WM, 3, 4, valo, tuuletin	0,34–2,5 mm ² jäykkä tai joustava, monisäieliittimellä. Huomioi minimaalinen läpimitta tulojohdon sulakkeen mukaisesti.
Potentiaaliton kosketin	Koskettimen kuormitettavuus ohmisille kuormille: - Maksimaalinen virta: 10 A - Maksimaalinen jännite: 30 VDC / 250 VAC
Varastointilämpötila	-20° C ... +60° C
Teho-osan kotelo	Muovi
Mitat (K x L x S)	270 x 300 x 100 mm Ohjauspaneeli: 142 x 210 x 42 mm, asennussyvyys n. 37 mm
Paino	Teho-osa: n. 1,5 kg
Teho-osan lähdöt/tulot	3 x RJ10-hylsy anturin liitännälle 2 x RJ14-hylsy käyttöelementille ja laajennusmoduulille
Käyttöelementin lähdöt/tulot	4 x RJ10-hylsy teho-osalle ja monen kaapin liitännälle 1 x massamuistiliitäntä (tulo / isäntä, hylsyn tyyppi A) Liitäntä teho-osalle 24 V DC
Näyttö	Värillinen kapasitiivinen 7" kosketusnäyttö muodossa 16:9 Virhenäyttö: Selkotehtäviä näyttö monitorissa
Lämmitysajan rajoitus	enint. 6 h / 12 h / 18 h / päättymätön
Lämpötilan säätäminen	30 °C – 115 °C (kuiva saunakäyttö) 30 °C – 70 °C (kosteuskäyttö)
Kosteuden säätely	Aikasuhteellinen tai valinnaisesti suhteellisen ilmankosteusprosentin mukaan kosteusanturin ollessa liitettynä
Anturijärjestelmä	Digitaalinen anturi ja suoja- ja lämpötilan rajoitin (STB) 139° C
Säätelyominaisuudet	Digitaalinen kaksipistesäätö
Liitäntä tuulettimelle*	Min. 5 W, maks. 150 W (vain tuuletin ilman virtauskondensaattoria) Käytä vain tuuletinta, joka soveltuu vaiheliitännälle, sillä muuten tuuletin tai ohjaus voi vaurioitua.
Liitäntä valolle*	Min. 5 W (20 mA), ohminen kuorma, maks. 100 W Himmennettävät energiansäästölamput maks. 35 W Valaisimet perinteisissä muuntajissa maks. 60 VA Käytä vain himmennettäviä valaisimia.

* Tuuletin- ja valoliitäntä on suojattu yhteisellä 2AF-sulakkeella.

4

Asennus

Tässä luvussa kuvataan, miten tehoyksikkö, ohjauspaneeli ja sen tärkeimmät komponentit asennetaan.

Saunan kiukaan, höyrystimen, valaisimen, tuulettimen tai muiden komponenttien liittämiseen on käytettävä kuumuutta kestäviä johtoja, jos ne asennetaan saunahuoneeseen tai saunan seinään.

HUOMAUTUS

Virheellisen asennuspaikan aiheuttamat esinevahingot

Ohjauskeskus ei sovi käytettäväksi ulkotiloissa.

- Sitä saa käyttää vain rakennuksien sisätiloissa eikä sitä saa altistaa ympäristöolosuhteille, kuten äärimmäiselle kosteudelle tai märkyydelle, mahdolliselle kondenssiveden muodostumiselle tai ympäristön ilmassa oleville ruostuttaville aineille tai muille sääolosuhteille.
- On vältettävä myös liiallista kylmävaikutusta ja auringon intensiivistä säteilyä.
- Mikäli mekaanisen vaurioitumisen vaara on suurentunut, laite on suojattava asianmukaisesti.

4.1 Kuormitus- ja datajohdot

Kaikissa sähköasennuksissa ja liitäntäjohdoissa, jotka asennetaan saunan sisäpuolelle, on oltava ympäristönlämpötila vähintään 170 °C ja suojausluokka IPx4 tai niiden on sovelluttava käytettäväksi höyryhuoneessa (IP 65).

Kaikki liitännät on suojattava luotettavasti esim. kaapelikanavan avulla.

HUOMAUTUS

Elektroniikkahäiriö

Data- ja verkkojohtojen vienti yhdessä voi aiheuttaa elektroniikkahäiriöitä esim. silloin, kun anturia ei tunnisteta.

- Älä asenna anturin ja saunaväylän johtoja yhdessä verkkojohtojen kanssa.
- Käytä erillisiä kaapelikanavia.

Johtojen asennus

Ohjausjohdon voi asentaa eristyksen ja saunan ulkoseinän väliin. Jos se asennetaan saunan seinään, se on vietävä kaapelikanavan läpi. Saunan eristys on asennettava niin, että kaapeliläpivientien alueella ei esiinny yli 75 °C:n lämpötiloja.

Ohjauspaneelin ohjausjohdon jatko

Pitkiä liitäntöjä varten on saatavilla erityisiä liitäntäjohtoja RJ10/RJ14, joiden pituus on 10 m, 25 m ja 50 m. 25 metrin pituudesta alkaen verkko-osa on pakollinen.

Vaihtoehtoisesti voidaan pidentää myös vakiona toimitettua 5 m johtoa liittännällä RJ12/RJ12 ja datakaapelin jatkeella RJ12/RJ12.

Jatkojohdot ja liittännät ovat saatavilla lisävarusteina.

Katso Lisävaruste (valinnainen), FI-14

4.2 Asennustyöt saunassa

Saunaan on asennettava vähintään lämpötila-anturi (pääanturi). Muut liittännät ovat mahdollisia varustuksesta riippuen, esim. värivalo ja äänijärjestelmä valinnaisina laajennusmoduuleina.

Kaikissa sähköasennuksissa ja liitäntäjohdoissa, jotka asennetaan saunahuoneen sisäpuolelle, on oltava ympäristönlämpötila vähintään 170 °C ja suojausluokka IPx4 tai niiden on sovellettava käytettäväksi höyryhuoneessa (IP 65).

HUOMAUTUS

Virheellisen asennuksen aiheuttamat laitevauriot

Yhteen saunaan voi asentaa lisämoduuleja.

- Liitä STB vain tehoyksikköön.
- Liitä STB aina kuormituksettomana.
- Jos asennukseen kuuluu useampia kiukaita, saatetaan tarvita useampia STB:itä. Huomioi erilliset EOS-ohjeet.

Lämpötila-anturin määräykset

⚠ HUOMIO

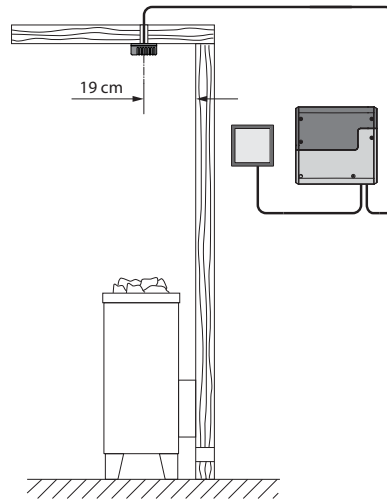
Ylikuumentamisen aiheuttama palovaara

Tietyillä kiukailla voi olla erityisiä määräyksiä pääanturin asennusta varten.

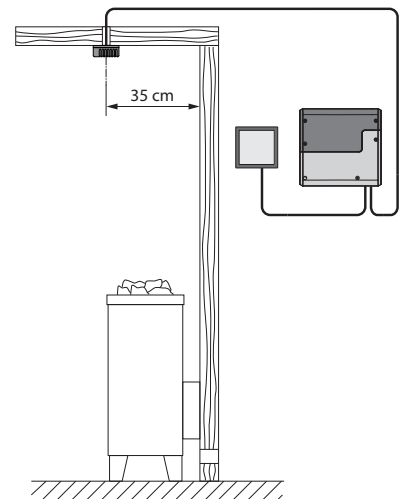
- Varmista etukäteen, että anturin asennukselle ei ole olemassa kiuaskohtaisia poikkeuksia.

Asennus

Pääanturi (kiuasanturi) on asennettava paikkaan, jossa esiintyy korkeimpia lämpötiloja, eli suoraan kiukaan yläpuolelle. Lämpötilan raja-arvoja voidaan noudattaa ja saavuttaa erittäin vähäiset lämpötilavaihtelut saunahuoneen oleskelualueella vain anturin ollessa oikein asennettuna. Pääanturi asennetaan seuraavin etäisyyksin saunan seinään saunan koosta riippuen.



Saunan koko pienempi kuin



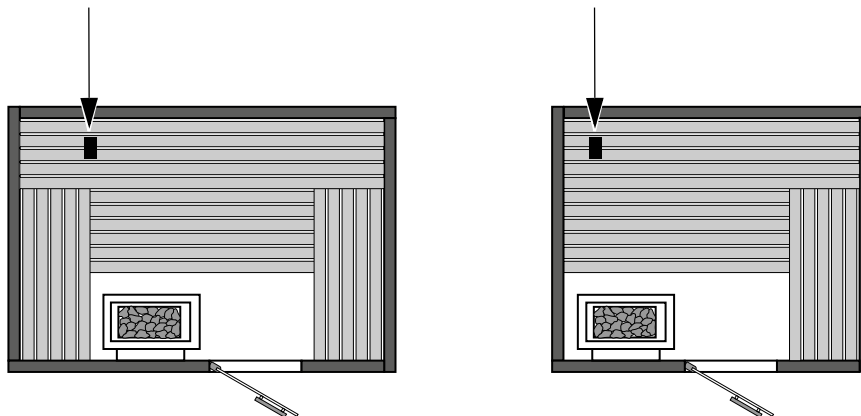
Saunan koko suurempi kuin

 Asennuspisteet – pääanturi (kiuasanturi) etäisyys seinästä

Sauna pienempi kuin 2 x 2 m	Seinäetäisyys 19 cm
Sauna suurempi kuin 2 x 2 m	Seinäetäisyys 35 cm

Laudeanturin määräykset

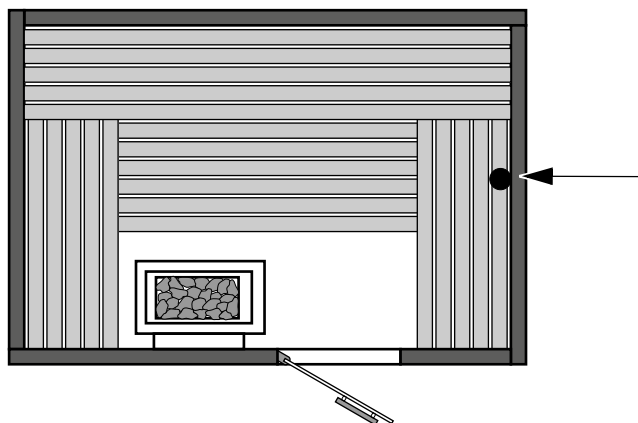
Laudeanturi kiinnitetään taaimmaisen lauteen yläpuolelle kattoon kiuasta vastapäätä.



Asennuspisteet – laudeanturi

Kosteusanturin määräykset

Kosteusanturi (valinnainen) asennetaan keskelle saunan kiuasta ja oven viereiselle sivuseinälle n. 150 cm:n korkeudelle.



Asennuspiste – kosteusanturi

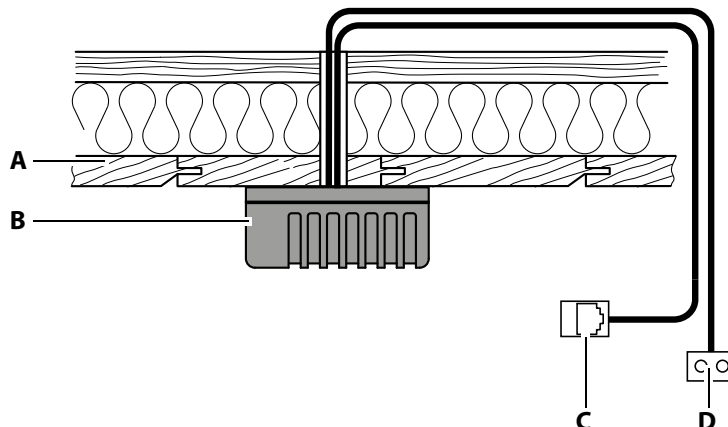
4.2.1 Lämpötila-anturin asentaminen

Pääanturi on asennettava paikkaan, jossa on odotettavissa korkeimpia lämpötiloja.

Materiaali + työkalut:

- Lämpötila-anturi ja liitäntäjohdot
- Reiät porausaukoille saunahuoneen katossa
- Ruuvitaltta
- Tarvittaessa vetojohdin

Asennus

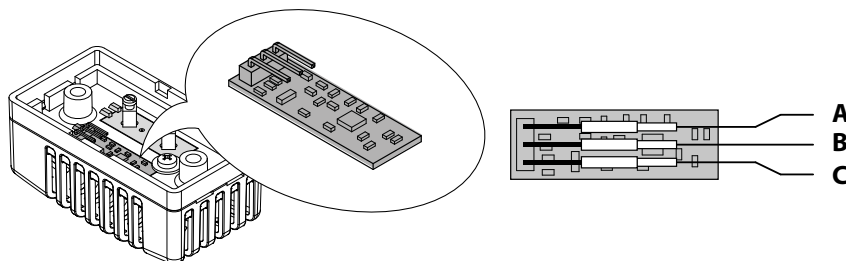


- A** Saunahuoneen katto **C** RJ 10 -pistoke teho-osaan
B Lämpötila-anturin kotelo **D** STB-liitäntä (2-napainen)

 Asennuskaavio

► Lämpötila-anturin asentaminen saunahuoneeseen

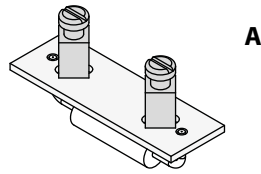
- Määritä asennuspaikka.
 ⓘ Pääanturi (kiasanturi) on asennettava saunahuoneen kattoon kiukaan yläpuolelle. Toinen anturi (laudeanturi) voidaan asentaa taaimman lauteen yläpuolelle.
- Poraa aukko kaapeliläpiviennille saunahuoneen kattoon.
- HUOMAUTUS** Kun asennat ohjausjohtoja, älä vedä johtoa pistokkeesta. Muuten johto saattaa vaurioitua. Kiinnitä vetojohdin vain kaapeliin. Vie anturin kaapeli aukon läpi.
- Avaa lämpötila-anturin kotelo ja liitä anturin väyläkaapeli.



- A** Valkoinen (anturin väylä)
B Vihreä (anturin väylä)
C Ruskea (anturin väylä)

 Lämpötila-anturin liitännät

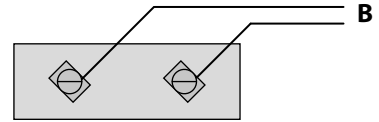
5 Liitä johdot STB:hen.



A

A STB

🔌 STB:n liitännät (pääanturi)



B

B STB:n johdot (valkoinen)

- ① Vain pääanturissa on STB. Laudeanturissa tämä työvaihe jää pois, koska se ei sisällä STB:tä.
- ① Jos saunahuoneeseen on asennettu useampia kiukaita, on mahdollisesti asennettava ylimääräisiä STB:itä, jotka rivitetään yhteen.

6 Ruuvaa anturilevy saunahuoneen kattoon ja sulje kotelo.

📖 Anturijohdon liittäminen: 🔌 Liitântöjen kaavionäkymä, 📄 FI-36

4.2.2 Saunan valaisimen asennus

Valaisimen voi asentaa haluttuun paikkaan, ei kuitenkaan nousevan kuuman ilman läheisyyteen. Tehoyksikön valaisinlähtö on määritetty tehtaalla induktiiviselle kuormalle, johon voidaan liittää myös ohmisia kuormia, esim. hehkulamppuja ja HV-halogeenilamppuja. Tarvittaessa valonlähteen voi määrittää manuaalisesti myös kapasitiiviselle kuormalle.

Katso ohjeet valaisinlähdön määrittämiseen kohdasta 6.3 Valaisimen manuaalinen määrittäminen,  FI-52.

Saunan valaisin ei sisälly toimitukseen. Noudata asennuksessa valaisimen erillistä asennusohjetta.

Valaisimen vaatimukset:

- Valaisimen on oltava himmennettävä
- Minimiteho 5 W
- Ohminen käyttölaite enintään 100 W
- Himmennettävät säästölamput enintään 35 W
- Valaisimet perinteisissä muuntajissa enintään 60 VA
- Himmennettävät LED-lamput enintään 60 W

HUOMAUTUS

Esinevahingot

Liitettäessä valaisimia, joissa ei ole himmennystä, on olemassa valaisimen ja teho-osan vaurioitumisen riski. Tässä tapauksessa takuu raukeaa.

- ▶ Älä asenna valaisinta nousevan kuuman ilman alueelle.
- ▶ Valaisimen on vastattava roiskeveden suojausluokkaa IPx4 ja sen on kestävä ympäristön lämpötilaa.
- ▶ Käytä vain himmennettäviä valaisimia.

 Ohjausjohdon liitäntä: 5.2 Liitännät,  FI-37

4.2.3 Tuuletin

Saunaan voidaan asentaa tuuletin, jota voidaan säätää ohjauspaneelin kautta.

Tuulettimen nopeutta on voitava ohjata vaiheliitännän kautta.

Tuuletin voidaan asentaa mihin tahansa kohtaan, ei kuitenkaan kiukaasta nousevan kuuman ilman läheisyyteen.

Tuuletin ei sisälly toimitukseen. Noudata asennuksessa tuulettimen erillistä asennusohjetta.

Tuulettimen vaatimukset

- Minimiteho 5 W
- Maksimiteho 150 W
- Jännite 230 V 1N AC
- sopii käytettäväksi saunakaapeissa

Ohjausjohdon liitäntä: 5.2 Liitännät, FI-37

4.2.4 Potentiaaliton kosketin

Tehoyksikön piirikortissa on käytettävissä potentiaaliton kosketin. Voit liittää tämän suljinkoskettimen haluttuun virtapiiriin ulkoisen kuorman kytkemiseksi tai signaalin ohjaamiseksi eteenpäin.

HUOMAUTUS

Ylikuormituksen aiheuttamat esinevauriot

Tulojohto saattaa ylikuormittaa, jos käytät verkkoliitintä L1, L2 tai L3 potentiaalittomaan koskettimeen kytketyn virtapiirin syöttöön.

- ▶ EmoTouch 3 -moduulin verkkoliitintöjä saa käyttää vain saunan kiukaalle.
- ▶ Lisälaitteita ei saa liittää EmoTouch 3:n verkkoliitintään.
- ▶ Liitä ja maadoita potentiaalittomaan koskettimeen liitetty laite erikseen.
- ▶ Huomioi potentiaalittoman koskettimen enimmäiskuormitus.

Maksimikuormitus

Ohminen kuorma / vaihtovirta	maks. 250 V AC/10 A
Induktiivinen kuorma / vaihtovirta	500 VA
Tasavirta	30 V DC:hen saakka maks. 10 A (300 W)
	110 V DC:hen saakka maks. 0,3 A (33 W)
	220 V DC:hen saakka maks. 0,12 A (26,4 W)

 Johdon liitäntä: 5.2 Liitännät, FI-37

4.3 Teho-osa

Tehoyksikön saa asentaa vain saunan ulkopuolelle. Noudata seuraavia määräyksiä.

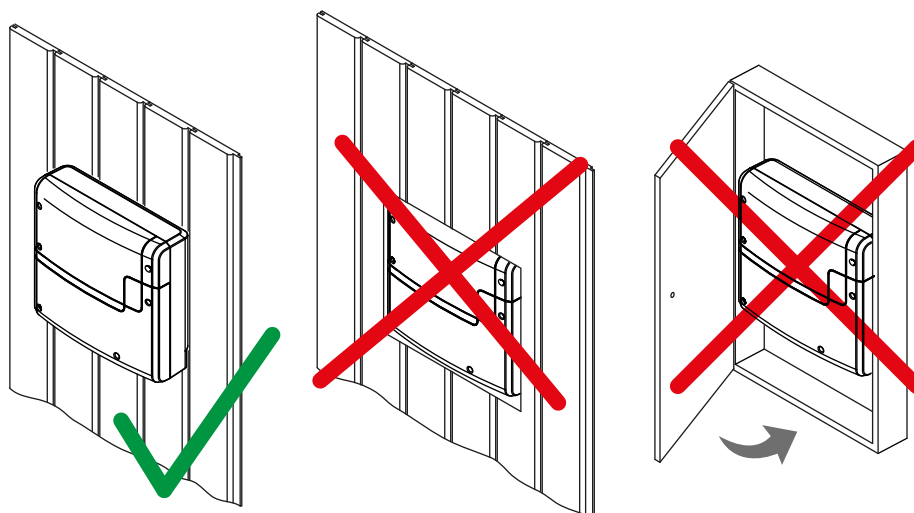
4.3.1 Määräys

VAROITUS

Hengenvaara ja palovaara

Jos sähköasennus on asiaankuulumaton tai virheellinen, aiheutuu sähköiskun ja tulipalon aiheuttama hengenvaara. Tämä vaara on olemassa myös asennustöiden päättyttyä.

- Älä asenna tehoyksikköä suljettuihin kytkentäkaappeihin tai suljettuun puukoteloon.



 Tehoyksikön oikea ja virheellinen asennus

Suosittelut asennuspaikat:

- saunan ulkoseinä, ei kuitenkaan rakennuksen ulkopuoli.
- tekninen tila

Jos tyhjät putket sähköasennuksia varten ovat jo olemassa, ne määrittävät tehoyksikön sijainnin.

Kaikki johdot on asennettava ennen tehoyksikön asennusta. Liitännät voidaan liittää myöhemmin. Datajohdot on asennettava ja liitettävä niin, etteivät ne ole avoimesti saatavilla.

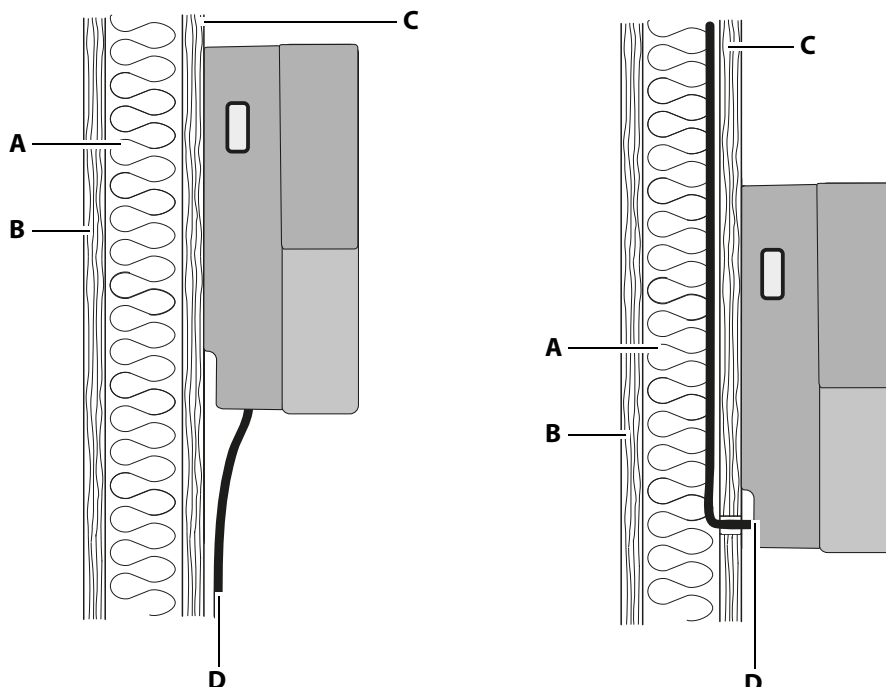
HUOMAUTUS

Elektroniikkahäiriö

Data- ja verkkojohtojen vienti yhdessä voi aiheuttaa elektroniikkahäiriötä esim. silloin, kun anturia ei tunnisteta.

- Älä asenna anturin ja saunaväylän johtoja yhdessä verkkojohtojen kanssa.
- Käytä erillisiä kaapelikanavia.

Johtojen asennus



A Eristys

B Saunan sisäseinä

C Saunan ulkoseinä

D Liitäntäjohdot

 Kaavio – Data- ja ohjausjohtojen vienti

Virta-, S-väylä- ja anturijohdot voidaan viedä teho-osaan seuraavin tavoin:

- Johdot voidaan liittää saunojen ulkoseinään. Sieltä ne ohjataan koteloon alhaalta päin. Ne on suojattava vedolta, jos niitä ei asenneta kaapelikanavaan tai putkeen.
- Johdot voi asentaa eristyksen ja saunan ulkoseinän väliin. Sieltä ne ohjataan koteloon takaa päin.

Molemmissa versioissa saunan eristys on asennettava niin, että kaapeliläpivientien alueella ei esiinny yli 75° C:n lämpötiloja.

4.3.2 Tehoyksikön asennus

Tarvittavat toimintavaiheet:

- ▶ Asennuksen valmistelu, FI-26
- ▶ Kotelon kannen irrotus, FI-26
- ▶ Tehoyksikön asennus, FI-26

Työkalut + materiaalit

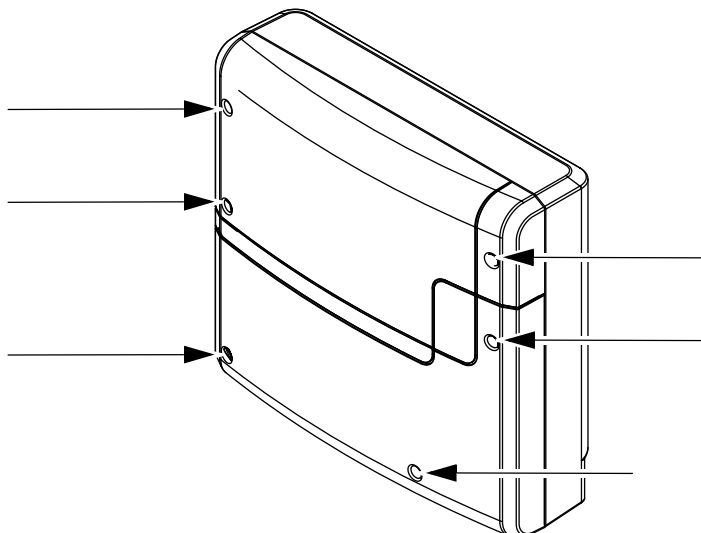
- Porakone
- Puuruuvit 4 x 25 mm
- Asennus kiinteään seinään: Ruuvit 4 x 25 mm ja sopivat tulpat

▶ Asennuksen valmistelu

- 1 Määritä asennuspaikka.
- 2 Asenna johdot.

▶ Kotelon kannen irrotus

- 1 Irrota 6 ruuvia kotelon molemmilta puolilta.



- 2 Irrota molemmat kansipuoliskot.

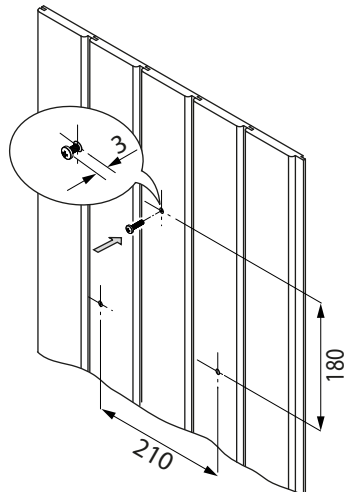
▶ Tehoyksikön asennus

- 1 Pora 1 reikä ylös ja 2 reikää alas.

Porausreikien vaakasuora etäisyys 210 mm

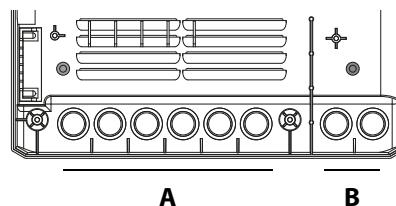
Porausreikien pystysuora etäisyys 180 mm

- 2** Aseta tarvittaessa vaarnat ja kiristä ylempi ruuvi.



- ① Jätä ruuvi n. 3 mm:n päähän pinnasta, jotta voit ripustaa teho-osan.

- 3** Avaa teho-osassa johtojen läpiviennit.



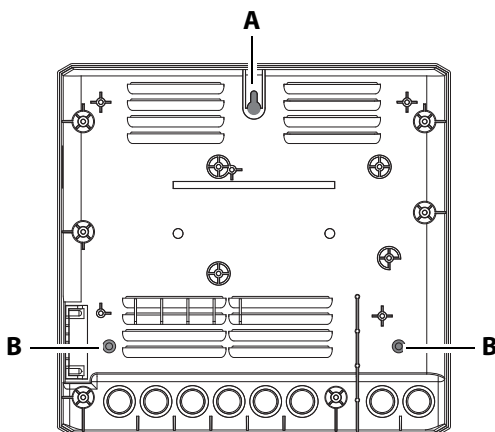
- A** Sähkösyöttöjohdot, esim. verkon tulojohto, lämmitys
B Matalajännitejohdot, esim. anturin johto, S-väylä (saunaväylä)

- ① Valinnaisesti mahdollinen alhaalta tai takaa.

- 4** Aseta toimitukseen sisältyvät kumihelat kotelon alaosan aukkoihin.

- 5** Vie liitäntäjohto aukkojen läpi.

- 6** Ripusta teho-osa ylemmän kiinnitysaukon ylempään ruuviin.



- A** Ylempi kiinnitysaukko
B Alemmat kiinnitysaukot

7 Ruuvaa teho-osa tiukasti kiinni alempiin kiinnitysreikiin.

① Kun olet suorittanut kaikki asennustyöt, voit liittää käyttölaitteen ja kiinnittää johdot.

① 5.4 Dataliitännöjen kytkeminen, FI-43

5.3 Maksimaalisen lämmitysajan hyppyjohtimen asettaminen, FI-42

5.5 Ohjauspaneelin liittäminen ja määrittäminen, FI-44

4.4 Ohjauspaneeli

EmoTouch 3 -ohjauspaneeli on suunniteltu seinäasennukseen. Jos tyhjät putket sähköasennuksia varten ovat jo olemassa, ne määrittävät ohjauspaneelin sijainnin.

- Ohjauspaneelin saa asentaa vain saunan ulkopuolelle. Asennuspaikaksi suositellaan valitsemaan saunan ulkoseinä.
- Asennussyvyys seinässä väh. 35 mm
- Jos johdon pituus on yli 25 m: Väylävahvistin ja teho-osa (230 V verkko-liitäntä) on pakollinen. Tätä varten tarvitaan pistorasia käyttöelementin asennuspaikan alueella (maks. 1,5 m:n päässä).
- Johdon maksimipituus 50 m.

HUOMAUTUS

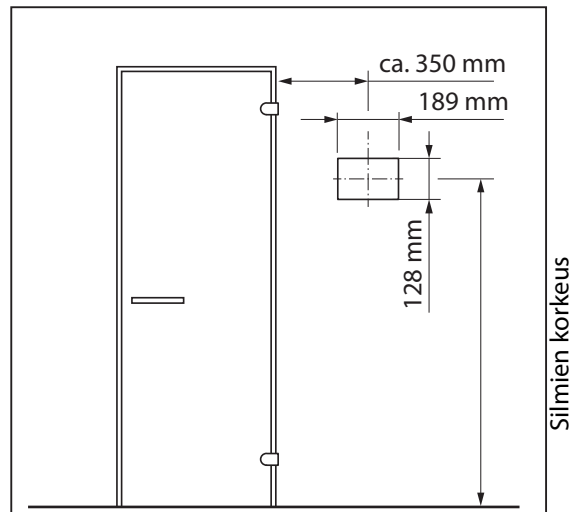
Höyryn ja kosteuden aiheuttamat vahingot

Avattaessa ovea saattaa syntyä höyryä, joka voi kertyä ohjauspaneeliin. Se voi muodostaa kondenssivettä ohjauspaneeliin ja saada laitteen toiminnan keskeytymään.

- Asenna ohjauspaneeli höyryn leviämisalueen ulkopuolelle.
- Asenna ohjauspaneeli oven saranapuolelle.

4.4.1 Määräys

Seinäasennus

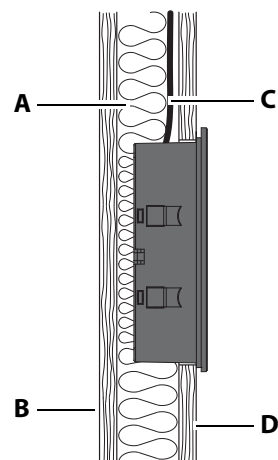


 Ohjauspaneelin asennusmitat

Seuraavia etäisyyksiä on noudatettava:

Etäisyys saunan ovesta	väh. 350 mm saranapuolella
Korkeus näytön keskellä	Silmien korkeus
Asennuskorkeus	128 mm
Asennusleveys	189 mm
Asennussyvyys	väh. 37 mm

Johtojen asennus



A Eristys

B Saunan sisäseinä

 Data- ja ohjausjohtojen vienti

C Ohjausjohto

D Saunan ulkoseinä

Ohjausjohdon voi asentaa eristyksen ja saunan ulkoseinän väliin. Saunan eristys on asennettava niin, että ulkoseinässä ei esiinny yli 35 °C:n lämpötiloja. Jos johto asennetaan ulkoseinään, se on vietävä kaapelikanavan läpi.

Ohjauspaneelin ohjausjohdon jatko

Ohjausjohtoa saa jatkaa tarvittaessa enintään n. 50 metrin pituuteen saakka.

Jos johdon pituus on yli 25 m, on lisäksi asennettava erityinen väylävahvistin (lisävaruste) ja verkko-osa ohjauspaneelin läheisyyteen ja liitettävä se ohjauspaneeliin. Väylävahvistin vaatii 230 V verkkoliitännän, jonka etäisyys on enintään 1,5 m asennuspaikasta.

Jatkojohto asennetaan teho-osan puolelle. Tätä varten tarvitaan liitäntä (RJ12/RJ12) ja datakaapelin jatke, jossa on RJ12-pistoke (valinnainen lisävaruste).

4.4.2 Ohjauspaneelin asennus

Ohjauspaneeliin liitetään ohjausjohdot, jotka vievät kokonaisuasennuksesta riippuen saunaan, tehoyksikköön ja ohjauspaneeliin. Nämä ohjausjohdot ohjataan kotelon alaosan kautta. Siksi ne on asennettava, kun seinäaukko on tehty.

Tarvittavat toimintavaiheet:

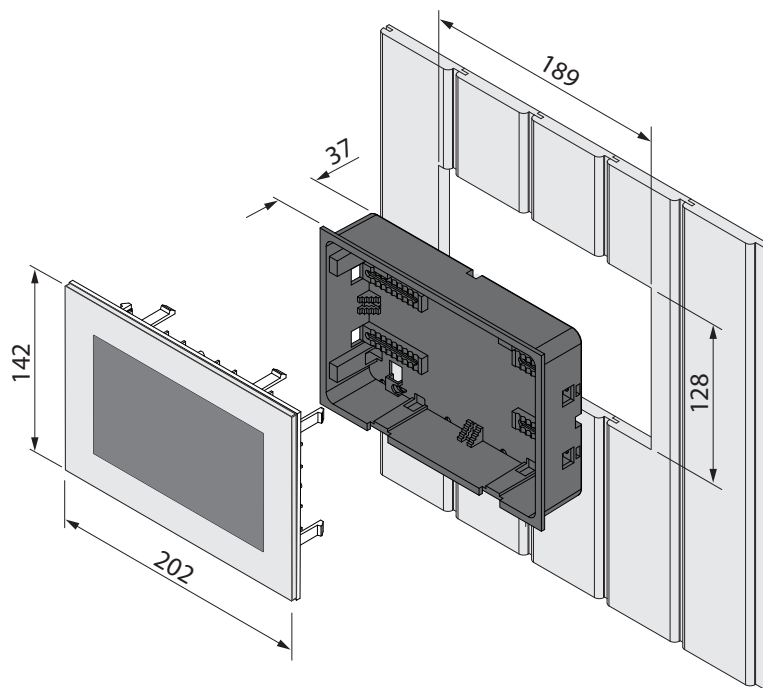
- ▶ Seinäaukon tekeminen ja ohjausjohdon vetäminen, [FI-31](#)
- ▶ Kotelon asennus, [FI-31](#)
- ▶ Johtojen liittäminen, [FI-33](#)
- ▶ Ohjauspaneelin liittäminen, [FI-34](#)

Tarvittavat työkalut:

- Saha seinäaukkoa varten
- Ruuvitaltta (ristipää)
- Purkutyökalut näytön irrottamista varten (sisältyy toimitukseen)
- Tarvittaessa vetojohdin

► Seinäaukon tekeminen ja ohjausjohdon vetäminen

- 1 Määritä asennuspaikka.
- 2 Seinäaukon tekeminen:



Asennussyvyys väh. 37 mm

Korkeus x leveys = 128 x 189 mm

Käyttöelementin keskipisteen pitäisi olla silmien korkeudella.

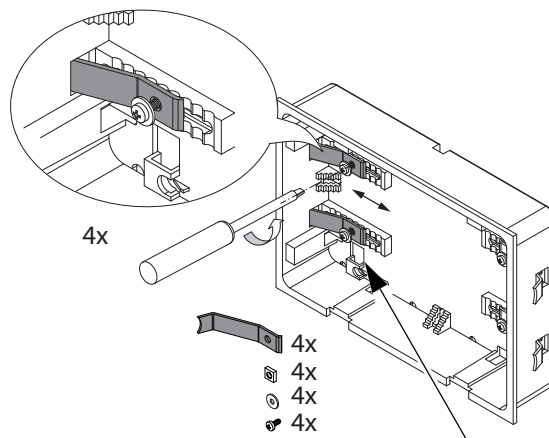
- 3 HUOMAUTUS Kun asennat ohjausjohtoja, älä vedä johtoa pistokkeesta. Muuten johto saattaa vaurioitua. Kiinnitä vetojohdin vain kaapeliin. Vedä ohjausjohdot tehoyksiköstä ohjauspaneeliin.
① Liitäntäjohton pienempi RJ10-pistoke on vedettävä ohjauspaneeliin.

► Kotelon asennus

- 1 HUOMAUTUS Ohjauspaneelin kotelo ja näyttö toimitetaan purettuina. Älä pudota ohjauspaneelia. Näytön lasilevyä ei voi vaihtaa. Poista näytön suojakalvo vasta asennuksen jälkeen. Aseta molemmat purkutyökalut ohjauspaneelin alareunan aukkoon ja vedä näyttö varovasti pois.

Asennus

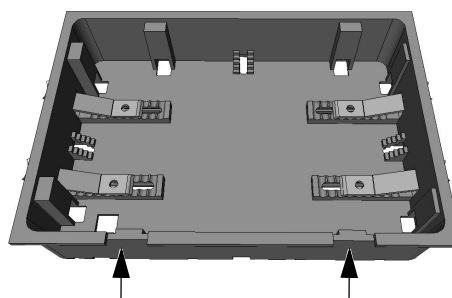
- 2** Löysää kotelon puristimien ruuvit ja työnnä puristimet sisään.



- 3** Vedä asennetut ohjausjohdot aukon läpi koteloon.

❗ Älä asenna ohjausjohtoa liian tiukasti, jotta ohjauspaneelin saa irrotettua ongelmitta.

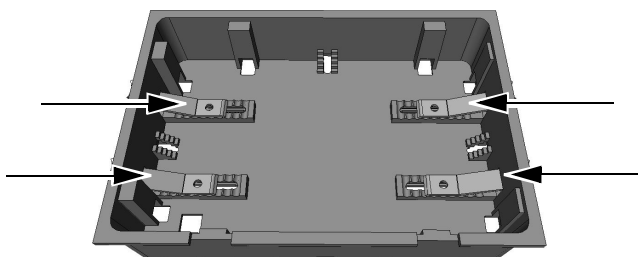
- 4** Liitä alaosa valmisteltuun seinäaukkoon.



❗ Huomioi kotelon tarra (ylös/up).

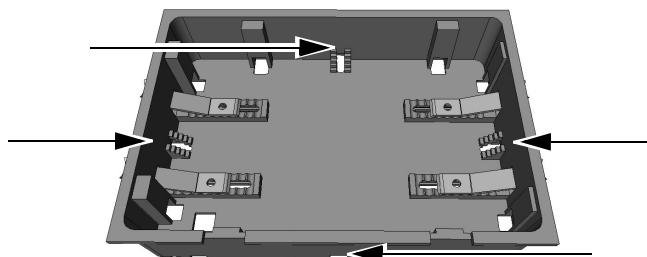
❗ Varmista oikea suuntaus alaosaa kiinnitettäessä. Sivun, jossa ovat liitäntäjohtojen aukot ja purkutyökalujen urat, on osoitettava ylöspäin.

- 5** Työnnä puristimet mahdollisimman pitkälle ulos ja kiristä ruuvit myötäpäivään.



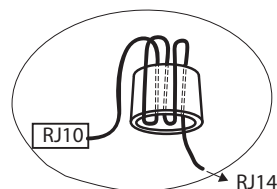
❗ Kotelon on oltava tiukasti seinäaukossa.

- 6 Puristimilla suoritettavan kiinnityksen sijaan kotelon voi myös ruuvata tiukasti. Ruuvaa sitä varten kotelo ruuveilla 4 puolella olevista aukoista.

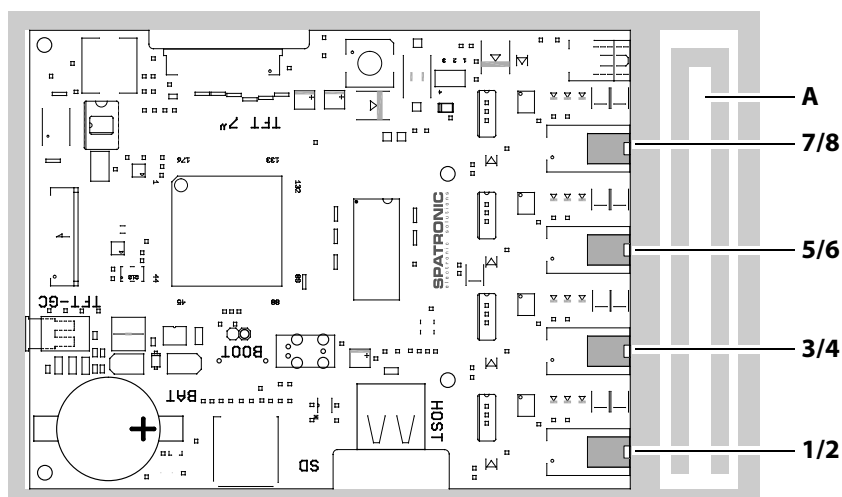


► Johtojen liittäminen

- 1 Vedä ohjausjohdot tehoyksiköstä 2 kertaa ferriittirenkaan läpi.



- 2 Työnnä ferriittirengas asennuslevyn listaan.
3 Liitä ohjausjohto RJ10-pistokkeella pistokepaikkaan 1/2.



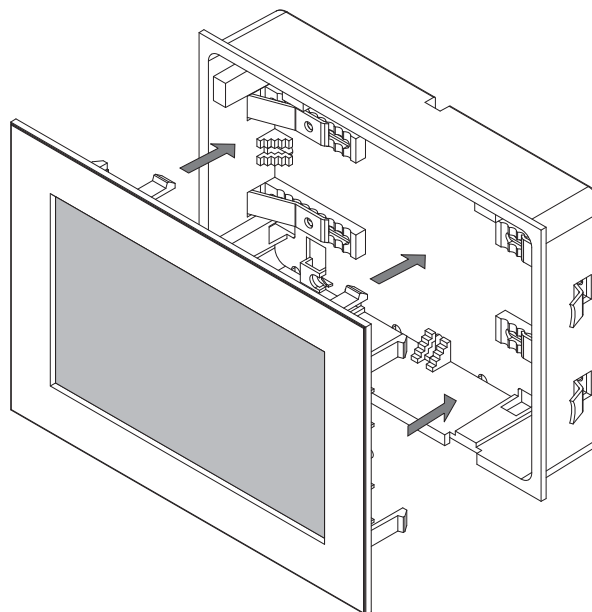
A Ferriittirenkaan lista

🔌 Piirikortti EmoTouch 3 – holkit

- ① Monen saunan liitännän pistokkeet, katso 7.1 Konfiguraatioversiot, FI-57

► Ohjauspaneelin liittäminen

- 1 Aseta ohjauspaneeli suoraan alaosan eteen.
① Varmista oikea kohdistus. Pistokepaikan 1/2 on osoitettava alas.



- 2 Paina ohjauspaneelia varovasti ja tasaisesti koteloon, kunnes se lukittuu kuultavasti.
① Purkamista varten aseta molemmat purkutyökalut ohjauspaneelin alareunan aukkoon ja vedä näyttö varovasti pois.
- 3 Irrota kalvo ohjauspaneelistä.
① Katso ohjeet käyttöönottoon
6.2 Asetus käyttöönoton yhteydessä tai nollaamisen jälkeen, FI-49

5

Sähköasennus

Tässä luvussa kuvataan, miten johdot liitetään tehoyksikön piirikorttiin. Tiedot ohjauspaneelin ohjauksesta ovat luvussa Käyttöönotto, FI-47. Voit liittää sekä saunan kiukaan suomalaista käyttöä varten että Bi-O-kiukaan. Molempia versioita kutsutaan jatkossa kiukaiksi. Mikäli niillä on erilaiset asetukset, ne mainitaan erikseen.

Suositeltu asennusjärjestys

Ennen kuin aloitat asennuksen, tehoyksikön, ohjauspaneelin ja pääanturin on oltava asennettuina. Lisäksi saunan parissa tehtävien töiden pitäisi olla valmiita: saunan kiuas, valo, tarvittaessa kosteusanturi jne.

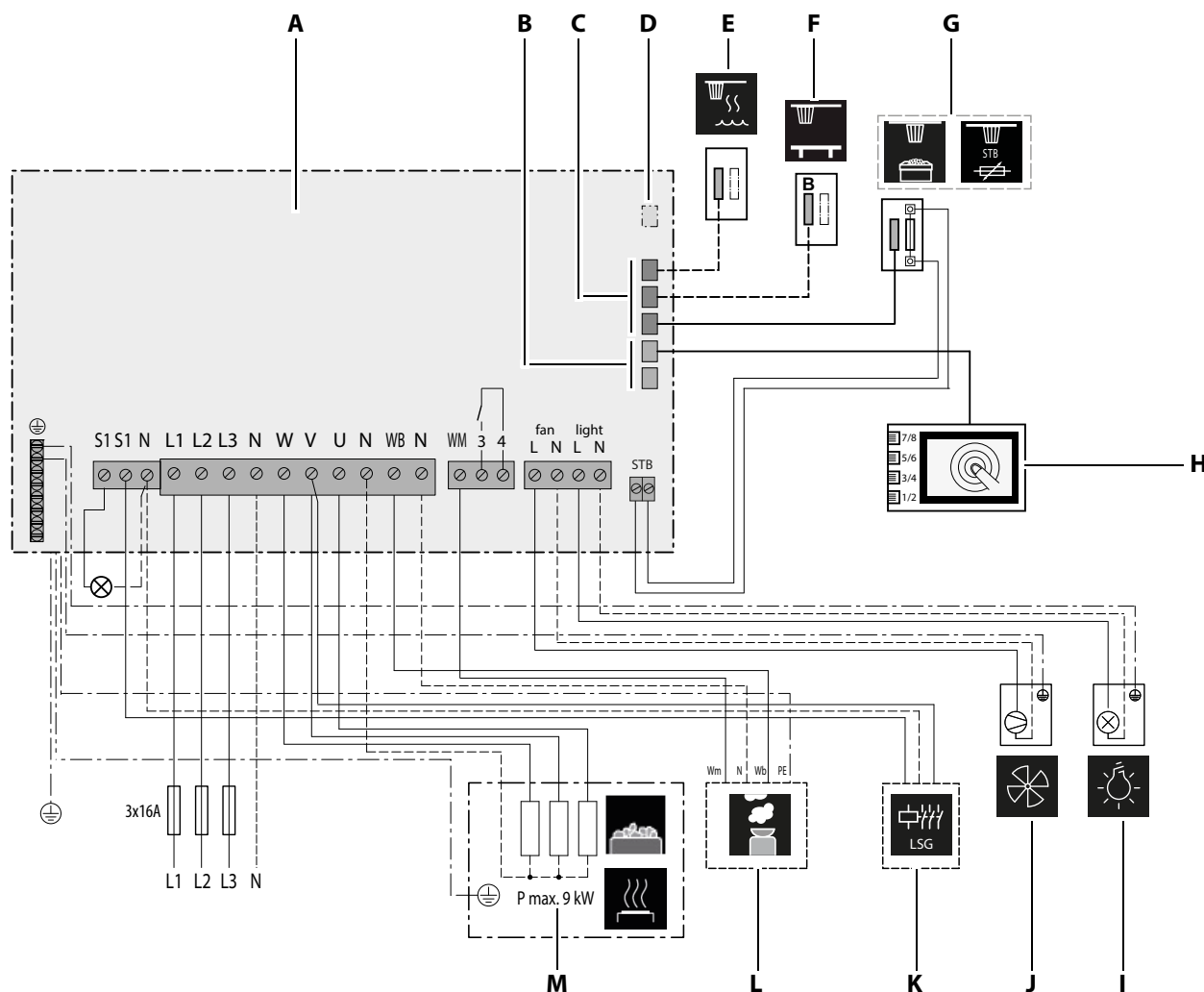
Suorita asennus seuraavassa järjestyksessä:

- Kiinnitä S-väylän pistoke ja anturijohdot teho-osaan.
- Liitä käyttölaitteiden johdot (kiuas, valo, tuuletin jne.) tehoyksikköön.
- Muodosta yhteys virransyöttöön.
- Monen kaapin asennuksessa: Ohjelmoi kaapin osoite.
- Kytke teho-osa ja käyttöelementti päälle.
- Määritä muut ohjauspaneelin asetukset, esim. tavoitelämpötila.

Sähköasennus

5.1 Piirikortin käyttö

Kiuas, saunan valo, tuuletin ja moduulit liitetään tehoyksikön kautta. Kaikkia liitettyjä moduuleja ohjataan ohjauspaneelin avulla.



A Piirikortti (kaaviomainen)

B Saunaväylä

C Anturiväylä

D Reservi

E Kosteusanturi

Liitântöjen kaavionäkymä

F Laudeanturi

G Kiukaan anturi ja STB

H EmoTouch 3 -ohjauspaneeli

I Saunan valo

J Tuuletin

K Tehokytin

L Höyrystin

M Saunan kiuas

--- valinnainen

Saunaväylän hylsyyn **B** voidaan liittää ohjauspaneelin lisäksi myös muu moduuli.

5.2 Liitännät

Liitä tehoyksikkö sähkösyöttöön 400 V 3 N AC 50 Hz ja suojaa se erikseen 3 x 16 A:n sulakkeella. Suojausta varten on käytettävä 16 A:n automaattisulaketta, jolla on vähintään K-ominaisuus.

Yleensä saa tehdä vain kiinteän verkkoliitännän, jolloin on määritettävä laite, joka mahdollistaa laitteen kaikkien napojen irrottamisen verkosta koskettimen avoimen alueen ollessa vähintään 3 mm.

5.2.1 Anturi

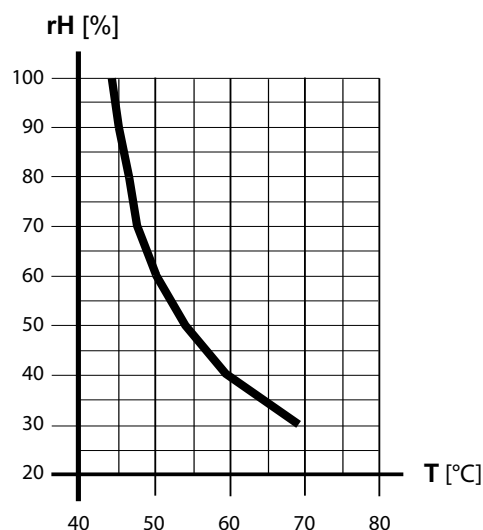
Saunan lämpötila ja kosteus määritetään ohjauspaneelin avulla. Määritetyt arvot tarkistetaan anturin kautta ja niitä säädetään tehoyksikön kautta. Anturit liitetään RJ10-anturiholkkeihin RJ10-pistokkeella. Jokaisen anturin voi liittää haluttuun holkkiin kolmesta holkista. Ohjaus tunnistaa liitetyn anturin automaattisesti.

Kosteusanturi

Valinnaisella kosteusanturilla voi säätää suhteellisen ilmankosteuden prosenttia. Ohjauskeskus yrittää tällöin säilyttää määritetyn ilmankosteuden mahdollisimman tarkasti.

Ohjaus kosteusanturin avulla tapahtuu seuraavan tunnuslinjan mukaisesti:

- Kaikki arvot, jotka ovat tunnuslinjan alapuolella tai tunnuslinjalla, ovat säädettävissä ja käytettävissä.
Säädettäessä parametria, esim. lämpötilaa, mukautetaan automaattisesti toisen parametrin asetusta (kosteus).
- Tunnuslinjan yläpuolella arvoja ei voi asettaa.



 Lämpötilan/kosteuden tunnuslinja standardin EN 60335-2-53 mukaisesti

Ilman kosteusanturia kosteutta säädetään aikaan suhteutetusti.

Sähköasennus

Esimerkiksi asetus kosteus = 40 tarkoittaa, että höyrystin on päällä n. 40 % koko käyttöajasta.

Tämä säätö ei ota huomioon saunahuoneen todellista kosteutta ja mahdollistaa tietyn höyrymäärän jatkuvan tuotannon.

Ilman kosteusanturia höyrystin on määritettävä suhteessa huoneen kokoon niin, että rajakäyrä ei ylitä maksimaalisen höyrystymisen yhteydessä.

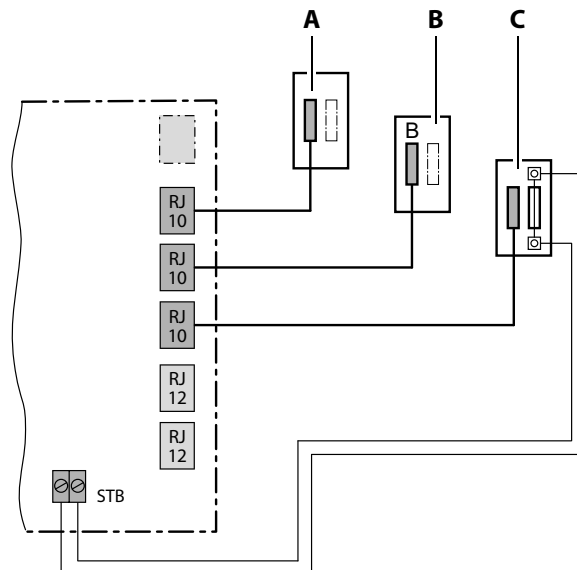
Lämpötila-anturi saunan kiukaan ja/tai lauteen yläpuolella

Kiuasanturi (pääanturi) säättää saunahuoneen lämpötilaa. Erittäin suurissa saunoissa, joiden ilmankierto on raskasta, lämmönjakoa voidaan parantaa ylimääräisellä laudeanturilla.

Kiuasanturi ei tällöin säädi saunan lämpötilaa, vaan toimii lämpötilarajoitimenä (n. 120 °C:n yläpuolella), jotta virhetilanteissa vältetään ylikuumentuminen ja STB:n laukeaminen. Tässä tapauksessa laudeanturi säättää lämpötilaa.

Mikäli laudeanturiin tulee toimintahäiriö, kiuasanturi säättää lämpötilaa.

Piirikortin liitännät



A Kosteusanturi

B Laudeanturi

Anturin RJ10-liitäntä

C Kiuasanturi (pääanturi)

Ohjauspaneelissa säädetään haluttuja lämpötila- ja kosteusarvoja.

5.2.2 Liittimet

Kaikki johdot on kytkettävä vastaaviin liittämiin. Valon, tuulettimen ja höyrystimen liitäntöjä varten on käytettävä kuumuutta kestäviä kaapeleita.

Suojalämpötilan rajoitin (STB)

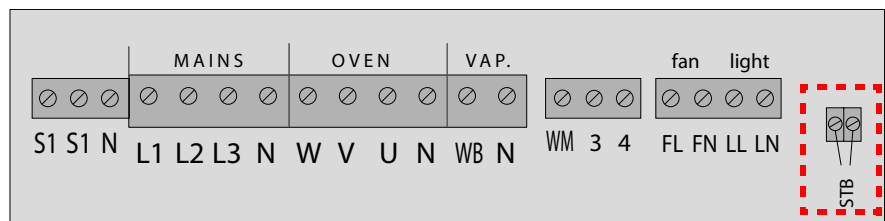
HUOMAUTUS

Virheellisen asennuksen aiheuttamat laitevauriot

Yhteen saunaan voi asentaa lisämoduuleja.

- ▶ Liitä STB vain tehoyksikköön.
- ▶ Liitä STB aina kuormituksettomana.
- ▶ Jos asennukseen kuuluu useampia kiukaita, saatetaan tarvita useampia STB:itä. Huomioi erilliset EOS-ohjeet.

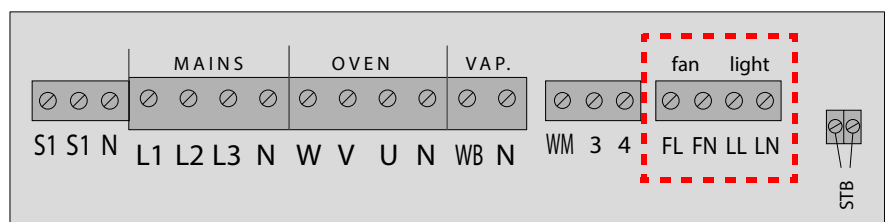
Suojalämpötilan rajoittimen (STB) valkoinen johto liitetään pääanturista (kiasanturi) STB:n liittämiin.



STB-liitäntä

Valo, tuuletin

Liittimet *light* ja *fan* saa liittää aina vain yhdellä johdolla.



Liitäntä valolle, tuulettimelle

Liitintä *light* saa käyttää vain kaapin valaisimelle.

Liittimeen *fan* saa liittää tuulettimen, jonka teho on 5 W – 150 W. Tuulettimessa ei saa olla syöttökondensaattoria.

Tuuletin- ja valoliitäntä on suojattu yhteisellä 2AF-sulakkeella.

Höyrystin (valinnainen)

Höyrystimen liitäntää varten on käytettävä kuumuutta kestävä kaapelia, jonka läpimitta on vähintään 1,5 mm².

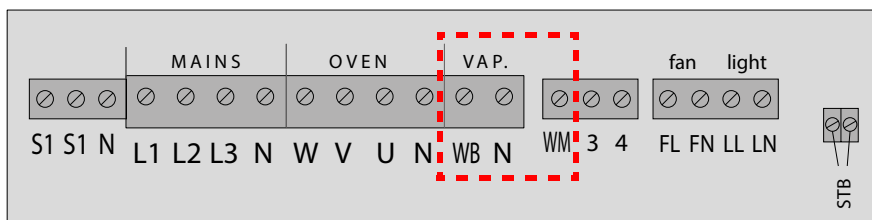
Voit liittää useamman kuin yhden höyrystimen. Oikean liitännän yhteydessä jokainen höyrystin voi ilmoittaa vedenpuutteesta erikseen. Katso Höyrystimen oikean asennuksen tarkistus, FI-41

VAROITUS

Ylikuumenemisen aiheuttama palovaara

Jos liitännät veden lisäys (WB) ja vedenpuute (WM) vaihdetaan, termostaatti on ohitettu. Vedenpuutetta ei pystytä tunnistamaan. Höyrystin ylikuumenee.

- Älä vaihda liitäntöjä veden lisäys (WB) ja vedenpuute (WM).
- Tarkista oikea toiminta asennuksen jälkeen.

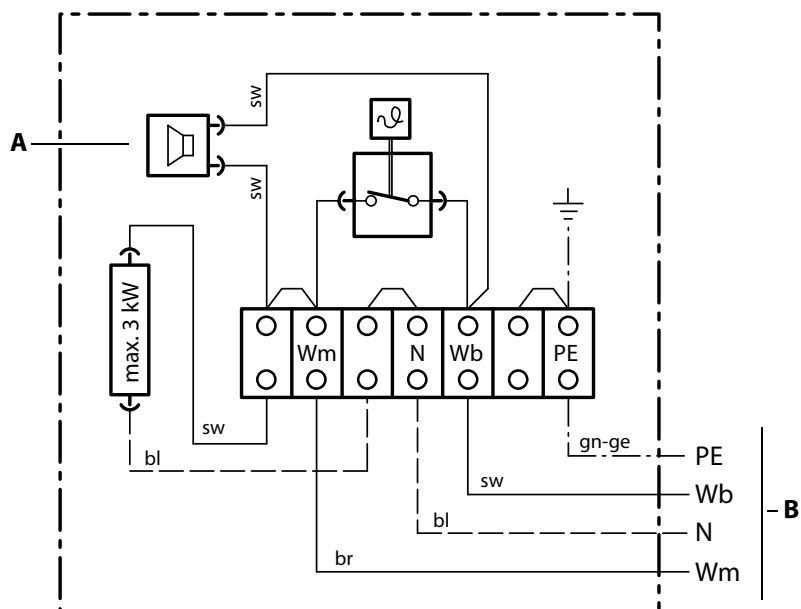


Höyrystimen liitäntä

Ohjauskeskus tunnistaa vedenpuutteen, kun ohjauslaitteen WM-tulossa on nollapotentiaali.

Huomioi seuraavat seikat höyrystimen liitännän yhteydessä:

- Höyrystimen neutraalijohdin (N) on liitettävä.
- Huomioi höyrystimen lähdön maksimaalinen kytkentäteho.



bl sininen

sw musta

br ruskea

gn-ge vihreä-keltainen

A Höyrystimen hälytysääni

Höyrystimen liitännäkaavio

PE Potentiaalilin maadoitus

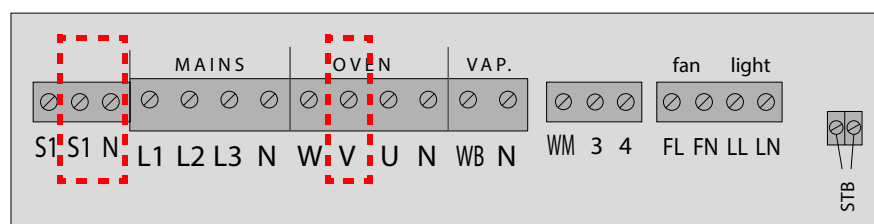
Wb Höyrystimen lähtö

N Neutraalijohdin

Wm Vedenpuute

B Teho-osan liitännät

Jos liitettävän höyrystimen kokonaisteho ylittää höyrystimen lähdön maksimaalisen kytkentätehon (3 kW), teho-osan piirikortin liittimeen S1/N/V on liitettävä ylimääräinen tehonsäätölaite, esim. LSG18H.



LSG-liitäntä

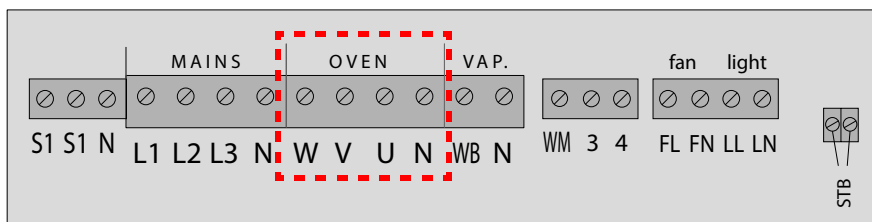
Höyrystimen oikean asennuksen tarkistus

Oikeassa asennuksessa höyrystin kytkee kosteudensäädön päälle ja pois päältä.

- Jos höyrystimen liitännät **Wb** ja **Wm** ovat vaihtuneet, höyrystin ei kytkeydy pois päältä vaan on käynnissä keskeytyksettä.
- Jos liitännän **Wm** johto on irrotettu, on näytettävä virheviesti *Wassermangel*.

Saunan kiuas

Saunan kiukaan neutraalijohdin (N) on aina liitettävä, koska kosteuskäytössä ohjataan vaihe saunan kiukaasta höyrystimeen. Tällöin lämpökuormasta tulee epäsymmetrinen ja virta kulkee neutraalijohtimen kautta.



Ohjauslaitteen kytkentäteho kiukaalle on enintään 9 kW:n ohminen kuorma. Sitä voi tarvittaessa laajentaa valinnaisen tehonsäätölaitteen (LSG) avulla, jos halutaan liittää kiuas, jonka teho on yli 9 kW. Valinnaisen LSG:n liittämisen yhteydessä katso kyseisen LSG:n asennusohje.

5.3 Maksimaalisen lämmitysajan hyppyjohtimen asettaminen

Kiukaan lämmitysaikaa rajoitetaan asennuksen yhteydessä hyppyjohtimen pistokkeella. Todellista käyttöaikaa voidaan mukauttaa ohjauspaneelista tämän hyppyjohtimen asetuksen mukaan.



Käyttöaika enintään 6 h yksityisessä käytössä.



Käyttöaika enintään 12 h valvomattomassa kaupallisessa käytössä.



Käyttöaika enintään 18 h valvomattomassa kaupallisessa käytössä.



Käyttöaika 24 h 7 päivän aikana

Tällä asetuksella lämmitysajan voi kytkeä pois päältä vain manuaalisesti.

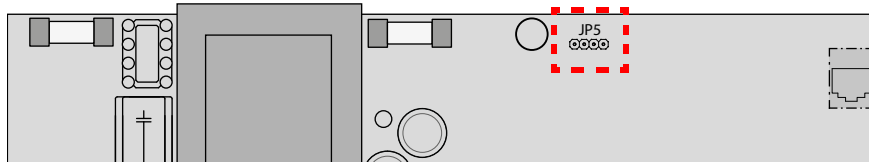
Asetus on mahdollinen valvotuissa kaupallisissa saunoissa.

Hyppyjohdin on kiinni laitteessa tai sokkokytkettynä.

► Lämmitysajan JP5:n asettaminen

- 1 VAROITUS! Varmista, että tehoyksikössä ei ole virtaa.
Avaa kotelo.

① ► Kotelon kannen irrotus, FI-26



- 2 Aseta hyppyjohdin JP5 halutun käyttöajan mukaan.

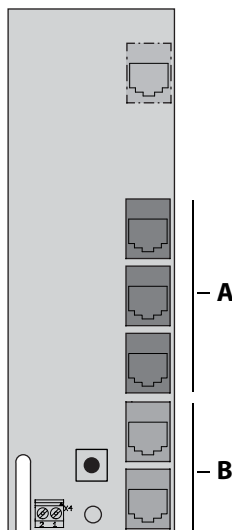
5.4 Dataliitäntöjen kytkeminen

► Dataliitäntöjen kytkeminen

- 1 VAROITUS! Varmista, että tehoyksikössä ei ole virtaa.
Avaa kotelo.

① ► Kotelon kannen irrotus, FI-26

- 2 Vie liitäntä kotelon ala- tai taustapuolen aukkojen läpi.



A Anturijohdon RJ10-pistoke

B RJ14-pistoke ohjauspaneelistä

- 3 Liitä S-väyläjohto RJ10/RJ14 ohjauspaneelistä vapaaseen holkkiin RJ12 (S-BUS).

① Liitä tarvittaessa suojus massamuistin johtoon.

- 4 Liitä anturien anturijohdot vapaaseen holkkiin RJ10 (SENSOR).
- ① Liitetyt anturit tunnistetaan automaattisesti ja ne on konfiguroitava ohjauspaneelissa.
 - ① Monen saunan asennuksessa on lisäksi ohjelmoitava saunan osoite. Katso 7.3 Saunan osoitteen ohjelmointi, FI-64
 - ① Liitä jännitesyötön johto vasta, kun kaikki johdot on liitetty ja hyppyjohdin on asetettu.

5.5 Ohjauspaneelin liittäminen ja määrittäminen



⚠ VAARA

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Jos sähköasennus on virheellinen, aiheutuu sähköiskun aiheuttama hengenvaara. Tämä vaara on olemassa myös asennustöiden päätyttyä.

- ▶ Kytke laite kokonaan irti verkosta.
- ▶ Jälkivarustelun yhteydessä kotelon saa avata vain koulutettu ammattilainen.
- ▶ Sähköasennuksia saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen.
- ▶ Liitäntä sähköverkkoon on tehtävä liitäntäsuunnitelman ja liitinkaavioiden mukaisesti.

Suositeltu järjestys:

- Saunan valaisimen liittäminen
- Tuulettimen liittäminen
- Tarvittaessa höyrytimen liittäminen
- Saunan kiukaan liittäminen

Liitettävien laitteiden kokonaisteho ei saa ylittää seuraavia arvoja:

- Saunan valaistus, katso Valaisimen vaatimukset, FI-22
- Tuuletin, katso Tuulettimen vaatimukset, FI-23
- Höyrystin 3 kW
- Saunan kiuas 9 kW

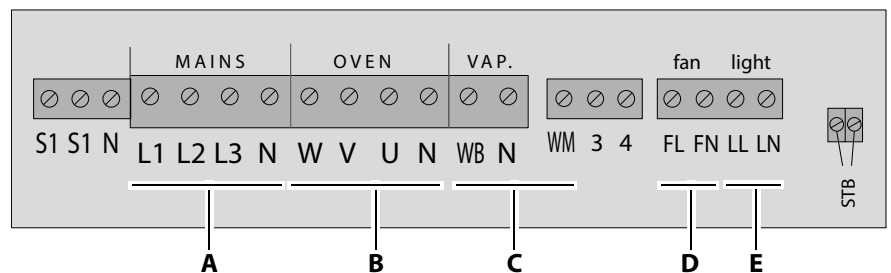
Jos kokonaisteho ylittää arvot, on liitettävä ylimääräinen tehonkytkentälaitte, esim. LSG18H. Katso kyseisen LSG:n asennusohje.

► Ohjauspaneelin liittäminen

- VAROITUS!** Varmista, että tehoyksikössä ei ole virtaa.
Avaa kotelo.

① ► Kotelon kannen irrotus, FI-26

- Vie liitännät kotelon ala- tai taustapuolen aukkojen läpi.



- Liitä saunan valaisin liittimeen (**E**).
- Liitä tarvittaessa tuuletin liittimeen (**D**).
- Liitä tarvittaessa höyrystinliittimeen (**C**).
① Huomioi höyrystimen lähdön kokonaisteho: Maks. 3 kW.
- Liitä kiuas liittimeen (**B**).
① Kosteuskäytössä: Varmista, että saunan kiukaan neutraalijohdin (N) on liitetty, koska kosteuskäytössä ohjataan vaihe saunan kiukaasta höyrystimeen.
Tällöin lämpökuormasta tulee epäsymmetrinen ja virta kulkee neutraalijohtimen kautta.
① Huomioi kiukaan kytkentäteho: Maks. 9 kW.
- Liitä verkkoliitäntä liittimeen (**A**).

5.6 Tehoyksikön kotelon sulkeminen

Ennen kuin suljet kotelon, seuraavien töiden on oltava suoritettuja:

- 5.4 Dataliitântöjen kytkeminen, FI-43
- 5.3 Maksimaalisen lämmitysajan hyppyjohtimen asettaminen, FI-42
- 5.5 Ohjauspaneelin liittäminen ja määrittäminen, FI-44
- 7.3 Saunan osoitteen ohjelmointi, FI-64

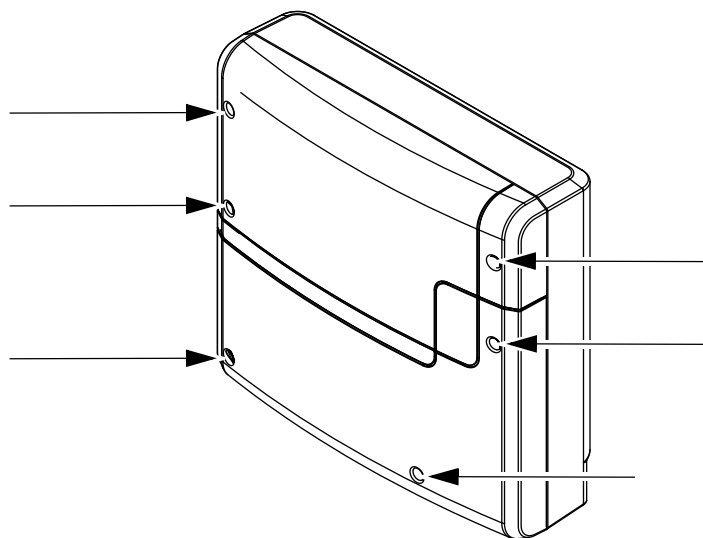
Jos laite on suljettu asianmukaisesti ja kytketty päälle, lyhyen käynnistymisajan jälkeen pääpiirikortissa vilkkuu vihreä LED. Tämä vihreä LED ilmaisee normaalia tiedonsiirtoa.

Katso luku Käyttöönotto, FI-47

Jos tehoyksikkö on asennettu tekniseen tilaan ja ohjauspaneeli kauas siitä, asentaja voi tunnistaa oikean asennuksen.

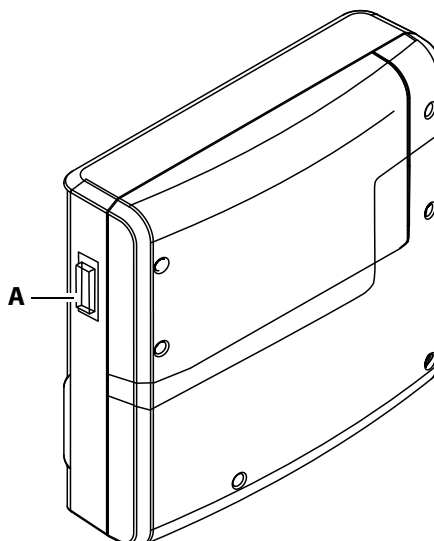
► Kotelon kannen sulkeminen

- 1 Kytke tehoyksikkö päälle ja tarkista, vilkkuuko vihreä LED.
 - a) Kun vihreä LED vilkkuu, aseta kotelon kansi paikalleen.
 - b) Jos vihreä LED ei vilku, etsi ja korjaa virhe.
- 2 Kiinnitä ensin kannen alapuoli ja sen jälkeen yläpuoli.
- 3 Ruuvaa 6 ruuvia kiinni.



6

Käyttöönotto



A Laitekytkin tehoyksikössä

Sauna on kytkettävä päälle ohjauspaneelin avulla. Jos näytössä ei näy mitään, tehoyksikkö saattaa olla kytketty pois päältä. Tehoyksikön vasemmalla puolella on laitekytkin.



Asento I:

Tehoyksikkö on kytketty päälle (tehdasasetus).
Tehoyksikkö on valmiustilassa käyttövalmiina.



Asento 0:

Teho-osa on kytketty kokonaan pois päältä.
Joissakin piirikortin osissa on jännite.



Asento II:

Saunan valo on kytketty päälle, tehoyksikkö on kytketty pois päältä.
Asetus huolto- ja puhdistustöitä varten.

Käyttöönotto

6.1 Käytön perusteet

Kaikki saunan säädöt suoritetaan ohjauspaneelin kautta.
Kaikki toiminnot on määritettävä ennen käyttöönottoa.
Laajennusmoduulit tai lisälaitteet tunnistetaan uudelleenkäynnistyksen jälkeen ja näytetään alivalikoissa asianmukaisilla symboleilla.

6.1.1 Käyttöliittymän symbolit



Ohjauspaneeli EmoTouch 3 (esimerkki)

Kosketusnäytön symbolit näytetään eri väreillä.

- Harmaa: Toimintoliittymä ei ole aktiivinen
- Valkoinen: Toiminto käytettävissä tai valittu
- Vihreä: Toimintoliittymä Vahvistus on valittuna
- Sininen: Asetukset, esim. ajastin
- Punainen: Toimintoliittymän poistaminen on valittuna, automaattisen pysäytyksen symboli

Tekstit näytetään seuraavilla väreillä:

- Valkoinen: Tilatekstit, esim. päiväys, alivalikkojen nimikkeet
- Sininen: aktiiviset syöttönumerot, esim. päiväys, kellonaika, ajastimen näyttö
- Punainen: varoitus, automaattisen pysäytyksen aikanäyttö

Käyttö- ja tilasymbolit (esimerkit)



Laite päälle/pois



Asetukset



Varoitus häiriön yhteydessä



Senhetkinen kaappi (vain monen kaapin asennuksessa)



Kosteuskäyttö



Turvallisuuskysely

Täydellinen kuvaus symboleista ja asetuksista on käyttöohjeessa.

6.1.2 Kytkeä päälle ja pois

Ohjauspaneeli kytkeytyy automaattisesti valmiustilaan, kun yhteys tehoyksikköön on muodostettu ja se on liitetty verkkoon.

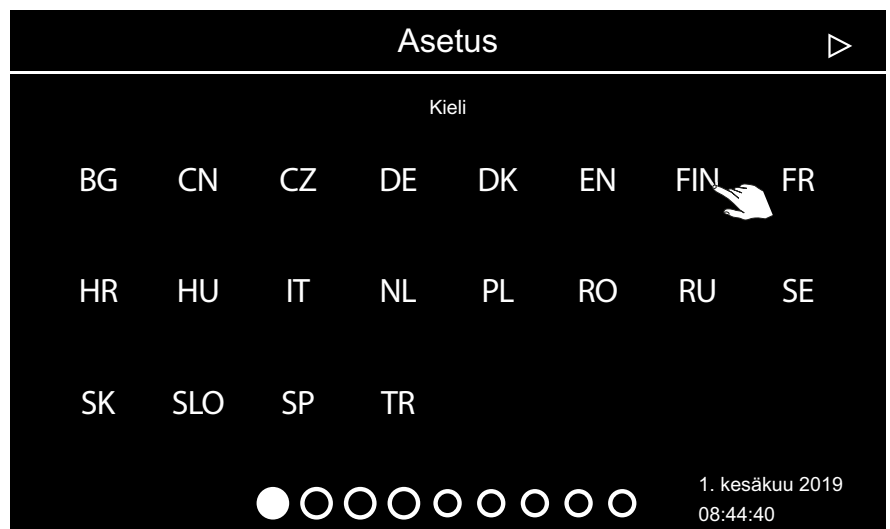
Käyttöliittymästä  voit kytkeä lämmityksen päälle tai pois.

6.2 Asetus käyttöönoton yhteydessä tai nollaamisen jälkeen

Käyttöönottoa ja järjestelmän täydellistä palautusta varten asetukset on määritettävä uudelleen. Ohjelma ohjaa tarvittavien vaiheiden läpi.

► Perusasetuksien määrittäminen

1 Napauta haluttua kieltä.



Käyttöönotto

2 Vahvista valinta.

- ☒ Näyttö siirtyy kellonajan asetukseen.

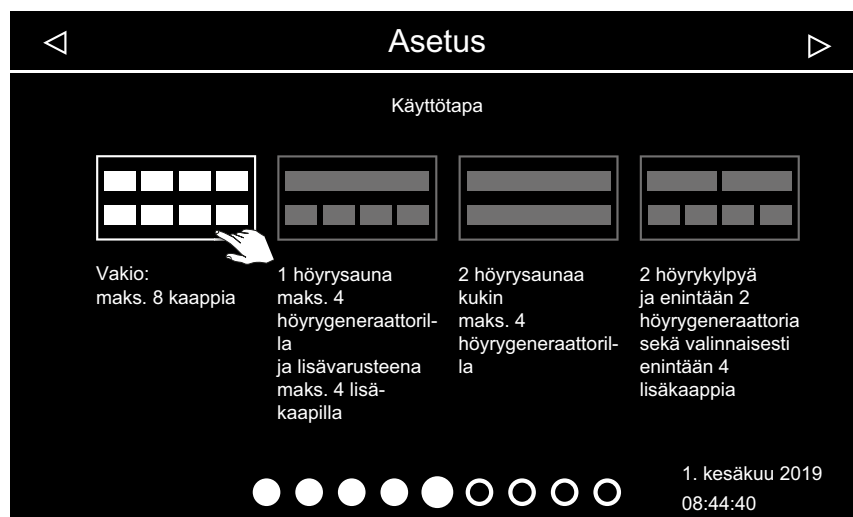
3 Kellonajan asetus ja vahvistaminen.

4 Päivämäärän asetus ja vahvistaminen.

5 Määritä ja vahvista käyttöpaikka.

- ① Euroopan unioni / CENELEC on valittava, kun asennus tapahtuu CENELEC-järjestön vastuualueella.

6 Valitse ja vahvista käyttötapa.



- ①  Valitse tämä asetus, kun saunaa kohden ohjataan höyrykehittintä tai kiuasta. Katso ohjeet monen saunan asennukseen kohdasta Usean saunan asennus, FI-56.

- ①  Valitse tämä asetus, kun saunassa on 1–4 höyrynkehittintä. Lisäksi voit ohjata neljää muuta saunaa, joissa on höyrynkehitin tai kiukaat.

- ①  Valitse tämä asetus, kun käytetään kahta saunaa, joissa on kaikissa enintään 4 höyrynkehittintä.

- ①  Valitse tämä asetus, kun käytetään kahta höyrysaunaa, joissa on kaikissa enintään 2 höyrynkehittintä. Lisäksi voidaan ohjata neljää sauna- tai infrapunahuonetta.

7 Käyttötavan määrittäminen ja vahvistaminen:

a)  Yksityinen käyttö

b)  Yleinen käyttö

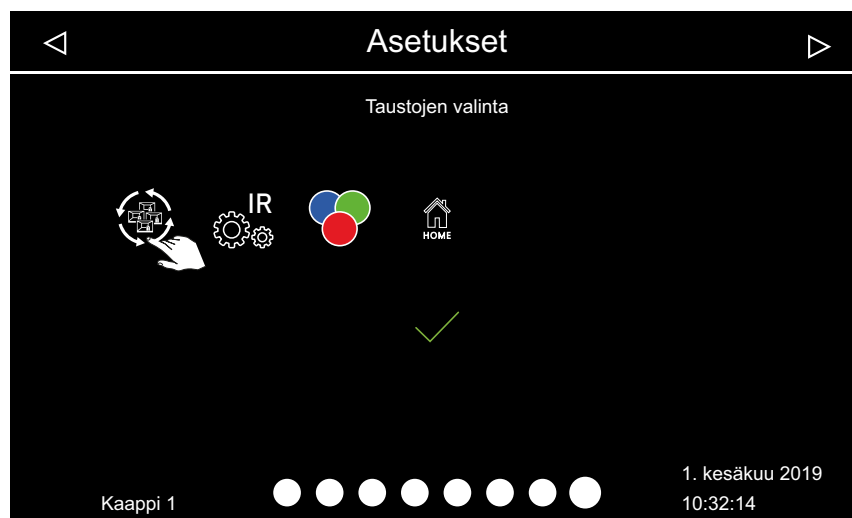
① Näitä asetuksia koskevat erityiset turvallisuusmääräykset. Katso 1.3 Käyttäjän perehdytys,  FI-7

8 Turvallisuuskyselyn vahvistaminen.

① Jos et vahvista turvallisuuslaitetta, etäkäyttömoduulin, WCI-moduulin verkkosovelluksen ja ajastimen asetukset eivät ole käytössä.

9 Valitse ja vahvista kiuastyyppi.

10 Avaa taustakuvan valinta painamalla .



11 Taustakuvan (Skin) valinta ja vahvistaminen.

12 Kiukaan esityksen valitseminen ja vahvistaminen.

① Kiukaan esityksen vahvistamisen jälkeen näytetään uudelleen liitetyn moduulin valinta.

① Monen kaapin asennuksessa taustakuva, kiukaan asetukset ja moduulit määritetään kaappikohtaisesti.

6.3 Valaisimen manuaalinen määrittäminen

Ohjauskeskus on määritetty tehtaalla induktiivisia kuormia varten. Sen avulla voidaan ohjata myös ohmikuormia. Tarvittaessa valonlähteen voi määrittää manuaalisesti myös kapasitiiviselle kuormalle. Tätä varten valaisin on irrotettava kiinnittimestä.

Käytettäessä hehkulamppuja valokuorman on oltava induktiivinen kuorma.

Senhetkinen asetus näytetään näytössä, kun valo himmennetään.

Näyttö	Asetus	Koodi
	Induktiivinen/ohminen kuorma (vaihepinnan valaisin), käytettäessä hehkulamppuja. Tehdasasetus	8001
	Kapasitiivinen kuorma (vaihepinnan valaisin) elektroninen esikytkentälaitte vaihepinnan ohjaukseen	8002

HUOMAUTUS

Esinevahingot

Epäasianmukainen asetus voi vaurioittaa laitetta. Tässä tapauksessa takuu raukeaa.

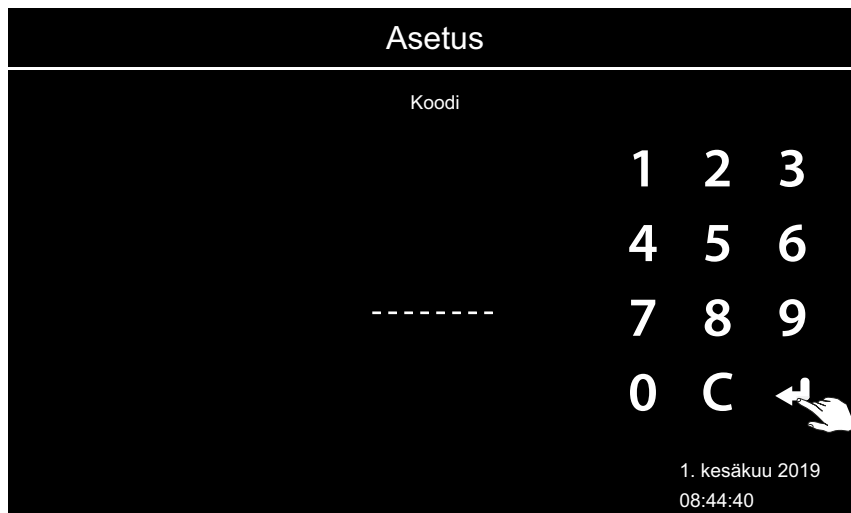
- Töitä saa suorittaa vain valtuutetun ammattiliikkeen koulutettu ammattilainen.

Tätä asetusta varten valaisin on irrotettava kiinnittimestä.

► Valokuorman määrittäminen ohmiseksi kuormaksi

- 1 VAROITUS! Tarkista, onko tehoyksikön verkkoliitäntä irrotettu.
Avaa tehoyksikön kotelo.
❗ ► Kotelon kannen irrotus, FI-26
- 2 Liitä valaisimen liitäntäjohto tehoyksikköön.
- 3 Palauta virransyöttö ja kytke tehoyksikkö ja ohjauspaneeli päälle.
- 4 Paina  3 sekunnin ajan.

5 Syötä ja vahvista koodi.



① Koodi **8001**: Induktiivinen kuorma / ohminen kuorma, esim. käytettäessä hehkulamppuja.

① Koodi **8002**: Kapasitiivinen kuorma.

6 Irrota tehoyksikkö verkosta ja liitä valaisin takaisin.

7 Sulje kotelo uudelleen.

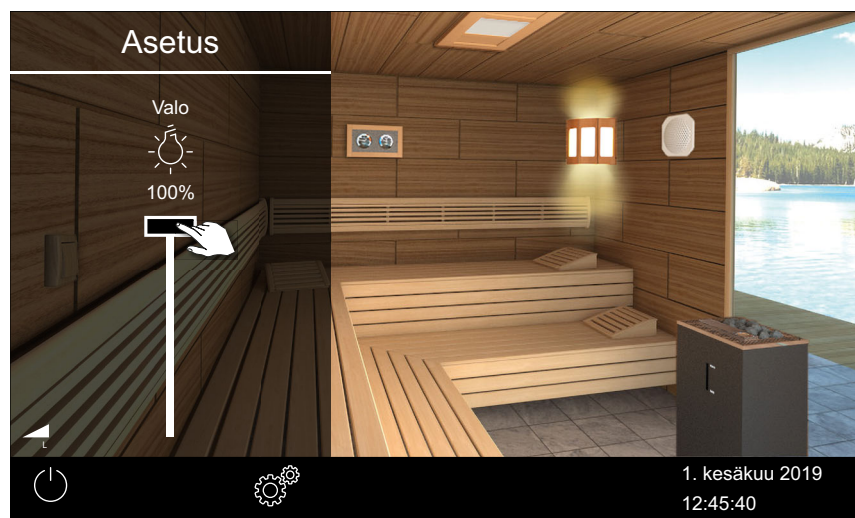
① 5.6 Tehoyksikön kotelon sulkeminen, FI-46

8 Liitä tehoyksikkö uudelleen virransyöttöön ja kytke se päälle.

9 Paina valaisimen symbolia näytössä 3 sekunnin ajan.



Käyttöönotto



① Valokuorman senhetkisen asetuksen symboli näytetään.

10 Tarkista asetus näytön avulla.

6.4 Häiriöt

Käyttötilat ja häiriöt näytetään häiriöilmoituksina ja graafisina symboleina ohjauspaneelissa.

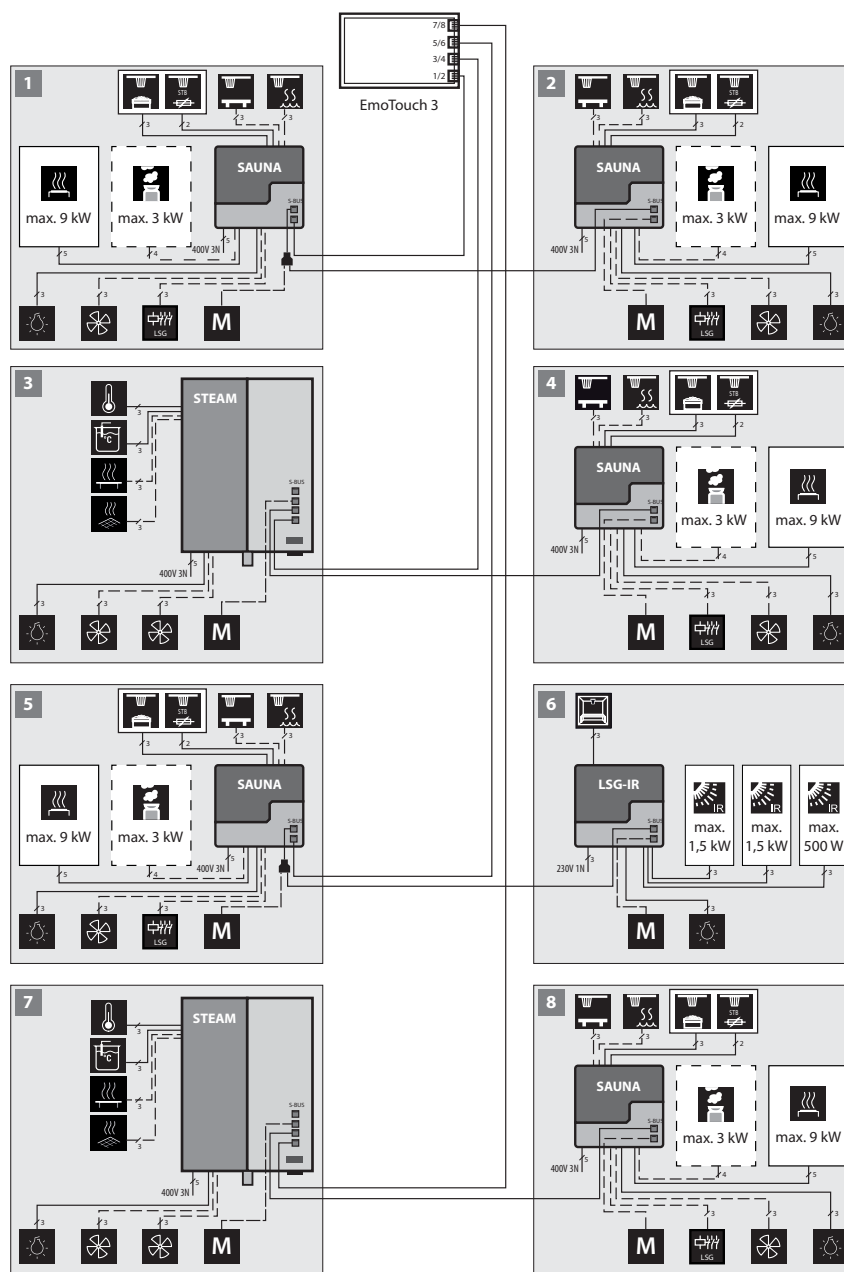
Vika – virheviesti	Syy	Ratkaisu
Näytössä ei näy mitään	Ei jännitesyöttöä.	Kytke tehoyksikkö päälle.
		Tarkista tehoyksikön verkkoyhteys.
		Tarkista sulakkeet.
	Ei liitäntää tehoyksikköön.	Tarkista liitäntä ohjauspaneeliin.
Suojalämpötilan rajoitin laennut.	Ohjauspaneelin > 25 m ja verkko-osan liitäntäjohto puuttuu.	Tarkista verkko-osa, pakollinen johdon pituuden ollessa vähintään 25 m.
	Lämpötila liian korkea.	Tarkista yllämpötilan syy. Vaihda STB.
Lämpötila-anturin katkos	Ei liitäntää lämpötila-anturiin.	Tarkista kaapeli ja liitännät.
	Anturi viallinen.	Vaihdata anturi.
Turvallisuuspiirin virhe	Ei yhteyttä.	Tarkista kaapeli ja liitännät (kaapelirikko, huono kosketus jne.).
	Sulake lauennut liian korkean lämpötilan vuoksi.	Tarkista yllämpötilan syy, vaihda STB-sulake (ohjauskeskuksessa on varasulake).
Vedenpuute	Liian vähän vettä höyrystimessä.	Täytä vettä. Asenna tarvittaessa automaattinen täyttö. Huomioi asetettu täyttöaika, muuten tapahtuu pakotettu katkaisu.
	Virhe automaattisessa täytössä.	Tarkista vedensyöttö. Tarkista laitteen kiintovesiliitäntä FWA01. Tarvittaessa puhdista veden tulovirtauksen siivilä.
	Ei vedensyöttöä, vedentuloventtiili tukossa, estynyt tai viallinen.	Puhdista vedentuloventtiili ja tarkista sen toiminta. Vaihda vedentuloventtiili tarvittaessa.
Ei väyläyhteyttä.	Liitetty liian monta lisämoduulia.	Liitä moduuli ja erillinen verkko-osa.
	Väyläyhteyden pistoketta ei ole liitetty.	Liitä pistoke.
	Väyläjohto vaurioitunut.	Vaihda väyläjohto.
	Laitetta ei tunnisteta.	Määritä moduulin laiteosoite.
Muu virhe	Ohjelmistohäiriö.	Käynnistä laite uudelleen. Ota yhteyttä tekniseen asiakaspalveluun.

Usean saunan asennus

7

Usean saunan asennus

EmoTouch 3 -ohjauspaneelin avulla voi asentaa ja käyttää useita saunoja. Laitteeseen voi liittää vapaana yhdistelmänä jopa 8 sauna-, infrapuna- ja/ tai höyrysaunahuonetta, esim.



LSG-IR Infrapunan teho-osa



Saunan kiuas



Höyrystin



Moduuli

7.1 Konfiguraatioversiot

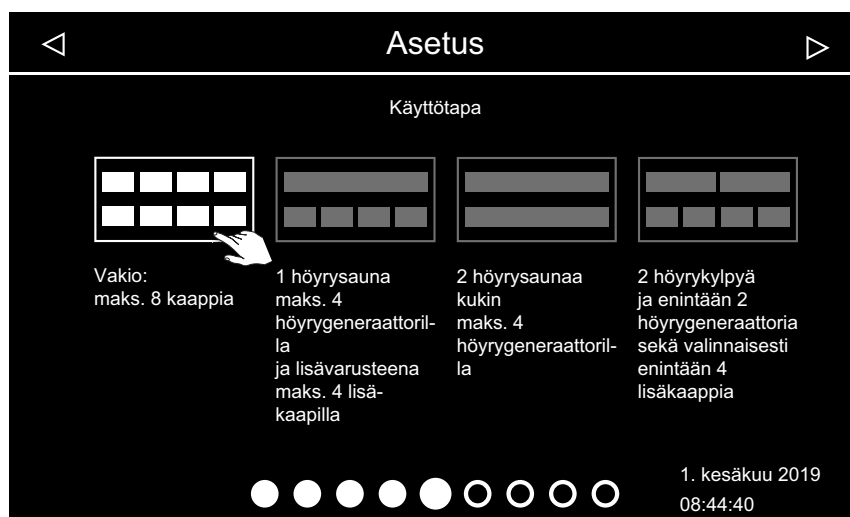
Jos haluat ohjata useampia saunoja EmoTouch 3 -ohjauspaneelin avulla, sinun on liitettävä, ohjelmoitava ja kohdistettava saunat ja tehoyksiköt. Määrityksen yhteydessä valitusta käytettävästä riippuen johdot on liitettävä eri tavoin.

Jokaiselle tehoyksikölle on ohjelmoitava yksiselitteinen saunan osoite. Yhdistetyssä monen saunan asennuksessa myös jokaiselle höyrykehittimelle on ohjelmoitava yksiselitteinen saunan osoite. Liitännät ja saunojen osoitteet on kuvattu yksityiskohtaisesti seuraavissa luvuissa.

- 7.1.1 Konfiguraatio 1–8 saunaa,  FI-58.
- 7.1.2 Konfiguraatio 2 – 1 höyrykylpy ja 4 muuta saunaa,  FI-59.
- 7.1.3 Konfiguraatio 3 – 2 höyryhuonetta,  FI-60.
- 7.1.4 Konfiguraatio 4 – 2 höyrykylpy- ja 4 muuta saunaa,  FI-61.

Usean saunan asennus

7.1.1 Konfiguraatio 1–8 saunaa



 Käyttötapa – standardi

 Tällä konfiguraatiolla käytetään yhtä höyrynkehittintä tai saunan kiuasta saunaa kohden.

Johdot liitetään seuraavan periaatteen mukaisesti:

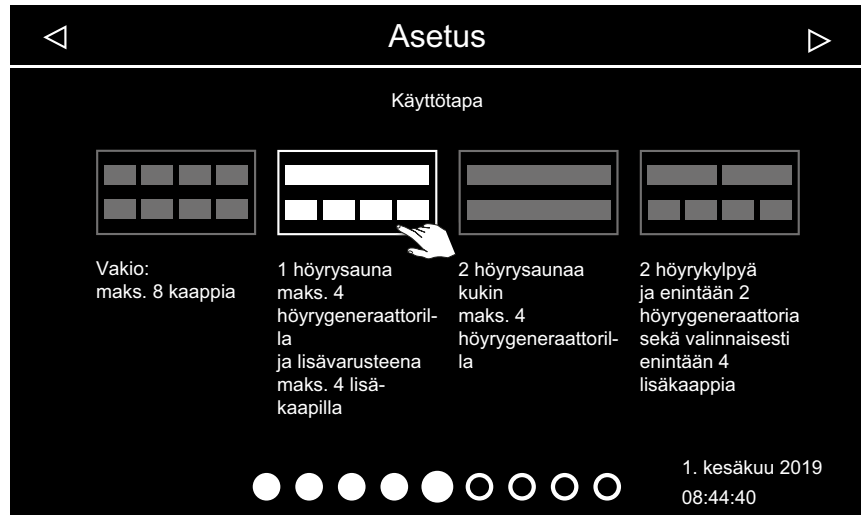
Saunan nro	Tehoyksikkö-ohjauspaneeli-liitântä	Saunan osoite
1	Tehoyksikkö liitetään saunaväylän kaapeliin ohjauspaneelin 1. holkkiin.	Tehoyksikön osoite on Osoite 1.
2	Tehoyksikkö liitetään vapaaseen saunaväylän holkkiin 1. saunan tehoyksikössä.	Tehoyksikön osoite on Osoite 2.
3	Tehoyksikkö liitetään saunaväylän kaapeliin ohjauspaneelin 2. holkkiin.	Tehoyksikön osoite on Osoite 3.
4	Tehoyksikkö liitetään vapaaseen saunaväylän holkkiin 3. saunan tehoyksikössä.	Tehoyksikön osoite on Osoite 4.
5	Tehoyksikkö liitetään saunaväylän kaapeliin ohjauspaneelin 3. holkkiin.	Tehoyksikön osoite on Osoite 5.
6	Tehoyksikkö liitetään vapaaseen saunaväylän holkkiin 5. saunan tehoyksikössä.	Tehoyksikön osoite on Osoite 6.
7	Tehoyksikkö liitetään saunaväylän kaapeliin ohjauspaneelin 4. holkkiin.	Tehoyksikön osoite on Osoite 7.
8	Tehoyksikkö liitetään vapaaseen saunaväylän holkkiin 7. saunan tehoyksikössä.	Tehoyksikön osoite on Osoite 8.

Kaikkien tehoyksiköiden saunan osoitteeksi on määritetty tehtaalla saunan osoite 1.

Katso myös seuraavat kuvat:

-  Holkit – saunahuoneen tehoyksikkö,  FI-62
-  Holkit – piirikortti EmoTouch 3,  FI-62

7.1.2 Konfiguraatio 2 – 1 höyrykylpy ja 4 muuta saunaa



 Käyttötapa – 1 höyrykylpy ja enintään 4 sauna- tai IR-huoneita

 Tässä konfiguraatiossa saunaa ohjataan 1–4 höyrynkehittimellä. Lisäksi voit ohjata neljää muuta saunaa, joissa on kiuas tai infrapunasäteilijä.

Riippumatta siitä, kuinka monta höyrynkehittintä 1. saunassa on, 2. sauna on liitettävä ohjauspaneelin 3. holkkiin. Vastaavaan höyrynkehittimen tai tehoyksikköön on ohjelmoitava saunan osoite 5.

Muut saunat liitetään ja ohjelmoidaan seuraavasti.

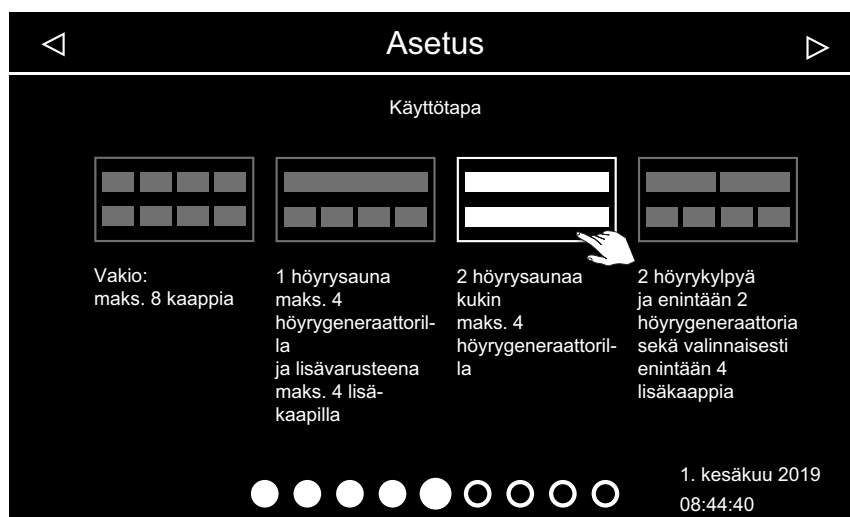
Saunahuone	Höyrynkehitin/moduuli *	Saunan osoite	EmoTouch 3 -holkki	
1. sauna-huone	1. höyrynkehitin	1	1	pakollinen
	2. höyrynkehitin	2	1	valinnainen
	3. höyrynkehitin	3	2	valinnainen
	4. höyrynkehitin	4	2	valinnainen
2. sauna-huone	1 höyrynkehitin tai moduuli	5	3	valinnainen
3. sauna-huone	1 höyrynkehitin tai moduuli	6	3	valinnainen
4. sauna-huone	1 höyrynkehitin tai moduuli	7	4	valinnainen
5. sauna-huone	1 höyrynkehitin tai moduuli	8	4	valinnainen

* Moduuli = laajennusmoduuli, esim. LSG-sauna, LSG-IR, LSG-RB jne. Katso myös seuraavat kuvat:

-  Holkit – saunahuoneen tehoyksikkö,  FI-62
-  Holkit – piirikortti EmoTouch 3,  FI-62

Usean saunan asennus

7.1.3 Konfiguraatio 3 – 2 höyryhuonetta



 Käyttötapa – 2 höyrykylpyä ja 2–4 höyrynkehittä

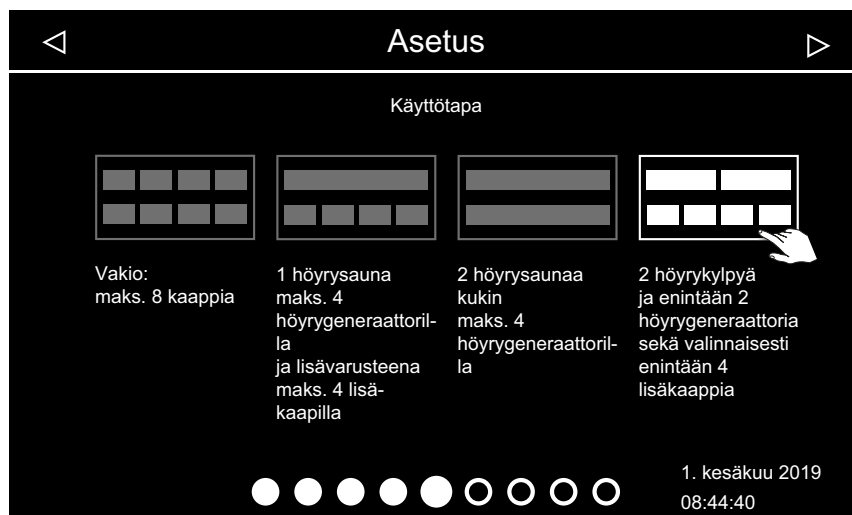
 Tässä konfiguraatiossa 2 saunaa ohjataan 2–4 höyrynkehittimellä. Lisäkaapit tarvitsevat oman ohjauskeskuksen.

Saunahuone	Höyrynkehitin	Saunan osoite	EmoTouch 3 -holkki	
1. sauna-huone	1. höyrynkehitin	1	1	pakollinen
	2. höyrynkehitin	2	1	valinnainen
	3. höyrynkehitin	3	2	valinnainen
	4. höyrynkehitin	4	2	valinnainen
2. sauna-huone	1. höyrynkehitin	5	3	pakollinen
	2. höyrynkehitin	6	3	valinnainen
	3. höyrynkehitin	7	4	valinnainen
	4. höyrynkehitin	8	4	valinnainen

Katso myös seuraavat kuvat:

-  Holkit – saunahuoneen tehoyksikkö,  FI-62
-  Holkit – piirikortti EmoTouch 3,  FI-62

7.1.4 Konfiguraatio 4 – 2 höyrykylpy- ja 4 muuta saunaa



Käyttötapa – 2 höyrykylpyä ja 1–2 höyrykehittintä ja enintään 4 muuta saunaa

Tässä konfiguraatiossa käytetään kahta kaappia, joissa on aina 1–2 höyrykehittintä, ja enintään 4 muuta saunaa.

Saunahuone	Höyrykehitin/moduuli *	Saunan osoite	EmoTouch 3 -holkki	
1. saunahuone	1. höyrykehitin	1	1	pakollinen
	2. höyrykehitin	2	1	valinnainen
2. saunahuone	1. höyrykehitin	3	2	pakollinen
	2. höyrykehitin	4	2	valinnainen
3. saunahuone	Moduuli	5	3	valinnainen
4. saunahuone	Moduuli	6	3	valinnainen
5. saunahuone	Moduuli	7	4	valinnainen
6. saunahuone	Moduuli	8	4	valinnainen

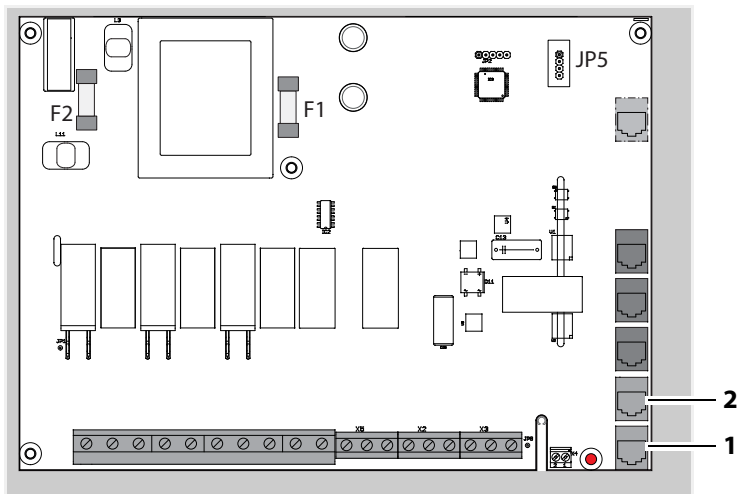
* Moduuli = laajennusmoduuli, esim. LSG-sauna, LSG-IR, LSG-RB jne.

Katso myös konfiguraatioon 1 liittyvät kuvat:

- Holkit – saunahuoneen tehoyksikkö, FI-62
- Holkit – piirikortti EmoTouch 3, FI-62

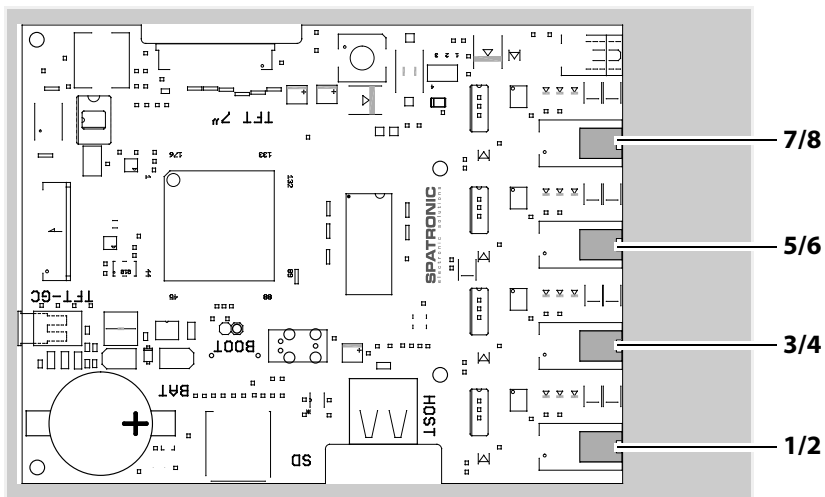
7.2 Ohjausliitännät ja saunojen osoitteet

Ohjausliitännät saa liittää höyrykehittimiin ja tehoyksikön piirikortissa vain tiettyihin holkkeihin.



 Holkit – saunahuoneen tehoyksikkö

Höyrykylvyn tai IR-kaappien tehoyksiköt on kuvattu tarkemmin erillisissä ohjeissa.



 Holkit – piirikortti EmoTouch 3

Ferriittirengas holkkia kohden

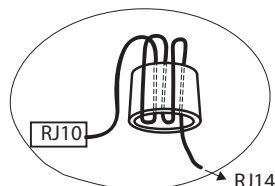
HUOMAUTUS

Muiden sähkölaitteiden aiheuttama häiriö

Sähkömagneettiset säteilypäästöt (häiriösignaalit) voivat heikentää muiden sähkölaitteiden toimintaa.

- Vedä jokainen liitäntäjohto holkkia kohden 2 x oman ferriittirenkaan läpi.

Liitäntään on asennettava yksi ferriittirengas holkkia kohden. Liitosjohdot on vedettävä kaksi kertaa ferriittirenkaan läpi.



Toimitukseen sisältyy yksi ferriittirengas holkille 1 ohjauspaneelia ja laajennusmoduulia kohden.

Kun saunat on liitetty mukautetulla kaapin osoitteella (ID), alalistassa näkyy valitun kaapin symboli.



Luku vastaa sillä hetkellä valittua saunaa (ei liitettyjen saunojen kokonaismäärää).

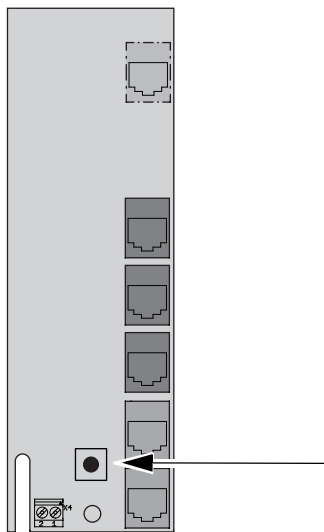
Usean saunan asennus

7.3 Saunan osoitteen ohjelmointi

EmoTouch 3 -tehoyksikkö toimitetaan tehtaalta saunan osoitteella 1. Jotta EmoTouch 3 tunnistaisi useampia saunoja, saunanosoitte on vaihdettava toiseksi saunasta 2 alkaen.

Katso erilaiset konfiguraatiot: 7.1 Konfiguraatioversiot, FI-57

Piirikortin ohjelmointipainike



 Ohjelmointipainike – tehoyksikkö

7.4 Monen saunan asennuksen asettaminen

Saunan osoitteen ohjelmointia varten on avattava ohjauspaneelin ja tehoyksikön kotelo.

Katso luku Asennus, FI-16

Varmista, että noudatat liitäntäjärjestystä tarkasti.

Liitäntä tulee ehdottomasti aloittaa 1. holkista ohjauspaneelin piirikortissa.

Katso 7.1 Konfiguraatioversiot, FI-57

Ohjausjohdot voi liittää tehoyksikön kautta tai suoraan ohjauspaneeliin.

Sauna, jolla on osoite 4, voidaan liittää esim. seuraavasti:

- Saunan 3 tehoyksikön kautta, joka liitetään sen jälkeen ohjauspaneelin holkkiin 2.
- Suoraan ohjauspaneelin holkkiin 2.

Molemmissa vaihtoehtoissa sauna 4 liitetään lopuksi holkkiin 2. Jos saunan liitännät on suoritettu virheellisesti, sauna ei tunnisteta eikä näytetä näytössä.

Seuraavassa kuvataan, miten monen saunan asennus suoritetaan konfiguraatiolle 1. Suorita konfiguraatiot 2–4 analogisesti ja varmista saunojen osoitteiden oikea ohjelmointi.

HUOMAUTUS

Ohjauspaneeli ei tunnista sauna

Monen saunan asennuksessa saunan osoitteen on oltava sama kuin EmoTouch 3 -ohjauspaneelin piirikortin S-väyläliitännässä,

- Noudata ehdottomasti S-väyläliitännöjen oikeaa järjestystä.
- Varmista oikea saunan osoite.

► Liitä S-väyläliitännät, FI-65

► Osoitteen ohjelmointi, FI-66

► Liitä S-väyläliitännät

1 Avaa tehoyksikön ja ohjauspaneelin kotelo.

① 4.3.2 Tehoyksikön asennus, FI-26

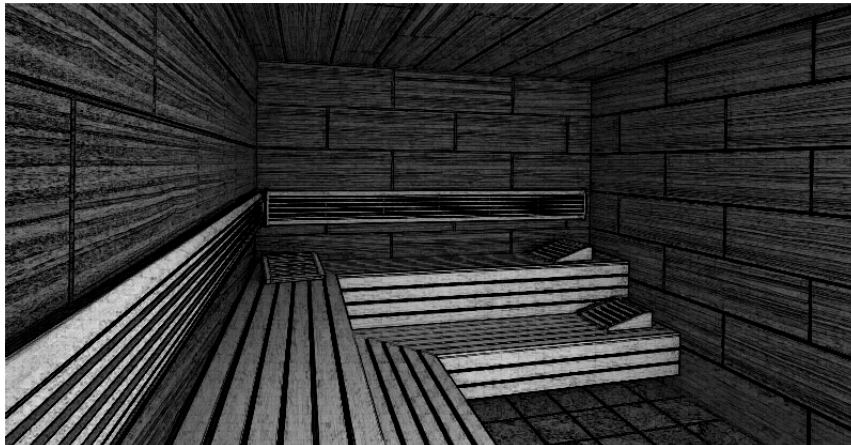
① 4.4.2 Ohjauspaneelin asennus, FI-30

2 HUOMAUTUS Liitäntä tulee ehdottomasti aloittaa holkista 1. Liitäntäjärjestystä on noudatettava tarkasti.

Liitä saunan 1 tehoyksikkö ohjauspaneelin holkkiin 1.

Usean saunan asennus

- 3 Liitä saunan 2 tehoyksikkö saunan 1 holkkiin 2.



- ① EmoTouch 3 siirtyy automaattisesti monen saunan tilaan. Näytössä uusi sauna näkyy harmaana kuvana, kunnes saunan osoite on ohjelmoitu.
- ① Saunan osoite voidaan ohjelmoida, kun kaikki johdot on liitetty, katso ► Osoitteen ohjelmointi, FI-66.

- 4 Liitä saunan 3 tehoyksikkö ohjauspaneelin holkkiin 2.

- 5 Liitä saunan 4 tehoyksikkö saunan 3 holkkiin 2.

- 6 Liitä saunan 5 tehoyksikkö ohjauspaneelin holkkiin 3.

- 7 Liitä saunan 6 tehoyksikkö saunan 5 holkkiin 2.

- 8 Liitä saunan 7 tehoyksikkö ohjauspaneelin holkkiin 4.

- 9 Liitä saunan 8 tehoyksikkö saunan 7 holkkiin 2.

- ① Kun kaikki johdot on liitetty, saunojen osoitteet on ohjelmoitava uudelleen.

► **Osoitteen ohjelmointi**

- 1 HUOMAUTUS Noudata ehdottomasti EmoTouch 3 -ohjauspaneelin liitännöiden oikeaa järjestystä.

Jos saunan osoite ei vastaa liitäntää, sauna ei tunnisteta.

- 2 Paina tehoyksikön 2 piirikortissa ohjelmointipainiketta n. 5–6 sekuntia, kunnes punainen LED-valo palaa.

☑ Ohjelmointitila on aktiivinen. Vihreä LED-valo sammuu.

- 3 Paina ohjelmointipainiketta kerran lyhyesti.

- 4** Odota, kunnes vihreä LED vilkkuu, ja laske, miten usein se vilkkuu.
- ☒ Vihreä LED vilkkuu uuden saunan osoitteen mukaisesti 1–8 kertaa. Esim. saunan 2 LED vilkkuu kaksi kertaa.
- 5** Toista vaiheita **3** ja **4**, kunnes halutut saunan osoitteet on määritetty.
- ① Huomioi, että ohjelmointipainikkeen jokainen painamiskerta muuttaa saunan osoitteen yhtä lukua korkeammaksi. Osoitteen 8 jälkeen laskenta alkaa uudelleen osoitteesta 1.
 - ☒ Kun painiketta ei paineta yli n. 15 sekuntiin, ohjelmointitila päättyy. Punainen LED sammuu, vihreä LED vilkkuu. Uusi osoite tallennetaan.

- 6** Tarkista, näkyykö uusi sauna näytössä.

- ☒ Tilarivillä näkyy monen saunan käytön symboli:



 Esimerkki – saunan 3 näyttö

- ☒ Monitorissa näyttö siirtyy suuresta saunan kuvasta mustaan taustaan, jossa on pienet saunasymbolit.

- ① Jos pieni saunasymboli näkyy harmaana, sauna ei tunnisteta. Tarkista saunan osoite ja liitäntäjärjestys EmoTouch 3 - ohjauspaneelistä.

- 7** Jos sauna ei näy, toista ohjelmointi.

- ① Huomioi, että jokaiselle ohjelmointipainikkeen painalluksella osoite muuttuu yhtä korkeammaksi, eli osoitteesta 4 osoitteeseen 5.

- 8** Sulje tehoyksikön ja ohjauspaneelin kotelo.

- ① ► Ohjauspaneelin liittäminen,  FI-34
- ① ► Kotelon kannen sulkeminen,  FI-46

Seuraavaksi voit määrittää asetukset saunakohtaisesti.

- Perusasetuksien määrittäminen,  FI-49

Katso erillinen käyttöohje saunan asetuksista.

8

Yleiset palveluehdot

(ASB, versio 08-2018)

I. Voimassaoloalue

Nämä palveluehdot koskevat palvelusuorituksia, kuten reklamaatioiden tarkistuksia ja korjauksia, ellei yksittäistilanteissa ole tehty kirjallisesti poikkeavia sopimuksia. Vain seuraavat palveluehdot ovat määrääviä kaikissa – myös tulevaisuudessa – oikeudellisissa suhteissamme.

Emme hyväksy tilaajan omia ehtoja, elleimme ole ilmaisseet niiden voimassaoloa erikseen kirjallisesti.

Täten suljetaan nimenomaisesti pois toimeksiantajan yleiset liiketoimintaehdot tai tilausvahvistuksen ehdot. Tilausvahvistuksien varaukseton hyväksyminen ei tarkoita kyseisten ehtojen hyväksymistä. Sivuhuomautukset ja muutokset edellyttävät kirjallista vahvistusta.

II. Kustannukset

Toimeksiantaja vastaa seuraavista kuluista, jotka liittyvät palvelusuoritukseen:

- Purku/asennus sekä sähköasennus
- Kuljetus, toimitusmaksut ja pakkaaminen
- Toimintotarkastus ja vianetsintä, ml. tarkistus- ja korjauskulut

Kolmansille osapuolille ei lähetetä laskuja.

III. Suoritusvelvollisuudet / toimeksiantajan myötävaikutus

Toimeksiantajan on tuettava valmistajaa palvelusuorituksen toteuttamisessa maksutta.

Takuutapauksessa toimeksiantaja saa palvelutapaukseen tarvittavat varaosat maksutta.

IV. Tekniikkavalmistajan työntekijän suorittama palvelutapahtuma

Mikäli tekniikkavalmistajan työntekijän on suoritettava palvelutapahtuma ehdottomasti paikan päällä, tästä on sovittava etukäteen.

Jos palvelutapahtuman pääasiallisen syyn aiheuttaja ei ole tekniikkavalmistaja, syntyneet kustannukset laskutetaan palvelutapahtuman jälkeen toimeksiantajalta, jonka on maksettava ne sovittuna maksuaikana kokonaan.

V. Takuu

Takuu annetaan tällä hetkellä voimassa olevien oikeudellisten määräysten mukaisesti. Kaikki tuotteidemme pakkaukset on suunniteltu lähetettäväksi kappaletavarana (lavat).

Haluamme nimenomaisesti mainita, että pakkauksemme eivät sovellu lähetettäväksi yksittäisinä toimituksina pakettipalvelun kautta. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka syntyvät siksi, että pakkaukset on lähetetty ohjeiden vastaisesti yksittäislähetyksinä.

VI. Valmistajan takuu

Annamme valmistajan takuun vain, jos asennus, käyttö ja huolto on suoritettu kyseisissä asennus- ja käyttöohjeissa mainittujen valmistajan määräyksien mukaisesti.

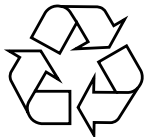
- Takuuaika alkaa ostotositteen päiväyksestä ja on yleensä 24 kuukautta.
- Toteutamme takuusuorituksia vain silloin, kun kyseisen laitteen ostotositte voidaan esittää.
- Jos laitteelle on tehty muutoksia, joille ei ole valmistajan nimenomaista hyväksyntää, kaikki takuuvaatimukset raukeavat.
- Takuuvaatimukset raukeavat myös, jos viat johtuvat korjauksista tai käsittelystä, joita ovat suorittaneet valtuuttamattomat henkilöt, tai asiattomasta käytöstä.
- Takuuvaatimuksien yhteydessä on aina mainittava laitteen sarjanumero, tuotenumero, laitteen nimike sekä ilmaisuvoimainen vikakuvaus.
- Tämä takuu kattaa laitteen viallisten osien hyvityksen lukuun ottamatta yleisiä kulumisosa. Kulumisosa ovat mm. valaisimet, lasiosat, kuumenuskierukat ja kiuaskivet.
- Takuuaikana saa käyttää vain alkuperäisiä varaosia.
- Kolmansien osapuolten yritysten suorittamia palvelusuorituksia varten tarvitaan palveluosastomme kirjallinen toimeksianto.
- Jos kyseinen laite lähetetään palveluosastollemme, lähetyskuluista vastaa toimeksiantaja.
- Sähköasennuksen ja asennustöiden kustannuksista vastaa asiakas, myös huolto- ja vaihtotapauksessa, eikä tekniikkavalmistaja korvaa niitä.

Tuotteitamme koskevat reklamaatiot on esitettävä vastaavalle liikkeelle, joka käsittelee ne.

Oheisten palveluehtojen täydennyksenä toimii tekniikkavalmistajan yleisten liiketoimintaehtojen uusin versio, joka löytyy osoitteesta www.eos-sauna.com/agb.

9

Jätehuolto



Laitteet, joita ei enää tarvita, on kierrätettävä Eu-direktiivin 2012/19/EU tai sähkölaitteiden kierrätystä koskevan lain mukaisesti arvotavaroiden kierrätyskeskuksessa.

Noudata jätehuollossa paikallisia määräyksiä, lakeja, sääntöjä, standardeja ja direktiivejä.



Älä hävitä kotitalousjätteen mukana.

Pakkaus

EmoTouch 3 -moduulin pakkauksen voi purkaa, hävittää ja kierrättää kokonaan. Pakkaus sisältää seuraavia materiaaleja:

- Keräyspaperi, pahvi
- Muovikalvo
- Vaahtomuovi

Käytetty laite

Käytetty laite on vietävä sähkölaitteiden paikalliseen keräyspisteeseen.

Palveluosoite

EOS Saunatechnik GmbH

Schneiderstriesch 1

D-35759 Driedorf

Puh. +49 2775 82-514

Faksi +49 2775 82-431

Sähköposti servicecenter@eos-sauna.com

Verkkosivu www.eos-sauna.com

Säilytä tämä osoite ja Asennusohjeet huolellisesti.

Jotta voimme vastata kysymyksiisi nopeasti ja asianmukaisesti, mainitse aina tyyppikilvessä olevat tiedot, kuten tyyppinimike, tuotenumero ja sarjanumero.

Ostopäivä

Myyjän leima/allekirjoitus: