

EOSafe L/D

Saunan turvajärjestelmä



Asennus- ja käyttöohje

Made in Germany



Druck-Nr.: 2908 5044
Stand: 24/19

Dokumentaatio

Valmistaja

EOS Saunatechnik GmbH	
Schneiderstriesch 1	
D-35759 Driedorf	
Puh.	+49 2775 82-0
Faksi	+49 2775 82-431
Verkkosivu	www.eos-sauna.com

Alkuperäinen suomenkielinen asennusohje

Tämän asennusohjeen tekijänoikeuden omistaja on EOS Saunatechnik GmbH.

Suojausmerkintä standardin DIN ISO 16016 mukaan:

Tämän asiakirjan luovutus sekä jäljentäminen, hyödyntäminen ja sen sisäl-
lön paljastaminen on kiellettyä, ellei siihen ole annettu nimenomaista
suostumusta. Kiellon rikkominen velvoittaa vahingonkorvauksiin.
Kaikki patentti-, hyödyllisyysmalli- tai koristemallioikeudet pidätetään.

Käytetyt merkit, symbolit ja kuvat

①	Käyttövaiheen lisätiedot
📄	Ristiviite sivulle
📖	Lue ohjeet
☑	Toimintavaiheen tulos
📊	Taulukon otsikko
🖼	Kuvan otsikko

Tarkistuksen yleiskuva

Päiväys	Versio	Kuvaus
12.6.2019	01,00	Ensimmäinen versio

Sisältö

Dokumentaatio	2
1 Yleiset turvallisuusohjeet	5
1.1 Turvallisuusvaiheet	5
1.2 Asennus ja sähköliitännät	6
1.3 Käyttäjän perehdytys	7
1.4 Standardit ja määräykset	9
2 Tunnistaminen	10
2.1 Laitteen tiedot	10
2.1.1 Mittausyksikkö EOSafe L/D	10
2.1.2 EOSafe L	11
2.1.3 EOSafe D	13
2.1.4 Ohjauskeskukset	13
2.2 Määräystenmukainen käyttö	14
3 Laitteen kuvaus	15
3.1 EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo	17
3.2 Asennuksen kokonaiskuva	18
3.3 Piirikortti	20
3.4 EOSafe L	21
3.5 EOSafe D	23
4 Asennus	26
4.1 Mittausyksikön asennus – kotelo	26
4.1.1 Asennuspaikan ehdot	26
4.1.2 Mittausyksikön EOSafe L/D-kotelon asennus	29
4.2 Valopuomin ja heijastimien asennus	31
4.2.1 Asennuspaikan ehdot	31
4.2.2 Heijastimien asennus	32
4.2.3 Valopuomin asennus	32
4.3 Oven valvonnan ja magneetin asennus	37
4.3.1 Asennuspaikan ehdot	37
4.3.2 Oven valvonnan asennus	37
4.3.3 Magneetin kohdistaminen ja magneettikotelon asennus	39
5 Sähköasennus	42
5.1 EOSafe L/D-mittausyksikön kaapelien asennus	42
5.2 Suojauspiirin liittäminen EOSafe L/D-moduuliin	46
5.3 Kytkeätilan johtojen liittäminen	48
5.4 Liitä saunaväylän kaapeli (valinnainen yksiköissä Emotec, EmoStyle, EmoTouch 3)	53

5.5	Valopuomin liittäminen	56
5.6	Oven valvonnan liittäminen	58
6	Käyttöönotto	60
6.1	Osoitteen määrittäminen monen kaapin asennuksessa (valinnainen)	61
6.2	Käyttöönotto EmoTouch 3 -ohjauspaneelilla	63
6.2.1	Valopuomin opettaminen	63
6.2.2	Valopuomin poistaminen	65
6.2.3	Oven valvonnan opettaminen	66
6.2.4	RFID-tunnisteiden poistaminen	70
6.3	Käyttöönotto ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle, ECON	71
6.3.1	Valopuomin opettaminen	71
6.3.2	Valopuomin poistaminen	72
6.3.3	Oven valvonnan opettaminen	74
6.3.4	RFID-tunnisteen poistaminen	78
6.4	Kaapin vapauttaminen RFID-tunnisteella	79
6.5	Käyttöönottotarkistukset	80
6.5.1	Suojauspiiri – EOSafe L/D, EOSafe L, EOSafe D	80
6.5.2	3-vaiheinen asennus – EOSafe L/D, EOSafe L.....	82
6.5.3	Signaali S1/S2 (kytkentätila) – EOSafe L/D, EOSafe L, EOSafe D	84
6.5.4	Oven valvonta – EOSafe L/D, EOSafe D.....	87
6.5.5	Valopuomi – EOSafe L/D, EOSafe L.....	88
6.5.6	Asennustarkistuksen vahvistus	89
7	Puhdistus ja vikojen korjaus	90
7.1	Kaikkien valopuomien etulevyjen ja heijastimien tarkistus ja tarvittaessa puhdistus	90
7.2	Valopuomien säätäminen	91
7.3	Vilkkuvat koodit	91
7.4	Häiriöt – vikojen korjaaminen.....	93
8	Yleiset palveluehdot	94
9	Jätehuolto	96
10	Vaatimustenmukaisuus	97

1

Yleiset turvallisuusohjeet

1.1 Turvallisuusvaiheet

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

VAARA

Vaara

viittaa vaaratilanteeseen, joka aiheuttaa kuoleman, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

VAROITUS

Varoitus

viittaa vaaratilanteeseen, joka 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 sähköliitännät



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 päätyttyä.

- ▶ EOSafe L/D-moduulin, tehoyksiköiden ja muiden kiinteällä verkkoliitännällä varustettujen sähköisten käyttövälineiden sähköasennuksia saavat suorittaa vain koulutetut sähköalan ammattilaiset.
- ▶ Noudata VDE 0100 osan 701 määräyksiä.
- ▶ Irrota laite kokonaan verkosta kaikkien asennus- ja korjaustöiden ajaksi.
- ▶ Laitteen kotelon saa irrottaa vain alan ammattilainen.
- ▶ Älä asenna EOSafe L/D-moduulia, ohjauskeskuksia, tehoyksiköitä ja moduuleja suljettuihin kytkentäkaappeihin tai suljettuun puukoteloon.

1.3 Käyttäjän perehdytys

Saunahuoneen käyttäjälle on kerrottava käyttöönoton yhteydessä seuraavat yleiset turvallisuusohjeet. Käyttöohjeet on annettava käyttäjälle.

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 saunan kiukaan päälle.

Terveydelliset ongelmat

Saunahuoneen käyttäminen voi aiheuttaa terveydellisistä ongelmista kärsiville ihmisille vakavia terveyshaittoja ja jopa kuoleman.

- ▶ Jos kärsit terveydellisistä ongelmista, kysy neuvoa lääkäriltä ennen saunahuoneen käyttämistä.

Laitevauriot liian pitkän käyttöajan vuoksi

Kaupallisissa saunahuoneissa ympäristön liiallinen ilmankosteus voi aiheuttaa esinevahinkoja.

- ▶ Yleisessä saunatilassa lämmitysaika on määritettävä niin, että kiuas kytkeytyy itse pois päältä tietyn ajan kuluttua.
- ▶ Jos lämmitys ei kytkeydy itse pois päältä, saunahuonetta on valvottava jatkuvasti.
- ▶ Tarkista saunatila ennen jokaista käynnistystä.

Lämpötilan vaihtelun aiheuttamat laitevauriot

EOSafe L-moduulin lasiheijastimet voivat särkyä lämpötilan vaihtuessa nopeasti.

- ▶ Älä kaada vettä heijastimien päälle.

Yleiset turvallisuusohjeet

**Lasten ja henkistä rajoituksista
käsivien
henkilöiden laitteen
käyttäminen**

Lapset ja henkistä rajoituksista kärsivät ihmiset saattavat joutua vaaratilanteeseen.

- ▶ Valvo lapsia varmistaaksesi, että he eivät leiki laitteella.
- ▶ Alle 8-vuotiaat lapset eivät saa käynnistää saunan käyttöä.
- ▶ Yli 8-vuotiaat lapset saavat tehdä lämmitysajan asetuksia vain valvonnan alaisina.
- ▶ Henkilöt, joilla on henkisiä, fyysisiä tai sensorisia rajoituksia, saavat käynnistää saunan 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

Suunnittelussa ja rakentamisessa on noudatettu seuraavien standardien voimassa olevaa versiota.

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

Standardi	Nimi
DIN EN 60335-1	Kotitalouksiin ja vastaaviin käyttöihin tarkoitetut sähkölaitteet. Turvallisuus. Osa 1: Yleiset vaatimukset
DIN EN 60335-2-30	Kotitalouksiin ja vastaaviin käyttöihin tarkoitetut sähkölaitteet. Turvallisuus. Osat 2–30: Erityiset vaatimukset huoneiden lämmityslaitteille
DIN EN 60335-2-53	Kotitalouksiin ja vastaaviin käyttöihin tarkoitetut sähkölaitteet. Turvallisuus. Osat 2–53: Erityiset vaatimukset saunan kiukaille ja infrapunasauunoille
DIN EN 60335-2-96	Kotitalouksiin ja vastaaviin käyttöihin tarkoitetut sähkölaitteet. Turvallisuus. Osat 2–96: Erityiset vaatimukset pintojen lämmityslaitteille
DIN EN 55014-1	Elektromagneettinen yhteensopivuus – vaatimukset kotitalouslaitteille, sähkötyökaluille ja vastaaville sähkölaitteille – Osa 1: Häiriösaiteily
DIN EN 55014-2	Elektromagneettinen yhteensopivuus – vaatimukset kotitalouslaitteille, sähkötyökaluille ja vastaaville sähkölaitteille – Osa 2: Häiriönsieto
DIN EN 61000	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMV) – osa 6-3: Alan standardit – häiriölähetys asuinalueilla, liike- ja kaupallisilla alueilla sekä pienyrityksissä
DIN EN 301489-1	Sähkömagneettinen yhteensopivuus radiolaitteille ja -palveluille – Osa 1: yhteiset tekniset vaatimukset
DIN EN 301489-3	Sähkömagneettinen yhteensopivuus ja radiospektriasiat (ERM) – sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMV) radiolaitteille ja -palveluille – osa 3: Erityiset määräykset alhaisen kantaman radiolaitteille (SRD) käyttöön taajuuksilla 9 kHz – 246 GHz
DIN EN 300330	Alhaisen kantaman radiolaitteet (SRD) – radiolaitteet taajuusalueella 9 kHz – 25 MHz ja induktiiviset silmukajärjestelmät taajuusalueella 9 kHz – 30 MHz
DIN EN 50364	Tuotestandardi ihmisten altistamiseen sellaisten laitteiden sähkömagneettisille kentille, joita käytetään taajuusalueella 0 Hz – 300 GHz ja sähköisessä tuotevalvonnassa (EAS), suurtaajuustunnistuksessa (RFID) ja vastaavissa käyttökohteissa; - 6-3
2014/53/EU	direktiivi radiolaitteiden asettamisesta saataville markkinoilla.

2

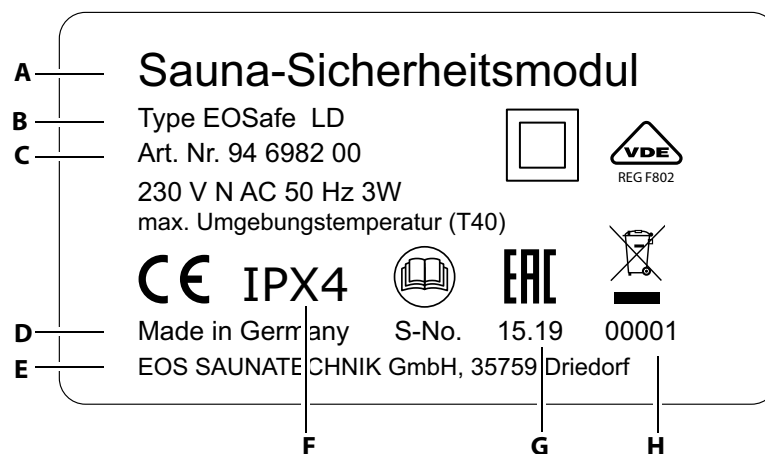
Tunnistaminen

EOSafe-moduulia on saatavilla versioina EOSafe L ja EOSafe D sekä yhdistelmänä EOSafe L/D.

- EOSafe L on tarkoitettu saunan kiukaan valvontaan enintään neljän valopuomin avulla. EOSafe L tarkistaa ennen päällekytkentää, ovatko kiukaan heijastimet vapaita. Näin voidaan tarkistaa, onko kiukaan päälle asetettu vahingossa esimerkiksi pyyhe.
- EOSafe D on oven valvontalaite, joka selvittää, onko ovi avattu edellisen tarkistuskäynnin jälkeen.

2.1 Laitteen tiedot

2.1.1 Mittausyksikkö EOSafe L/D



- | | |
|----------------------|-------------------------|
| A Nimi | E Valmistaja |
| B Tyypin nimi | F Suojausluokka |
| C Tuotenumero | G Valmistuspäivä |
| D Alkuperämaa | H Sarjanumero |

 Tyypikilpi EOSafe L/D

Käytön ja varastoinnin edellytykset – EOSafe L/D

Seuraavien ilmasto-olosuhteiden on täyttyvä mittausyksikön asennuspaikassa:

- Ympäristön lämpötila käytössä -10 °C ... 40 °C
- Varastointilämpötila -20 °C ... 60 °C

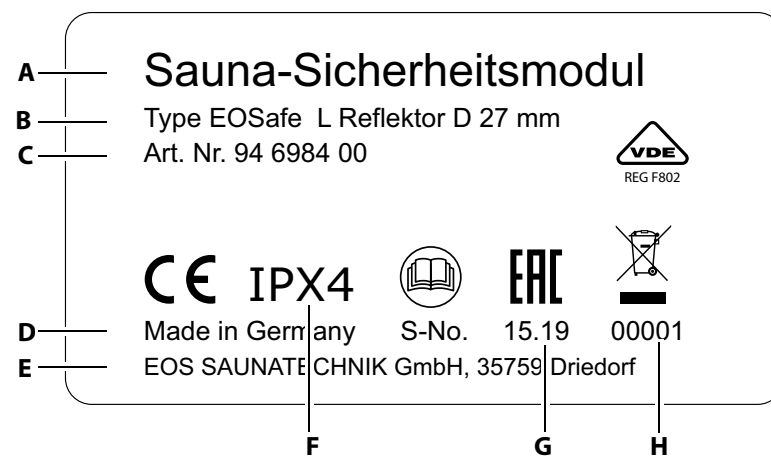
2.1.2 EOSafe L



- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| A Nimi | F Valmistaja |
| B Tyypin nimi | G Suojausluokka |
| C Tuotenumero | H Valmistuspäivä |
| D Lämpötilarajat lasi/liitäntä | I Sarjanumero |

E Alkuperämaa

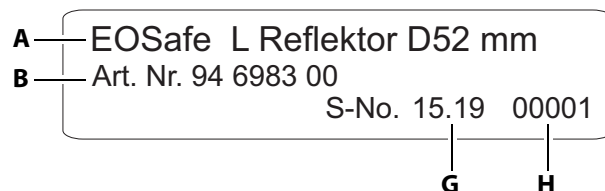
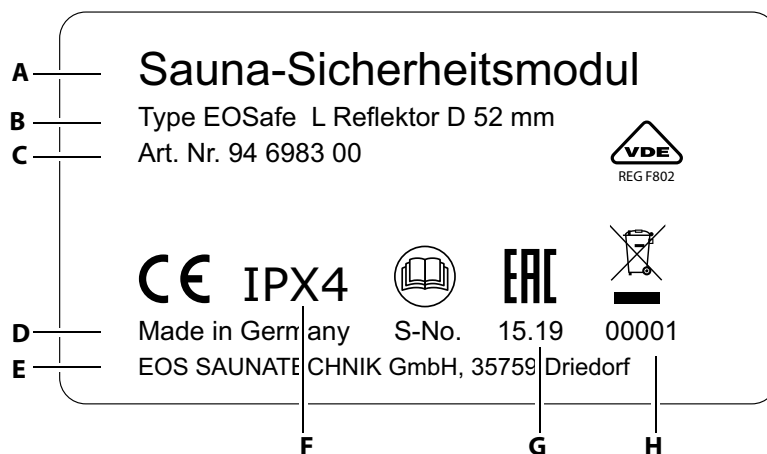
Tyypikilpi EOSafe L kattoon asennettava kotelo



- | | |
|----------------------|-------------------------|
| A Nimi | E Valmistaja |
| B Tyypin nimi | F Suojausluokka |
| C Tuotenumero | G Valmistuspäivä |
| D Alkuperämaa | H Sarjanumero |

Tyypikilpi EOSafe L heijastin D 27 mm

Tunnistaminen



- | | |
|----------------------|-------------------------|
| A Nimi | E Valmistaja |
| B Tyypin nimi | F Suojausluokka |
| C Tuotenumero | G Valmistuspäivä |
| D Alkuperämaa | H Sarjanumero |

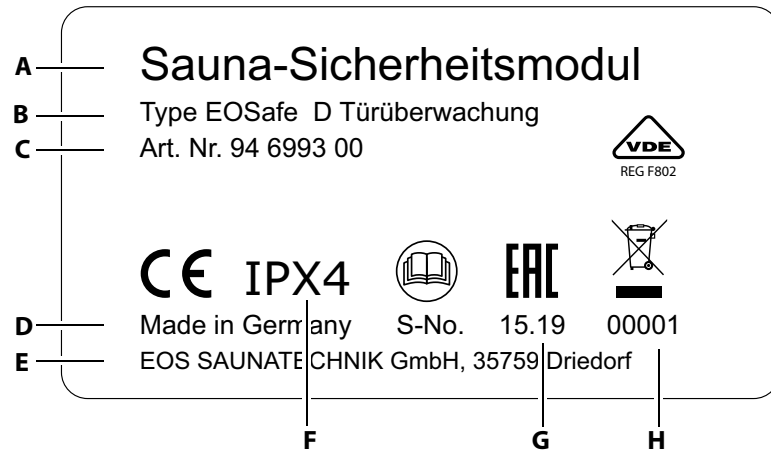
 Tyypikilpi EOSafe L heijastin D 52 mm

Käytön ja varastoinnin edellytykset – EOSafe L

Valopuomit ja heijastimet on tarkoitettu asennettavaksi saunahuoneen sisäpuolelle, kun taas oven valvonta ja mittauselektroniikka sisältävä mitausyksikkö on tarkoitettu asennettavaksi saunahuoneen ulkopuolelle. Seuraavien ilmasto-olosuhteiden on täyttyttävä valopuomien asennuspai-
kassa:

- Ympäristön lämpötila käytössä, valopuomin etuosa -10 °C ... 140 °C
- Varastointilämpötila -20 °C ... 60 °C

2.1.3 EOSafe D



- | | |
|----------------------|-------------------------|
| A Nimi | E Valmistaja |
| B Tyypin nimi | F Suojausluokka |
| C Tuotenumero | G Valmistuspäivä |
| D Alkuperämaa | H Sarjanumero |

 Tyypikilpi EOSafe D oven valvonta

Käytön ja varastoinnin edellytykset – EOSafe D

EOSafe D on tarkoitettu asennettavaksi saunahuoneen ulkopuolelle. Seuraavien ilmasto-olosuhteiden on täyttyvä asennuspaikassa:

- Ympäristön lämpötila käytössä -10 °C ... 65 °C
- Varastointilämpötila -20 °C ... 60 °C

2.1.4 Ohjauskeskukset

Turvalaitteita voi käyttää yhdessä seuraavien ohjauskeskusten kanssa:

- EmoStyle
- Emotec
- EmoTouch 3
- ECON D1-D4/H1-H4

2.2 Määräystenmukainen käyttö

EOSafe L/D -moduulia käytetään saunahuoneissa itsenäisenä turvalaitteena. EOSafe koostuu moduuleista EOSafe L ja EOSafe D, joita voi käyttää erikseen tai yhdessä.

- EOSafe L -moduulin avulla voidaan taata luontainen turvallisuus standardin EN 60335-2-53, osion 19.101 mukaisesti.
- EOSafe D saa aikaan lukituksen kauko-ohjaukselle standardin EN 60335-2-53, osion 22.108 mukaisesti.



EOSafe L/D 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.

Ennakoitavissa olevat virheelliset käyttötavat

Ennakoitavissa olevia virheellisiä käyttötapoja ovat erityisesti:

- Käyttö tapahtuu sen jälkeen, kun mittaussyksikölle on tehty teknisiä tai muita muutoksia.
- Laitetta käyttävät lapset tai henkilöt, joiden henkiset kyvyt ovat rajoittuneet ja joita ei ole opastettu laitteen käyttöön.

3

Laitteen kuvaus

EOSafe L/D -moduulia käytetään varmistamaan, että sauna on turvallisessa kunnossa ja että sen voi kytkeä päälle kauko-ohjauksella.

EOSafe L/D voidaan liittää suoraan mittausyksikköön tai määrittää EmoTouch 3 -ohjauskeskuksen avulla.

EOSafe L/D -moduulin mittausyksikköä ympäröi muovikotelo. Muovikotelo sulkee sisäänsä koko piirikortin ja elektronikan.

EOSafe L/D-mittausyksikön toimituksen sisältö

- Mittausyksikkö, esiasennettu verkkojohto ja kaapeliliittimet kotelossa, pituus 1,5 m
- Liitäntäjohto 3x1,5 saunan ohjauskeskuksen tehoyksikköön, pituus 5 m
- S-väylän liitäntäjohto ohjauskeskukseen, pituus 5 m
- 1 kpl silikonijohto 2x0,5 EOSafe L/D-moduulin liittämiseen tehoyksikön STB-piiriin (turvalämpötilan rajoitin), pituus 5 m
- 3 kpl ruuveja mittausyksikön seinäkiinnitykseen
- 4 kpm kaapeliläpivientiholkkeja

Toimituksen sisältö EOSafe L

Mittausyksikön lisäksi toimitukseen sisältyvät seuraavat komponentit:

- 1 kpl valopuomiyksiköitä (valinnaisesti jopa 4 kpl) ja liitetty liitäntäjohto, pituus 5 m
- 3 kpl puuruuveja (valopuomiyksikköä kohden) kattoasennukseen
- 1 kpl lasiheijastin (valopuomiyksikköä kohden) pidikkeineen, läpimitta 27 tai 52 mm, mukana kiinnitysruuvit
- Tarkistuslista EOSafe L:n käyttöönottotarkistusta varten

Toimituksen sisältö EOSafe D

Mittausyksikön lisäksi toimitukseen sisältyvät seuraavat komponentit:

- RFID kotelossa, esiasennettu liitäntäjohto ja JS-pistoke, pituus 5 m, liimakerros kotelon taustapuolella ovikehykseen asennusta varten
- Kotelo ja lohkomagneetti, 4 kpl täytepaloja, liimakerros ovilevyyn asennusta varten
- 2 kpl RFID-tunnisteita (valinnaisesti jopa 10 kpl) avaimenperänä
- Tarkistuslista EOSafe D:n käyttöönottotarkistusta varten

Laitteen kuvaus

Lisävaruste (valinnainen)

Lisävaruste EOSafe L/D	Tuotenro
Liitäntäjohto Sauna-väylä 10 m (RJ12/RJ12)	94.5861
Liitäntäjohto Sauna-väylä 25 m (RJ12/RJ12)	94.4647
Liitäntäjohto Sauna-väylä 50 m (RJ12/RJ12)	94.4648
Moduulijakelija RJ ohjauspaneelin ja saunaväylän liitäntäjohtoon	2001,5298

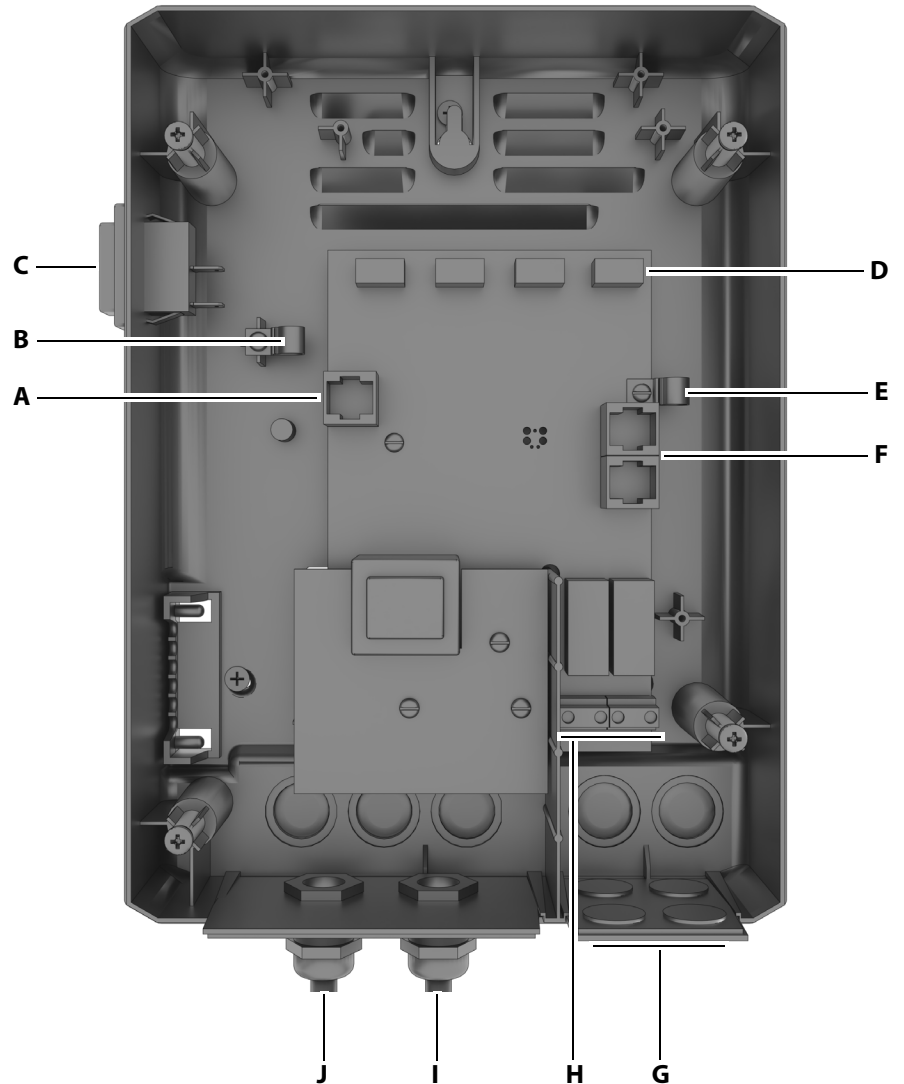
Lisävaruste EOSafe L	Tuotenro
Heijastusvalopuomin kattoasennusyksikkö	94,6981
Heijastin, läpimitta 52 mm, heijastusvalopuomiin	94,6983
Heijastin, läpimitta 27 mm, heijastusvalopuomiin	94,6984

Lisävaruste EOSafe D	Tuotenro
Ovenvalvontayksikkö	94,6993
Vastauslaite RFID-tunniste K4 (kuittausavain)	4059,8600

3.1 EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo

Muovikotelo ympäröi piirikortin kokonaan.

Jännitesyöttö tapahtuu verkkosyötön kautta, verkkokaapeli on esiasennettu.



- A** Oven valvonnan liitäntä
- B** Kaapeliteline
- C** Käyttökytkimet päälle/pois
- D** Valopuomien liitännät 1–4
- E** Kaapeliteline, valopuomi- ja väyläliitännät
- F** Saunaväylän liitäntä (S-väylä)
-  Kotelon alaosa EOSafe L/D

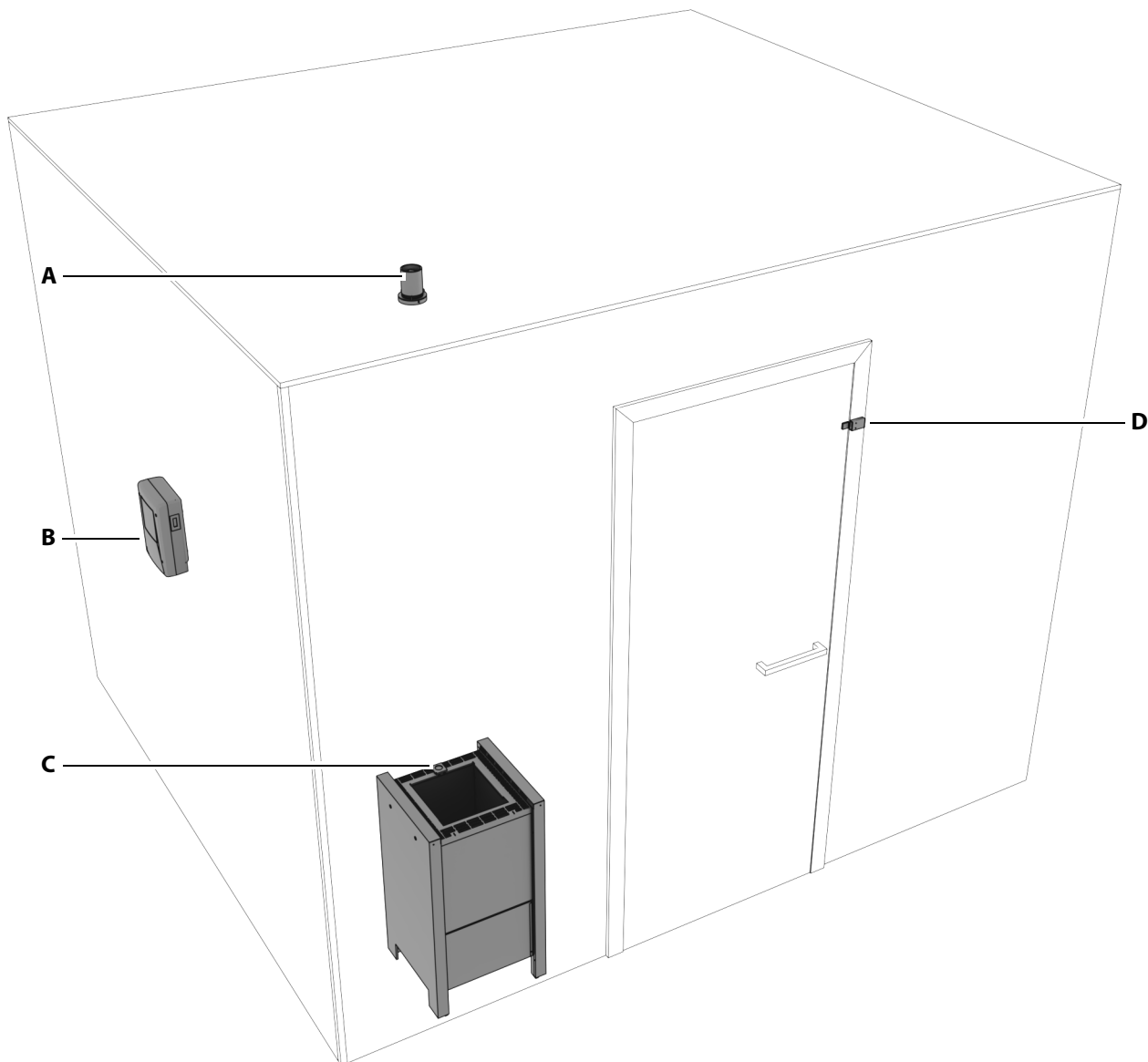
- G** Kaapeliläpiviennit valopuomille, oven valvonnalle, väyläliitännöille
- H** Liittimet STB-piiriin liittämiseen
- I** Kaapeliläpivienti saunan tehoyksikön johdoille
- J** Kaapeliruuvit, verkkojohto

Laitteen kuvaus

3.2 Asennuksen kokonaiskuva

Komponentit EOSafe L/D

EOSafe L/D sisältää seuraavan yleiskatsauksen mukaiset komponentit.



A Valopuomi EOSafe L

B Mittausyksikkö EOSafe L/D

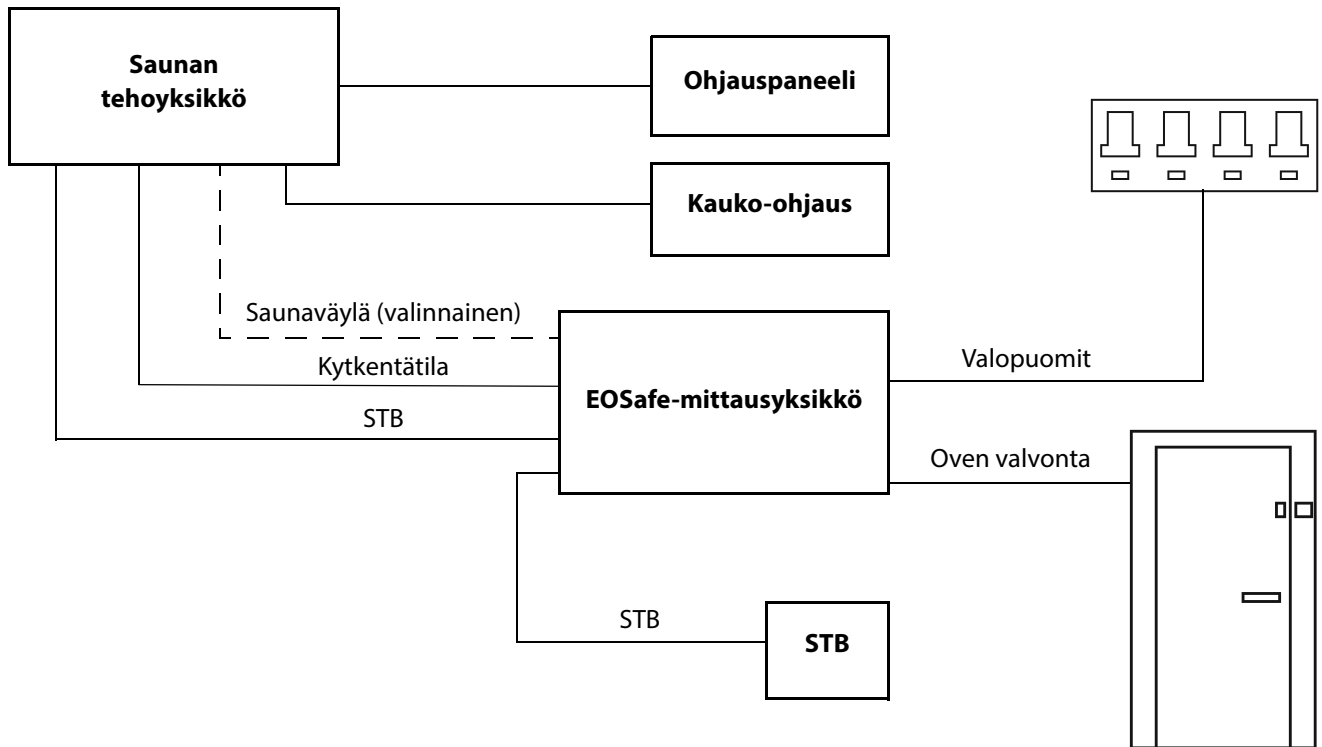
 Komponentit EOSafe L/D

C Heijastimet EOSafe L

D Oven valvontayksikkö EOSafe D (ovianturi, magneetti)

Asennus EOSafe L/D

EOSafe L-moduulin asennus tapahtuu seuraavan yleiskatsauksen mukaisesti.

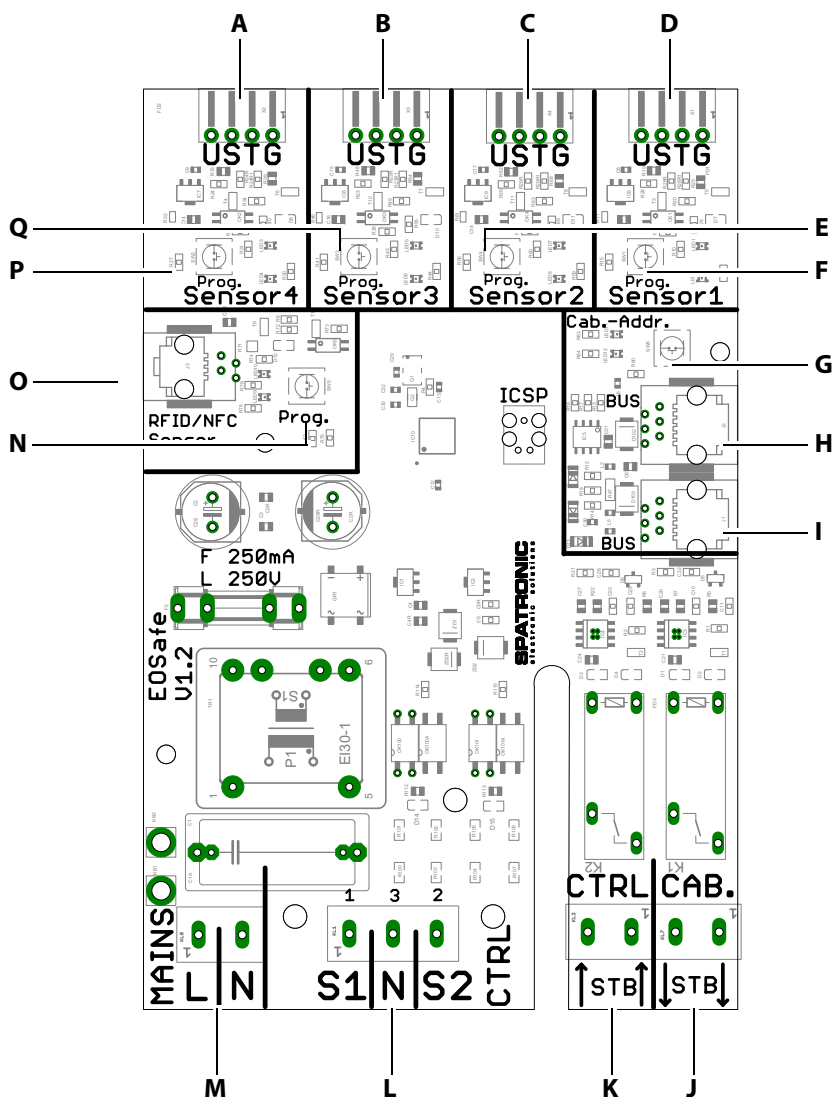


Asennus EOSafe L/D

Laitteen kuvaus

3.3 Piirikortti

EOSafe L/D-moduulin asennuksessa käytetään yhteistä mittausyksikköä EOSafe L- ja EOSafe D-moduuleille, ja kaikki komponentit liitetään siihen. Piirikortti sijaitsee mittausyksikön kotelossa.



A Valopuomin 4 liitäntä

B Valopuomin 3 liitäntä

C Valopuomin 2 liitäntä

D Valopuomin 1 liitäntä

E Valopuomin 2 ohjelmointipainike

F Valopuomin 1 ohjelmointipainike

G Kaapin osoitteen ohjelmointipainike

H Saunaväylän 1 liitäntä

I Saunaväylän 2 liitäntä

Liitännät EOSafe L/D -piirikorttiin

J Suojauspiiri, lähtö STB:hen

K Suojauspiiri, tulo tehoyksikköön

L Kytkenätilan liitäntä tehoyksiköstä (esiasennettu)

M Verkkoysyöttö (esiasennettu)

N Oven valvonnan ohjelmointipainike

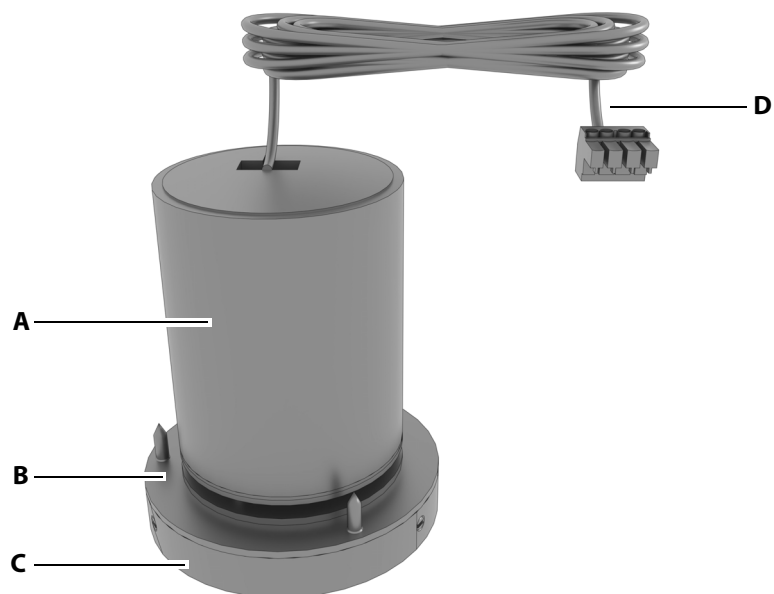
O Oven valvonnan liitäntä

P Valopuomin 4 ohjelmointipainike

Q Valopuomin 3 ohjelmointipainike

3.4 EOSafe L

EOSafe L-moduulin ja valopuomin avulla tarkistetaan, että kiuasta ei ole peitetty, kun se kytketään päälle.



A Elektroniikka

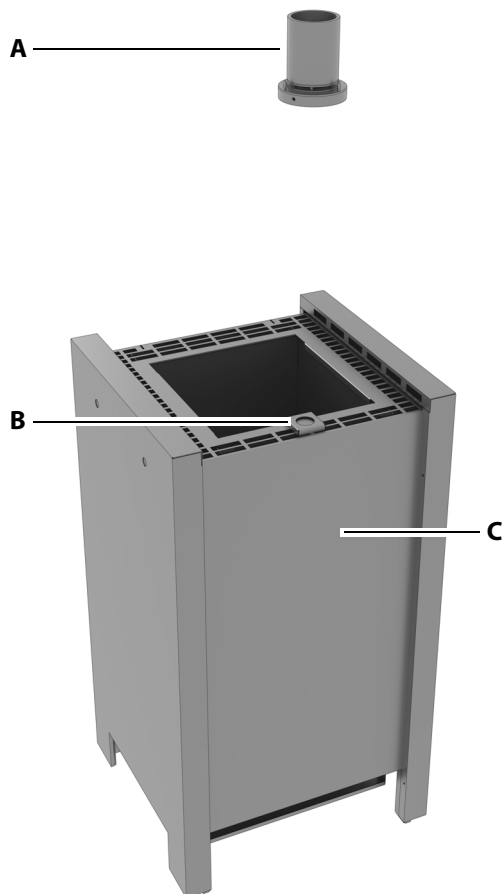
B Kaapin katon asetuspinta

 EOSafe L, valopuomi ja elektroniikka

C Etupuoli

D 5 m:n kaapeli ja esiasennettu pistoke

Laitteen kuvaus



- A** Valopuomi, lähetin/vastaanotin **C** Kiuas
B Heijastin

 EOSafe L – asennuskaavio

EOSafe L voi valvoa jopa 4 valokaappia ja heijastimia. Niitä voidaan käyttää joko yhdessä kiukaassa tai jakaa jopa neljään kiukaaseen – tällöin kaikkien kiukaiden on oltava yhdessä saunahuoneessa ja niitä on ohjattava samalla ohjauskeskuksella.

Toimintatavat

Heijastin asennetaan saunan kiukaaseen, lähetin ja vastaanotin kiukaan yläpuolella oleviin valopuomeihin. Jos kiukaan päällä on jokin esine, esimerkiksi pyyhe, valonsäde katkeaa, jolloin suojauspiiri keskeytyy. Tällöin kiuasta ei voi kytkeä päälle.

EOSafe L-moduulin turvallisuusvalvonta tapahtuu vain päälle kytkennän yhteydessä ja lämmitysvaiheessa. Pois kytkettyä tai lämmitettyä kiuasta ei valvota.

Kaikki liitetyt valopuomit on opetettava. Jos valopuomeja on liitetty, mutta niitä ei ole opetettu, suojauspiiri on katkennut.

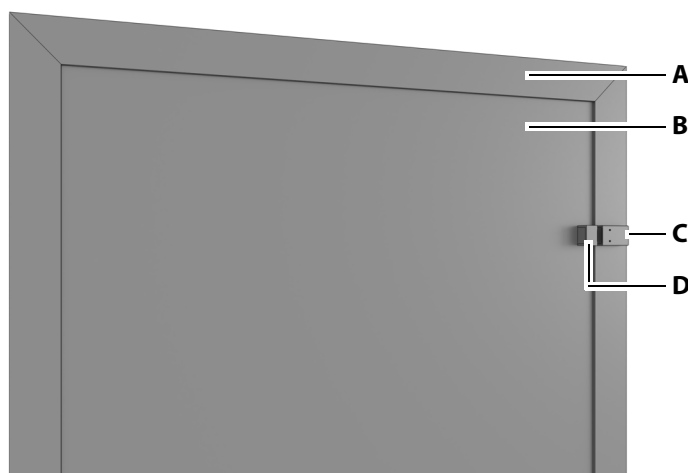
Valopuomien opettamisen ja käytön voi suorittaa EmoTouch 3 -ohjauspaneelin avulla. Käytettäessä ohjauskeskusta Emotec, EmoStyle ja ECON ohjelmointi tapahtuu suoraan mittausyksikön piirikortissa.

Heijastimet

Valopuomien heijastimia on saatavilla läpimitoissa 27 mm ja 52 mm. Lähettimen/vastaanottimen ja heijastimien suurin mahdollinen etäisyys on pienemmissä heijastimissa maks. 1,5 m ja suuremmissa heijastimissa maks. 2,25 m.

3.5 EOSafe D

EOSafe D on oven valvontalaite, joka käyttää RFID-teknologiaa. Sen avulla varmistetaan, että sauna on turvallisessa kytkentätilassa.



A Ovikehys
B Ovi Levy

C Oven valvonta magneettikytkimellä ja RFID-tunnisteella
D Magneetti

 EOSafe D

Toimintatavat

Henkilöstö kuittaa RFID-tunnisteilla (enintään 10 kpl) kaapin turvallisuustarkistuksen jälkeen, että kaappi on turvallisessa kytkentätilassa.

- Jos ovea ei ole avattu sen jälkeen, saunan voi käynnistää kauko-ohjaimella, esivalinta-ajan mukaan tai manuaalisesti.
- Jos kaappi avataan turvallisuustarkistuksen jälkeen tai ensimmäisten 10 minuutin aikana päällekytkennän jälkeen, lämmitys keskeytyy. Tässä tapauksessa henkilöstön on tarkistettava ja hyväksyttävä kaappi uudelleen.

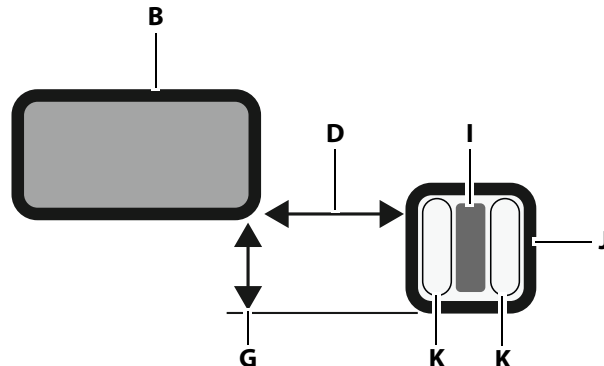
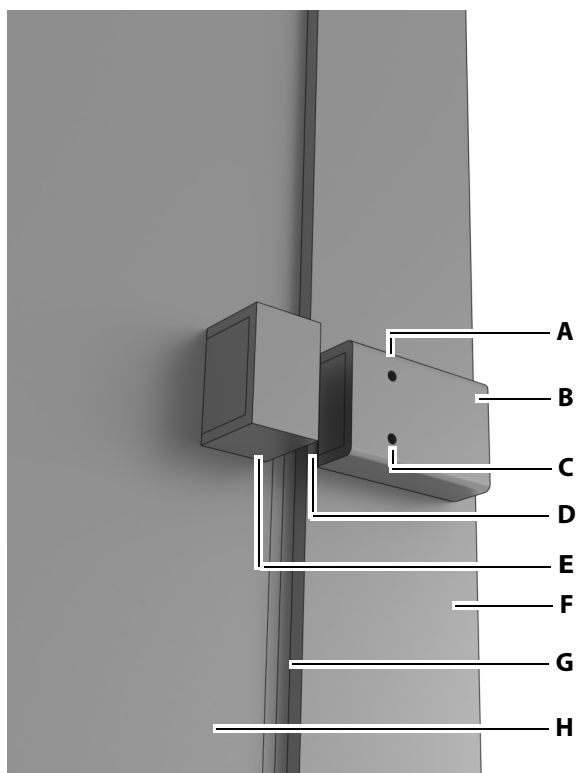
Laitteen kuvaus

Oven valvonta

Oven valvonta koostuu Hall-anturista oven magneettista valvontaa varten ja RFID-lukulaitteesta. Mukana toimitetaan enintään 10 RFID-tunnistetta, jotka annetaan oikeutetuille henkilöille. RFID-lukulaite asennetaan saunan ovikehykseen ja magneetti oveen niin, että magneetti sijaitsee lukulaitetta vastapäätä oven ollessa suljettuna. Näin laite tietää, onko ovi avattu sen jälkeen, kun henkilöstö on kuitannut saunahuoneen turvallisen kytkentätilan RFID-tunnisteella.

Magneetti, etäisyydet, asennot

Alla oleva grafiikka käyttää oven valvonnan sekä ovikehykseen ja ovilevyyn asennettavat magneetit.



- A** LED vihreä
- B** Oven valvonta
- C** LED punainen
- D** Etäisyys

- E** Magneettikotelo
- F** Ovikehys
- G** Täyttö
- H** Ovilevy

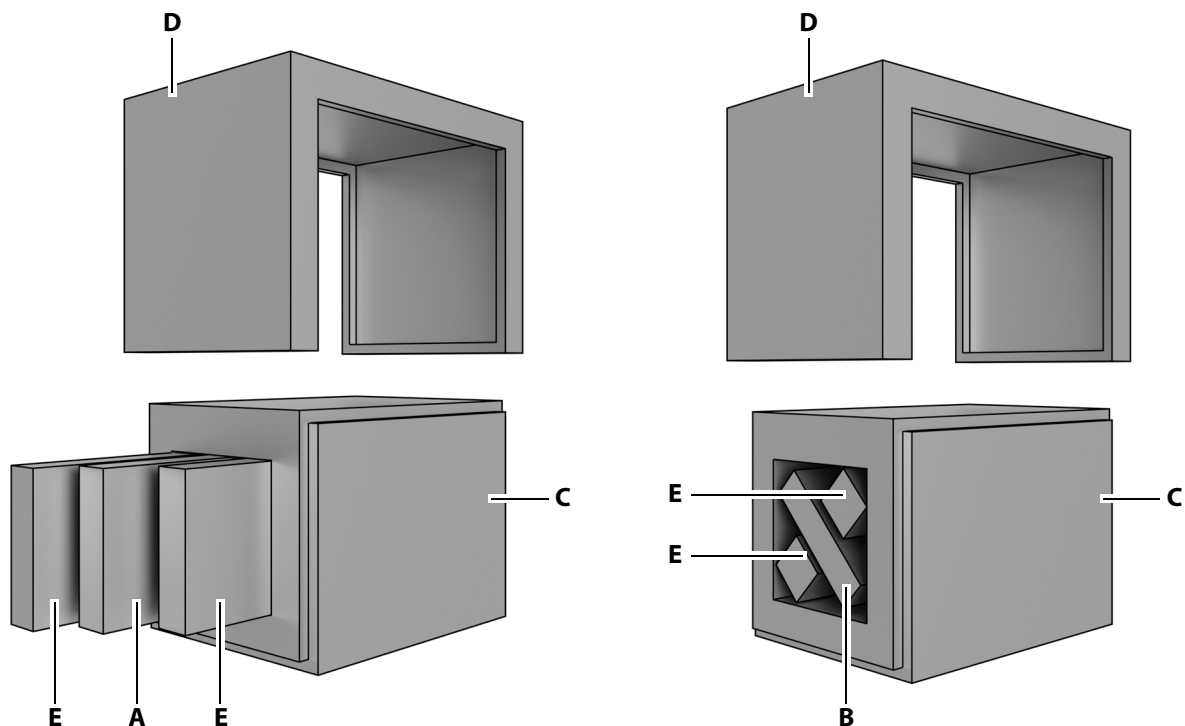
- I** Magneetti
- J** Magneettikotelo
- K** Täyttöpala

 Oven valvonta ja magneetti asennettu

Oven valvonta ja magneetti voidaan asentaa erilaisilla täytöillä, etäisyyksillä ja magneetin sijainnilla kotelossa, katso  Magneetin sijoituksen etäisyydet ja täytöt,  39.

Täyttö **G** voi tapahtua ovikehyksen ja ovilehden välisellä täytöllä. Etäisyys **D** voi syntyä ovikehyksen ja ovilehden välisen rakenteen avulla. Pidä asennuksen yhteydessä täyttö ja etäisyys mahdollisimman pieninä, jotta var-

mistat oven valvonnan toiminnan. Jyrski tarvittaessa ovikehystä tai ovilehteä, jotta saat aiaan täytön tai etäisyyden.



- A** Magneetti pystysuoraan kotelossa
- B** Magneetti diagonaalisesti kotelossa

- C** Magneetikotelo
- D** Suojus
- E** Täyttöpala

 Magneetti kotelossa

Voit sijoittaa magneetin **A** magneetikoteloon **C** eri tavoin täyttöpalojen **E** avulla.

4

Asennus

Tässä luvussa kuvataan, miten EOSafe L/D-mittausyksikkö ja sen yksittäiset komponentit asennetaan.

HUOMAUTUS

Laitevauriot

Korroosiiviset tai voimakkaasti suoalpitoiset ympäristöt voivat vaurioittaa johtoja ja piirilevyjä.

- Käytä EOSafe L/D-moduulia vain ympäristössä, jossa ei esiinny ruostuttavia aineita.

4.1 Mittausyksikön asennus – kotelo

EOSafe L/D-mittausyksikkö asennetaan kaapin ulkoseinään tai tekniseen tilaan. Asenna ensin mittausyksikkö ja vasta sitten valopuomit ja oven valvonta.

4.1.1 Asennuspaikan ehdot

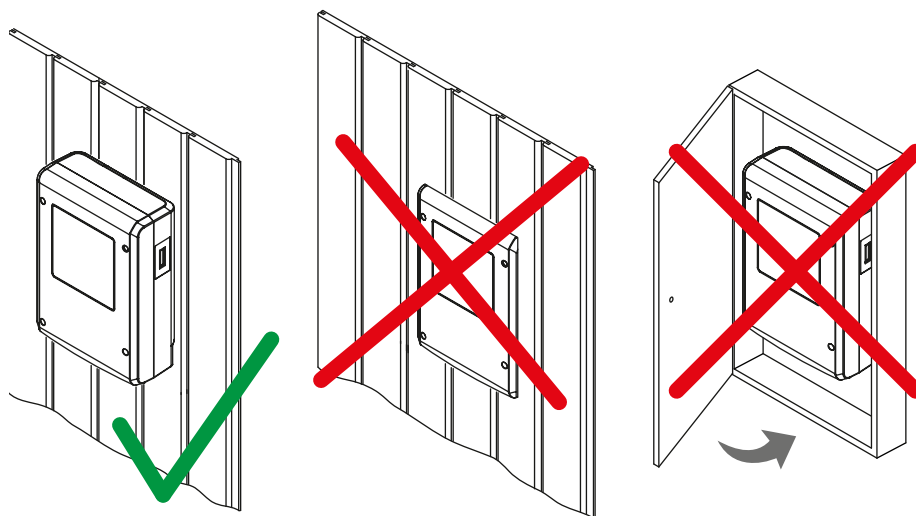
Kaikki johdot on asennettava ennen mittausyksikön asennusta. Liitännät voidaan liittää myöhemmin. Johdot on asennettava ja liitettävä niin, etteivät ne ole avoimesti saatavilla.

⚠ VAARA

Hengenvaara ja palovaara

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

- Älä asenna EOSafe L/D-mittausyksikköä suljettuihin kytkentäkaappeihin tai suljettuun puukoteloon.



EOSafe L/D-mittausyksikön oikea ja virheellinen asennus

- Verkko-liitännän kaapelin pituus 1,5 m.
- Vakaa asennusseinä, joka kestää mittausyksikön painon.
- EOSafe-mittausyksikön kaapelin pituus valopuomiin ja oven valvontayksikköön 5 m.
- S-väyläliitäntöjen kaapelin pituus tehoyksikön ja mittausyksikön välissä 10 m.
- Kaikkien johtojen ja liitäntöjen on oltava käytettävissä huoltoa varten.

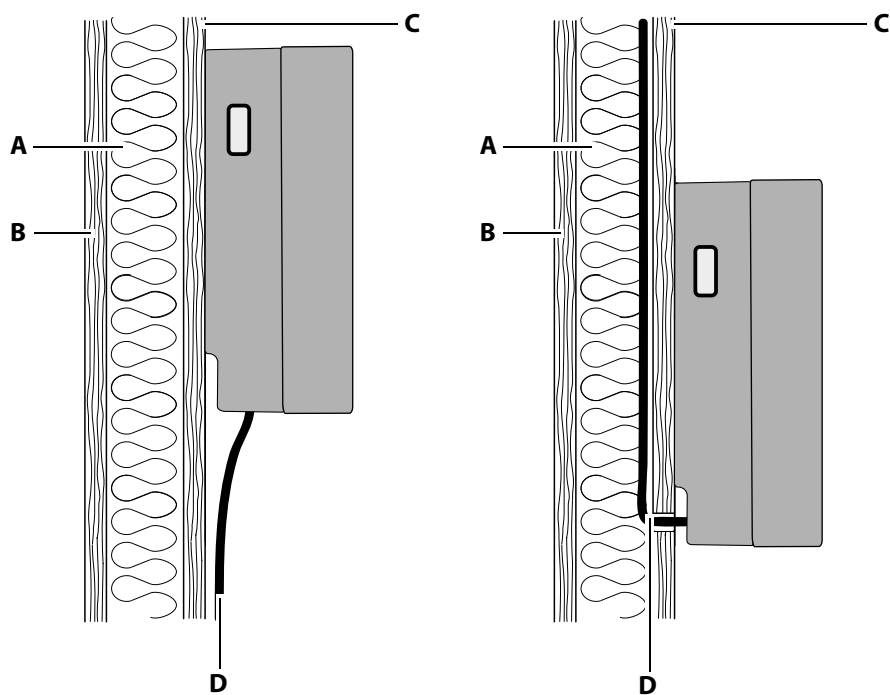
HUOMAUTUS

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



A Eristys

B Kaapin sisäseinä

C Kaapin ulkoseinä

D Liitäntäjohdot

 Kaavio – Data- ja ohjausjohtojen vienti

Verkko-, S-väylä-, anturi- ja kytkentätilan johdot voidaan viedä tehoyksiköön seuraavin tavoin:

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

Molemmissa versioissa kaapin eristys on asennettava niin, että kaapeliläpivientien alueella ei esiinny yli 65° C:n lämpötiloja.

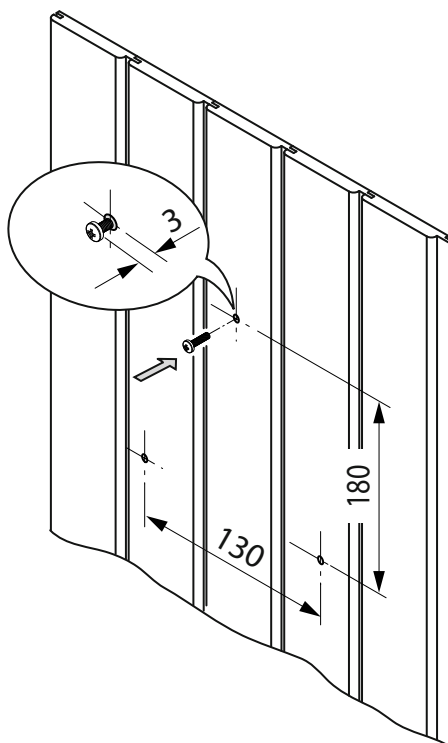
4.1.2 Mittausyksikön EOSafe L/D-kotelon asennus

Materiaali + työkalut

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

► Mittausyksikön kotelon asennus

- 1 Poraa 3 reikää kotelon etäisyyksien mukaisesti, katso alla oleva grafiikka.

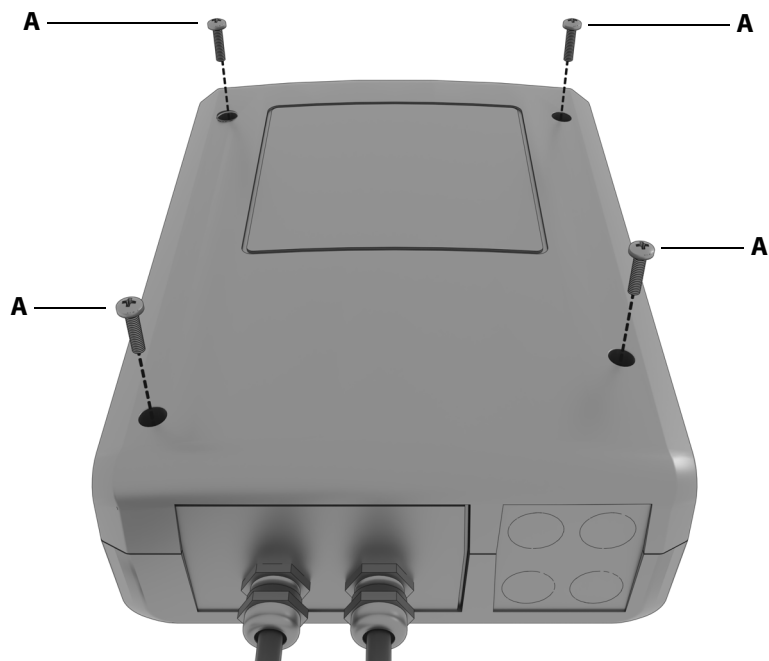


 Porausreikien etäisyydet (mitat mm)

- 2 Asenna tulpat tarvittaessa.
- 3 Käännä ylempää ruuvia niin, että ruuvinpään etäisyys seinästä on 3 mm.

Asennus

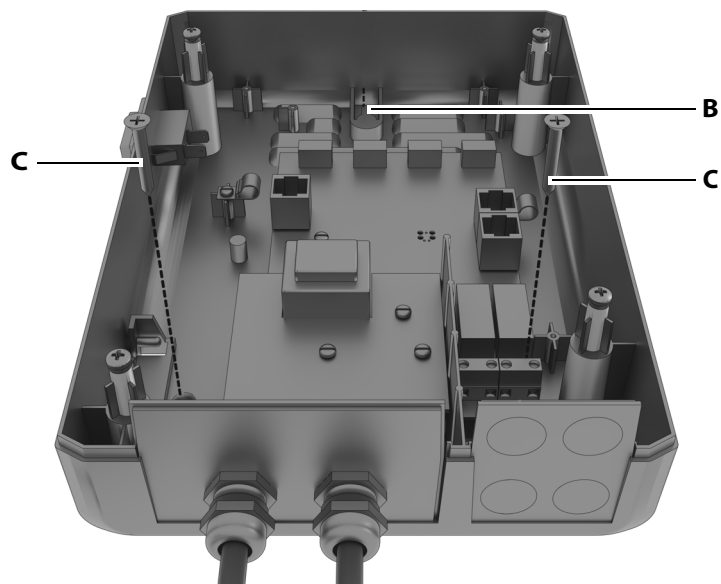
4 Irrota kotelon ruuvit **A** kannesta.



A Kotelon ruuvit

 EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo

5 Ripusta kotelon alaosa ruuviin **B**.



B Ylemmän kiinnitysruuvin
ripustus

C Alemmat kiinnitysruuvit

 Kotelon alaosa EOSafe L/D

6 Kiinnitä alemmat ruuvit **C**.

7 Kiristä ruuvit **C**.

8 Sulje EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo.

4.2 Valopuomin ja heijastimien asennus

Tietoja EOSafe L/D -mittausyksikön asennuksesta on luvussa

4.1 Mittausyksikön asennus – kotelo,  26.

4.2.1 Asennuspaikan ehdot

- Huonelämpötila valopuomin käytössä, etuosa -10 °C ... 140 °C
- Huonelämpötila valopuomin, elektroniikka -10 °C ... 85 °C
- Suht. ilmankosteus käytössä 30 % ... 75 %

Asennuspaikan suunnittelu

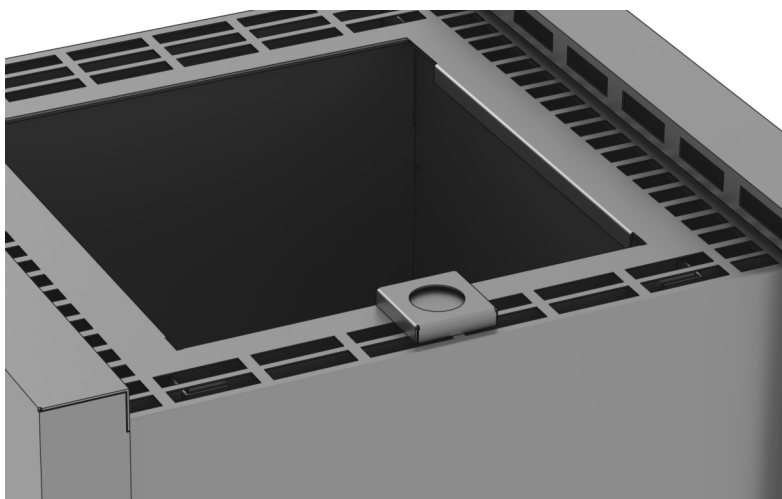
Valopuomia suunniteltaessa sinun on tarkistettava kiukaan sijainnista riippuen seuraavat edellytykset:

- Kiukaan yläpuolella olevan kaapin päällyksen pitäisi olla vaakasuorassa. Jos kaapissa on harjakatto tai vino katto, on asennettava sopiva vaakasuora alusta.
- Valopuomin aukon kautta on tultava riittävästi ilmaa jäähdytystä varten. Tarvittaessa kaapin eristettä on siirrettävä kauemmas aukosta.
- Reiälle tarkoitettuihin paikkoihin ei saa kiinnittää kannattimia tai vastavia.
- Sijoita saunan kiuas saunahuoneeseen sille tarkoitettuun paikkaan. Huomioi laitteen asennus- ja käyttöohje.
- Suorita sähköliitännät niin, että saunan kiuasta ei tarvitse enää siirtää asennustöitä varten.

4.2.2 Heijastimen asennus

► Heijastimen asennus

- 1 Ruuvaa heijastin kiinni kiukaaseen kahden toimitukseen sisältyvän ruuvin avulla.



 Heijastin EOSafe L saunan kiukaassa (esimerkki)

- ① Valopuomi on asennettava pystysuoraan heijastimen päältä, katso
► Valopuomin asennus, [s. 33](#).

4.2.3 Valopuomin asennus

Asennus kuvataan vaakasuoralle katolle.

Jos kaapissa ei ole vaakasuoraa kattoa, lue ohjeet kohdasta

Asennuspaikan suunnittelu, [s. 31](#)

► Valopuomin asennus, [s. 33](#)

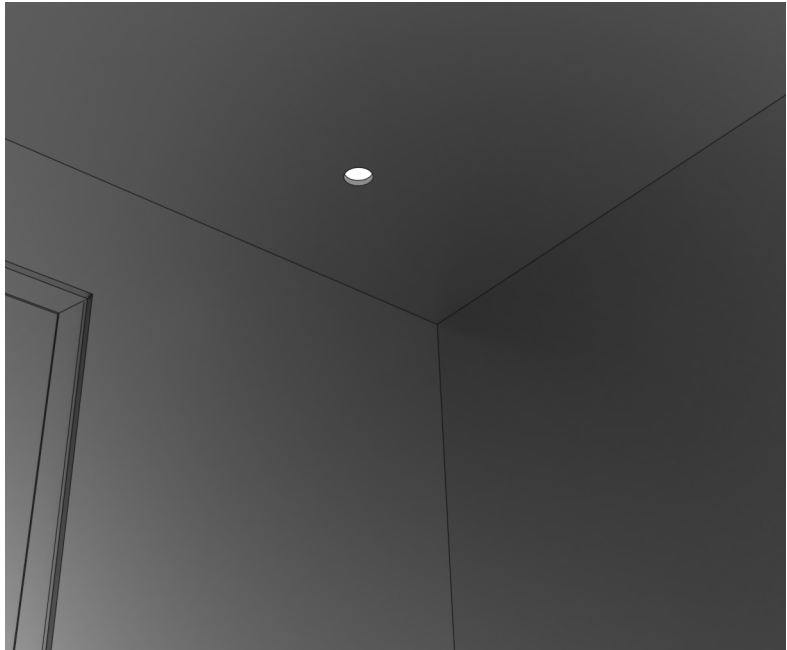
► Jälkikäyttö käyttönoton yhteydessä, [s. 36](#)

Materiaali + työkalut

- Pora ja reikäsaha, läpimitta 60 mm
- Puuruuvit 4 x 25 mm, sisältyvät toimitukseen
- Uraruuvitaltta

► Valopuomin asennus

- 1 Poraa sisäläpimitaltaan 60 mm:n kokoinen reikä kattoon pystysuoraan heijastimen päälle.

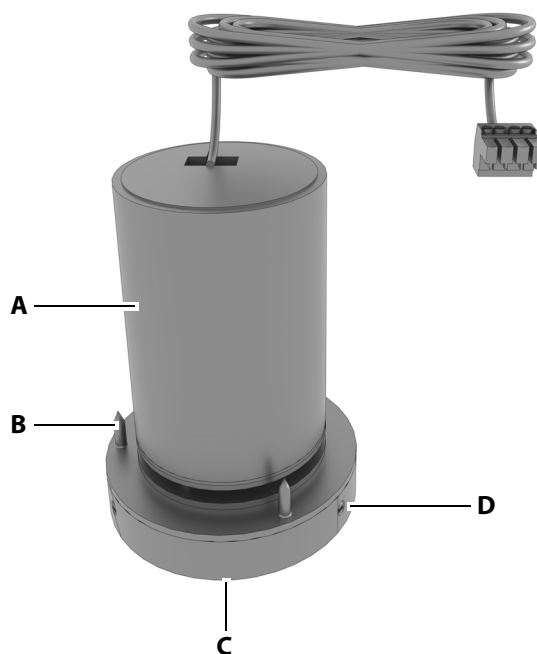


Valopuomin ja heijastimen maksimietäisyys heijastimen läpimitan ollessa 27 mm: 1,5 m.

Valopuomin ja heijastimen maksimietäisyys heijastimen läpimitan ollessa 52 mm: 2,25 m.

- ① Varmista, että valopuomin kotelo tuulettuu hyvin yläpuolelta eikä se pääse likaantumaan.
- ① Varmista, että aukko ei ole liian suuri. Koska puu muotoutuu lämpötilaerojen vuoksi, kotelo voi ajan myötä irrota, jos aukko on liian suuri.

Asennus



A Valopuomi

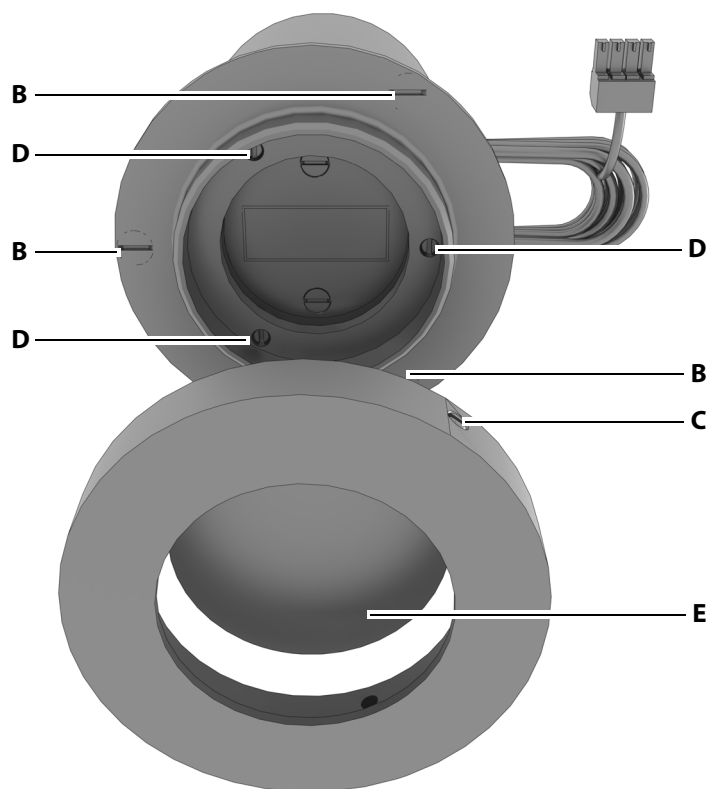
B Kiinnitysruuvit

 Valopuomi EOSafe L

C Säättöruuvit hienosäätöä varten
(eturenkaan takana)

D Upporuuvit eturenkaassa

- 2 Puhdista tehty aukko pölystä ja lastuista, jotta ne eivät likaa valopuomia.
- 3 Ruuvaa esiasennettu pistoke irti kaapelista.
 - ① Asenna kaapeli takaisin vasta, kun olet vetänyt kaapelin mittausyksikön koteloon.
Katso 5.5 Valopuomin liittäminen,  56
- 4 Irrota upporuuvit D eturenkaasta ja irrota rengas.
 - ① Etulevy on irrallaan renkaassa. Varmista, että levy ei putoa ja hajoa rengasta irrotettaessa.



- B** Kiinnitysruuvit **C** Upporuuvit eturenkaassa
D Säätoruuvit hienosäätöä varten **E** Etulevy

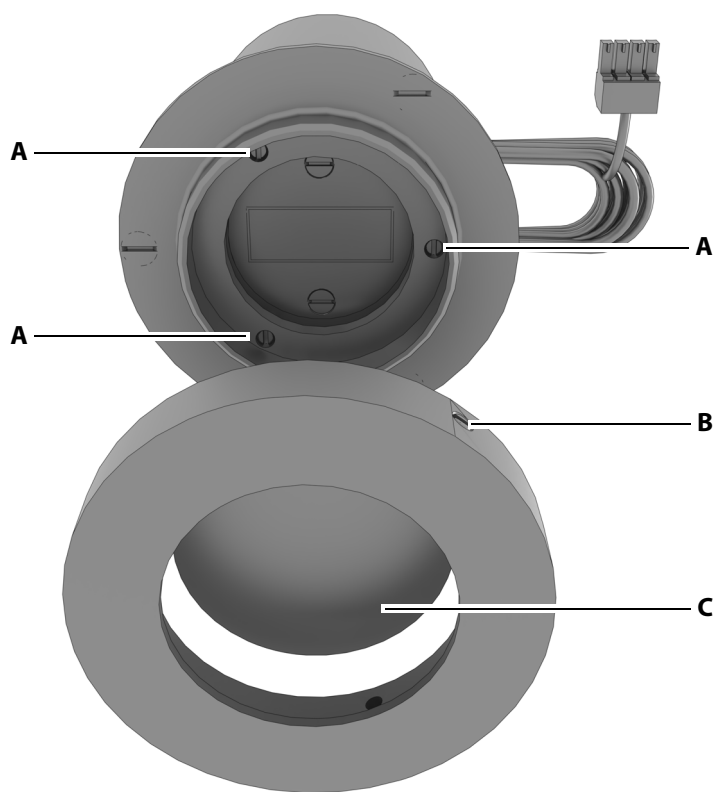
 Valopuomi, säätöruuvit hienosäätöä varten

- ① Asenna rengas takaisin vasta, kun valopuomit on kohdistettu tarkasti, katso:
 - ▶ Valopuomin opettaminen EmoTouch 3:lla,  63
 - ▶ Valopuomin opettaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON,  71
- 5 Ohjaa valopuomin kotelo reikään ja ruuvaa se kiinni kattoon ruuveilla **B**.
 - ① Valopuomia ei saa peittää, jotta kotelo saa ilmaa taustapuolen pölysuojan kautta. Irrota eristys tarvittaessa kaapin katosta.
- 6 Kiinnitä kaapeli mukana toimitetuilla kaapelitelineillä n. 10 cm valopuomin taakse, jotta se on suojattu vedolta.
- 7 Asenna valopuomin kaapeli mittaussyksikköön.
 - ① Kaapelia ei saa asentaa yhdessä virtaa kuljettavien johtojen kanssa, esim. ei yhteisessä kaapelikanavassa.
 - ① Valopuomin ja mittaussyksikön välisen johdon enimmäispituus on 5 m.

Asennus

► Jälkiasäätö käyttöönoton yhteydessä

- 1 Suorita ensin asennus- ja sähköasennustyöt.
 - ① Käyttöönoton yhteydessä valopuomia säädetään opetuksen avulla ja valonsädettä voi säätää heijastimessa, katso.
 - Valopuomin opettaminen EmoTouch 3:lla, [63](#)
 - Valopuomin opettaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON, [71](#)
- 2 Käynnistä käyttöönotto.
- 3 Suuntaa valonsäde keskitetysti heijastimesta. Käännä sitä varten kolmea messinkistä säätöruuvia **A** valopuomin alapuolella, kunnes valonsäde osuu heijastimen keskelle.



- A** Säätöruuvit hienosäätöä varten **B** Upporuuvit eturenkaassa
C Etulevy

① Voit laskea holkkeja valon lähetys- ja vastaanottoyksikössä n. 3–5° kaikilta puolilta pienellä tasapäisellä ruuvitaltalla.

- 4 Aseta eturengas ja kiinnitetty etulevy **C** valopuomiin.
 - ① Etulevy on irrallaan eturenkaassa.
 - ① Varmista, että levy on pölytön ja puhdas.

- 5 Kiristä upporuuvit eturenkaaseen **B** tasaisesti.
① Älä kohdista upporuuveilla liiallista painetta eturenkaaseen, koska kiertet on tehty muovista.
- 6 Kiristä ruuveja uudelleen n. 10 käyttötunnin kuluttua.

4.3 Oven valvonnan ja magneetin asennus

Tietoja EOSafe L/D -mittausyksikön asennuksesta on luvussa 4.1 Mittausyksikön asennus – kotelo,  26.

4.3.1 Asennuspaikan ehdot

- Liimaliitoksen asennuspinnan on oltava pölytön ja rasvaton.
- Kiinnitä oven valvonta oven yläosaan.
Oven alaosassa laite voi vaurioitua esim. lattiaa siivottaessa.

4.3.2 Oven valvonnan asennus

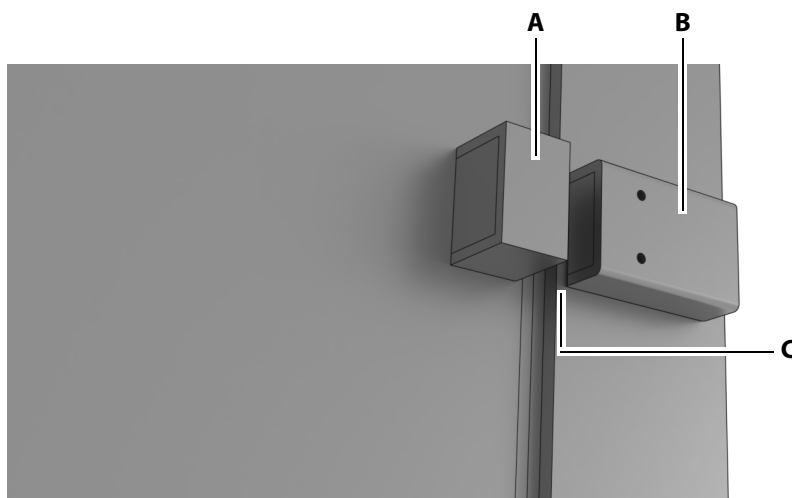
Huomioi asennuksen yhteydessä ohjeet luvussa Magneetti, etäisyydet, asennot,  24.

- Oven valvonnan ja magneettikotelon voi asentaa vain ennalta määritettyihin kohtiin ja etäisyyksiin.
 Magneetin sijoituksen etäisyydet ja täytöt,  39
- Jyrä tarvittaessa ovikehystä tai ovilehteä, jotta saat aiaan täytön tai etäisyyden.
- Kiinnitä magneettikotelo vasta käyttöönoton yhteydessä.

Asennus

► Oven valvonnan asennus

- 1 Irrota suojakalvo oven valvonnan kotelo taustapuolen liimakerroksesta.
① Varmista, että liimauskohta on pölytön ja rasvaton.
- 2 Liimaa oven valvonta ovikehykseen ja paina kotelo tiukasti kiinni.



A Magneettikotelo ja magneetti **B** Oven valvonta
C Etäisyys

① Liimapinnan loppulujuus saavutetaan 72 tunnin kuluttua.

- 3 Asenna oven valvonnan esiasennettu kaapeli mittausyksikköön.
① Kaapelia ei saa asentaa yhdessä virtaa kuljettavien johtojen kanssa, esim. ei yhteisessä kaapelikanavassa.
① Oven valvonnan ja mittausyksikön välisen johdon enimmäispituus on 5 m.
① Suojaa kaapeli sopivalla tavalla, jotta takaat vedonpoiston oven valvonnassa.

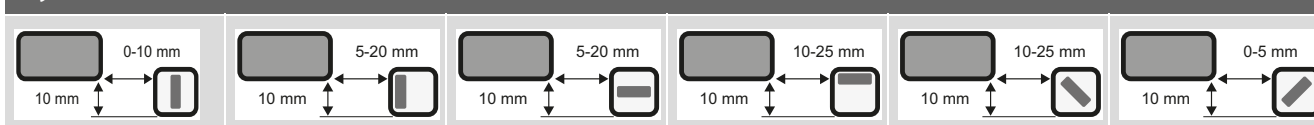
4.3.3 Magneetin kohdistaminen ja magneettikotelon asennus

Kaapin oven asennustavasta riippuen (täyttö, etäisyys) magneetti on kohdistettava magneettikoteloon ja kiinnitettävä täytepaloilla.

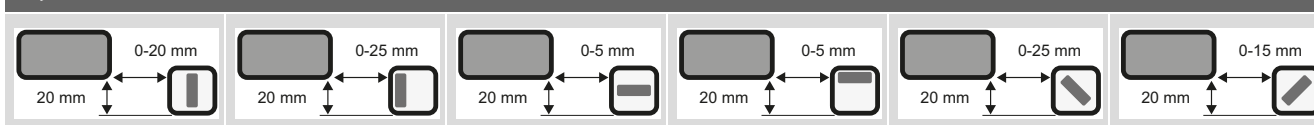
Täyttö 0 mm



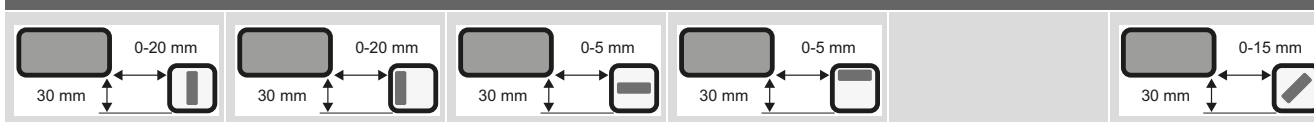
Täyttö 10 mm



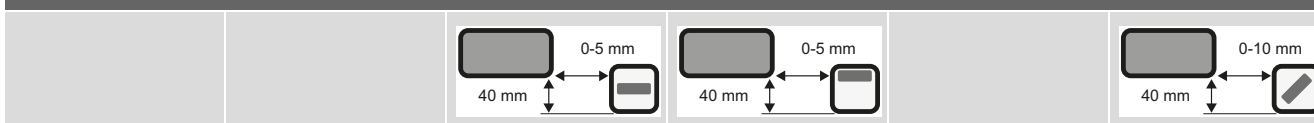
Täyttö 20 mm



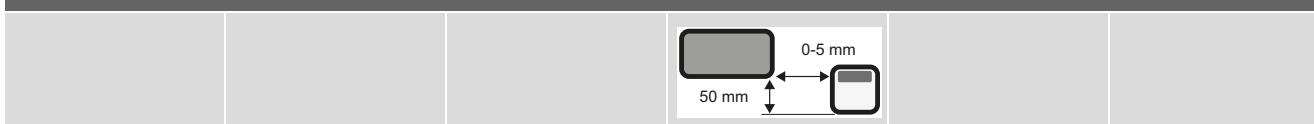
Täyttö 30 mm



Täyttö 40 mm



Täyttö 50 mm

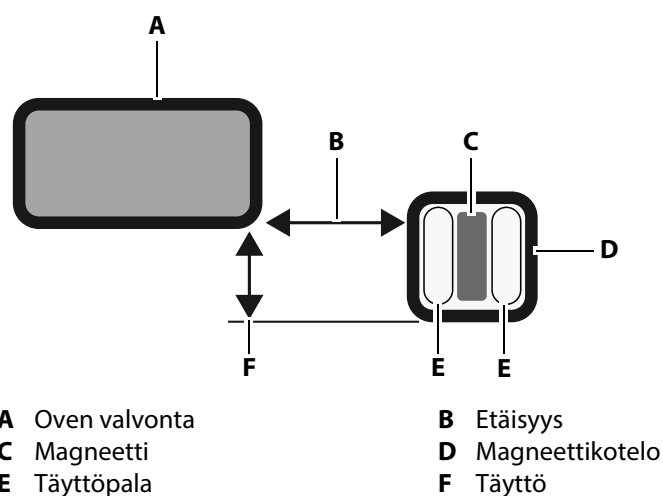


 Magneetin sijoituksen etäisyydet ja täytöt

Oven valvonnan käyttöönoton yhteydessä magneettikotelo liimataan kaapin oveen.

Täytöstä ja etäisyydestä riippuen magneettien kohdistusta on mukautettava. Magneetti kiinnitetään magneettikoteloon täytepaloilla. Pidä asennuksen yhteydessä täyttö ja etäisyys mahdollisimman pieninä, jotta varmistat oven valvonnan toiminnan.

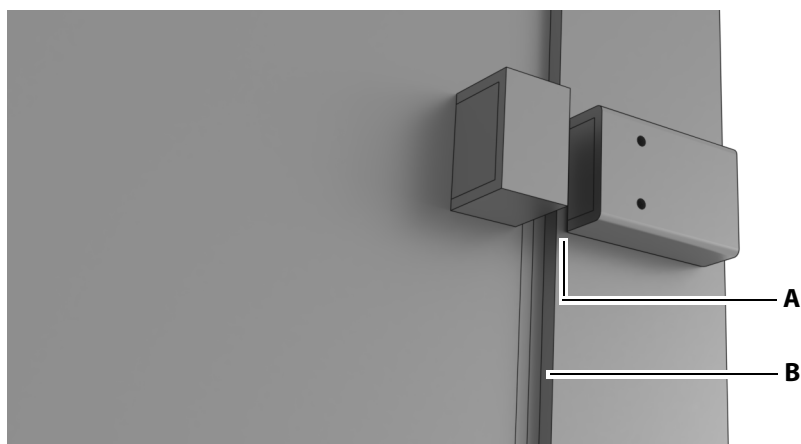
Asennus



 Oven valvonta ja magneetti asennettu

► Magneetin kohdistaminen magneettikoteloon

1 Mittaa täyttö ja etäisyys oven valvontakohdassa.

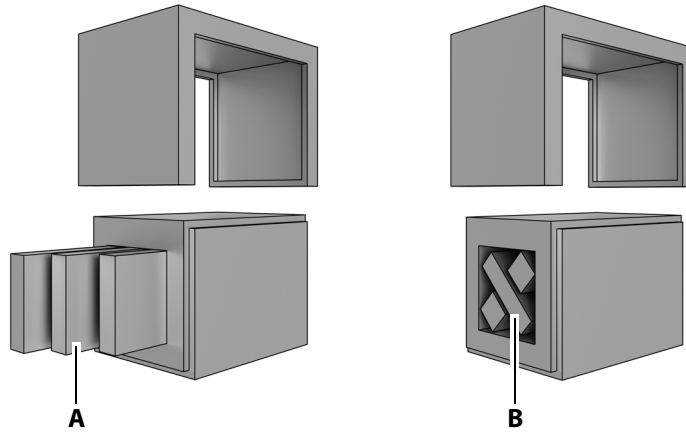


A Etäisyys

B Täyttö

① Katso tietoa mitoista kohdasta  Magneetin sijoituksen etäisyydet ja täytöt,  39

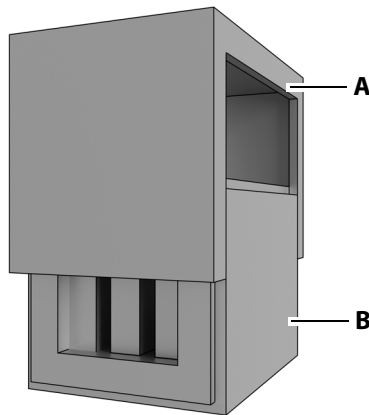
2 Aseta magneetit ja tarvittavat täyttöpalat magneettikoteloon.



A Magneetti pystysuoraan kotelossa

B Magneetti diagonaalisesti kotelossa

3 Sulje magneettikotelo. Taivuta magneettikotelon suojusta kevyesti, jotta voit siirtää sen magneettikotelon päälle.



A Suojus

B Magneettikotelo

① Kiinnitä magneettikotelo ja magneetit vasta kaapin oven käyttöönoton yhteydessä.

📖 6.2.3 Oven valvonnan opettaminen, 📄 66

6.3.3 Oven valvonnan opettaminen, 📄 74

5

Sähköasennus

Tässä luvussa näytetään, miten EOSafe L/D asennetaan.

HUOMAUTUS

Laitevauriot

Korroosiiviset tai voimakkaasti suoalpitoiset ympäristöt voivat vaurioittaa johtoja ja piirikorttia.

- Käytä EOSafe L/D-moduulia vain ympäristössä, jossa ei esiinny ruostuttavia aineita.

5.1 EOSafe L/D-mittausyksikön kaapelien asennus

Tehoyksikköön menevä verkkokaapeli ja liitäntäjohto on esiasennettu mittausyksikköön. Tämä liitinalue ei ole käytettävissä mittausyksikössä, ja kosketussuojan vuoksi se on varustettu suojuksella ja varoitustarralla.

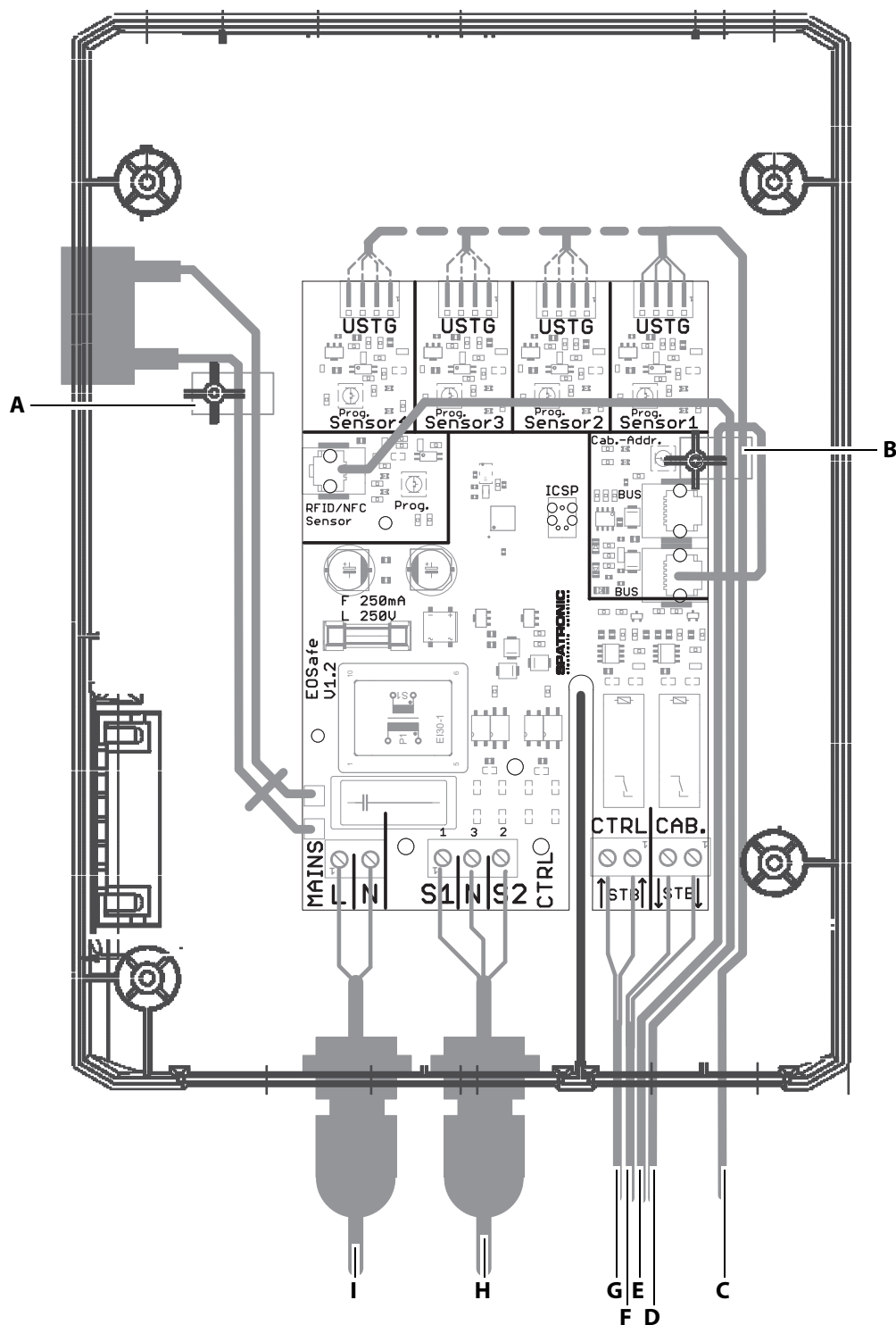
HUOMAUTUS

Laitevauriot

Kaapelit, joita ei ole kiinnitetty piirikortin esiasennetulla kaapelitelineellä, saattavat joutua voimavirtapuolelle ja aiheuttaa laitevaurioita.

- Kiinnitä kaapelit esiasennettuihin kaapelitelineisiin.

Kaikki kaapelit, jota liitetään EOSafe-mittausyksikön piirikorttiin, on asennettava kiinteän kaavion mukaisesti ja kiinnitettävä esiasennetulla kaapelitelineellä.



A Kaapeliteline käyttökytkinten johtoja varten

B Kaapeliteline valopuomeille ja välälajohdoille

C Valopuomit 1–4

Kaapeleiden asennus mittausyksikön koteloon

D Oven valvonta

E Saunaväylä

F Kaapin STB-anturi

G STB-liitin tehoyksiköstä

H Saunan tehoyksikön kytkentätila (esiasennettu)

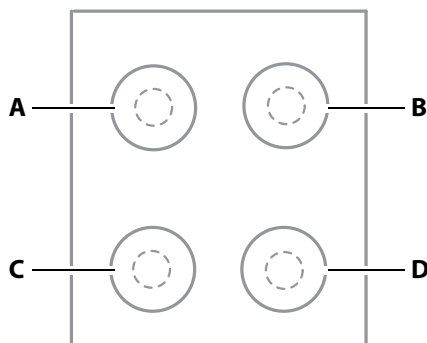
I Verkkoliitännä (esiasennettu)

Sähköasennus

Kotelon kaapelit saa asettaa urille vain ohjeiden mukaisesti ja kiinnittää esiasennettuihin kaapelitelineisiin.

Kytkenätila ja verkkoliitäntä on esiasennettu.

Valopuomien, oven valvonnan, suojapiirin (STB) ja saunaväylän liitännät ohjataan kotelon aukkojen läpi:



A STB-tehoyksikkö
STB-anturi

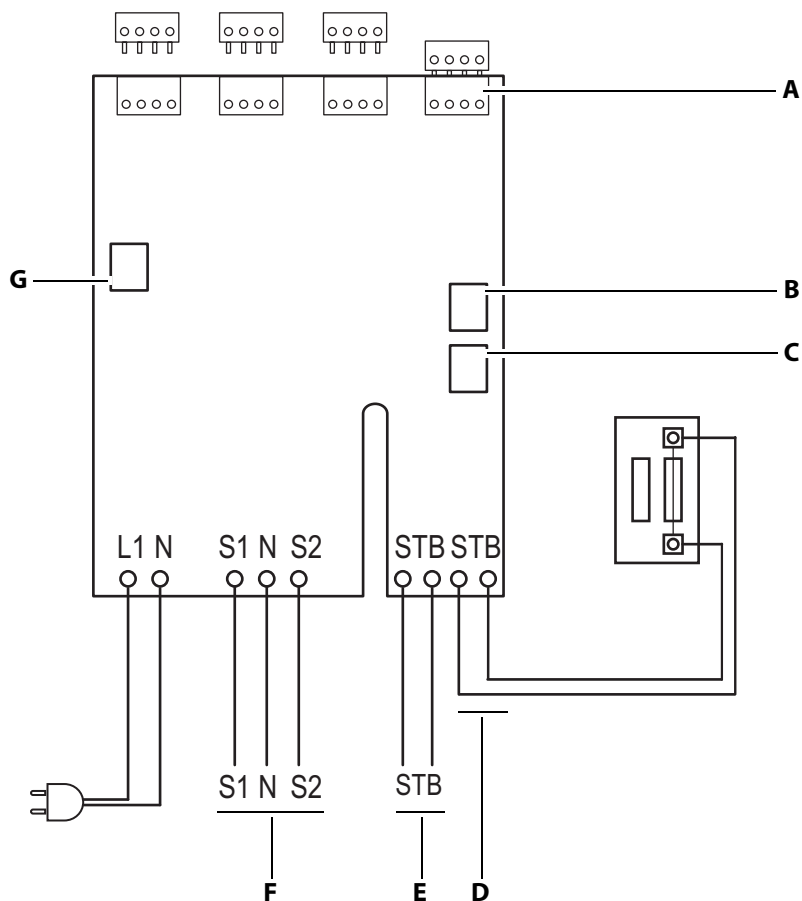
C Saunaväylä (S-väylä)
RFID

B Valopuomi 1–2

D Valopuomi 3–4

 Läpivientiholkit kotelon alaosassa

Liitântäsuunnitelma



A Valopuomien liitännät

B Saunaväylä (S-väylä)

C Saunaväylä (S-väylä)

D STB kaappiin

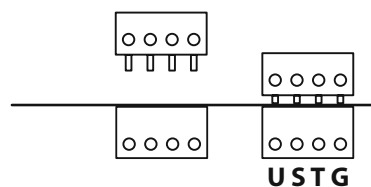
E STB tehoyksiköstä

F Kytchentätilän liitännät

G Pistokepaikka oven valvonnalle

Liitântäsuunnitelma

Valopuomien liitännät (A)



U ruskea

T musta

S sininen

G valkoinen

Valopuomin kaapelireiät

Liitännät (F) saunan tehoyksikköön Emotec, ECON

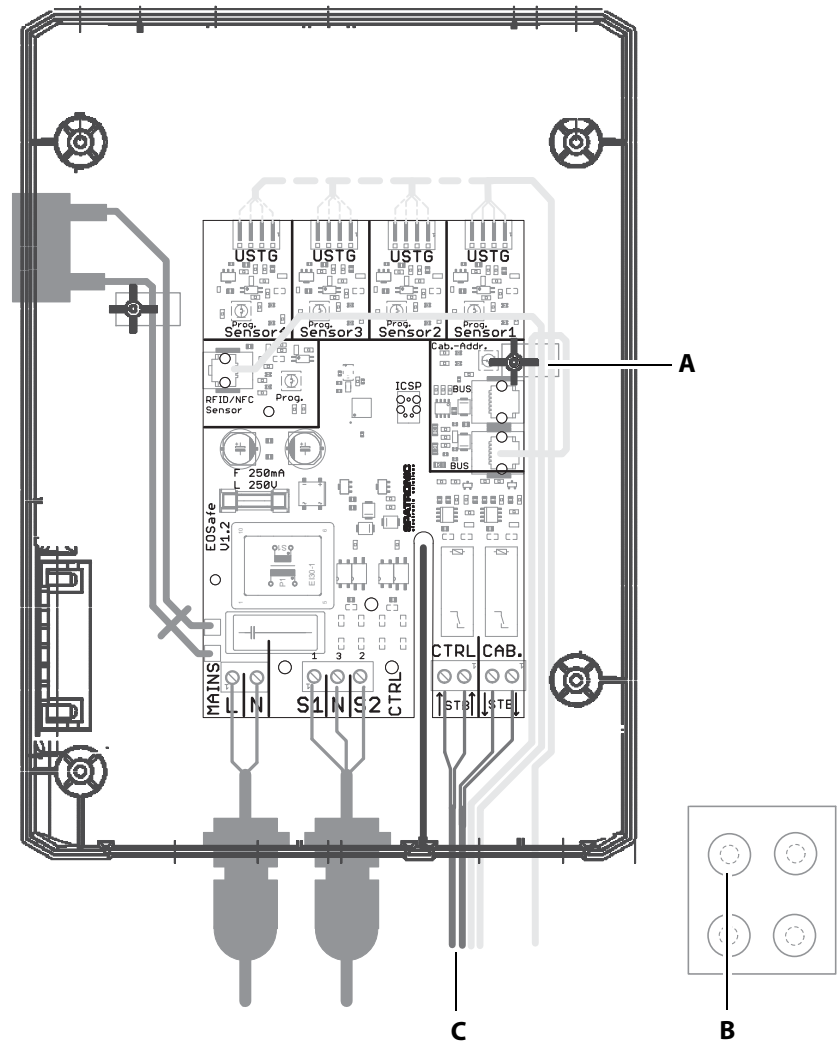
Kaapelinjohtimien merkinnät: 1=S1, 2=S2, 3=N

5.2 Suojauspiirin liittäminen EOSafe L/D-moduuliin

EOSafe kytketään suojauspiiriin tehoyksikön ja suojalämpötilan rajoittimen (STB) väliin. Sen vuoksi mittausyksikön piirikortista on tulo tehoyksikön STB:hen ja lähtö STB:stä STB:hen.

► Suojauspiirin liittäminen

- 1 **VAARA!** Varmista, että piirikortissa ei ole jännitettä. Irrota EOSafe-mittausyksikkö verkosta.
- 2 Irrota kotelon kansi, katso ► Mittausyksikön kotelon asennus, 29



A Kaapeliteline

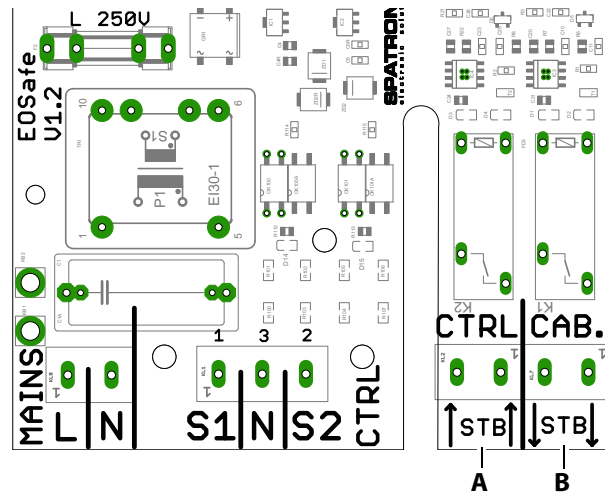
C Suojauspiirin kaapelinojtaus

 Suojauspiiriin liittäntä

B Kaapeliläpivihti tehoyksikön ja STB-anturiin

- 3 Ohjaa kaapeli **C** koteloon kaapeliläpiviennin **B** kautta.

- 4 Asenna kaapeli määritellyn kaavion mukaan, katso grafiikka
 Suojauspiirin liitännä,  46.
- 5 Liitä tehoyksiköstä tuleva suojauspiiri STB-liittimen piirikorttiin **A**.

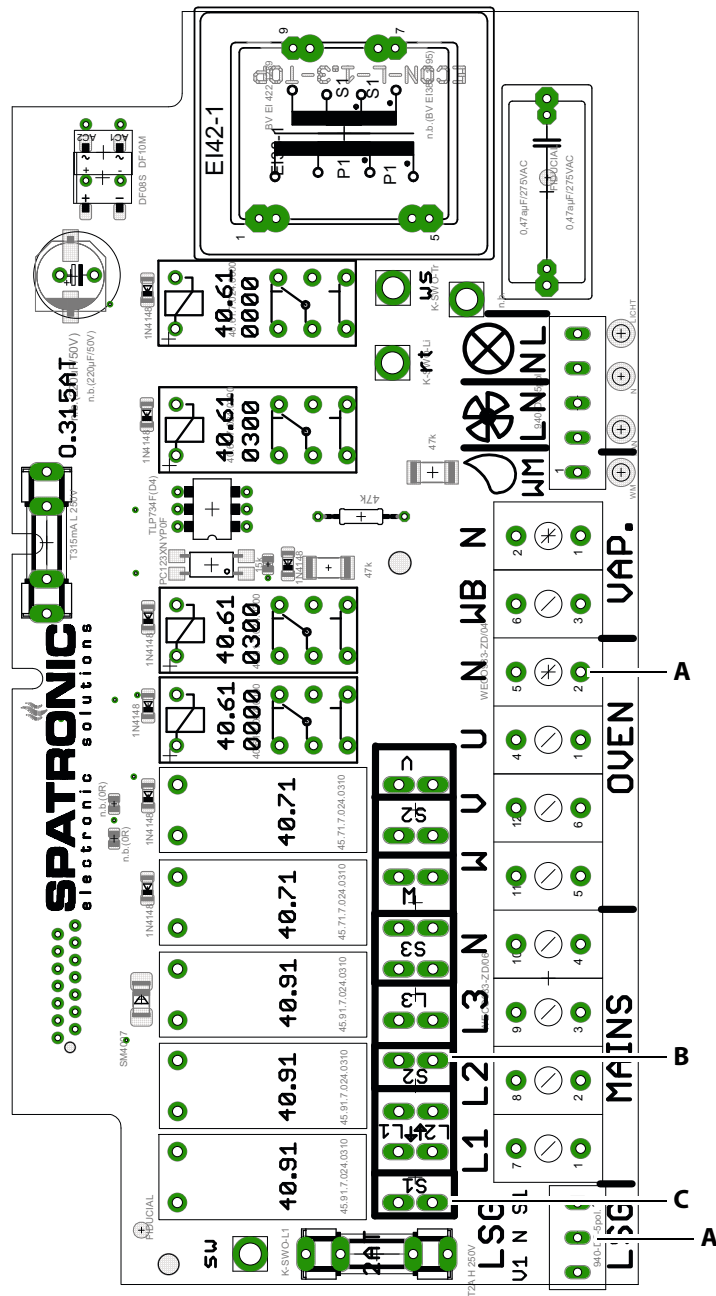


- A** Kaapeli tehoyksiköstä EOSafe-mittausyksikköön
B Kaapeli EOSafe-mittausyksiköstä tehoyksikköön

- 6 Liitä suojauspiiri kaapin STB:hen STB-liittimen **B** piirikorttiin.
 ① Jos johtoja ei ole asennettu suojatusti (esim. kaapelikanavaan tai puuhun), suojaa johdot vedolta kaapelitelineillä.
- 7 Sulje EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo.

5.3 Kytkentätilan johtojen liittäminen

Tätä työtä varten saunan tehoyksikkö on avattava. Muodosta seuraavien grafiikkojen avulla yleiskuva kyseisten piirikorttien liittämisestä.

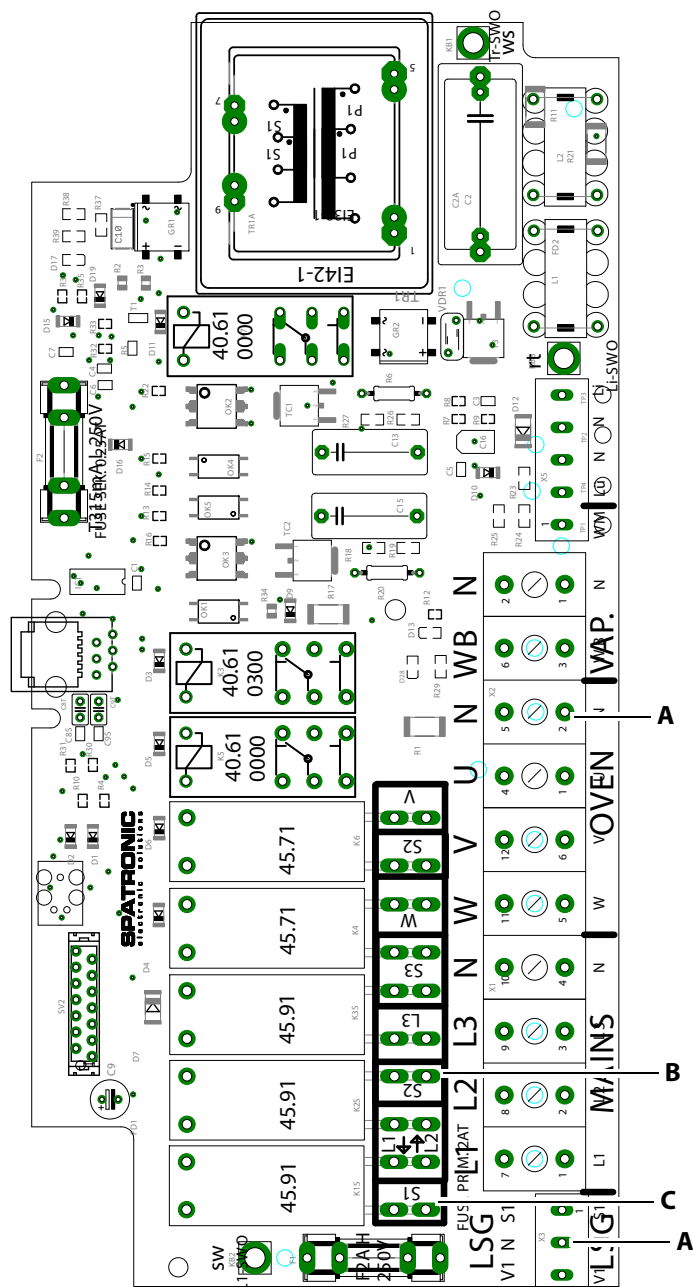


A Nollajohdin

B Pistokeliitin S2

C Pistokeliitin S1

☒ Tehoyksikkö - piirikortti ECON D1-D3, H1-H3



A Nollajohdin

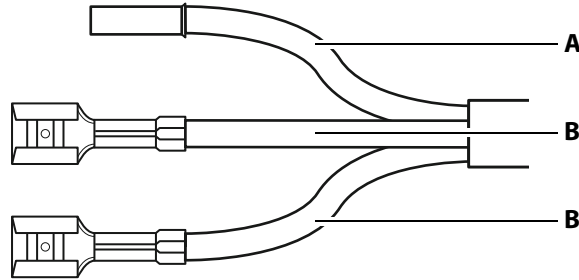
B Pistokeliitin S2

C Pistokeliitin S1

Tehoyksikkö - piirikortti ECON D4, H4



Liitännät on esiasennettu EOSafe L/D-mittausyksikköön. Tehoyksikön liittämää varten kaapelinjohtimet on merkitty numerolla 1 liittämää S1 varten, numerolla 2 liittämää S2 varten ja numerolla 3 liittämää N varten.



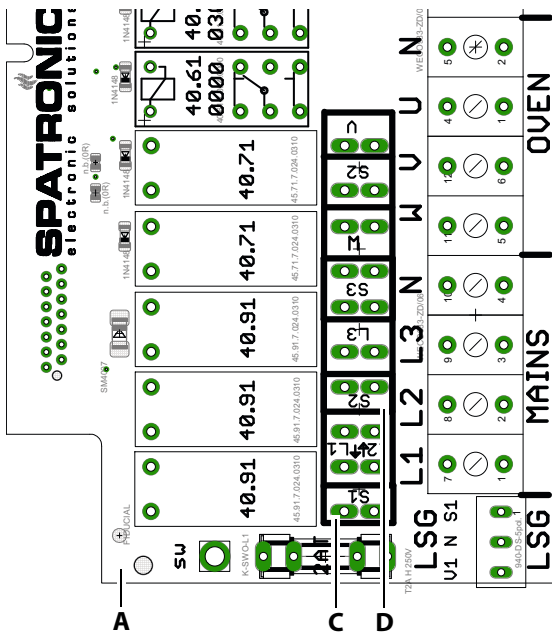
A 3 = N

B 1 = S1, 2 = S2,

☒ Kaapelinjohtimien merkinnät:

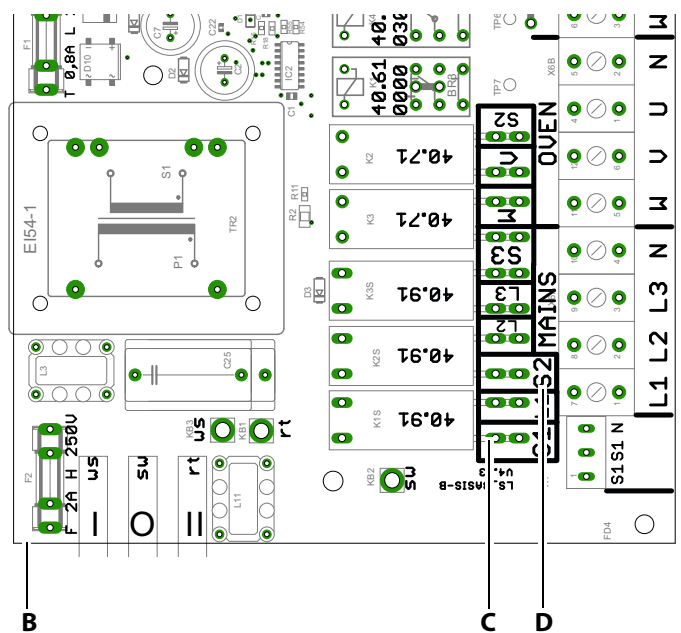
► Liitännöjen S1, S2 ja N liittäminen saunan tehoyksikköön

- 1 Irrota EOSafen ja tehoyksikön liitännät ja irrota molemmat kokonaan sähköverkosta.
- 2 Irrota tehoyksikön kotelon kansi.
- 3 **VAARA!** Piirikortissa voi olla jännite myös pois kytketyssä tilassa. Liitännän saa suorittaa vain koulutettu ammattilainen.
Liitä saunan tehoyksikön pistoke S1 liittämää **S1**.



A Tehoyksikkö ECON

B Tehoyksikkö Emotec



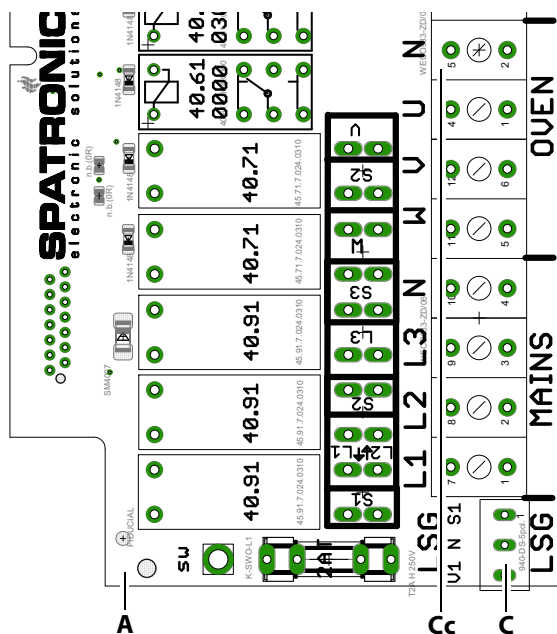
C Pistokeliitäntä S1

D Pistokeliitäntä S2

- 4 Liitä pistoke S2 liittämää **S2**.

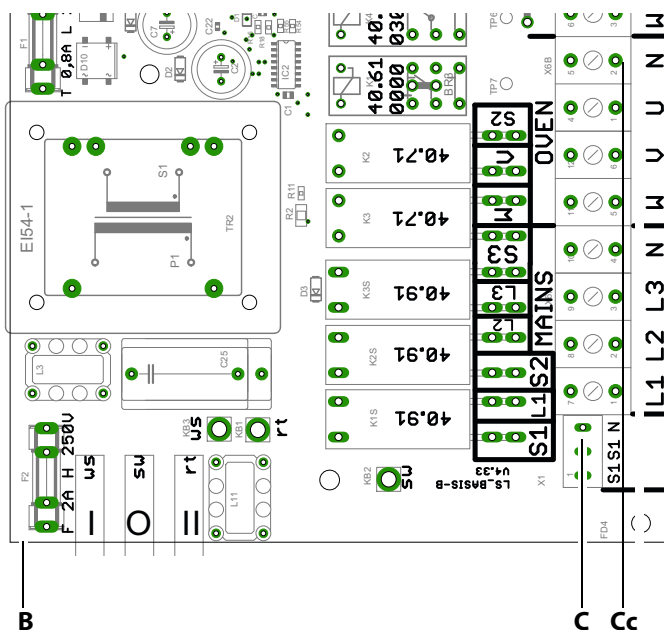
5 Kytke N-liitäntä.

① Asennuksesta riippuen liitin on **C** tai **Cc**.



A Tehoyksikkö ECON

B Tehoyksikkö Emotec



C N-johdon liitântä

Cc N-johdon vaihtoehtoinen liitântä

6 Sulje tehoyksikön kotelo.

5.4 Liitä saunaväylän kaapeli (valinnainen yksiköissä Emotec, EmoStyle, EmoTouch 3)

HUOMAUTUS

Väärän asennuksen aiheuttama virheellinen tiedonsiirto

Ohjelmisto ei tunnista EOSafe L/D-moduulia. Tiedot siirretään virheellisesti.

- ▶ Liitä S-väyläkaapeli vain piirikortin S-väyläholkkeihin.
- ▶ Liitä vain yksi EOSafe L/D kaappia kohden.

HUOMAUTUS

Elektroniikkahäiriö

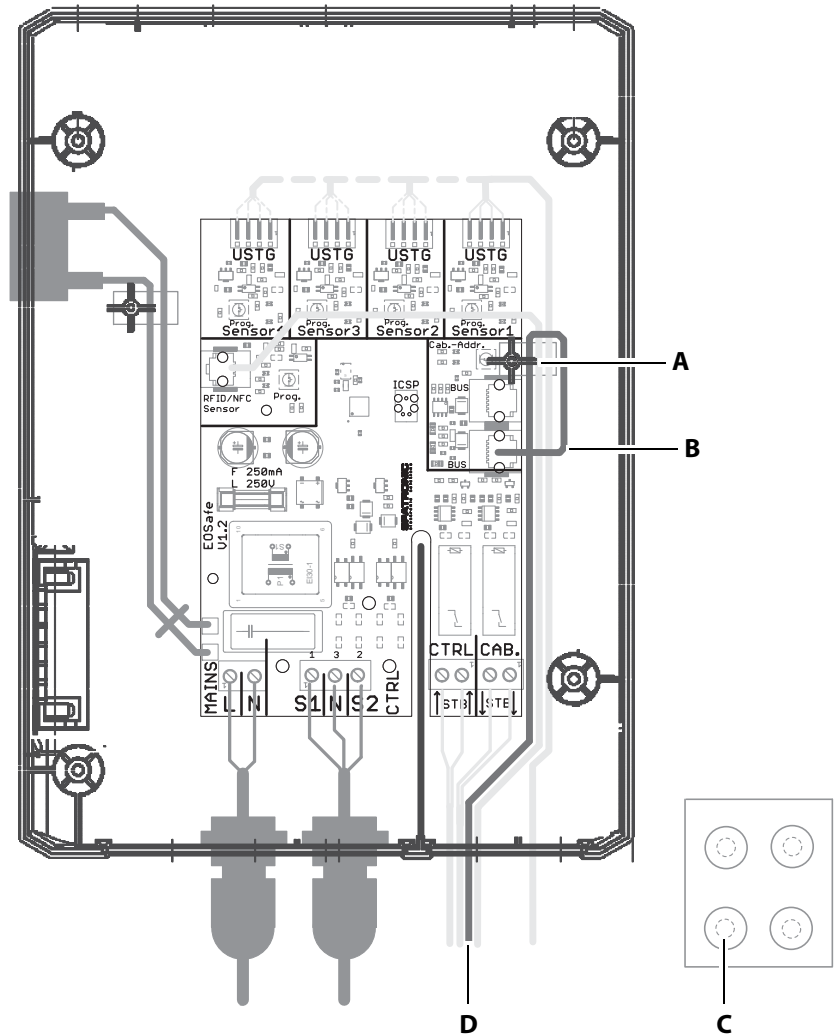
Data- ja verkkojohtojen vienti yhdessä voi aiheuttaa elektroniikkahäiriöitä esim. silloin, kun anturia ei tunnisteta.

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

Sähköasennus

► Saunaväyläkaapelin liittäminen (valinnainen)

- 1 **VAARA!** Varmista, että piirikortissa ei ole jännitettä. Irrota EOSafe-mittausyksikkö verkosta.
- 2 Irrota kotelon kansi, katso ► Mittausyksikön kotelon asennus, 29



- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| A Kaapeliteline | C Kaapeliläpivienni |
| B Saunaväylän holkki | D Kaapelinvienti |

 Saunaväylän liitäntä

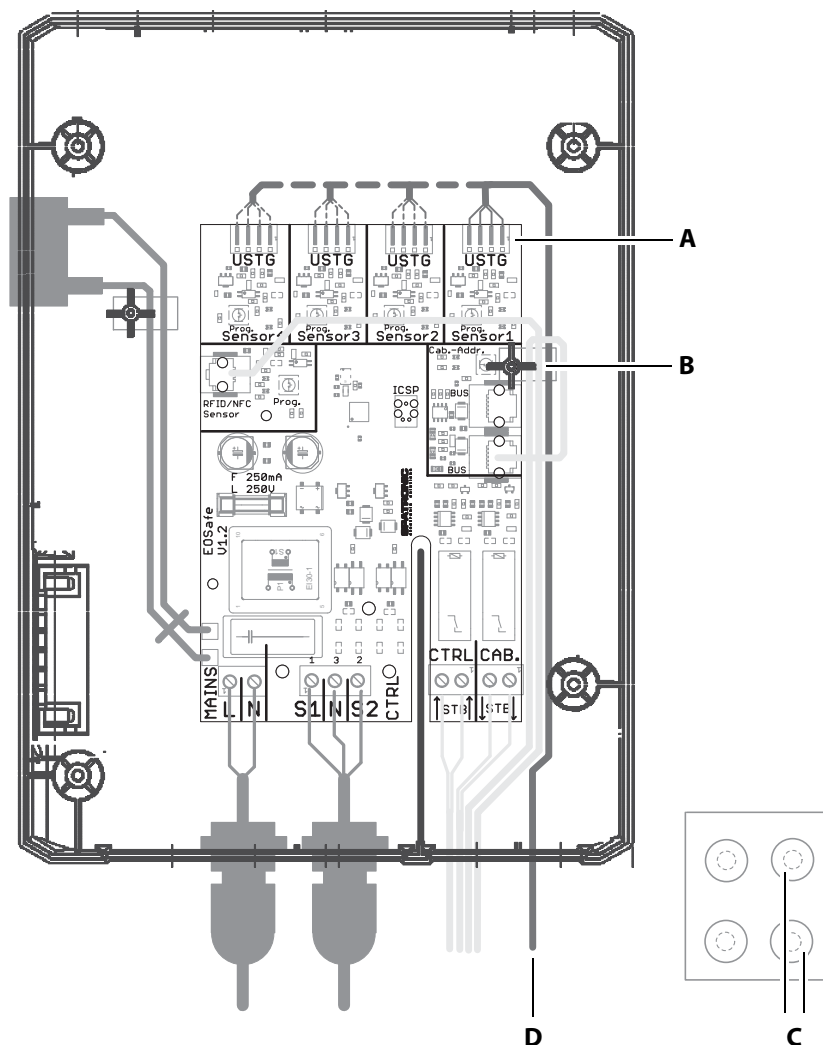
- 3 Ohjaa kaapeli **D** kotelosta kaapeliläpiviennin **C** läpi.
- 4 Avaa kaapeliteline **A** painamalla sitä sivusuunnassa kohti kotelon seinää.
- 5 Asenna saunaväylän kaapeli määritellyn kaavion mukaan, katso grafiikka  Saunaväylän liitäntä, 54.
 ⓘ Varmista, että kaapeli viedään kaapelitelineen **A** läpi.

- 6** Liitä saunaväylä piirikortin holkkiin **B**.
- 7** Sulje kaapeliteline painamalla sitä tiukasti, kunnes se lukittuu.
- 8** Sulje EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo.

5.5 Valopuomin liittäminen

► Valopuomin liittäminen

- 1 **VAARA!** Varmista, että piirikortissa ei ole jännitettä. Irrota EOSafe-mittausyksikkö verkosta.
- 2 Irrota kotelon kansi, katso ► Mittausyksikön kotelon asennus, 29



A Valopuomien liitäntä

B Kaapeliteline

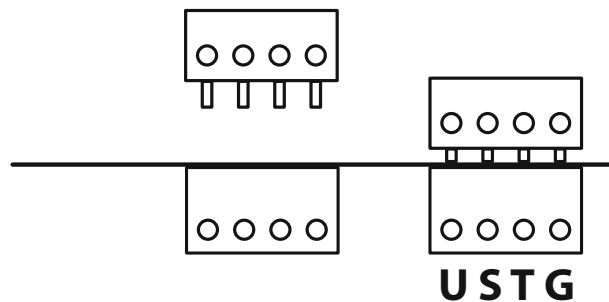
 Valopuomien liitäntä

C Kaapeliläpiviennit

D Kaapelinvienti

- 3 Ruuvaa pistoke tarvittaessa valopuomin kaapeliin **D**.
 ⓘ Pistoke on yleensä ruuvattu jo valopuomin asennuksen yhteydessä.
- 4 Ohjaa kaapeli **D** koteloon kaapeliläpivientien **C** läpi.

- 5 Avaa kaapeliteline **B** painamalla sitä sivusuunnassa kohti kotelon seinää.
- 6 Asenna valopuomin kaapeli määritellyn kaavion mukaan, katso  Valopuomien liitântä,  56.
- 7 Ruuvaa valopuomin liitännät uudelleen pistokkeeseen määritetyn rei'ityksen mukaan.



U ruskea
T musta

S sininen
G valkoinen

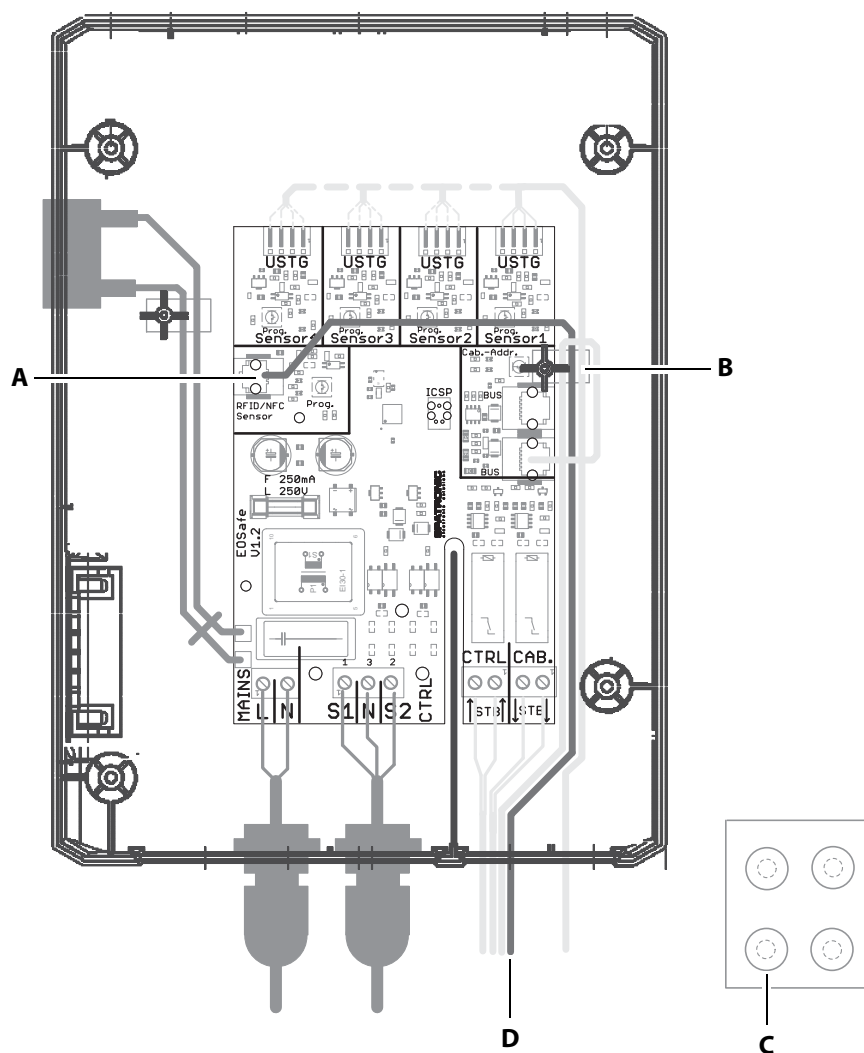
 Valopuomin kaapelireiät

- 8 Liitä pistoke valopuomin liitântään **A**.
- 9 Sulje kaapeliteline painamalla sitä tiukasti, kunnes se lukittuu.
- 10 Sulje EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo.

5.6 Oven valvonnan liittäminen

► Oven valvonnan liittäminen

- 1 **VAARA!** Varmista, että piirikortissa ei ole jännitettä. Irrota EOSafe-mittausyksikkö verkosta.
- 2 Irrota kotelon kansi, katso ► Mittausyksikön kotelon asennus, 29



- | | |
|---|----------------------------|
| A Oven valvonnan liitäntä | C Kaapeliläpivienni |
| B Kaapeliteline | D Kaapelinvienti |
|  Oven valvonnan liitäntä | |

- 3 Ohjaa kaapeli **D** kotelosta kaapeliläpiviennin **C** läpi.
- 4 Avaa kaapeliteline **B** painamalla sitä sivusuunnassa kohti kotelon seinää.

- 5** Asenna oven valvonnan kaapeli määritellyn kaavion mukaan, katso  Oven valvonnan liitäntä,  58.
- 6** Liitä kaapeli piirikortin holkkiin **A**.
- 7** Sulje kaapeliteline painamalla sitä tiukasti, kunnes se lukittuu.
- 8** Sulje EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo.

6

Käyttöönotto

Tässä luvussa näytetään, miten EOSafe L/D otetaan käyttöön.

EOSafe L:n käyttöönottoa varten on suoritettava seuraavat vaiheet:

- Osoitteen ohjelmointi, [61](#)
- Valopuomin opettaminen EmoTouch 3:lla, [63](#)
- Valopuomin opettaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON, [71](#)

6.5 Käyttöönottotarkistukset, [80](#)

EOSafe D:n käyttöönottoa varten on suoritettava seuraavat vaiheet:

- Osoitteen ohjelmointi, [61](#)
- Oven valvonnan opettaminen EmoTouch 3:lla, [66](#)
- Oven valvonnan opettaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON, [74](#)

6.5 Käyttöönottotarkistukset, [80](#)

HUOMAUTUS

Laitevauriot

Korroosiiviset tai voimakkaasti suoalpiteiset ympäristöt voivat vaurioittaa johtoja ja piirikorttia.

- Käytä EOSafe L/D-yksikköä vain korroosiovapaassa ympäristössä.

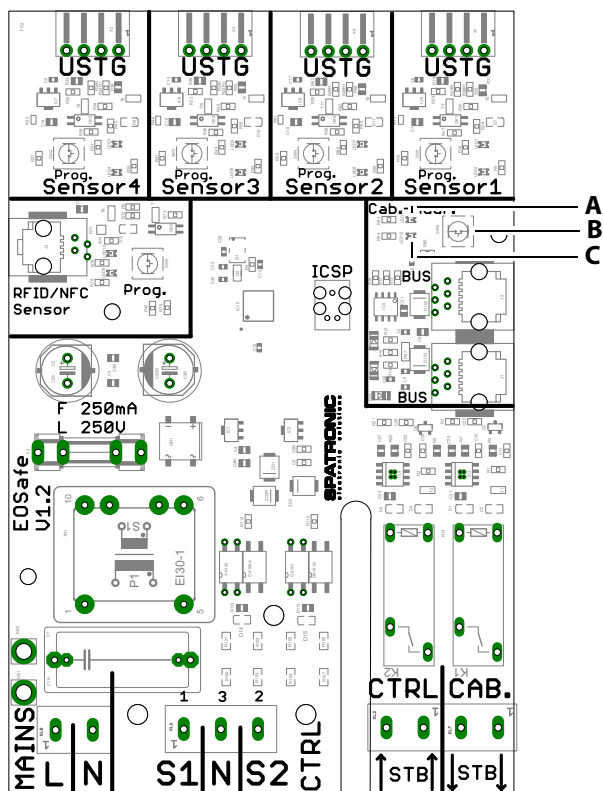
6.1 Osoitteen määrittäminen monen kaapin asennuksessa (valinnainen)

Kaapin osoitteet on määritettävä EmoTouch 3 -ohjauspaneelin avulla vain monen kaapin asennuksessa. Sitä varten EOSafe L/D-moduulissa on asetettava kaappien osoitteet ohjattaville kaapeille.

Asennus ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle, EmoStyle i, Emotec IR, InfraStyle, InfraStyle i ja ECON edellyttää aina kaapin osoitetta 1.

► Osoitteen ohjelmointi

- 1 Irrota EOSafe-mittausyksikkö verkosta.
- 2 Irrota kotelon kansi, katso ► Mittausyksikön kotelon asennus, 29
- 3 **VAARA!** Piirikortin peitettyssä alueessa on sähkösyöttö. Älä irrota suoja-levyä.
Liitä mittausyksikkö verkkoon.
- 4 Paina ohjelmointipainiketta **B** n. 5–6 sekuntia, kunnes punainen LED **A** palaa.
① Ohjelmointitila on aktiivinen. Vihreä LED **C** sammuu.



A LED punainen
C LED vihreä

B Ohjelmointipainike

Käyttöönotto

- 5** Paina ohjelmointipainiketta kerran lyhyesti.
- 6** Odota, kunnes vihreä LED **C** vilkkuu, ja laske, miten usein se vilkkuu.
 - ☒ Vihreä LED vilkkuu uuden kaapin osoitteen mukaisesti 1–8 kertaa, esim. kaapille 2 kaksi kertaa.
- 7** Toista vaiheita **5** ja **6**, kunnes halutut kaapin osoitteet on määritetty.
 - ① Huomioi, että ohjelmointipainikkeen jokainen painamiskerta muuttaa kaapin 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.
- 8** Etsi EmoTouch 3 -ohjauspaneelin *Ohjelmiston tila* -valikosta merkintä *M.-Saf.* tai *M.-SEC*.
 - ① Kun *M.-Saf.-* tai *M.-SEC*-merkintä on näkyvässä, EOSafe on tunnistettu.
- 9** Toista ohjelmointi, jos merkintää *M.-Saf.* tai *M.-SEC* ei näy.
 - ① Huomioi, että jokaiselle ohjelmointipainikkeen painalluksella osoite muuttuu yhtä korkeammaksi, eli osoitteesta 4 osoitteeseen 5.
- 10** Sulje EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo.

6.2 Käyttöönotto EmoTouch 3 -ohjauspaneelilla

Käyttöönottoa varten valopuomien ja/tai oven valvonnan on oltava opetettuna. Käyttöönotto EmoTouch 3 -ohjauspaneelilla on mahdollinen ohjelmistoversiosta R2.08 alkaen.

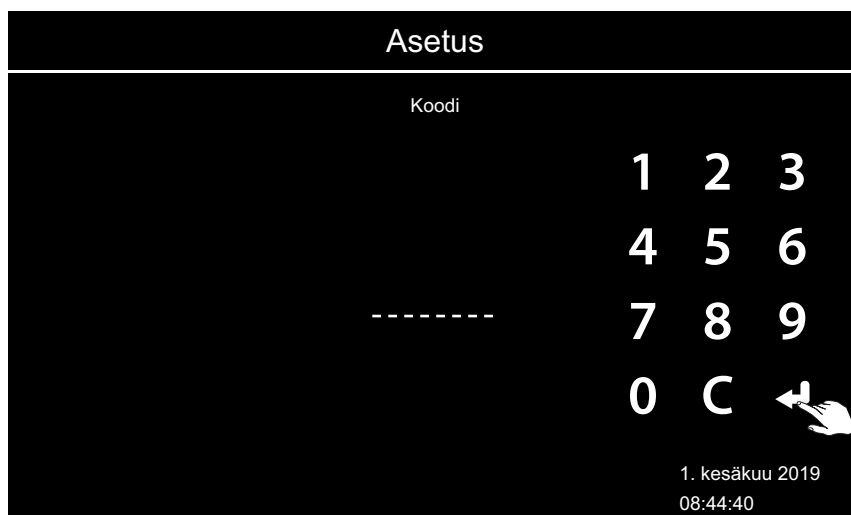
6.2.1 Valopuomin opettaminen

Kaikki asennetut ja piirikorttiin liitetyt valopuomit on opetettava, Jos valopuomeja on liitetty, mutta niitä ei ole opetettu, suojauspiiri on katkennut. Valopuomien opettamishetkellä saunan kiuas ei saa olla käytössä.

Kun olet asentanut EOSafe L/D-moduulin, tarvitset saunahuoneeseen toisen henkilön, joka kohdistaa ja opettaa valopuomit, koska et voi avata huoneen ovea EOSafe D-moduulilla ilman, että laitteen toiminta keskeytyy.

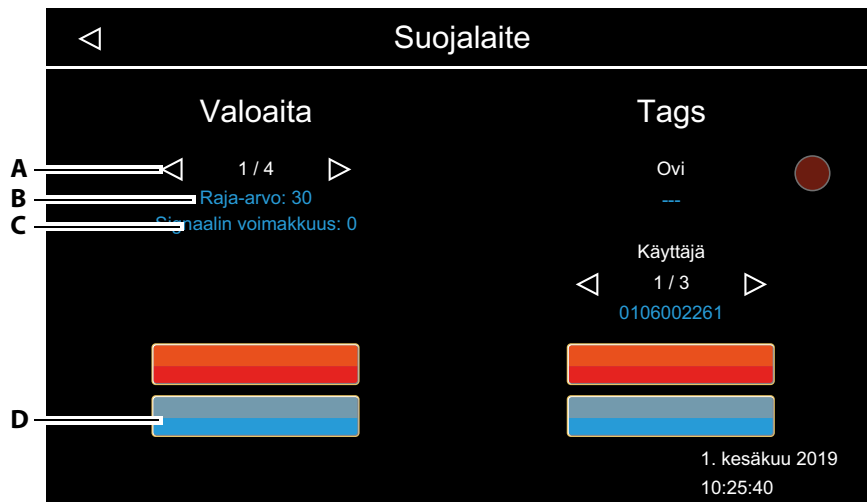
► Valopuomin opettaminen EmoTouch 3:lla

- 1 Paina 3 sekunnin ajan .
- 2 Syötä koodi **9851** ja vahvista se valitsemalla .



Käyttöönotto

3 Valitse **A**-painikkeella opetettava valopuomi.



- A** Valopuomin valinta
B Opetettu raja-arvo
C Todellinen signaaliarvo
D Opetustilan käynnistäminen, sammuttaminen

4 Napauta **D**.

- ① Valopuomi on opetustilassa ja muodostaa kestävä valopisteen.
- ① Valopuomin opetettu arvo **B** näytetään. Valopuomin todellinen signaaliarvo **C** näytetään vain, kun valopuomi on kytketty päälle ja se vastaanottaa signaalin.

5 Suuntaa tarvittaessa valopiste kolmella säätöruuvilla kaapissa tarkasti heijastimiin.

Katso ► Jälkisäätö käyttöönnoton yhteydessä, 36.

- ① Ongelmattomaan käyttöön tarvitaan mahdollisimman korkea signaaliarvo. Valopuomin signaaliarvossa **C** on oltava arvo välillä 16 ja 250.
- ① Kohdista valopuomit uudelleen, jos signaaliarvo **C** on tämän alueen ulkopuolella.

6 Päästä opetustila napauttamalla **D**.

- ① Raja-arvo päivitetään (puolet signaaliarvosta).

7 Toista vaihetta 5, kunnes saavutat optimaalisen signaaliarvon.

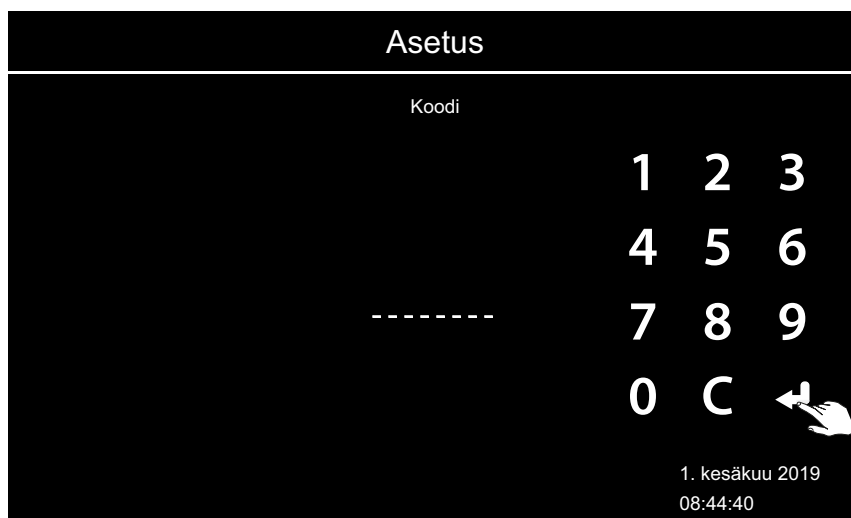
- ① Signaaliarvo on päivitettävä ohjauspaneelissa jokaisen valonsäteen säätämisen jälkeen.
- ☒ Kun hienosäätö ja signaaliarvon päivittäminen on suoritettu, valopuomi on opetettu.
- ① Muista kiinnittää kaapissa opetetun valopuomin eturengas ja pyöreä suoja levy paikalleen ja kiristää ne upporuuveilla.

8 Toista vaiheet kaikille liitetyille valopuomeille.

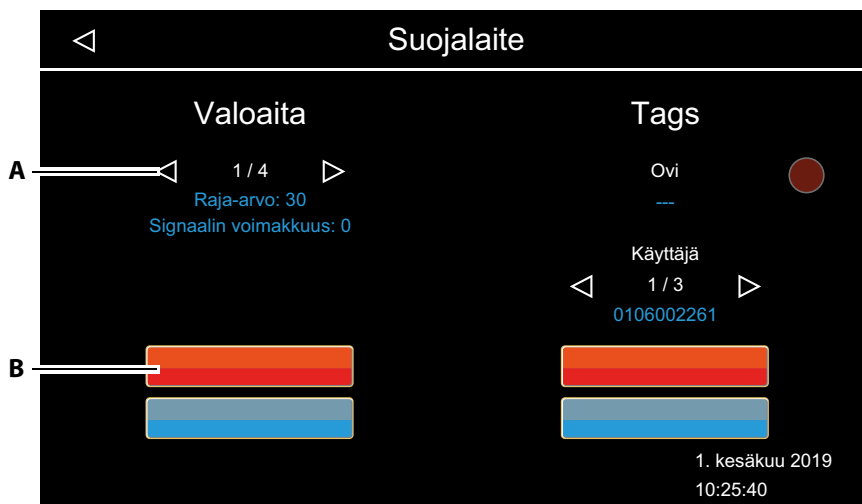
6.2.2 Valopuomin poistaminen

► Valopuomin poistaminen EmoTouch 3:lla

- 1 Paina 3 sekunnin ajan .
- 2 Syötä koodi **9851** ja vahvista se valitsemalla .



- 3 Valitse painikkeella **A** valopuomi, jonka haluat poistaa.



A Valopuomin valinta

B Poista opetettu arvo

- 4 Napauta **B**, kun haluat poistaa säädetyt arvot.
 - ① Raja-arvoksi asetetaan 0 (nolla).
Kun valopuomi on liitetty poistetulla raja-arvolla, suojauspiiri katkeaa.
- 5 Toista vaiheet kaikille poistettaville valopuomeille.

6.2.3 Oven valvonnan opettaminen

Valmistelee magneettikotelon asennus kohdassa 4.3.3 Magneetin kohdistaminen ja magneettikotelon asennus,  39 kuvatulla tavalla.

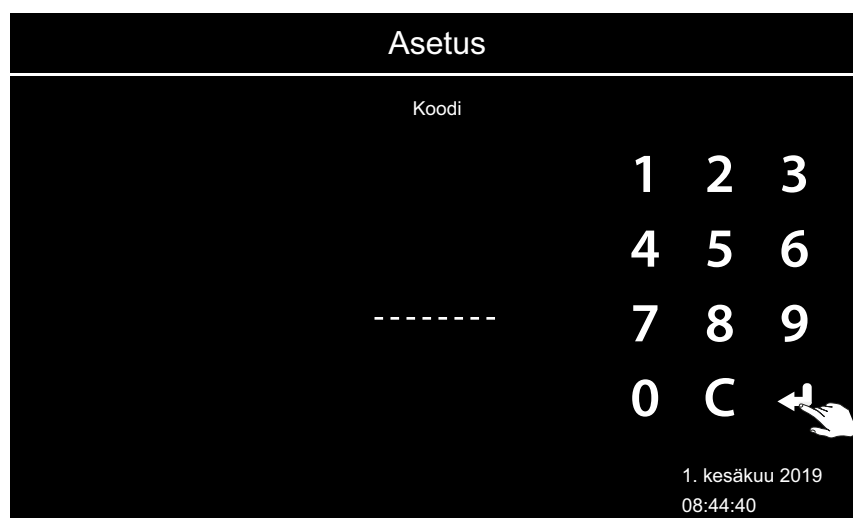
Magneettikotelon kiinnitykseen tarkoitettua liimakerrosta ei voi poistaa uudelleen. Siksi tarvitaan toinen henkilö, joka säätää magneetit oikeaan asentoon ja liimaa ne paikalleen vasta, kun magneetti on havaittu ja näkyy ohjelmistossa.

Oven valvonnan opettamiseen on suoritettava seuraavat työt:

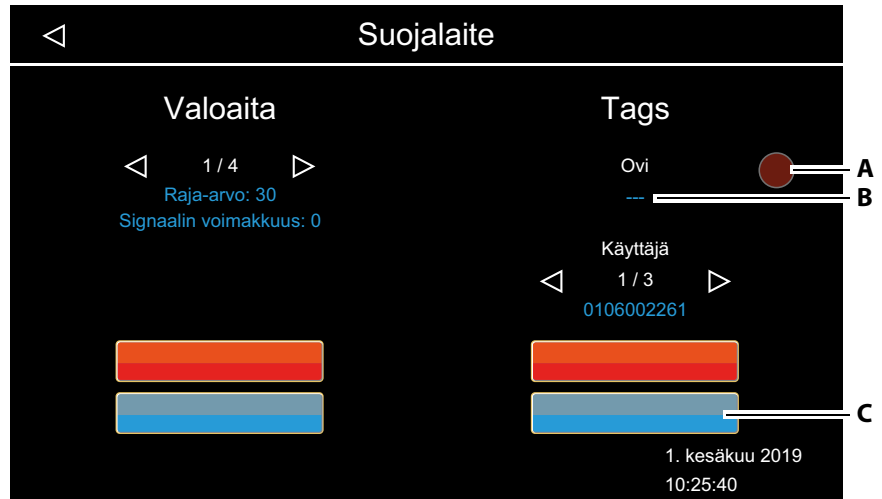
- Oven valvonnan opettaminen EmoTouch 3:lla,  66
- RFID-tunnisteen opettaminen EmoTouch 3:lla,  69

► Oven valvonnan opettaminen EmoTouch 3:lla

- 1 Paina 3 sekunnin ajan .
- 2 Syötä koodi **9851** ja vahvista se valitsemalla .



3 Napauta ohjelmointipainiketta C.



A Kytkeäntilan tarkistus

B Magneetin arvo

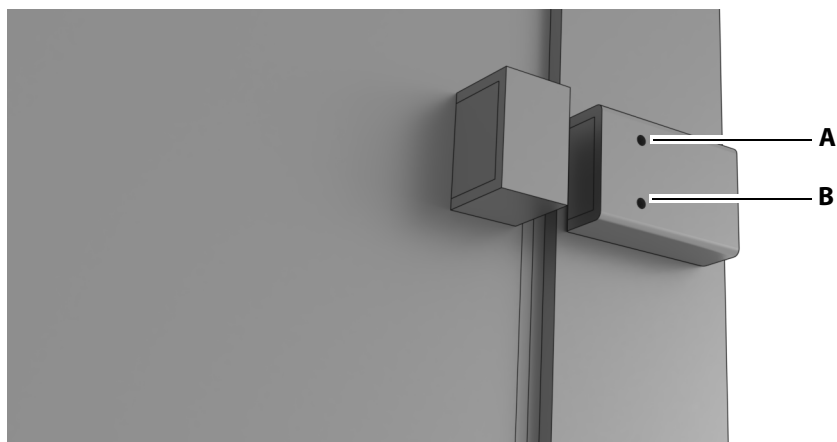
C Opetustilan käynnistäminen, sammuttaminen

- ① Tarkistus **A** palaa kirkkaanpunaisena, kun kaappi on vapautettu, ja tummanpunaisena, kun kaappia ei ole vapautettu.
- ① Oven valvonta siirtyy oppimistilaan.
- ① Magneettiarvo näytetään valikossa vain, kun oven valvonta on oppimistilassa tai kun vähintään yksi RFID-tunniste on opetettu.

4 Sulje kaapin ovi ja pidä magneettikoteloä suunnitellussa liimauskohdassa.

- ① Liimauskohdan on oltava pölytön ja rasvaton.
- ① Magneettikotelon kiinnitykseen tarkoitettua liimakerrosta ei voi poistaa uudelleen. Siksi tarvitaan toinen henkilö, joka säätää magneetit oikeaan asentoon ja liimaa magneettikotelon paikalleen vasta, kun magneettien tunnistus näytetään valitussa kohdassa.
- ① Varmista oikea kohdistus: Magneettikotelon kapean puolen tulee osoittaa ylös.
- ① Oppimistila näytetään oven valvonnassa punaisen LED-valon avulla, kun magneetti on havaittu. Tämä auttaa karkeassa kohdistuksessa.

Käyttöönotto



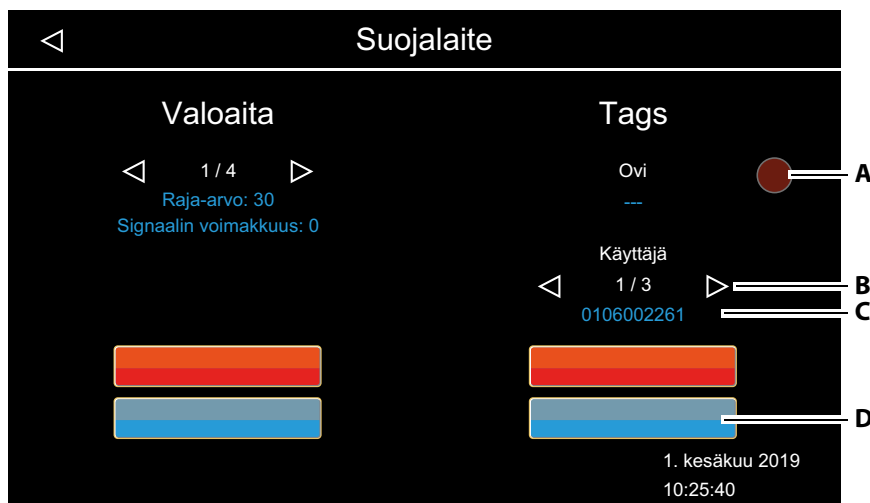
A LED vihreä

B LED punainen

- 5 Tarkista näytöstä, näytetäänkö magneetin arvo **B** valintaruudussa *Turvalaite*.
 - ① Arvon on oltava välillä 10–30 tai 70–90, ihannetapauksessa se on mahdollisimman lähellä arvoa 20 tai 80.
 - ① Kun arvo on annettujen arvojen sisäpuolella, voit liimata magneettikotelon.
Kun arvo on annettujen arvojen ulkopuolella, sinun on korjattava magneettien asentoa, katso
4.3.3 Magneetin kohdistaminen ja magneettikotelon asennus, 39
- 6 Irrota suojakalvo magneettikotelon taustapuolen liimakerroksesta.
- 7 Liimaa magneettikotelo selvitettyyn kohtaan ovilevyyn ja paina kotelo tiukasti kiinni.
 - ① Liimapinnan loppulujuus saavutetaan 72 tunnin kuluttua.
- 8 Päätä opetustila napauttamalla **D**.

► RFID-tunnisteen opettaminen EmoTouch 3:lla

- 1 Avaa kaapin ovi.
- 2 Napauta ohjelmointipainiketta **D**.

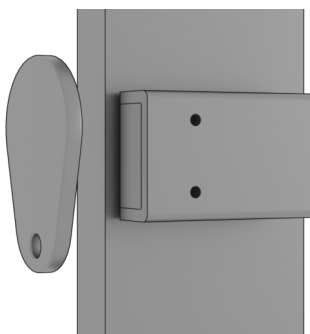


- | | |
|----------------------------|--|
| A Kytchentätila | B Valitse käyttäjä |
| C Tunnisteen tunnus | D Opetustilan käynnistäminen, sammuttaminen |

- ① Tarkistus **A** palaa kirkkaanpunaisena, kun kaappi on vapautettu, ja tummanpunaisena, kun kaappia ei ole vapautettu.
- ① Oven valvonta siirtyy oppimistilaan.

- 3 Pidä RFID-tunnistetta oven valvonnan kapealla etupuolella, joka osoittaa magneettikoteloon.

- ① RFID-tunnisteen enimmäisetäisyys oven valvonnasta on 1 cm.



- ① RFID-tunniste merkitään käyttäjäksi (**B**) ja tunnus näytetään (**C**).

- 4 Toista vaihe **3** kaikille muille RFID-tunnisteille.

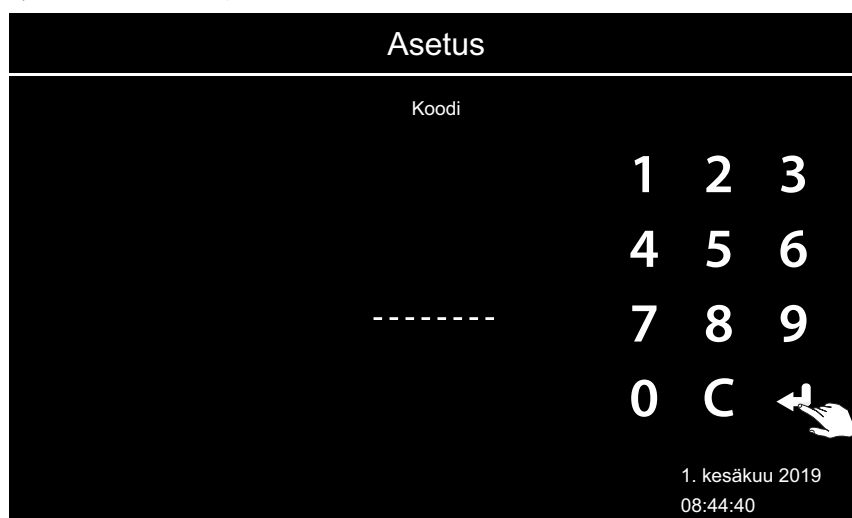
- 5 Päätä opetustila napauttamalla **D**.

- ① RFID-tunnisteet on opetettu.

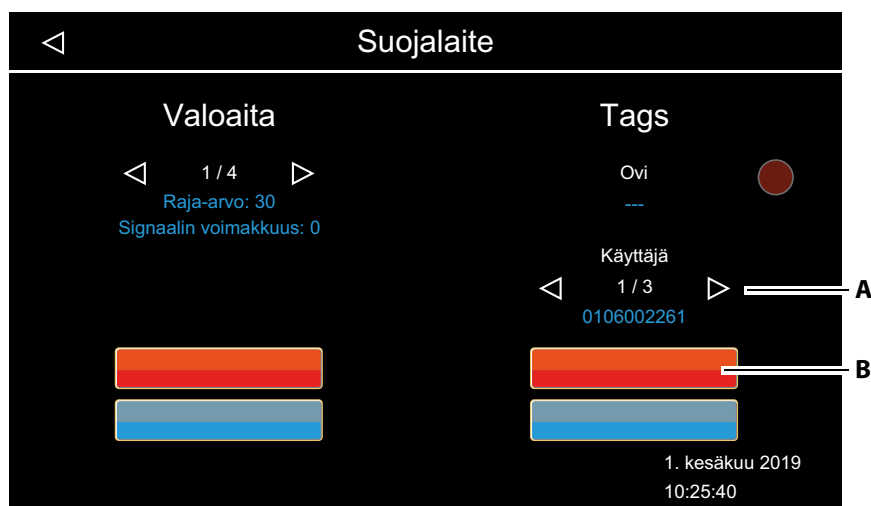
6.2.4 RFID-tunnisteiden poistaminen

► RFID-tunnisteiden poistaminen EmoTouch 3:lla

- 1 Paina 3 sekunnin ajan .
- 2 Syötä koodi **9851** ja vahvista se valitsemalla .



- 3 Valitse **A**-painikkeella poistettava RFID-tunniste.



A Valitse käyttäjä

B RFID-käyttäjän poistaminen

- 4 Napauta poistamispainiketta **B**.
① RFID-tunniste on poistettu.
- 5 Toista vaiheet kaikille poistettaville RFID-tunnisteille.

6.3 Käyttöönotto ohjauspaneeleilla Emotec, EmoStyle, ECON

Käyttöönottoa varten valopuomien ja/tai oven valvonnan on oltava opetettuna.

6.3.1 Valopuomin opettaminen

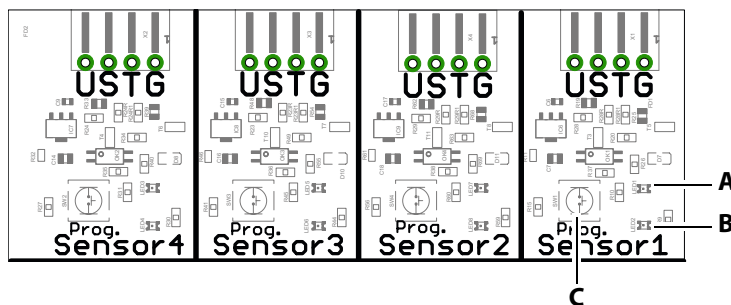
Kaikki asennetut ja piirikorttiin liitetyt valopuomit on opetettava, Jos valopuomeja on liitetty, mutta niitä ei ole opetettu, suojauspiiri on katkennut. Käytettäessä ohjauspaneelleja Emotec, EmoStyle ja ECON opetus tapahtuu suoraan EOSafe-mittausyksikön piirikortissa.

Valopuomien opettamishetkellä saunan kiuas ei saa olla käytössä.

Kun olet asentanut EOSafe L/D-moduulin, tarvitset saunahuoneeseen toisen henkilön, joka kohdistaa ja opettaa valopuomit, koska et voi avata huoneen ovea EOSafe D-moduulilla ilman, että laitteen toiminta keskeytyy.

► Valopuomin opettaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON

- 1 Irrota EOSafe-mittausyksikkö verkosta.
- 2 Irrota kotelon kansi, katso ► Mittausyksikön kotelon asennus, 29
- 3 **VAARA!** Piirikortin peitetyssä alueessa on sähkösyöttö. Älä irrota suoja-levyä.
Liitä mittausyksikkö verkkoon.
- 4 Paina ohjelmointipainiketta **C** valopuomissa, jonka haluat opettaa, n. 10 sekunnin ajan.



A LED punainen **B** LED vihreä **C** Ohjelmointipainike

Esimerkki: Valopuomi 1

- ① Ohjelmointitila on aktivoitu.
Ohjelmoinnin LED **A** vilkkuu silloin tällöin punaisena.
Ohjelmoinnin LED **B** vilkkuu vihreänä signaaliarvosta riippuen.
Valopuomi on kytketty päälle ja muodostaa kestävä valopisteen.

Käyttöönotto

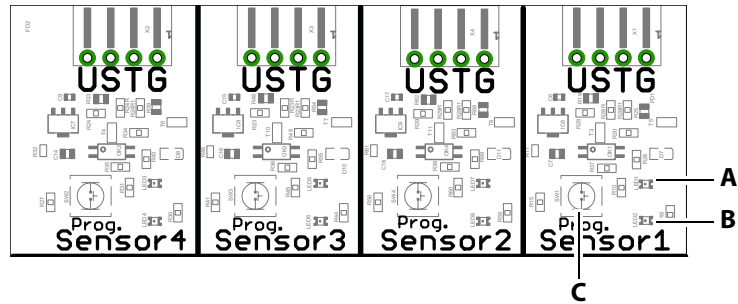
- 5 Suuntaa tarvittaessa valopiste kolmella säätöruuvilla kaapissa tarkasti heijastimiin.
Katso ► Jälkisäätö käyttöönoton yhteydessä,  36.
① Ongelmattomaan käyttöön tarvitaan mahdollisimman korkea signaaliarvo. Mitä parempi signaaliarvo on, sitä pidempään vihreä LED palaa.
- 6 Toista vaihetta 5, kunnes saavutat optimaalisen signaaliarvon.
☒ Kun hienosäätö ja signaaliarvon päivittäminen on suoritettu, valopuomi on opetettu.
① Muista kiinnittää kaapissa opetetun valopuomin eturengas ja pyöreä suojalevy paikalleen ja kiristää ne upporuuveilla.
- 7 Paina valopuomin ohjelmointipainiketta **C** n. 2 sekunnin ajan.
① Valopuomin signaaliarvo tallennetaan.
① Ohjelmoinnin LED B palaa vihreänä.
① Ohjauspaneeli vapautetaan.
- 8 Toista vaiheet kaikille liitetyille valopuomeille.
- 9 Sulje EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo.

6.3.2 Valopuomin poistaminen

► Valopuomin poistaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON

- 1 Irrota EOSafe-mittausyksikkö verkosta.
- 2 Irrota kotelon kansi, katso ► Mittausyksikön kotelon asennus,  29
- 3 **VAARA!** Piirikortin peitetyssä alueessa on sähkösyöttö. Älä irrota suojalevyä.
Liitä mittausyksikkö verkkoon.

- 4 Paina ohjelmointipainiketta **C** valopuomissa, jonka haluat poistaa, n. 30 sekunnin ajan.



A LED punainen **B** LED vihreä **C** Ohjelmointipainike

Esimerkki: Valopuomi 1

- ① Kun molemmat ohjelmoinnin LED-valot vilkkuvat vaihtelevasti samassa tahdissa, opetetut arvot on poistettu. Sen jälkeen vihreä LED **B** sammuu ja punainen LED **A** palaa.

☒ Opeta valopuomi uudelleen, katso ► Valopuomin opettaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON, sivu 71.
Kaapin hienosäädön voi tarvittaessa jättää pois.

- 5 Sulje EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo.

6.3.3 Oven valvonnan opettaminen

Valmistelemagneettikotelon asennus kohdassa 4.3.3 Magneetin kohdistaminen ja magneettikotelon asennus,  39 kuvatulla tavalla.

Magneettikotelon kiinnitykseen tarkoitettua liimakerrosta ei voi poistaa uudelleen. Siksi tarvitaan toinen henkilö, joka säätää magneetit oikeaan asentoon ja liimaa magneettikotelon paikalleen vasta, kun magneettien tunnistus näytetään valitussa kohdassa.

Oven valvonnan opettamiseen on suoritettava seuraavat työt:

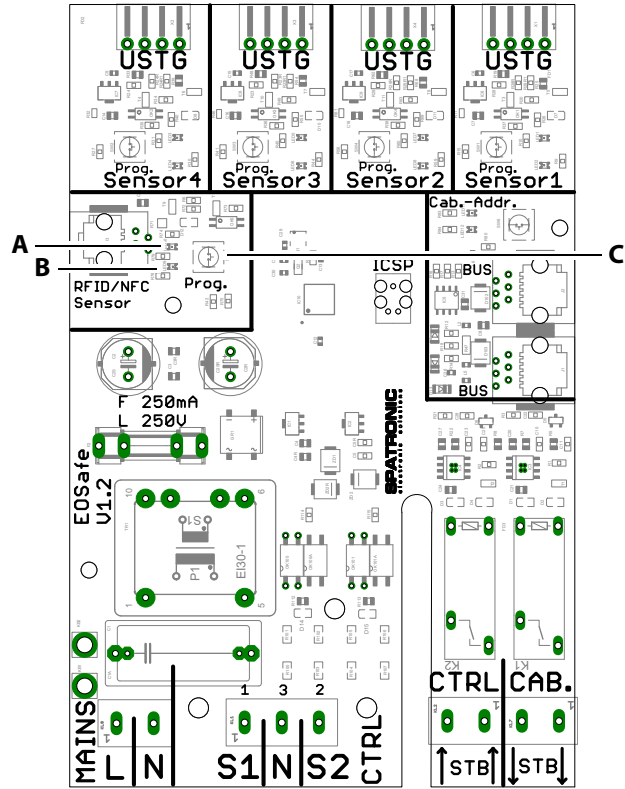
► Oven valvonnan opettaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON,  74

► RFID-tunnisteen opettaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON,  76

► **Oven valvonnan opettaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON**

- 1 Irrota EOSafe-mittausyksikkö verkosta.
- 2 Irrota kotelon kansi, katso ► Mittausyksikön kotelon asennus,  29
- 3 **VAARA!** Piirikortin peitetyssä alueessa on sähkösyöttö. Älä irrota suoja-levyä.
Liitä mittausyksikkö verkkoon.

4 Paina ohjelmointipainiketta **C** n. 10 sekunnin ajan.



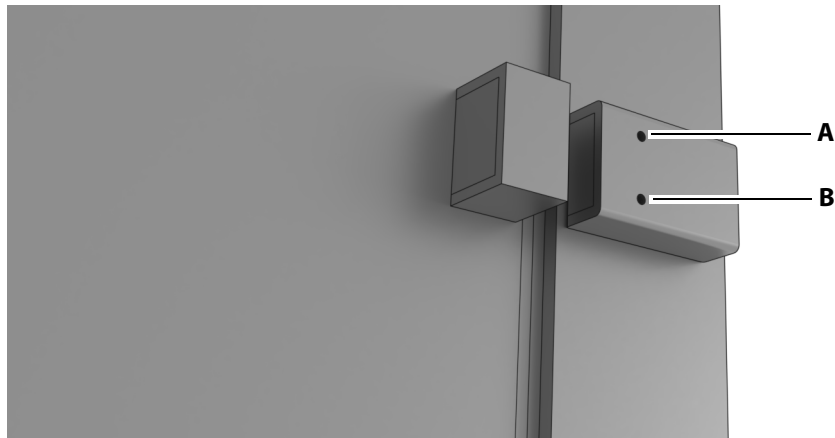
- A** Ohjelmoinnin LED vihreä **B** Ohjelmoinnin LED punainen
C Ohjelmointipainike

- ① Ohjelmointitila on aktivoitu.
Ohjelmoinnin vihreä LED **A** palaa.
Ohjelmoinnin punainen LED **B** vilkkuu.

5 Sulje kaapin ovi ja pidä magneettikoteloä suunnitellussa liimauskohdassa.

- ① Liimauskohdan on oltava pölytön ja rasvaton.
① Varmista oikea kohdistus: Magneettikotelon kapean puolen tulee osoittaa ylös.
① Oppimistila näytetään oven valvonnassa punaisen LED-valon **B** avulla, kun magneetti on havaittu. Tämä auttaa karkeassa kohdistuksessa.

Käyttöönotto



A LED vihreä

B LED punainen

- 6** Liikuttele magneettikoteloä ylös, alas, vasemmalle ja oikealle, jotta saat selville havainnointialueen rajat.

① LED-valojen päivittäminen kestää n. 5 sekuntia.

① Kun punainen LED **B** palaa oven valvonnan kotelossa, magneetti on havaittu.

- 7** Irrota suojakalvo magneettikotelon taustapuolen liimakerroksesta.

- 8** Liimaa magneettikotelo selvitetyn havainnointikohdan keskelle ovilevyn ja paina kotelo tiukasti kiinni.

① Liimauskohdan on oltava pölytön ja rasvaton.

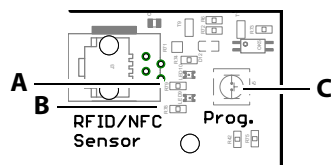
① Liimapinnan loppulujuus saavutetaan 72 tunnin kuluttua.

- 9** Lopeta oppimistila painamalla ohjelmointipainiketta n. 2 sekunnin ajan.

► RFID-tunnisteen opettaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON

- 1** Avaa kaapin ovi.

- 2** Paina ohjelmointipainiketta **C** n. 10 sekunnin ajan.



A Ohjelmoinnin LED vihreä

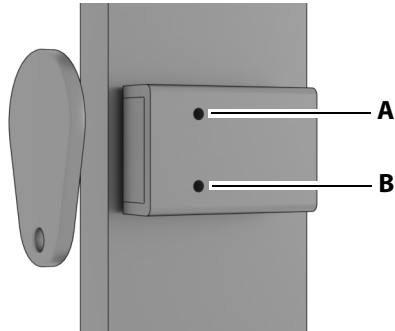
B Ohjelmoinnin LED punainen

C Ohjelmointipainike

① Ohjelmointitila on aktivoitu.

- 3** Avaa ovi ja pidä RFID-tunnistetta oven valvonnan kapealla etupuolella, joka osoittaa magneettikoteloon.

① RFID-tunnisteen enimmäisetäisyys oven valvonnasta on 1 cm.



A LED vihreä

B LED punainen

① Vihreä LED **A** oven valvonnan kotelossa vilkkuu, kun RFID-tunniste on havaittu.

- 4** Toista vaihe **3** kaikille muille RFID-tunnisteille.

- 5** Lopeta oppimistila painamalla ohjelmointipainiketta **C** n. 2 sekunnin ajan.

① RFID-tunniste on opetettu.

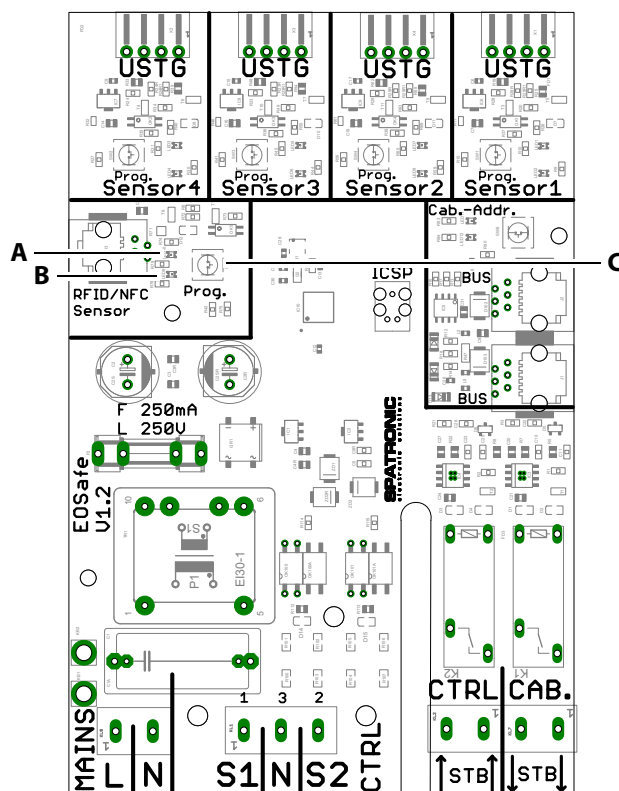
- 6** Sulje EOSafe L/D-mittausyksikön kotelo.

6.3.4 RFID-tunnisteen poistaminen

Kun asennus on suoritettu ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON, RFID-tunnisteen arvot voi palauttaa vain yhdessä. Sen jälkeen tarvittavat RFID-tunnisteet on opetettava uudelleen.

► RFID-arvon poistaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON

- 1 Irrota EOSafe-mittausyksikkö verkosta.
- 2 Irrota kotelon kansi, katso ► Mittausyksikön kotelon asennus, 29
- 3 **VAARA!** Piirikortin peitettyssä alueessa on sähkösyöttö. Älä irrota suoja-levyä.
Liitä mittausyksikkö verkkoon.
- 4 Paina ohjelmointipainiketta **C** n. 30 sekunnin ajan.



A Ohjelmoinnin LED vihreä

B Ohjelmoinnin LED punainen

C Ohjelmointipainike

- ① Kun molemmat LED-valot **A** ja **B** vilkkuvat vaihtelevasti samassa tahdissa, kaikki RFID-tunnisteet on poistettu.

- 5 Opeta kaikki tarvittavat RFID-tunnisteet uudelleen.

① Katso ► RFID-tunnisteen opettaminen ohjauspaneelilla Emotec, EmoStyle tai ECON, 76

6.4 Kaapin vapauttaminen RFID-tunnisteella

Kun oven valvonta on asennettu, kaapin voi kytkeä päälle vasta, kun se on vapautettu. Käyttöönottotarkistuksia varten kaappi on vapautettava RFID-tunnisteella, kun sekä valopuomit että oven valvonta on asennettu.

► Kaapin vapauttaminen

- 1 Avaa kaapin ovi.
- 2 Varmista, että kiukaan päällä ei ole esineitä.
- 3 Pidä RFID-tunnistetta kiinni oven valvonnassa.
① Vihreä LED A oven valvonnan kotelossa vilkkuu, kun RFID-tunniste on havaittu.
- 4 Sulje kaapin ovi seuraavien 30 sekunnin aikana.
① Valopuomitestissä sinun on pysyttävä kaapissa etkä saa avata ovea seuraavien 10 minuutin aikana, katso ► Kaapin valopuomien tarkistaminen, 88

6.5 Käyttöönottotarkistukset

Kun EOSafe on asennettu, liitetty ja kytketty, ennen käyttöönottoa on ehdottomasti suoritettava tarkistus.

Seuraavat seikat on tarkistettava:

- Suojauspiirin tarkistaminen mittaussyksikössä, 81
- Signaalin S1/S2 tarkistus, 85
- Kaapin oven valvonnan tarkistaminen, 87
- Kaapin valopuomien tarkistaminen, 88
- Asennustarkistuksen vahvistus, 89

EOSafe-moduulin on tunnistettava ja ilmoitettava simuloituista vikatapa-uksista luotettavasti. Katso myös luku 7.3 Vilkkuvat koodit, 91



VAARA

Hengenvaara

Sähkövirran aiheuttama hengenvaara. Tarkistusta varten laitetta ei saa irrottaa verkosta.

- Käyttöönottotarkistuksia saa suorittaa vain koulutettu ammattilainen.

6.5.1 Suojauspiiri – EOSafe L/D, EOSafe L, EOSafe D

Tällä testillä tarkistetaan, onko STB asennettu oikein.

Tarkistuksen edellytykset:

- EOSafe-mittaussyksikkö ja saunan tehoyksikkö on kytketty päälle.
- Saunan kiuas on kytketty pois päältä.
- Asennus valopuomin kanssa:
Valopuomin valonsäde ei ole katkennut.
- Asennus oven valvonnan kanssa:
Kaappi on valvottu ja vapautettu RFID-tunnisteella.
- Ohjauspaneelissa ei näy ilmoituksia *STB:n keskeytys* tai *Suojauspiiri*.

Suojauspiiriä koskevat seuraavat tarkistukset:

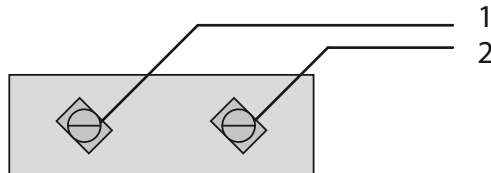
- STB:n suojauspiirin tarkistaminen, 81
- Suojauspiirin tarkistaminen mittaussyksikössä, 81

Tarkistuslistojen käyttäminen ja vahvistaminen on velvollisuus käyttöönottotarkistusten yhteydessä. Täytä erilliset tarkistuslistat käyttöönottotarkistusten aikana ja kuittaa lopuksi oikea suoritus tarkistuslistoihin ja kohtaan

- Asennustarkistuksen vahvistus, 89.

► STB:n suojauspiirin tarkistaminen

- 1 Irrota STB:n kaapista lämpötila-anturin kotelosta yksi valkoisista johdoista **1** tai **2**.



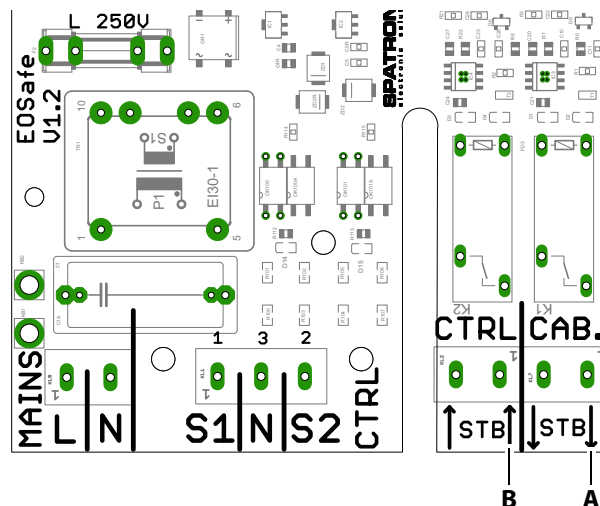
- a) Ilmoitus *STB:n keskeytys* tai *Suojauspiiri* näytetään ohjauspaneelissa.
- b) Ilmoitusta ei näytetä; on tapahtunut oikosulku. Tarkista laitteiden ja johtojen asennus ja korjaa virhe.
Toista koko asennustesti virheen korjaamisen jälkeen.

- 2 Liitä johdot uudelleen kaapin STB:hen.

- ☒ Ilmoitusta *STB:n keskeytys* tai *Suojauspiiri* ei enää näytetä ohjauspaneelissa.

► Suojauspiirin tarkistaminen mittausyksikössä

- 1 **VAARA!** Piirikortin peitetyissä alueissa on sähkösyöttö. Älä irrota suoja-levyä.
Irrota EOSafe-mittausyksikön kotelon kansi, katso ► Mittausyksikön kotelon asennus, 29



- A** Kaapeli EOSafe-mittausyksiköstä kaapin STB:hen
B Kaapeli EOSafe-mittausyksiköstä tehoyksikköön

Käyttöönotto

- 2 Irrota liitäntä *Suojauspiiri, tulo tehoyksiköstä B*.
 - ① Sinun on irrotettava vain toinen johdoista.
 - a) Ohjauspaneelissa näkyy ilmoitus *STB:n keskeytys* tai *Suojauspiiri*. Asennus on kunnossa.
 - b) Ohjauspaneelissa ei näy ilmoituksia. Asennus on virheellinen. Tarkista asennus ja korjaa virhe. Toista koko asennustesti virheen korjaamisen jälkeen.
- 3 Kytke johto takaisin.
 - ☒ Ohjauspaneelissa ei näy ilmoituksia.
- 4 Irrota liitäntä *Suojauspiiri, lähtö STB:hen A*.
 - ① Sinun on irrotettava vain toinen johdoista.
 - a) Ohjauspaneelissa näkyy ilmoitus *STB:n keskeytys* tai *Suojauspiiri*. Asennus on kunnossa.
 - b) Ohjauspaneelissa ei näy ilmoituksia. Asennus on virheellinen. Tarkista asennus ja korjaa virhe. Toista koko asennustesti virheen korjaamisen jälkeen.
- 5 Kytke johto takaisin.
 - ① Ohjauspaneelissa ei näy ilmoituksia.
 - ☒ STB:n käyttöönottotarkistus on suoritettu onnistuneesti.

6.5.2 3-vaiheinen asennus – EOSafe L/D, EOSafe L

Tämä testi on määrätty EOSafe-asennukselle, jossa on valopuomit. Sitä varten N-johdin irrotetaan tehoyksiköstä. Tätä testiä varten kyseisen tehoyksikön kotelo on avattava.

Tarkistuksen edellytykset:

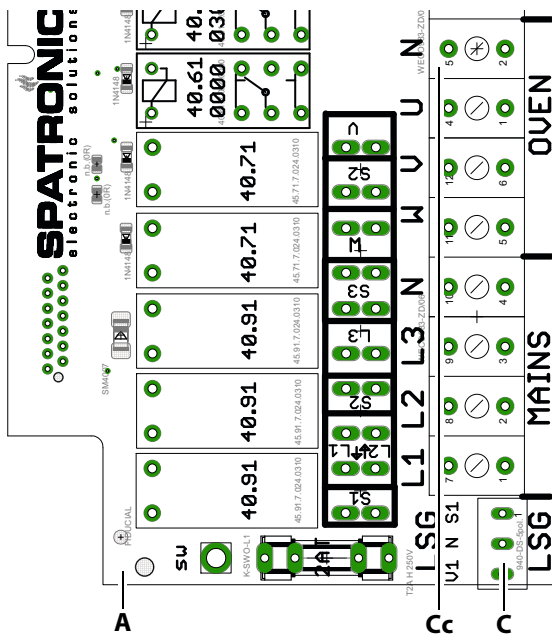
- Asennus oven valvonnan kanssa:
Kaappi on vapautettu RFID-tunnisteella. Kaapissa on toinen henkilö, joka katkaisee valonsäteen tarkistusta varten.
- Ohjauspaneelissa ei näy STB:n virheviestiä.

Tarkistuslistojen käyttäminen ja vahvistaminen on velvollisuus käyttöönottotarkistuksien yhteydessä. Täytä erilliset tarkistuslistat käyttöönottotarkistuksen aikana ja kuittaa lopuksi oikea suoritus tarkistuslistoihin ja kohtaan ► Asennustarkistuksen vahvistus, 89.

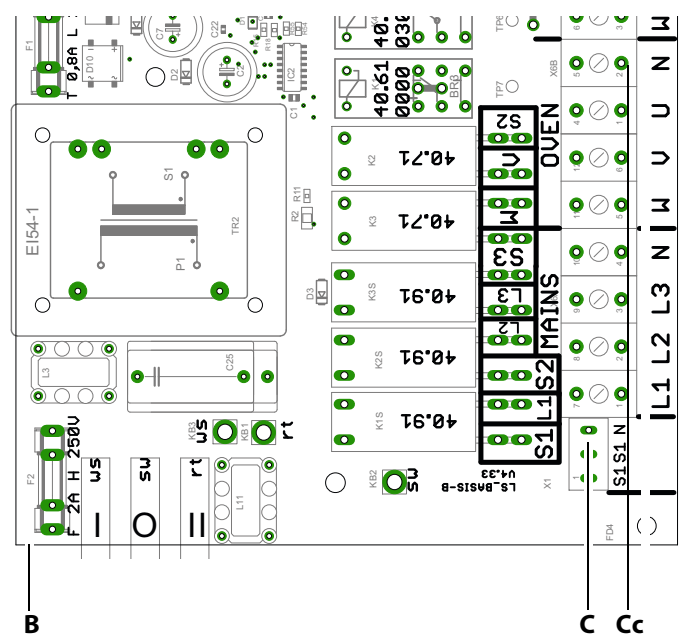
► Saunan ohjauksen 3-vaiheisen asennuksen tarkistaminen

- 1 Kytke EOSafe-mittausyksikkö ja saunan tehoyksikkö pois päältä ja irrota ne kokonaan sähköverkosta.
- 2 Irrota saunan tehoyksikön kotelon kansi.

- 3 VAARA! Piirikortissa voi olla jännite myös pois kytketyssä tilassa. Testin saa suorittaa vain koulutettu ammattilainen.
Irrota N-liitäntä saunan tehoyksiköstä.
① Asennuksesta riippuen liitin on **C** tai **Cc**.



A Tehoyksikkö ECON
C N-johdon liitäntä



B Tehoyksikkö Emotec
Cc N-johdon vaihtoehtoinen liitäntä

- 4 Liitä EOSafe-mittausyksikkö ja saunan tehoyksikkö uudelleen verkkoon ja kytke molemmat päälle.
- a) EOSafe ja oven valvonta:
Toinen henkilö on tarkistanut kiukaan, vapauttanut kaapin RFID-tunnisteella ja pysyy käynnistämisen jälkeen kaapissa tarkistamassa valopuomit.
- 5 Kytke kiuas päälle ohjauspaneelista.
- 6 Katkaise valopuomin valonsäde.
- a) Valopuomi vilkkuu N-johdon keskeytyksestä riippumatta 10 sekunnin välein. Käyttöosassa näkyy valonsäteen keskeytyksen jälkeen ilmoitus *STB:n keskeytys* tai *Suojauspiiri*. Asennus on kunnossa.
- b) Ohjauspaneelissa ei näy ilmoituksia. Asennus on virheellinen. Tarkista asennus ja korjaa virhe. Toista koko asennustesti virheen korjaamisen jälkeen.
- ① Asennuksen on oltava 3-vaiheinen, koska muuten EOSafe L ei tunnista N-johdon katkaisun yhteydessä, onko saunan tehoyksikkö kytketty päälle vai pois päältä.

Käyttöönotto

- 7 Irrota EOSafe-mittausyksikkö ja saunan tehoyksikkö uudelleen irti verkosta.
- 8 Liitä N-liitäntä uudelleen saunan tehoyksikköön.
- 9 Liitä EOSafe-mittausyksikkö ja saunan tehoyksikkö uudelleen verkkoon ja kytke molemmat päälle.
 - a) EOSafe ja oven valvonta:
 Toinen henkilö on tarkistanut kiukaan, vapauttanut kaapin RFID-tunnisteella ja pysyy käynnistämisen jälkeen kaapissa tarkistamassa valopuomit.
- 10 Katkaise valopuomin valonsäde.
 - ① Ohjauspaneelissa näkyy ilmoitus.
 - ☒ Käyttöönottotarkistus saunan ohjauksen 3-vaiheiselle asennukselle on suoritettu onnistuneesti.

6.5.3 Signaali S1/S2 (kytkentätila) – EOSafe L/D, EOSafe L, EOSafe D

Tällä testillä tarkistetaan, tunnistaako mittausyksikkö vikatilanteen. Kaappi ei saa kytkeytyä päälle.

Jos asennus on suoritettu valopuomin kanssa, ennen tätä testiä on ehdottomasti suoritettava 3-vaiheisen asennuksen testi,

katso ► Saunan ohjauksen 3-vaiheisen asennuksen tarkistaminen, 82

Tarkistuksen edellytykset:

- Valopuomin 3-vaiheisen asennuksen testi on suoritettu onnistuneesti.
- Asennus oven valvonnan kanssa:
 Kaappi on vapautettu RFID-tunnisteella. Kaapissa on toinen henkilö, joka katkaisee valonsäteen tarkistusta varten.
- Ohjauspaneelissa ei näy kytchentätilan virheilmoituksia.

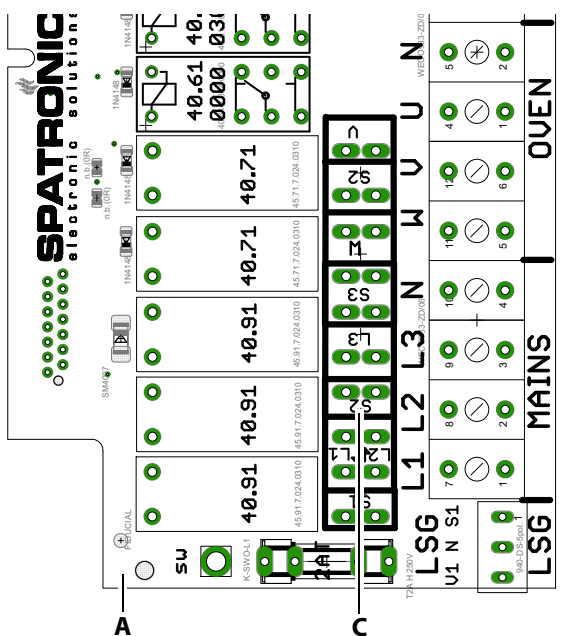
Tätä testiä varten saunan tehoyksikön kotelo on avattava.

Tarkistuslistojen käyttäminen ja vahvistaminen on velvollisuus käyttöönottotarkistuksien yhteydessä. Täytyy erilliset tarkistuslistat käyttöönottotarkistuksien aikana ja kuittaa lopuksi oikea suoritus tarkistuslistoihin ja kohtaan

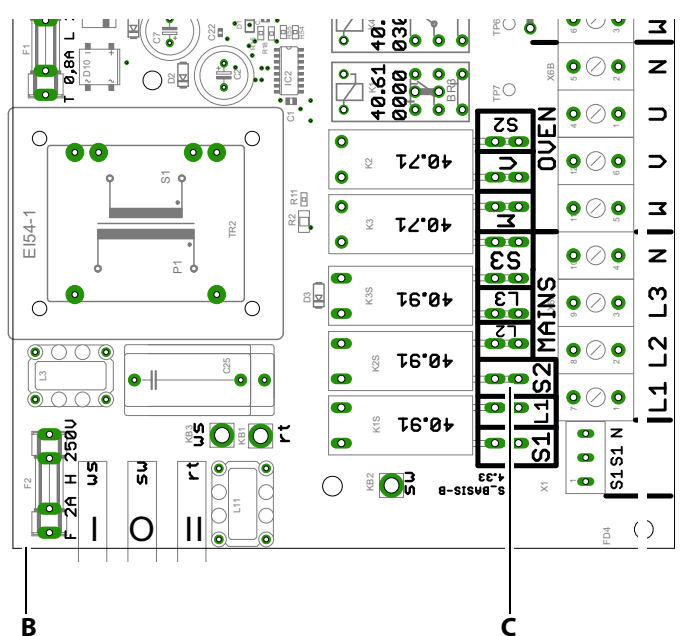
► Asennustarkistuksen vahvistus, 89.

► Signaalin S1/S2 tarkistus

- 1 Kytke EOSafe-mittausyksikkö ja saunan tehoyksikkö pois päältä ja irrota ne kokonaan verkosta.
- 2 Irrota saunan tehoyksikön kotelon kansi.
- 3 **VAARA!** Piirikortissa voi olla jännite myös pois kytketyssä tilassa. Testin saa suorittaa vain koulutettu ammattilainen.
Irrota saunan tehoyksikön pistoke **C** kytkentätilan signaalin liitännästä S2.



A Tehoyksikkö ECON
C Pistokeliitin S2



B Tehoyksikkö Emotec
C Pistokeliitin S2

- 4 Liitä EOSafe-mittausyksikkö ja saunan tehoyksikkö uudelleen verkkoon ja kytke molemmat päälle.
 - a) EOSafe ja valopuomi:
Valopuomien valonsäde ei ole katkennut.
 - b) EOSafe ja oven valvonta:
Kiuas on kontrolloitu. Kaappi on vapautettu RFID-tunnisteella.
- ① Ohjauspaneelissa ei näy virheviestiä.

Käyttöönotto

- 5 Kytke kiuas päälle ohjauspaneelista.
 - a) Ohjauspaneelissa näkyy virheviesti.

Mittausyksikössä punainen tilan LED antaa vilkkuvan koodin 2, katso luku 7.3 Vilkkuvat koodit,  91.

Ohjaus kytkee kiukaan pois päältä. Asennus on kunnossa.
 - b) Ohjauspaneelissa ei näy virheviestiä.

Ohjaus ei kytke kiuasta pois päältä. Asennus on virheellinen. Tarkista asennus ja korjaa virhe.

Toista koko asennustesti virheen korjaamisen jälkeen.
- 6 Irrota EOSafe-mittausyksikkö ja saunan tehoyksikkö uudelleen kokonaan irti verkosta.
- 7 Liitä saunan tehoyksikön pistoke **C** uudelleen liitäntään S2.
- 8 Liitä EOSafe-mittausyksikkö ja saunan tehoyksikkö uudelleen verkkoon ja kytke molemmat päälle.
 - a) EOSafe ja valopuomi:

Valopuomien valonsäde ei ole katkennut.
 - b) EOSafe ja oven valvonta:

Kiuas on kontrolloitu. Kaappi on vapautettu RFID-tunnisteella.
- 9 Kytke kiuas päälle ohjauspaneelista.
 - ① Ohjauspaneelissa ei näy ilmoituksia.

EOSafe ei näytä vilkkuvaa virhekoodia.
 - ☒ Signaalin S1/S2 käyttöönottotarkistus on suoritettu onnistuneesti.

6.5.4 Oven valvonta – EOSafe L/D, EOSafe D

Tämän testin avulla voit tarkistaa oven valvonnan asennuksen.

Tarkistuksen edellytykset:

- EOSafe-mittausyksikkö ja saunan tehoyksikkö on kytketty päälle.
- Saunan kiuas on kytketty pois päältä.
- Kaappi on vapautettu RFID-tunnisteella.
- Asennus oven valvonnan kanssa:
Valopuomin valonsäde ei ole katkennut.
- Ohjauspaneelissa ei näy suojauspiirin virheviestiä.

Tarkistuslistojen käyttäminen ja vahvistaminen on velvollisuus käyttöönottotarkistuksien yhteydessä. Täytä erilliset tarkistuslistat käyttöönottotarkistuksien aikana ja kuittaa lopuksi oikea suoritus tarkistuslistoihin ja kohtaan ► Asennustarkistuksen vahvistus, 89.

► Kaapin oven valvonnan tarkistaminen

- 1 Kytke kiuas päälle ohjauspaneelista.
- 2 Avaa saunan ovi lämmitysvaiheessa, eli seuraavien 10 minuutin aikana.
 - a) Kiuas kytketään pois päältä.
Ohjauspaneelissa näkyy suojauspiirin virheviesti. Asennus on kunnossa.
 - b) Ohjauspaneelissa ei näy suojauspiirin virheviestiä. Asennus on virheellinen. Tarkista asennus ja korjaa virhe.
Toista koko asennustesti virheen korjaamisen jälkeen.
- 3 Uusi tarkastusedellytykset ja kytke kiuas päälle ohjauspaneelista.
 - ① Ohjauspaneelissa ei näy ilmoituksia.
- 4 Avaa saunan ovi lämmitysvaiheen jälkeen, eli aikaisintaan 11 minuutin kuluttua.
 - ① Ohjauspaneelissa ei näy suojauspiirin virheviestiä.
 - ☑ Oven valvonnan käyttöönottotarkistus on suoritettu onnistuneesti.

6.5.5 Valopuomi – EOSafe L/D, EOSafe L

Tämän testin avulla voit tarkistaa valopuomien toiminnan.

Tarkistuksen edellytykset:

- EOSafe-mittausyksikkö ja saunan tehoyksikkö on kytketty päälle.
- Valopuomin valonsäde ei ole katkennut.
- Asennus oven valvonnan kanssa:
Kaappi on vapautettu RFID-tunnisteella. Kaapissa on toinen henkilö, joka katkaisee valonsäteen tarkistusta varten.
- Ohjauspaneelissa ei näy suojauspiirin virheilmoituksia.

Tarkistuslistojen käyttäminen ja vahvistaminen on velvollisuus käyttöönottotarkistuksien yhteydessä. Täytä erilliset tarkistuslistat käyttöönottotarkistuksien aikana ja kuittaa lopuksi oikea suoritus tarkistuslistoihin ja kohtaan

► Asennustarkistuksen vahvistus,  89.

► Kaapin valopuomien tarkistaminen

- 1 Kytke kiuas päälle ohjauspaneelista.
① Kun myös EOSafe L/D on asennettu, kaappi on vapautettava ja toisen henkilön on oltava kaapissa keskeyttämässä valopuomien valonsäde.
- 2 Katkaise ensimmäisen valopuomin valonsäde läpinäkymättömällä ja palamalla esineellä.
 - a) EOSafe-mittausyksikössä palaa punainen LED valopuomille 1.
Ohjauspaneelissa näkyy suojauspiirin virheviesti.
Ohjaus kytkee kiukaan pois päältä. Valopuomi toimii oikein.
 - b) Ohjauspaneelissa ei näy suojauspiirin ilmoituksia.
Ohjaus ei kytke kiuasta pois päältä. Asennus on virheellinen. Tarkista asennus ja korjaa virhe.
Toista koko asennustesti virheen korjaamisen jälkeen.
- 3 Uusi tarkastusedellytykset ja toista vaiheet jokaiselle valopuomille.
☒ Kun kaikki valopuomit toimivat virheettä, käyttöönottotarkistus on suoritettu onnistuneesti.

6.5.6 Asennustarkistuksen vahvistus

Täytä erilliset tarkistuslistat käyttöönottotarkistuksien suorittamisesta ja kuittaa lopuksi oikea suoritus tarkistuslistoihin ja tähän. Tämä on pakollista.

► Asennustarkistuksen vahvistus

- 1 Täytä alla oleva tarkistuslista ja vahvista asennustarkistus päiväyksen ja allekirjoituksen avulla.

Käyttöönottotarkistus			
Käyttöönottotarkistus suo- jauspiirille on suoritettu.	Käyttöönottotarkistus sig- naalille S1/S2 on suoritettu.	Käyttöönottotarkistus oven valvonnalle on suoritettu.	Käyttöönottotarkistus valo- puomeille on suoritettu.
Päivämäärä ja allekirjoitus.	Päivämäärä ja allekirjoitus.	Päivämäärä ja allekirjoitus.	Päivämäärä ja allekirjoitus.

7

Puhdistus ja vikojen korjaus

EOSafe L on puhdistettava säännöllisesti käyttöiheydestä riippuen. Koska valopuomit asennetaan saunan kiukaan yläpuolelle ja niitä käytetään siellä, valopuomi saattaa likaantua tai siirtyä, mikä voi heikentää moitteetonta toimintaa.

7.1 Kaikkien valopuomien etulevyjen ja heijastimien tarkistus ja tarvittaessa puhdistus

Tarkistuksen tai puhdistuksen suositeltu aikaväli on vähintään kerran viikossa. Käyttöiheydestä riippuen tarkistuksen voi tehdä myös useammin.

HUOMIO

Palovaara

Saunan kiuas voi olla erittäin kuuma.

- Aloita huoltotyöt vasta, kun laite on kytketty pois päältä ja jäähtynyt.

HUOMAUTUS

Laitevauriot

EOSafe L:n lasiheijastimet voivat särkyä lämpötilan vaihtuessa nopeasti.

- Älä kaada vettä heijastimien päälle.

► Kaikkien valopuomien etulevyjen ja heijastimien tarkistus ja tarvittaessa puhdistus

- 1 VAROITUS! Tarkista, onko mittausyksikön verkkoliitäntä irrotettu. Anna saunan kiukaan jäähtyä 30–45 min. Käytä käsiineitä.
- 2 Tarkista kaikkien valopuomien etulevyt ja heijastimet likaantumisen ja saostumien varalta.
- 3 Puhdista likaantuneet elementit pehmeällä liinalla ja yleispuhdistusaineella.
☒ Tarkistus tai puhdistus on suoritettu.

7.2 Valopuomien säätäminen

Kun saunahuoneen puu rasittuu, valopuomit saattavat siirtyä. Tällöin EOSafe L:n moitteetonta toimintaa ei enää voida taata. Katso myös

► Jälkisäätö käyttöönoton yhteydessä, 36.

7.3 Vilkkuvat koodit

Alla olevissa taulukoissa ovat valopuomien ja oven valvonnan vilkkuvat koodit.

Vilkkuvan koodin tila			
	punainen LED:		vihreä LED:
Asetus:	2 Hz:n jakso		kaapin osoite
painikkeen pitkä painallus:	vaihtuva 2 Hz:n jakso		vaihtuva 2 Hz:n jakso
Normaalikäyttö:	Pois päältä		2 Hz:n jakso
Virheilmoitukset:	Määrä:	Vika:	Pois päältä
	2	S1/S2 (kaapelirikko, virheel-linen asennus)	
	3	Valopuomi (vilkkuva koodi, huomioi valopuomi)	
	4	Oven valvonta (vilkkuva koodi, huomioi oven valvonta)	
	5–20	EOSafe-elektroniikkavirhe	

Puhdistus ja vikojen korjaus

Valopuomin vilkkuva koodi			
	punainen LED:		vihreä LED:
Asetus:	2 Hz:n jakso		Palamisen kesto = signaalin voimakkuus (alhainen arvo: vilkkuu lyhyesti, korkea arvo = palaa)
ei asetettu:	Päällä		Pois päältä
painikkeen pitkä painallus:	vaihtuva 2 Hz:n jakso		vaihtuva 2 Hz:n jakso
Normaalikäyttö:	asetettu / ei virhettä: Pois päältä; Kohde tunnistettu: Päällä		Valopuomi pois päältä: palaa, valopuomi päällä: vilkkuu 10 s-tahdissa
Virheilmoitukset:	Määrä:	Vika:	Pois päältä
	3/5	Elektroniikkavirhe (3 = EOSafe, 5 = valopuomi)	
	4	Yhteys (kaapelirikko, valopuomi viallinen)	
	6	ei asetettu	

Oven valvonnan vilkkuva koodi			
	punainen LED:		vihreä LED:
Asetus:	Magneetti havaittu: palaa		FRID-tunniste havaittu: vilkkuu
ei asetettu:	Päällä		Pois päältä
painikkeen pitkä painallus:	vaihtuva 2 Hz:n jakso		vaihtuva 2 Hz:n jakso
Normaalikäyttö:	asetettu / ei virhettä: Pois päältä; RFID-tunnistetta ei opetettu / kunnossa: vilkkuu		asetettu: palaa; FRID-tunniste havaittu: vilkkuu
Kauko-ohjaus vapautettu:	Päällä		Päällä
Virheilmoitukset:	Määrä:	Vika:	Pois päältä
	3/5	Elektroniikkavirhe (3 = EOSafe, 5 = oven valvonta)	
	4	Yhteys (kaapelirikko, oven valvonta viallinen)	
	6	Oven valvonta (magneetin voimakkuus kelvollisen alueen ulkopuolella)	

7.4 Häiriöt – vikojen korjaaminen

Vika	Syy	Ratkaisu
Valonsäde ei osu enää heijastimeen tai sitä ei enää vastaanoteta kattokotelossa.	Kattokotelo ei ole asennettu vaaka-suoraan.	Säädä valonsädettä. Säädä kotelo tarvittaessa uudelleen.
	Valonsäde siirtynyt.	Puu rasittuu ja siirtää sen myötä kohdistusta. Säädä valonsädettä uudelleen.
	Siirrä kiuasta.	Siirrä kiuas uudelleen oikeaan kohtaan. Säädä valonsädettä uudelleen. Suoja kiuas tarvittaessa siirtymiseltä.
	Kattokotelon lasilevy likaantunut tai vaurioitunut.	Irrota eturengas ja puhdista lasilevy. Vaihda lasilevy tarvittaessa.
	Heijastin likaantunut/vaurioitunut.	Puhdista heijastin, vaihda se tarvittaessa. Älä kaada vettä heijastimen kautta.
Valonsädettä ei havaita.	Valopuomia ei ole opetettu oikein.	Vain EmoTouch 3: Säädä valopuomi enimmäisraja-arvoon.
Ei toimintoa valopuomissa	Kaapelia ei ole asennettu asianmukaisesti asennusohjeen mukaan.	Kaapelin pituus maks. 5 m. Kaapelia ei saa pidentää. Älä asenna kaapelia yhdessä virtaa syöttävien johtojen kanssa.
	Anturikotelon STB on lauennut.	Korjaa laukeamisen syy ja vaihda anturikotelon STB.
Ei toimintoa oven valvonnassa	Kaapelia ei ole asennettu asianmukaisesti asennusohjeen mukaan.	Kaapelin pituus maks. 5 m. Kaapelia ei saa pidentää. Älä asenna kaapelia yhdessä virtaa syöttävien johtojen kanssa.
	Oven valvonnan kotelon magneettikotelon asento muuttunut.	Kohdista oven valvonnan magneettikotelo uudelleen ja ota oven valvonta uudelleen käyttöön.
	Anturikotelon STB on lauennut.	Korjaa laukeamisen syy ja vaihda anturikotelon STB.

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.

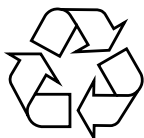
- Takuuaika alkaa ostotositteen päiväyksestä ja on yleensä 24 kuukautta.
- Toteutamme takuusuorituksia vain silloin, kun kyseisen laitteen ostotositte voidaan esittää.
- Jos laitteelle on tehty muutoksia, joille ei ole valmistajan nimenomaista hyväksyntää, kaikki takuuvaatimukset raukeavat.
- Takuuvaatimukset 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 nimi 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

EOSafe L/D -moduulin pakkauksen voi purkaa, hävittää ja kierrättää kokonaan. Pakkaus sisältää seuraavia materiaaleja:

- Keräyspaperi/pahvi
- Muovikalvo

Käytetty laite

Käytetty laite on vietävä sähkölaitteiden paikalliseen keräyspisteeseen.

10

Vaatimustenmukaisuus

Mittausyksikkö EOSafe L/D on tarkastettu Euroopan neuvoston sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamista koskevan direktiivin (2014/30/EU) ja pienjännitedirektiivin (2014/35/EU) mukaisesti. Vaatimustenmukaisuus on vahvistettu 8.3.2019.

Täydellinen raportti on luettavissa EOS:n kotisivuilla osoitteessa www.eos-sauna.com.

Vaatimustenmukaisuus

EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity



Für das folgend bezeichnete Erzeugnis
For the product designed as follows

Sicherheitseinrichtung für Saunaheizgeräte / Safety device for sauna heaters

Typ/Type: **EOSafe L/D**

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU), der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) und Funkgeräterichtlinie (2014/53/EU) festgelegt sind.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die unter der angegebenen Artikelbezeichnung hergestellt werden. Alle Fertigungsunterlagen - die Bestandteil dieser Erklärung sind - werden ebenfalls unter der v.g. Artikelbezeichnung verwaltet.

We hereby certify that said product is in conformity with essential safety requirements specified in the Council Directive on the Approximation of the Laws of the Member States Relating to Electromagnetic Compatibility (2014/30/EU), the Low-Voltage Directive (2014/35/EU) and Radio Equipment Directive (2014/53/EU)

This declaration applies to all products manufactured under the article description listed. All manufacturing documents - which shall be regarded as part of this declaration - are also administered under the respective article description.

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

EN 301 489-1 V2.1.1

EN 300 330 V2.1.1

EN 61000-6-3:2007

EN 301 489-3 V1.6.1

EN 50364:2010

EN 60335-1:2012

EN 60335-2-53:2012

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller/Importeur:

This declaration is submitted on behalf of the manufacturer/importer:

EOS Saunatechnik GmbH
Schneiderstriesch 1
35759 Driedorf, Germany

abgegeben durch / executed by

Rainer Kunz

(Name, Vorname / name, first name)

Geschäftsführende Gesellschafter / Managing Partner

(Stellung im Betrieb des Herstellers / Position in the manufacturing firm)

Driedorf
(Ort / place)

07.05.2019
(Datum / date)

(Rechtsgültige Unterschrift / authorized signature)

EOS Saunatechnik GmbH

Schneiderstriesch 1
35759 Driedorf

Info@eos-sauna.de / www.eos-sauna.de

Palveluosoite

EOS Saunatechnik GmbH

Schneiderstriesch 1

D-35759 Driedorf

Puh. +49 2775 82-0

Faksi +49 2775 82-431

Verkkosivu www.eos-sauna.com

Säilytä tämä osoite ja Asennus- ja käyttöohje huolellisesti.

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

Ostopäivä

Myyjän leima/allekirjoitus: