



MAGNUM[®]



Käyttöohjeet

Magnum Original 6,0kW - 6,6kW - 9,0kW - 10,5kW

Magnum Lite 6,0kW - 6,6kW - 9,0kW - 10,5kW

Magnum Cenik 6,6kW - 9,0kW

Magnum Sade 6,0kW - 9,0kW

Tämä asennus- ja käyttöohje on tarkoitettu saunan käyttäjälle tai sen hoidosta vastaavalle henkilölle sekä kiukaan asennuksesta vastaavalle sähköasentajalle. Sähköasentaja luovuttaa tämän ohjeen saunan käyttäjälle tai sen hoidosta vastaavalle henkilölle onnistuneen kiukaan kytkemisen jälkeen. Käyttäjän tai kiukaan hoitajan pitää säilyttää ohje koko kiukaan elinkaaren ajan koska muutokset ovat mahdollisia komponentteihin. Säilyttämällä alkuperäinen ohje varmistetaan, että huoltotoimenpiteitä tehdessä kytkentäkaaviot ja kytkentätavat ovat kyseiseen kiukaaseen tarkoitettuja.

Saunan käyttäjän pitää lukea tämä ohje huolellisesti ennen kiukaan käyttöönottoa. Ohje sisältää täydet käyttö ja huolto-ohjeet, asennusohjeet, vianetsintäohjeen sekä takuehdot kiukaalle ja sen osille.

Sähköasentajan pitää varmistaa, että laite on jännitteetön ennen asennus tai huoltotoimenpiteitä. Asentajan on syytä välttää turhaa kosketusta laitteen sisällä oleviin komponentteihin ja mikropiireihin. Kosketuksesta saattaa tapahtua staattinen sähköpurkaus, joka voi rikkoa laitteen tai jonkin sen sähkökomponentin. Sähköasentajan on varmistettava, että laite on maadoitettu kunnolla ja kytkennät ovat ohjeen mukaisesti tehtyjä.

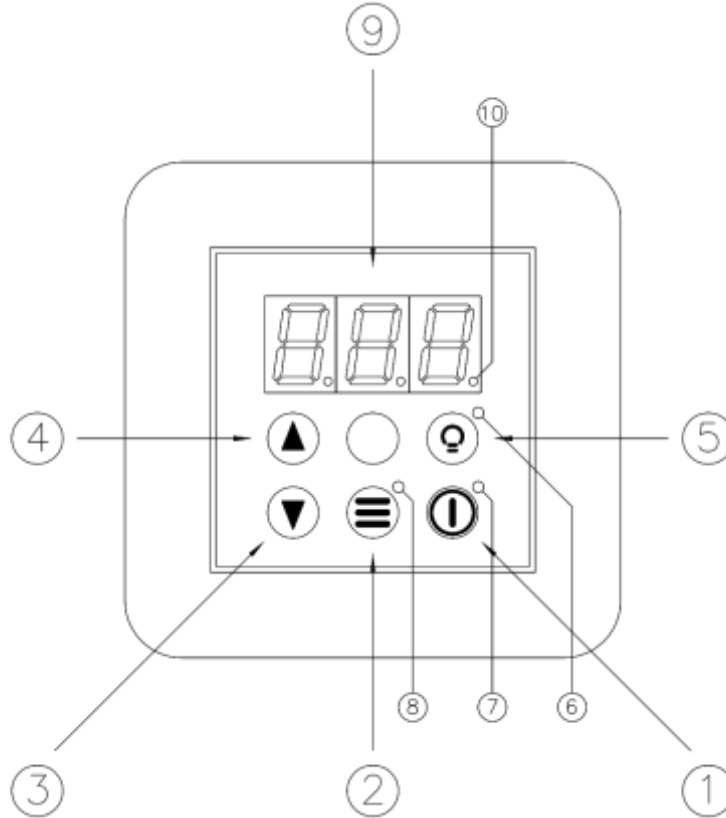
Tämä kiukaan ainoa tarkoitus on lämmittää löylyhuone saunomislämpötilaan. Muuhun tarkoitukseen kiukaan käyttö on kielletty. Kiuasta ei saa ikinä peittää ja saunojan on syytä aina tarkistaa kiuas ennen lämmitystä, ettei sen päällä tai vieressä ole mitään saunaan kuulumatonta tai palavaa materiaalia.

SISÄLLYSLUETTELO

1. Laitteen käyttö – Finlandia Ohjauskeskus	4
1.1 - Ohjaimen Toiminnot – Finlandia Ohjauskeskus	4
1.2 - Valikkorakenne - Finlandia Ohjauskeskus	5
2. Kiukaan käyttö	6
2.1 – Kiukaan päällelaittaminen.....	6
2.2 – valojen päällelaittaminen	6
2.3 – tavoitelämpötilan säätö	7
2.4 – Lämmitysaika.....	7
2.6 - Ajastusaika.....	8
2.7 – Ohjauspaneelin perustila kiukaan ollessa päällä	8
2.8 - Saunomisohjeet.....	9
3. Kiukaan asennus	10
3.1 - Asennusvaiheet.....	11
3.2- Termostaattianturi.....	14
3.3 - Finlandia Ohjauspaneelin asennus.....	15
3.3.1 - Pinta-Asennus:.....	15
3.3.2 - Uppo-asennus:	16
4. Asennus ja havainnekuvia.....	18
4.1- termostaatti ja ohjainlaite – Asennus saunaan	18
4.2- Koneellinen Ilmanvaihto	19
4.3 - Painovoimainen ilmanvaihto	20
4.4 - Kiukaan kiveäminen – Magnum Original, Lite, Cenik.....	21
4.5 - Kiukaan kiveäminen – Magnum Sade	23
4.6 - Kiukaan seinäkiinnike.....	24
5. Kiukaiden tekniset tiedot ja suojaetäisyydet	25
5.1 -Suojaetäisyyksien havainnekuva ja suojaetäisyydet.....	25
5.2 - Kiukaiden fyysiset mitat ja tekniset tiedot.....	26
5.3 - Yläosien kokotaulukko	28
6. Takuu	29
7. Kytkenäkaavio	30
8. Kiukaan huolto ja ylläpito.....	31
9. Ongelmatilanteet/ Vianetsintäohje	32

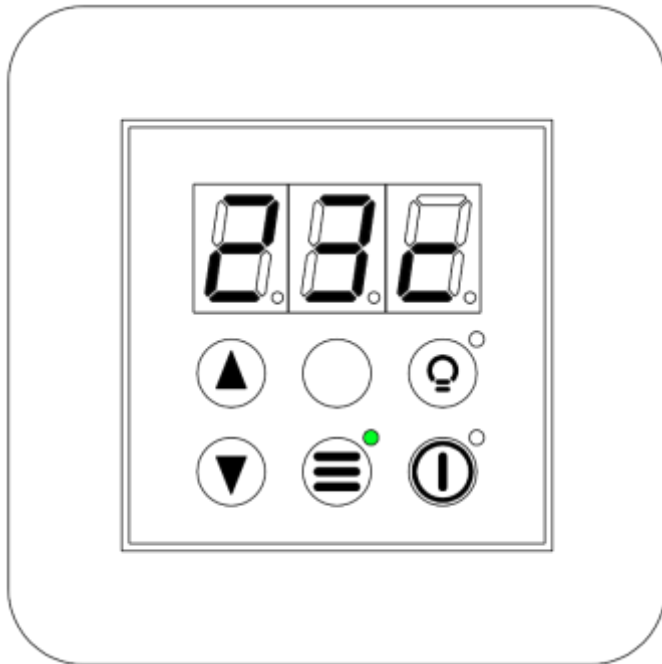
1. LAITTEEN KÄYTTÖ – FINLANDIA OHJAUSKESKUS

1.1 - OHJAIMEN TOIMINNOT – FINLANDIA OHJAUSKESKUS



1. Pälle/pois -nappi. Tätä nappia painamalla kiuas menee päälle ja sammutetaan. Jos ajastus aika on asetettuna, painallus käynnistää ajastimen, jonka jälkeen sauna lämpenee.
2. Menu -nappi. Tätä painamalla pääset liikkumaan laitteen valikoissa seuraavasti: (Perustila → Tavoitelämpö → Lämmitysaika → Ajastusaika → Perustila)
3. Alaspäin nappi. Tällä napilla säädetään asetusarvoja pienemmäksi.
4. Ylöspäin nappi. Tällä napilla säädetään asetusarvoja suuremmaksi.
5. Valaistus nappi, tätä painamalla syttyy kiukaaseen valot. Uudestaan painamalla valo sammuu. (käytössä vain malleissa, joissa valot tai erillinen kuitusarja)
6. Kiuasvalon merkkivalo. Tämä valo palaa merkinä siitä, että kiukaan / saunan kuituvalosarja on päällä.
7. Laite päällä -merkkivalo. Tämä valo palaa jatkuvasti, kun kiuas on päällä.
8. Menu-asetusten merkkivalo. Valo palaa, jos säädetään jotain menun asetusta. (ajastus, päällä oloaika, kiukaan tavoitelämpötila). Näytön ollessa virransäästötilassa, valo palaa vihreän värisenä yhden sekunnin ajan, viiden sekunnin välein. Virransäästötila on tullut ohjauspaneeliin vuonna 2024.
9. Kolme numeroinen näyttöruutu
10. Vastuksien lämmityksen merkkivalo. Kun kiuas on päällä ja se lämmittää löylyhuonetta, vastuksien merkkivalo on päällä. Jos valo on sammunut kiukaan ollessa päällä, se tarkoittaa että tavoitelämpötila on saavutettu ja vastukset on pois päältä.

1.2 - VALIKKORAKENNE - FINLANDIA OHJAUSKESKUS



Perustilassa näytössä on löylyhuoneen lämpötilänäyttö. Vuonna 2024 ohjauspaneeliin on tullut virransäästötila, jossa lämpötilänäyttö on pois päältä ja menu näppäimen vieressä palaa vihreä valo yhden sekunnin, viiden sekunnin välein. Painamalla mitä tahansa näppäintä ohjauspaneeli palaa normaalitilaan virransäästötilasta.

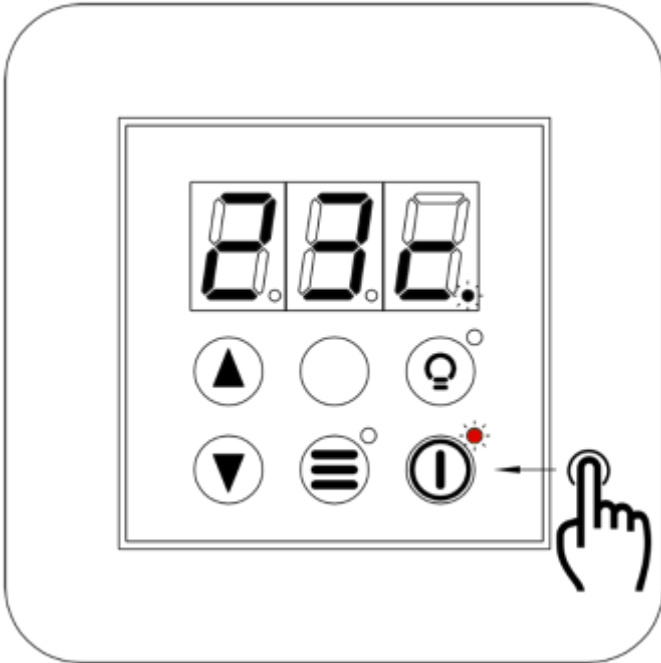
Yksi painallus – Tavoitelämpötila Kaksi painallusta – Päälläoloaika Kolme painallusta - Ajustusaika



Laitteessa on säätövalikot toteutettu yllä olevan kuvan mukaisesti. Valikosta toiseen liikutaan Menu -napin avulla. Yllä olevan kuvan mukaan kiukaan ollessa päällä, voidaan (^) ja (v) painikkeella siirtyä säätämään asetusta. Menu näppäimen vieressä palaa valo, kun valikoita säädetään.

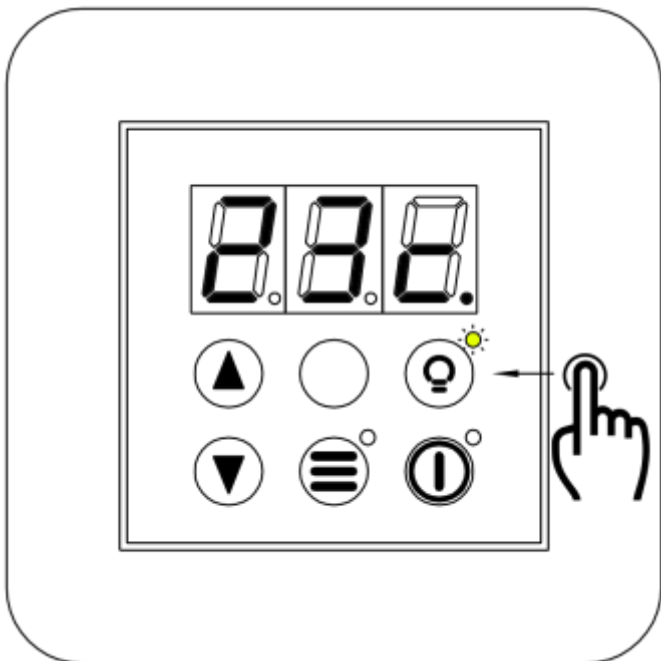
2. KIUKAAN KÄYTTÖ

2.1 – KIUKAAN PÄÄLLELAITTAMINEN



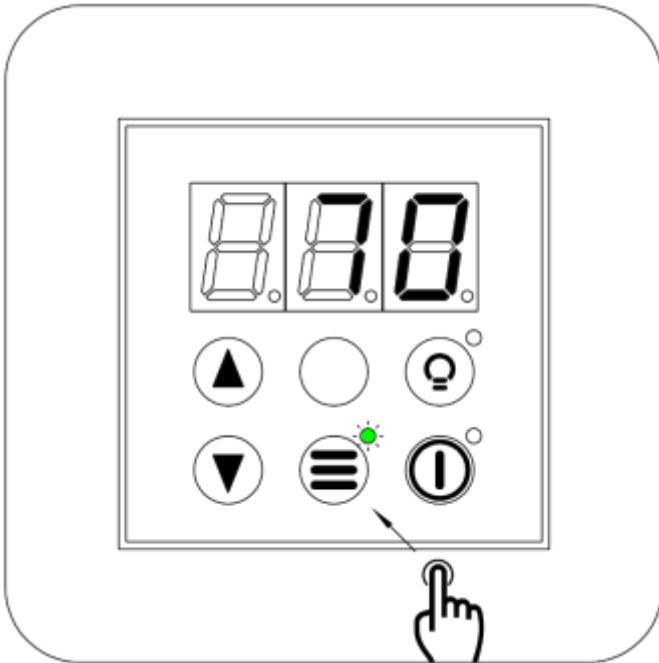
Varmista että kiukaan ohjausvirtakytkin on asennossa I. Varmista että kiuasta ei ole peitetty ja saunassa ei ole mitään sinne kuulumatonta. Paina Ohjaimen Päälle/Pois painiketta, niin kiuas alkaa lämmitä kohti asetettua tavoitelämpötilaa. Ohjaimen syttyy lämmityksen merkkivalo. Merkiksi vastusten päällä olosta syttyy näytön oikeaan alalaitaan desimaalipiste. (Jos ajastusaika on asetettu, Päälle/Pois painike käynnistää ajastuksen, kiuas alkaa lämmitä vasta ajastusajan päätyttyä). Kiuas sammuu Päälle/Pois -napista.

2.2 – VALOJEN PÄÄLLELAITTAMINEN



Jos kiukaassa on valot tai kiukaan kautta ohjataan muita saunavalaisimia, valot laitetaan päälle ohjauspaneelin valokytkimestä. Valokytkin on näppäimistä oikealla ylhäällä, heti kiukaan päälle laittokytkimen yllä. Valot pysyvät päällä, vaikka kiuas olisikin sammuksissa, ellei niitä erikseen sammuteta ohjauspaneelin valokytkimestä. Jos kiukaasta on otettu virta muille kuin kiukaan valoille ja ne palavat **vain** kun kiuas lämpiää, on valot asennettu väärään paikkaan piirikortilla.

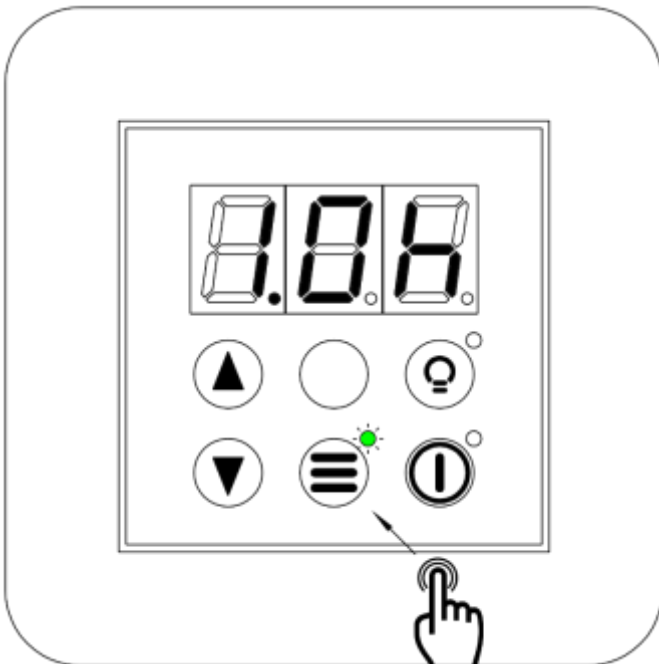
2.3 – TAVOITELÄMPÖTILAN SÄÄTÖ



Saunan tavoitelämpötilaa voidaan säätää yhden Celsius asteen tarkkuudella. Minimi on 40 astetta ja maksimi 110 astetta. Asetus tallennetaan muistiin. Oletusarviona tavoitelämpötila on 60°C.

Lämpötila säädetään painamalla Menu -nappia kerran, jolloin näyttöön tulee tavoitelämpötila. Tavoitelämpötilaa säädetään \wedge ja \vee nappeja painamalla. Ohjain poistuu tavoitelämpötilan asetusvalikosta automaattisesti n. 10 sekunnin kuluttua, kun mitään näppäintä ei paineta. Voit poistua valikosta myös itse painamalla toistuvasti Menu -nappia. Vinkki: Lämpötilaa pääsee säätämään myös perustilassa painamalla \wedge ja \vee nappeja. Lämpötilaa ei tarvitse säätää menun kautta, kun kiuas on jo päällä.

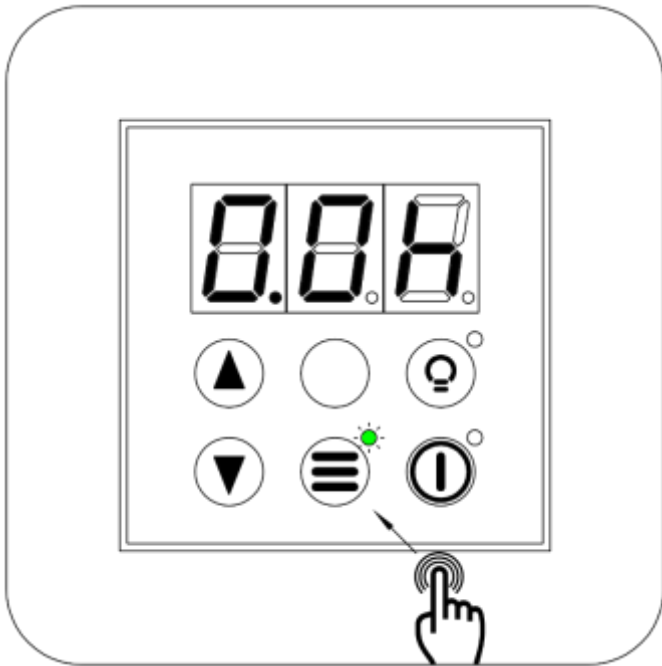
2.4 – LÄMMITYSAIKA



Kiukaan lämmitysajaksi voidaan asettaa 1h – 6h. Säättö tapahtuu 0,5h askelin. Ajanasetus tulee tehdä, silloin kun laite ei ole päällä. Asetuksia pääsee muuttamaan perustilasta, painamalla kaksi kertaa Menu -nappia.

Laitteessa on mahdollista pienentää päällä oloaikaa kiukaan ollessa lämmitystilassa. Painamalla \wedge tai \vee -nappia, kun näyttöön tulee jäljellä oleva aika, voit lisätä tai vähentää saunomisaikaa. Säättöaskel on tässä tapauksessa 15min. Tämä asetus ei tallennu muistiin. Samaa asetusta pääsee muuttamaan painamalla perustilassa kaksi kertaa Menu -nappia.

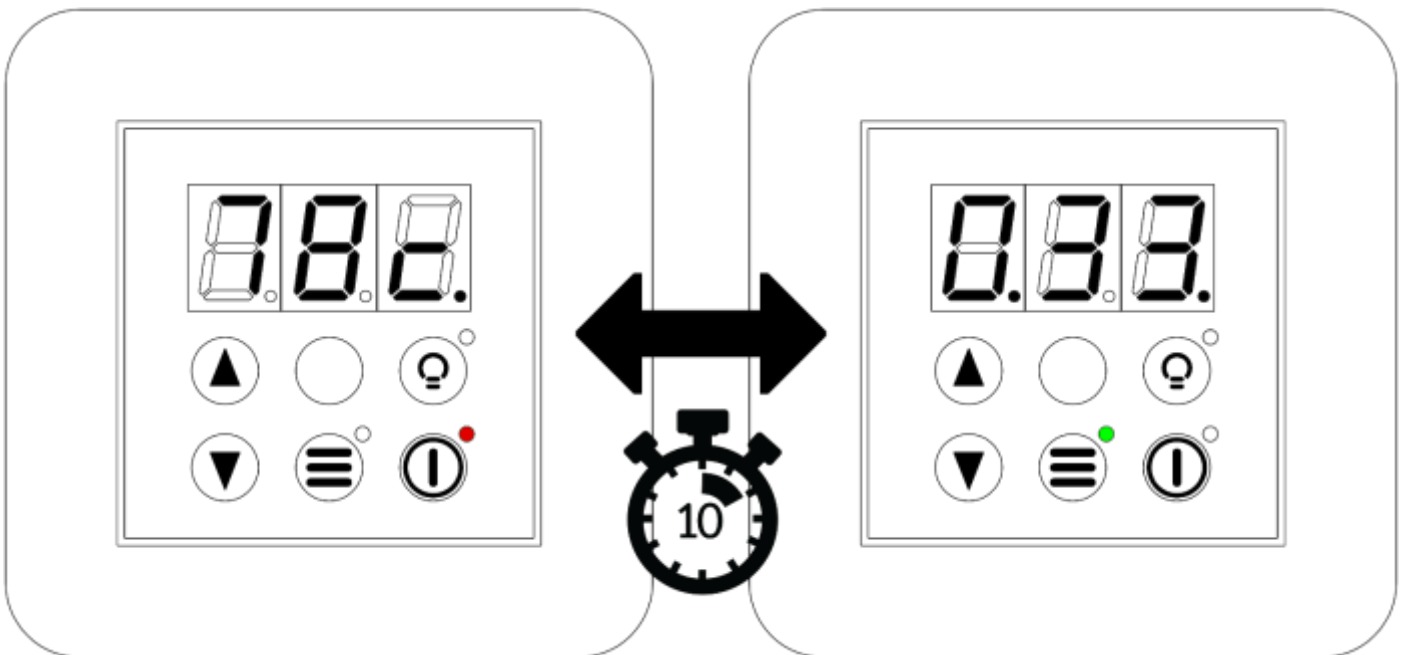
2.6 - AJASTUSAIKA



Ajastusaikaa pääsee säätämään perustilasta painamalla toistuvasti kolme kertaa Menu -nappia. Asetusta muutetaan \wedge ja \vee napeilla. Säättöalue on 0,5h – 24h ja säätö askel 0,5h. Asetus arvon ollessa 0, ajastus ei ole käytössä.

Tätä asetusta voi muuttaa ainoastaan laitteen ollessa sammuksissa.

2.7 – OHJAUSPANEELIN PERUSTILA KIUKAAN OLLESSA PÄÄLLÄ



Laitteen päällä ollessa näytöllä vuorottelee perustila (lämpötilänäyttö) ja jäljellä oleva aika. Näytön vuorottelu tapahtuu n. 10sek viiveellä.

2.8 - SAUNOMISOHJEET

- Lämmitä kiuas kertaalleen ennen käyttöönottoa, koska uusista kivistä voi irrota hajuja sekä kiukaasta poistuu tällöin suoja-aineet. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Lämmityksen jälkeen kannattaa laittaa mahdollinen saunan ikkuna auki.
- Varmista että kiuasta ei ole peitetty ja saunassa ei ole sinne kuulumattomia tavaroita (pyykki, lastenlelut ym.)
- Suositeltu saunomislämpötila 55-70 astetta.
- Kiuas lämpenee löylykuntoon noin 25 – 80 minuuttia, kiukaan- ja saunan koosta sekä ilmanvaihdosta riippuen.
- Käytä löylyvetenä talousveden laatuvaatimukset täyttävää vettä. Meriveden käyttö kielletty.
- Älä heitä kiukaalle vettä, jos kiukaan vieressä on ihmisiä sillä kiukaasta roiskuva vesi ja vesihöyry on polttavan kuumaa.
- Liiku saunatiloissa varoen koska lattiat voivat olla liukkaita.
- Valmistaja suosittelee kiukaan lämmittämistä kuumaksi ja sammuttamaan sen kun alkaa saunomaan. Tämä säästää vastuksia huomattavasti, kun punahehkuiselle vastukselle ei heitetä kylmää vettä. Kivimassa pitää saunan kuumana pitkään ja ”kertalämmityksellä” saunassa saunoo noin 20-30minuuttia ennen kuin kiuas tarvitsee laittaa uudelleen päälle.

Löylyveden laatuvaatimukset

Veden ominaisuus:	Vaikutus:	Suositus:
Humuspitoinen vesi	Väri, maku, saostumat	<12 mg/l
Rautapitoinen vesi	Väri, haju, maku, saostumat	<0,2 mg/l
Kovuus: tärkeimmät aineet mangaani (Mn) ja kalkki eli kalsium (Ca)	Saostumat	Mn: <0,05 mg/l Ca: <100 mg/l
Klooripitoinen vesi	Terveysriski	Käyttö kielletty
Merivesi	Nopea korroosio	Käyttö kielletty

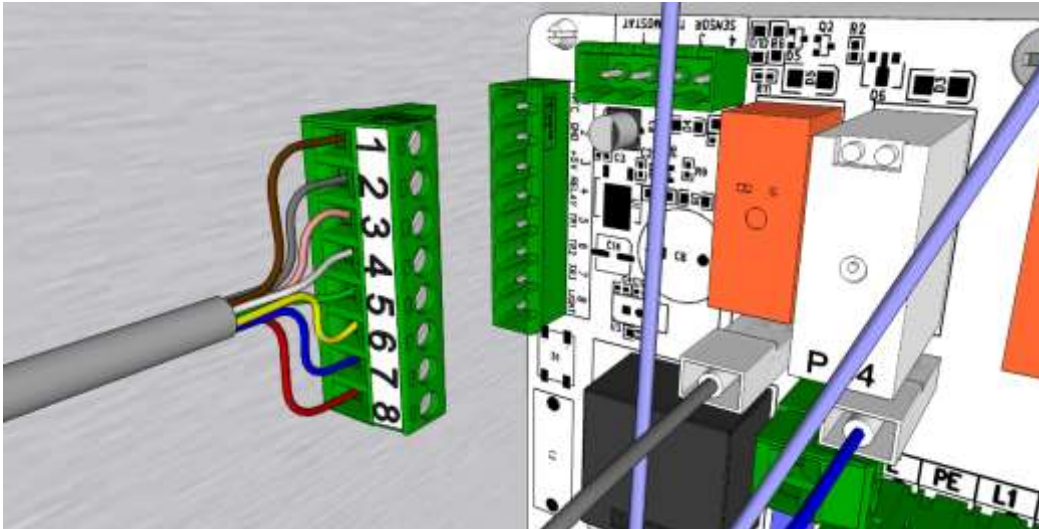
3. KIUKAAN ASENNUS

- **Sähköasennustyön saa tehdä vain työhön oikeutettu sähköasentaja voimassa olevien määräysten mukaisesti.**
- **Sähköasennusta koskevat ohjeet löytyvät tämä asennusohjeen kytkentäkaaviosta.**
- **Kiuas liitetään sähköverkkoon puolikiinteästi H07RN-F tai vastaavalla kumikaapelilla.**
- **Vaadittu kaapelikoko ilmoitettu alla olevasta taulukosta.**
- **Huom. PVC -eristeen johdon käyttö liitänkaapelina kielletty.**
- **Laitteessa oleva virtakytkin on ns. ohjauskytkin, se ei tee kiuasta kokonaan jännitteettömäksi.**

KIUAS	TEHO	SULAKE	SYÖTTÖKAAPELI	SAUNAN KOKO
Magnum 6	6,0kW	3x10 A	5x1,5mm ²	5-8m ³
Magnum 6,6	6,6kW	3x10 A	5x1,5 mm ²	5-9 m ³
Magnum 9	9,0kW	3x16 A	5x2,5 mm ²	8-15 m ³
Magnum 10,5	10,5kW	3x16 A	5x2,5 mm ²	10-20 m ³

3.1 - ASENNUSVAIHEET

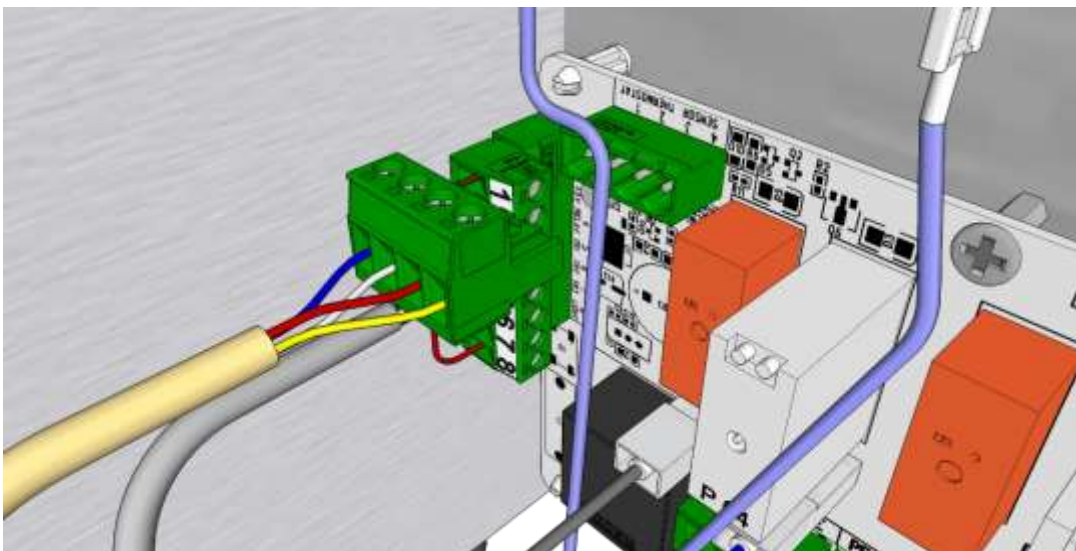
1. Irrota kiukaan yläosan RST-Kehikko - Original, Lite, Cenik kiukaista. Sade kiukaassa ei ole irrotettavia osia.
2. Poista suojamuovit metalliosista.
3. Taita kiukaan pahvilaatikko tasaiseksi ja aseta kiuas pahvin päälle kyljelleen. Varo kiukaan naarmuuntumista.
4. Avaa kiukaan pohjassa oleva luukku.
5. Asenna Finlandia paneelin johto (8x0,25mm² LYII harmaa johto) läpi alimmasta holkkitiivisteestä ja kytke johdot piirikortille riviliittimeen, jossa numerot 1-8. Riviliitin irtoaa keskuskortista asennusta helpottamaan. Riviliitin sijaitsee vasemmalla ylhäällä. Kiristä holkkitiiviste asennuksen jälkeen.



Johtojen järjestys kortilla

- | | |
|----|-----------|
| 1. | Ruskea |
| 2. | Harmaa |
| 3. | Pinkki |
| 4. | Valkoinen |
| 5. | Vihreä |
| 6. | Keltainen |
| 7. | Sininen |
| 8. | Punainen |

6. Asenna termostaattianturi saunaan **LUKU 3.2** mukaisesti. Asenna termostaattianturin johto (4x0,25mm² silikonikaapeli beige johto) läpi toiseksi alimmasta holkkitiivisteestä ja kytke johdot piirikortille Finlandia paneelin liittimen vieressä olevaan 4 napaiseen riviliittimeen. Riviliitin irtoaa kortista asennusta helpottamaan. Kiristä holkkitiiviste asennuksen jälkeen.

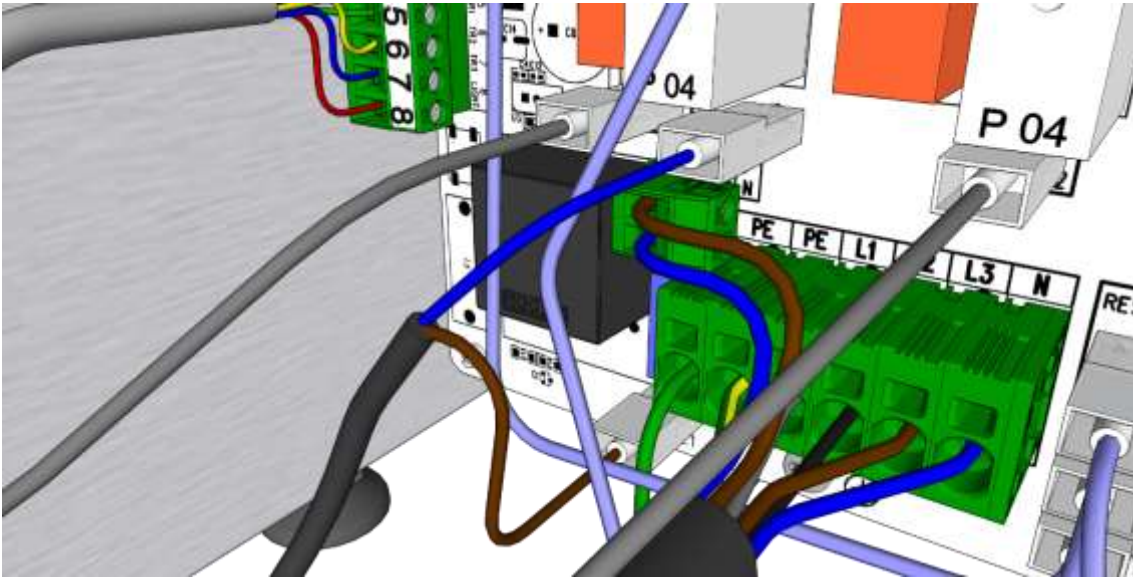


Johtojen järjestys kortilla vasemmalta oikealle.

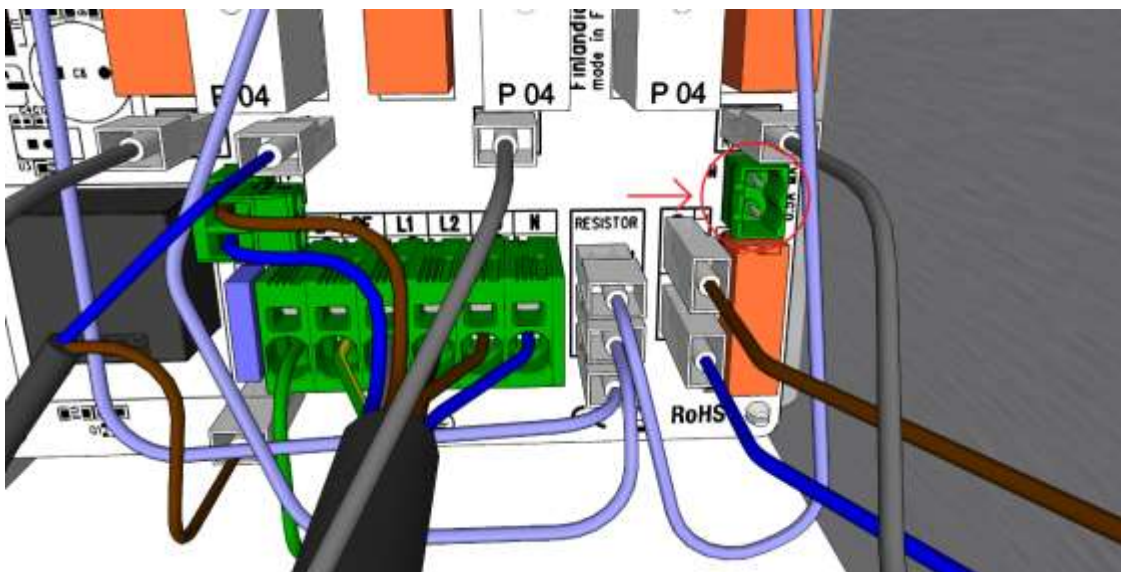
- | | |
|----|-----------|
| 1. | Sininen |
| 2. | Valkoinen |
| 3. | Punainen |
| 4. | Keltainen |

HUOMIO. Jos johtoa pitää lyhentää, se pitää tehdä kiukaan päästä. Johtoa ei saa jatkaa.

7. Asenna syöttökaapeli läpi ylimmästä holkkitiivisteestä ja kytke syöttöjohto piirikortilla olevaan pikaliittimeen. Holkitetut johtimet voi painaa suoraan liittimeen, muussa tapauksessa jousivipua saattaa joutua löysäämään. Kiristä holkkitiiviste asennuksen jälkeen. PE, PE, L1, L2, L3, N. Kortin versiota riippuen PE saattaa olla merkitty UL version mukaisesti GR.

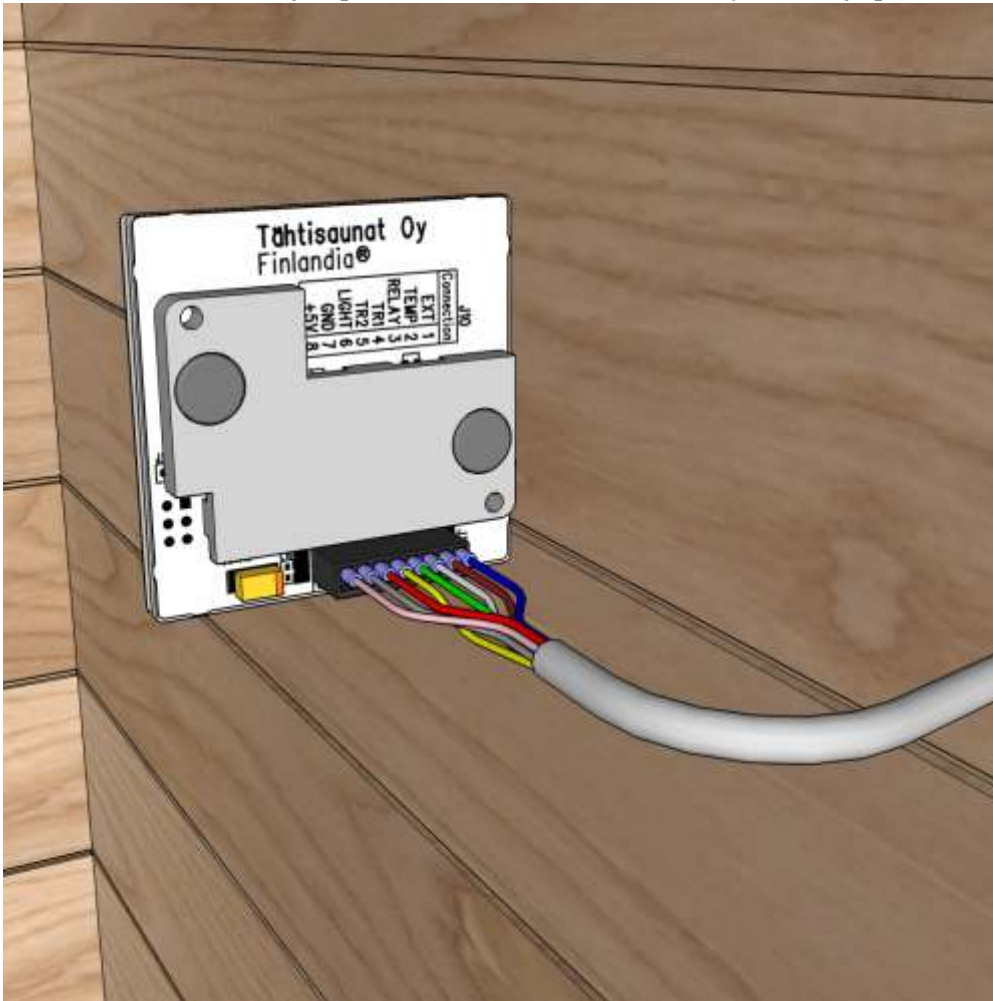


8. Lämmityksen pudotus Liitin J5 (liitin kiukaan syöttökaapelin päällä). Mikäli ominaisuus on käytössä, lähtöön voidaan kytkeä releen tai kontaktorin kela, joka ohjaa rakennuksen lämmitystä. Johtojen tuomista kiukaaseen suositellaan seitsemän johtimisella syöttökaapelilla. Irrota liitin piirikortista ja ruuvaa johdot liittimeen kiinni. Tämän jälkeen paina liitin takaisin piirikorttiin.
- P – External – Ruskea ylhäällä
 - N - 230VAC OUT - Sininen alhaalla
9. Jos kiukaasta halutaan ryöstää saunavalaisimille virta, asenna kiukaaseen holkkitiiviste M20/10 (esimerkiksi sähkönumero [1704106](#)). Valojen liitin sijaitsee keskellä vasemmalla. **Valaisimien sallittu maksimiteho 100w/0.5A.** Tarvitset erillisen liittimen, jos lämmityksen pudotus on käytössä. Ota yhteyttä kiukaan jälleenmyyjään tai valmistajaan. Kohta ympyröity kuvassa punaisella.
- P – External – Ruskea ylhäällä
 - N - 230VAC OUT - Sininen alhaalla



10. Asenna kiukaan pohjassa oleva luukku takaisin paikoilleen.

11. Asenna Finlandia ohjauspaneeli **LUKU 3.3** mukaisesti. KytKentäohje paneelille alla.



Vasemmalta oikealle takaa katsottuna:

8. Pinkki
7. Harmaa
6. Punainen
5. Keltainen
4. Vihreä
3. Valkoinen
2. Ruskea
1. Sininen

Paneelin kytkentä ei ole 1:1 ohjauskeskuksen ja kiukaan elektroniikan välillä.

Jos johtoa pitää lyhentää, sitä ei suositella paneelin päästä koska johdoissa on piikkiliittimet valmiina. Lyhennä aina keskuksen puolelta.

12. Kytke syöttökaapelin toinen pää sähkörasiaan. Ota huomioon kytkentärasian maksimikorkeus 400mm

13. Laita ohjauskytkin asentoon I

14. Kokeile vastusten toimivuus laittamalla kiuas päälle. Mikäli kaikki vastukset eivät lämpene tai ilmenee jokin muu vika, ota yhteyttä kiukaan myyjään tai tekniseen tukeen.

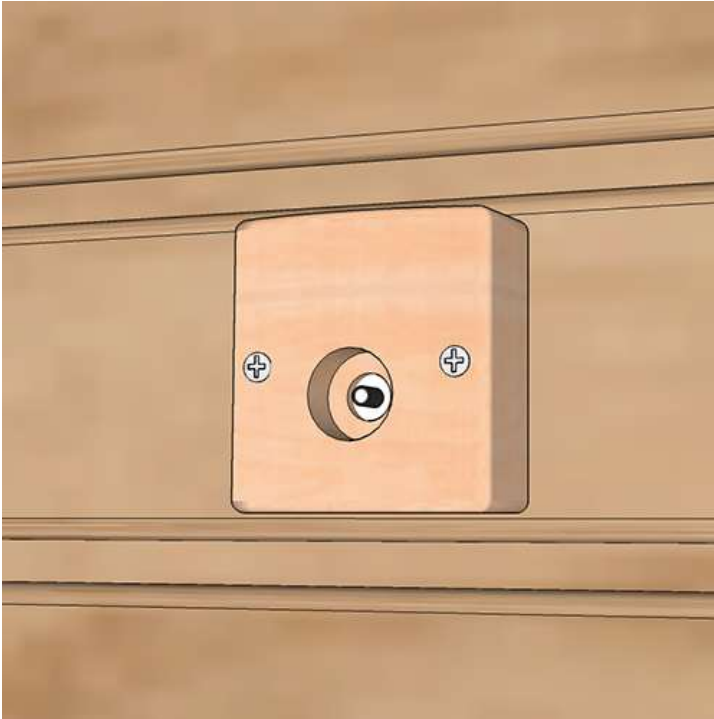
15. Asenna kiukaan alaosa toivotulle paikalle suojaetäisyydet huomioiden. Säädä pystysuoraan säätöjalkoja käyttäen.

16. Lado kiuaskivet kiukaaseen **LUKU 4.4** mukaisesti.

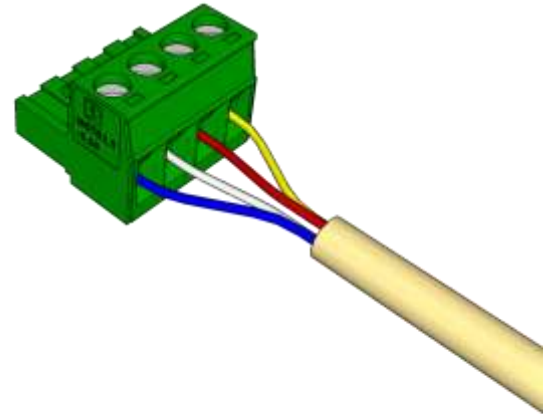
17. Ensimmäinen lämmitys pitää tehdä ilman saunoja ja huolehdittava kunnollisesta saunatilan tuuletuksesta lämmityksen jälkeen. Kivissä saattaa olla epäpuhtauksia ja kiukaassa pieniä jäämiä varastointi/työstörasvoista jotka häviävät ensilämmityksessä. Seuraa myös kivien painumista ensilämmityksen jälkeen ja lisää kiukaan päälle kiviä tarvittaessa.

3.2- TERMOSTAATTIANTURI

TERMOSTAATTIANTURI



TERMOSTAATTIANTURIN JOHTO JA LIITIN



JOHTOJEN KYTKENTÄ

Liittimeen	Sininen	Valkoinen	Punainen	Keltainen
Piirikorttiin	1	2	3	4

Lämpötila-anturi on puinen, ulkokuori tervaleppää. Ulkokuori voidaan värjätä saunan paneeleille sopivaksi saunavahalla, mutta muista ottaa elektroniikka irti anturista ennen värjäystä. Elektroniikka saattaa vahingoittua väristä.

Kytke liitin piirikortille sille varattuun liittimeen, paina liitin varovasti pohjaan saakka.

Termostaatin anturi asennetaan seinälle siten, että etäisyys katosta anturin yläreunaan on 100 mm. Anturi tulee sijoittaa 500-1000 mm etäisyydelle kiukaan ulkoreunasta.

Lisäksi anturi on sijoitettava vähintään 1000mm päähän suuntaamattomasta tuloilmaventtiilistä tai 500 mm päähän pois päin suunnatusta tuloilmaventtiilistä. **Havainnekuva LUKU 4.1**

Asenna termostaatin kaapeli paneelin taakse ilmarakoon, jos tämä ei ole mahdollista käytä asennuslistaa. Varmista ettei tuloilma häiritse lämpöanturia.

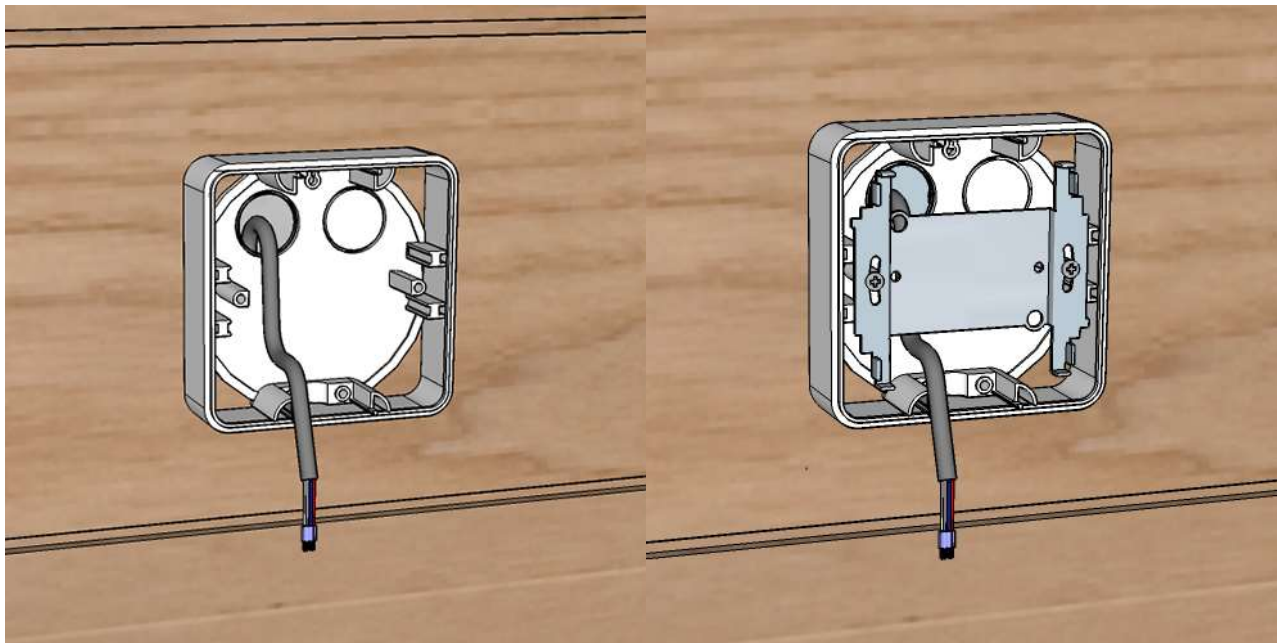
ÄLÄ katkaise johtoa termostaatin puolelta. Termostaattianturi ei toimi jos johtoja jatketaan/uudelleen liitetään. Jos johtoa täytyy lyhentää, lyhennä se liittimen puolelta. Muissa tapauksissa, ota yhteyttä tekniseen tukeen.



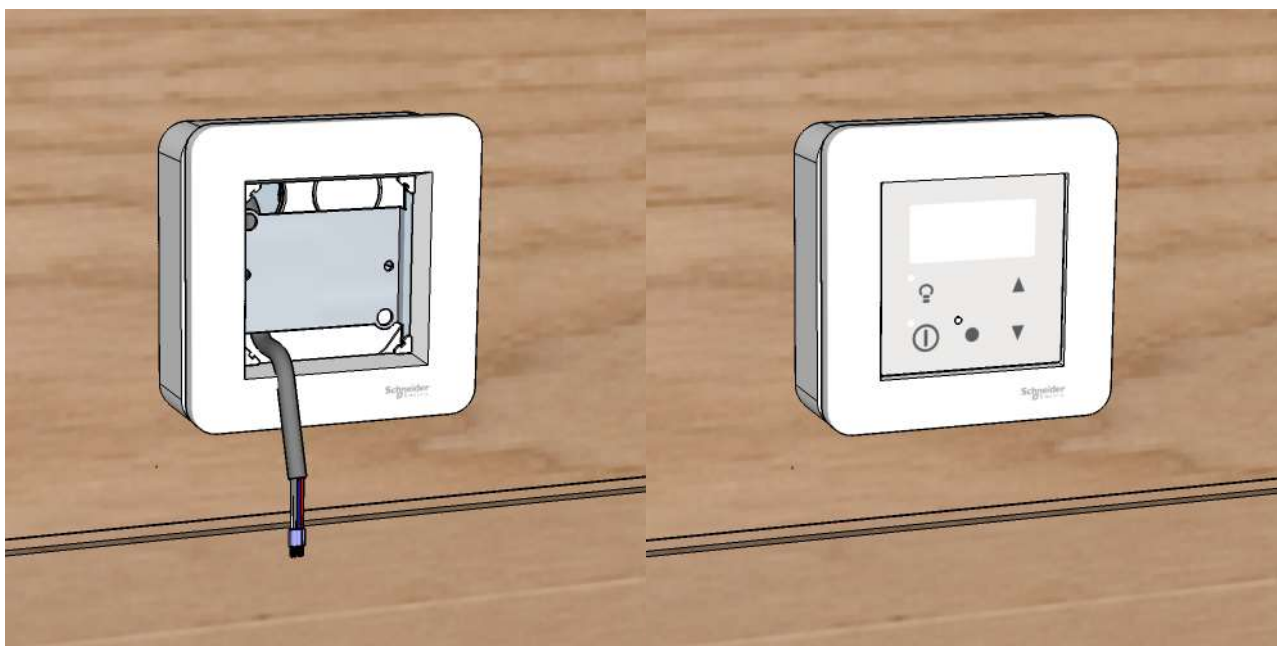
3.3 - FINLANDIA OHJAUSPANEELIN ASENNUS

Finlandia ohjauspaneelissa on monia asennusvaihtoehtoja. Paneeli voidaan asentaa saunaan maksimissaan 1000mm korkeudella lattiasta tai suihku/pesuhuoneeseen. Suihkuhuoneessa pätevät sähköasennusstandardin SFS 6000 osan 7-701 vaatimukset. Kotelointiluokka Finlandia paneelilla on IPX4. Ohjauspaneelin puihan pituus on vakiona 10 metriä.

3.3.1 - PINTA-ASENNUS:

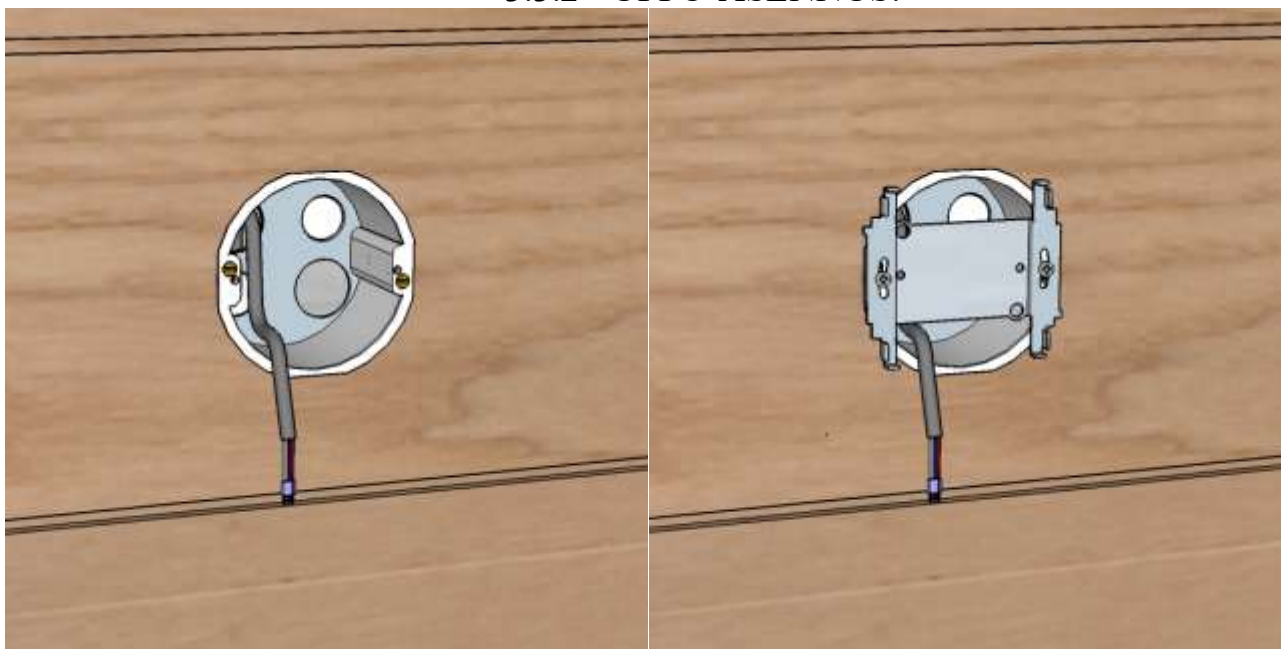


Saunassa: Asenna pintarasia maksimissaan 1000mm korkeudelle lattiasta ja tuo johto rasiasta ulos. Ruuvaa paneelin asennusrauta rasiaan. **Suihku/pesuhuoneessa** ei korkeusrajoitusta mutta suositeltu on 1500mm tai valokytkimien korkeudelle.



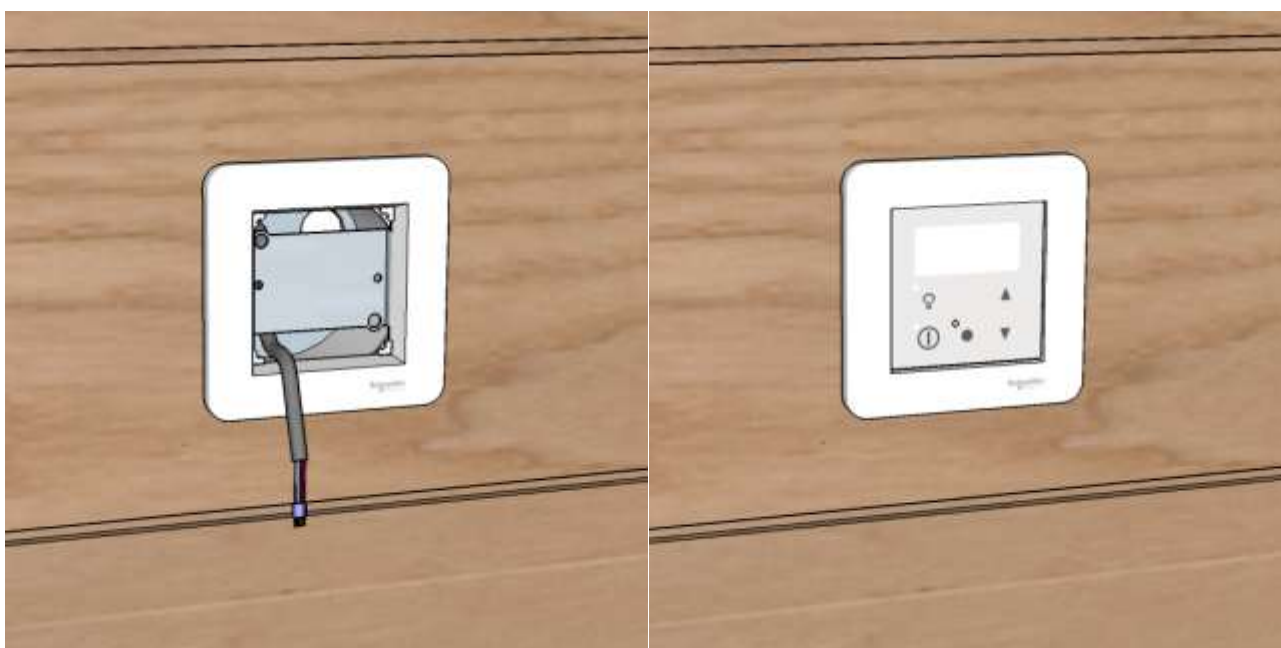
Aseta kehys rasian pohjaan, kytke johdot paneeliin ja paina ohjauspaneeli kiinni kehysten keskelle. Paneeli kiinnittyy magneeteilla rautaan. KytKentäohje sivulla 11.

3.3.2 - UPPO-ASENNUS:



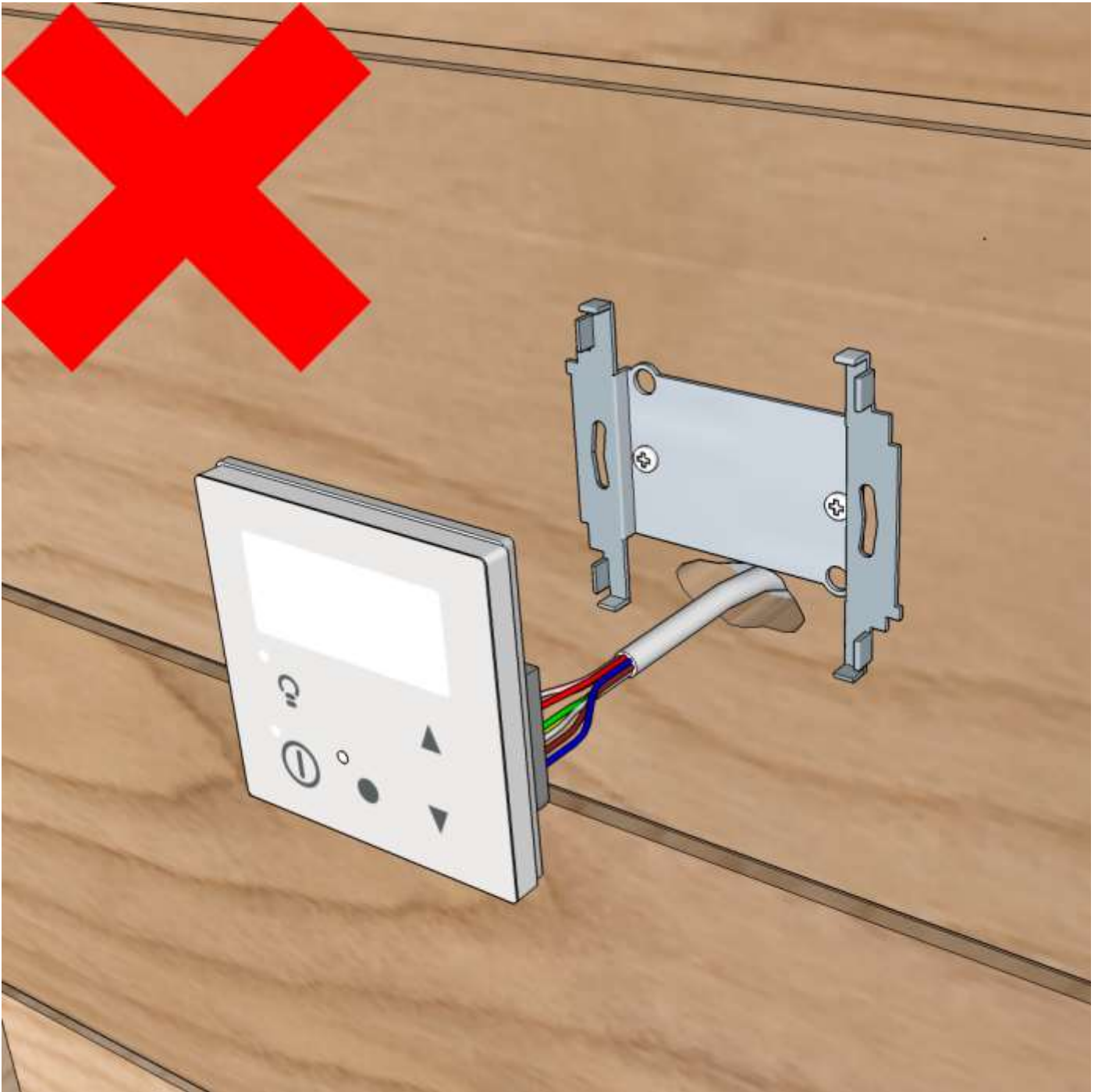
Saunassa: Poraat upporasialle reikä paneeliin. Varo poraamasta eristeeseen saakka. Paneelin korkeus maksimissaan 1000mm lattiasta saunassa. Tuo paneelin johto ulos rasiasta. Ruuvaa paneelin asennusrauta rasiaan.

Suihku/Pesutilassa ei korkeusrajoitusta mutta suositeltu on 1500mm tai valokytkimien korkeudelle. Kaakelipintaan asentaessa uppoasennus pitää ottaa huomioon jo rakennusvaiheessa. Sopiva rasia mm ABB AUS 15.2 ”Remonttirasia”. Reikä 70mm – Rasiapora AT1.



Aseta kehys rasian pohjaan, kytke johdot paneeliin ja paina ohjauspaneeli kiinni kehysten keskelle. Paneeli kiinnittyy magneeteilla rautaan. Kytkentäohje sivulla 11.

Paneeli voidaan integroida osaksi valokytkimiä tuplakehyksellä. Sopivia kehysiä on kaikki Schneider Electric Exxact sarjan kehukset.



Paneelia ei saa asentaa ilman pinta tai upporasiaa. Keskuksen takuu raukeaa, jos paneeli on asennettu ohjeiden vastaisesti.

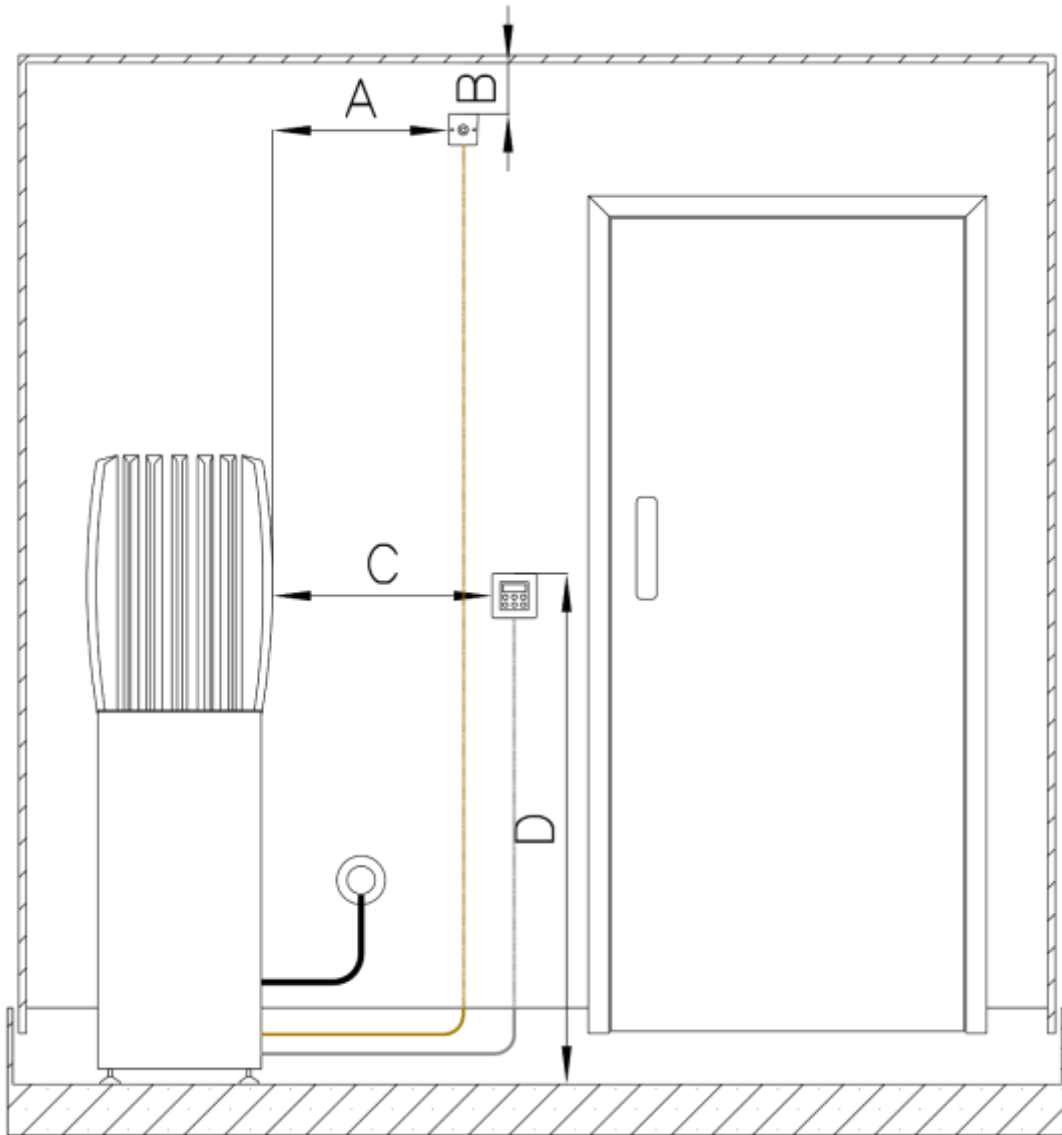
Saunassa ja pesuhuoneessa rasian oltava IP44 esimerkiksi WDE002851 tai vastaava ja asennus tiivistyspaketti WDE002870 kanssa.

Uppoasennuksissa käytettävä tiivistyspakettia WDE002870 saunaan tai muuhun märkätilaan asentaessa.

Kuivaan tilaan sopii esimerkiksi WDE002751 pintarasia tai vastaava.

4. ASENNUS JA HAVAINNEKUVIA

4.1- TERMOSTAATTI JA OHJAINLAITE – ASENNUS SAUNAAAN



A. Termostaatin etäisyys kiukaan ulkoreunasta 500-1000mm. **HUOMIOIKAA**

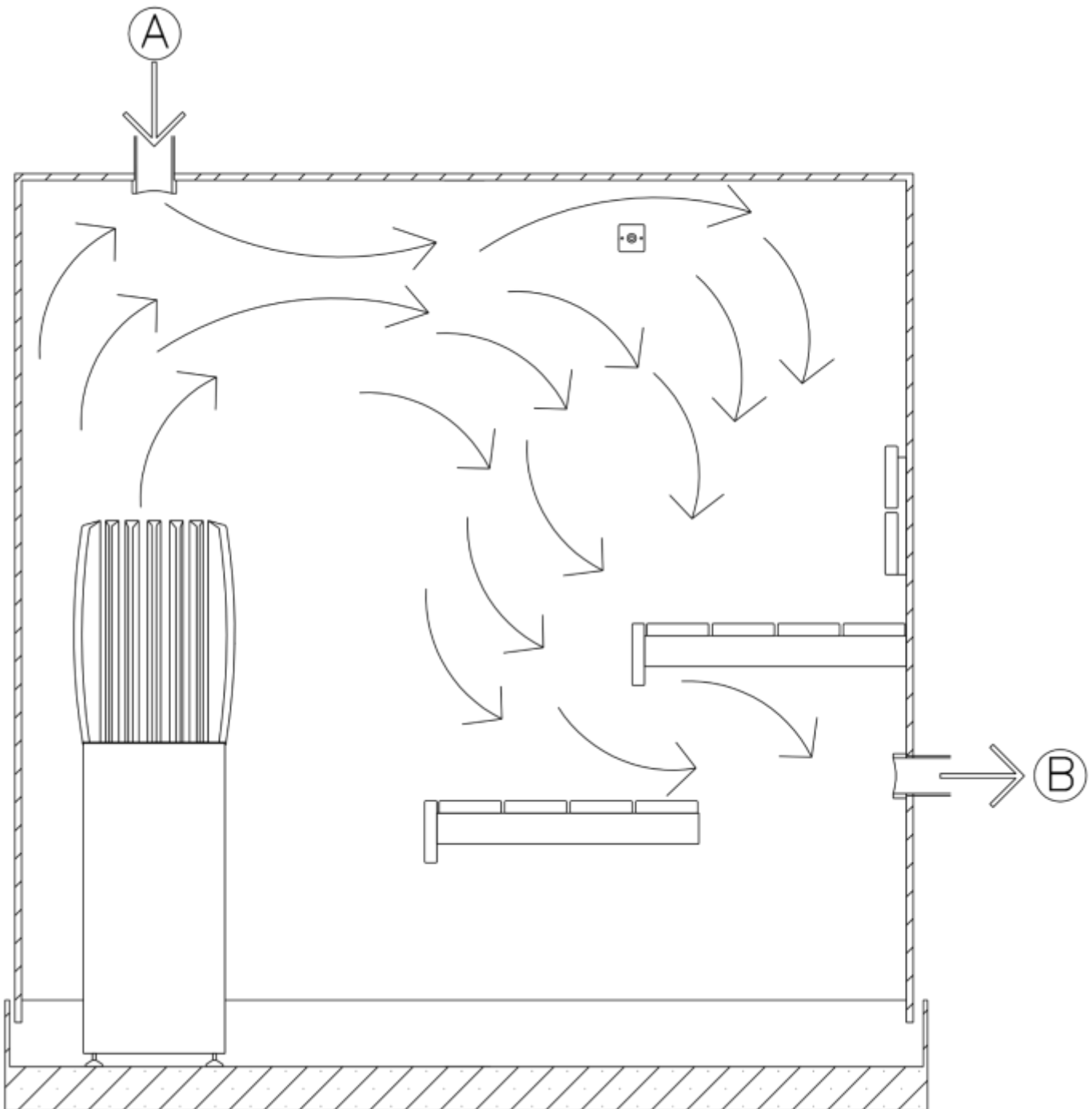
TULOILMAVENTTIILI. Termostaattianturia ei saa asentaa **alle 1000mm** tuloilmaventtiilistä, ellei tuloilmaa voi suunnattua pois termostaatista. Tällöin asennus voi olla 500mm-1000mm välillä.

B. Termostaatin etäisyys katosta 100mm

C. Ohjauspaneelin minimietäisyys kiukaasta 500mm.

D. Ohjauspaneelin maksimikorkeus lattiasta 1000mm

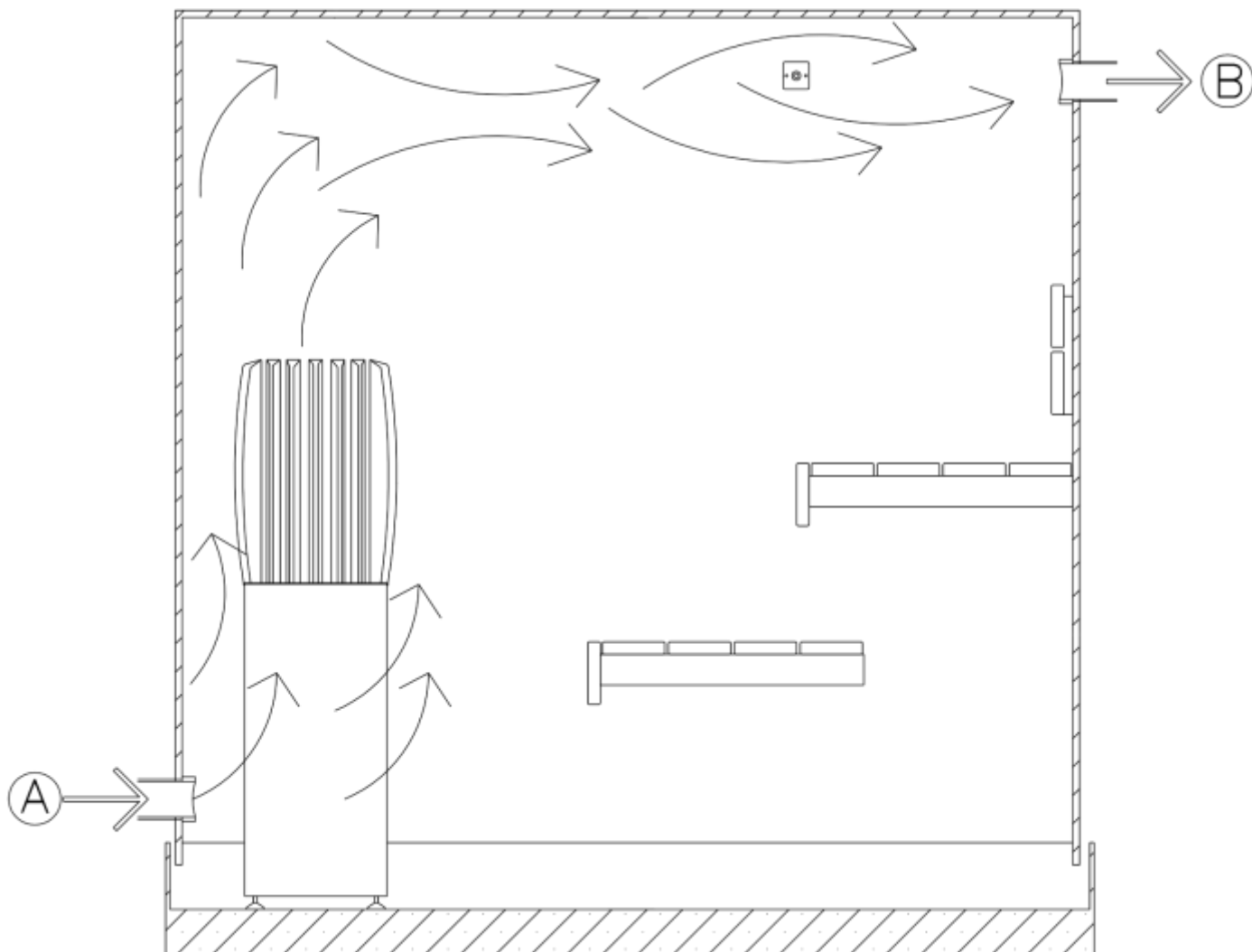
4.2- KONEELLINEN ILMANVAIHTO



Tuloilman suositellaan sijoitettavaksi suoraan kiukaan päälle, jolloin raitis ilma jakaantuu löylyn mukana löylyhuoneeseen. Ilman tulisi vaihtua kuusi kertaa tunnissa.

- A- Tuloilma**
- B- Poistoilma**

4.3 - PAINOVOIMAINEN ILMANVAIHTO



Painovoimaisessa ilmanvaihdossa tuloilma tulisi olla joko lattiassa tai alhaalla seinällä kiukaan vieressä. Poistoilma voi olla seinässä tai katossa. Poistventtiili olisi syytä pitää kiinni saunomisen ajan, jotta lämpö pysyy saunassa. Poistoilma avataan saunomisen jälkeen saunan kuivumista varten. Ilma voi poistua osittain myös pesuhuoneen puolelle, jos oven alla on tarpeeksi suuri väli.

A- Tuloilma

B- Poistoilma

4.4- KIUKAAN KIVEÄMINEN – MAGNUM ORIGINAL, LITE, CENIK

Esivalmistelut:

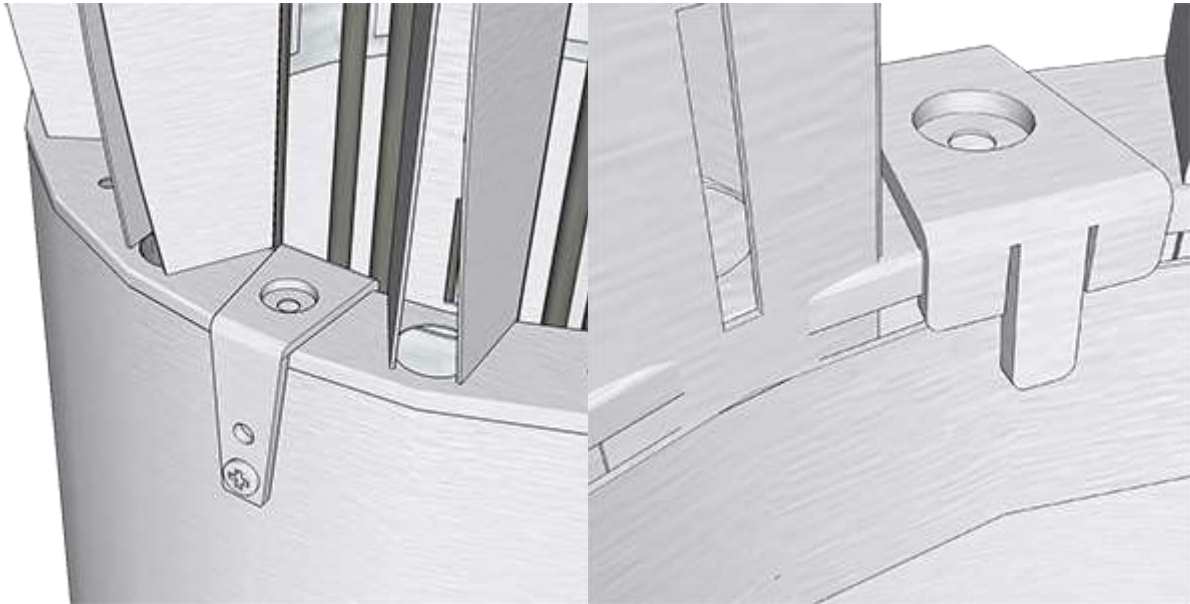
1. Varmista että kiuas on kytketty oikein ja vastukset lämpiävät varmasti. **Älä kivetä kiuasta jos se ei toimi varmuudella!**
2. Lauteet on syytä olla asennettu ennen kiukaan kiveämistä, varsinkin jos kiuas integroidaan lauteen läpi.
3. Aseta kiuas paikoilleen suojaetäisyydet huomioiden. Aseta myös suoraan säätöjalkoja säätäen.
4. Asennukseen tarvittavat vatupassin, suojakäsineet, kiuaskiviä 70-150kg (riippuen kiukaasta, **katso luku 5.2**) Käytä 5-10cm läpimitaltaan olevia kiuaskiviksi tarkoitettuja kiviä esim. oliivinidiabaasi, oliiviini tai peridiootti kiviä. Pese kivet tarvittaessa.
5. Asennuskuvissa kiukaan osista on tehty erivärisiä sekä läpinäkyviä ohjeen selkeyttämiseksi.

Kiveämisvaiheet:

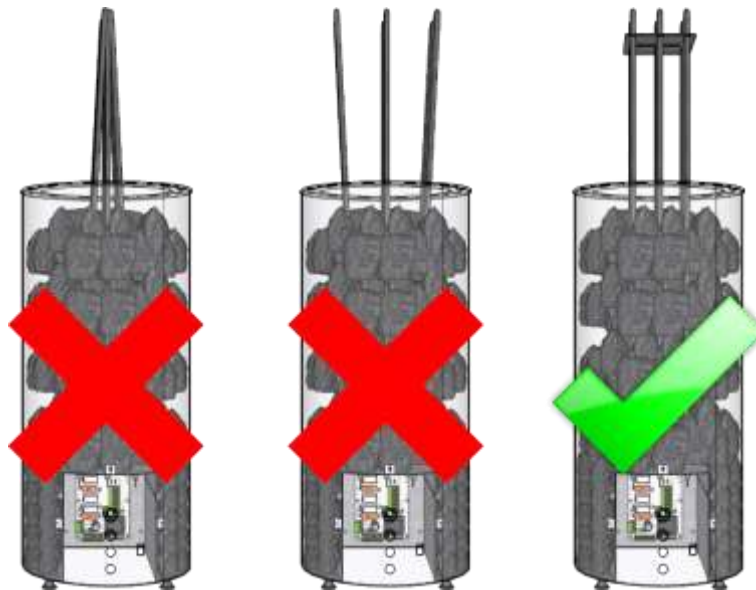
Huomio! Yläosan kivitykseen kannattaa varata valmiiksi pieniä, tasaisia kiviä. Pälle ja alaosa menee isot.

1. Aseta kiviä kiukaan pohjalle sekaisin. Älä kiilaa vastuksia. Huolehdi että vastukset kulkevat suorassa koko kivityksen ajan. Älä pakkaa kiviä tiiviiksi. **Varmista että kiviä on myös vastusten välissä.**
2. Kun olet päässyt noin 50mm vastusten keskellä olevan mutkan päälle, tiputa ensimmäinen vastuspelti kivien päälle. Pelti avustaa vastusten suorassa pysymistä sekä estää niiden elämistä kivien vajotessa.
3. Jatka kiukaan kivitystä, kunnes olet noin 60mm alaosan korkeinta kohtaa. Lite ja Cenik mallit, asenna välivaippa paikoilleen. Asenna yläosa paikoilleen. Yläosan on tarkoitus mennä välivaipan isojen reikien päälle. **Asenna yläosakiinnikkeet 4kpl (sivu 22)**
4. Jatka kiukaan kiveämistä, kunnes olet noin 50mm alle vastusten korkeimmasta kohdasta.
5. Pudota vastuspelti kivien päälle. Pelti avustaa vastusten suorassa pysymistä sekä estää niiden elämistä kivien vajotessa. Asenna kiukaan seinäkiinnikkeet tarvittaessa **LUKU 4.5** mukaisesti.
6. Kivetä kiuas loppuun. Pällä olisi syytä olla kiviä tiheästi. Pälle kannattaa myös katsoa isoja kiviä.





Kun saat kiukaan alaosan kivetettyä, asenna yläosan varmistusrauta kiinni neljällä kiinnikkeellä. Kiukaan alaosan ulkovaipassa on valmiit reiät kiinnikkeelle ja se tulee yhdellä ruuvilla kiinni. Rauta tulee välivaipan pienemmän reiän kohdalle Lite/Cenik mallissa ja Original mallissa kuituvalon kohdalle. **Lite ja Cenik mallissa vaippa pitää kääntää jo ennen yläosan asennusta oikeaan kohtaan.** Rauta painaa yläosan alapantaa alaspäin eikä yläosa pääse elämään tai nousemaan ylöspäin.



Huomioi aina kiuasta kivettäessä että vastukset kulkevat suoraan. **Ulonnevat vastukset voivat aiheuttaa tulipalovaaran. Toisiinsa sisäänpäin kääntyvät vastukset voivat palaa puhki ennenaikaisesti.** Kiinnitä kiuas tarvittaessa seiniin mukana tulevilla tukiraudoilla. Liian harvaan kivetetty kiuas aiheuttaa palovaaran! Kiukaan peittäminen aiheuttaa palovaaran! Kivien päällimmäisen kerroksen tulee olla mahdollisimman tiheä, vastukset eivät saa näkyä. Kiukaan uudelleen kivettäminen on suositeltavaa vuosittain! Vaihda palaneet ja murentuneet kivet aina uusiin. Joka päivä saunottaessa kivet suositellaan latoa uudelleen 3kk välein. Muiden keraamisten kivien, kuin (KERKES) käyttö on kielletty. Muut keraamiset kivet voivat aiheuttaa vastusten ennenaikaisen rikkoutumisen.

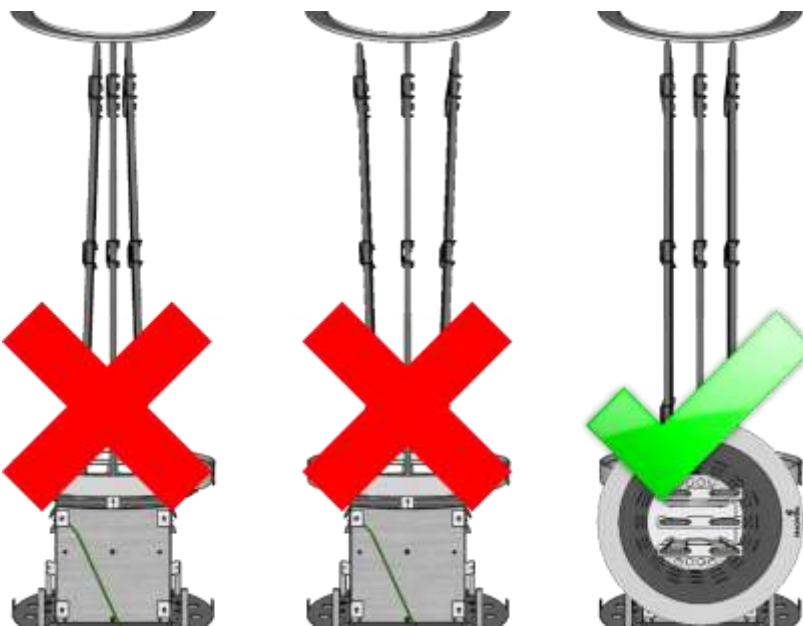
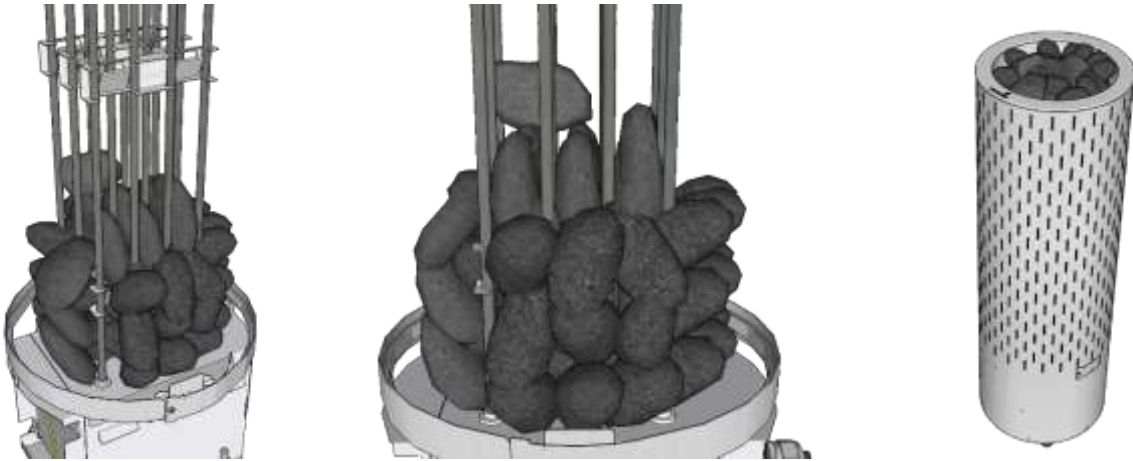
4.5 - KIUKAAN KIVEÄMINEN – MAGNUM SADE

Esivalmistelut:

1. Varmista että kiuas on kytketty oikein ja vastukset lämpiävät varmasti. **Älä kivetä kiuasta jos se ei toimi varmuudella!**
2. Lauteet on syytä olla asennettu ennen kiukaan kiveämistä, varsinkin jos kiuas integroidaan lauteen läpi.
3. Aseta kiuas paikoilleen suojaetäisyydet huomioiden. Aseta myös suoraan säätöjalkoja säätäen.
4. Asennukseen tarvittavat vatupassin, suojakäsineet, kiuaskiviä 80kg. Käytä 5-10cm läpimitaltaan olevia kiuaskiviksi tarkoitettuja kiviä esim. oliiviindiabaasi, oliiviini tai peridiootti kiviä. Pese kivet tarvittaessa.
5. Asennuskuvissa kiukaan osia on poistettu kuvia selventämään.

Kiveämisvaiheet:

Aseta kiviä kiukaan pohjalle sekaisin. Älä kiilaa vastuksia. Huolehdi että vastukset kulkevat suorassa koko kivityksen ajan. Älä pakkaa kiviä tiiviiksi. **Varmista että kiviä on myös vastusten välissä.** Kivetä kiuas huolellisesti koko matkan ja lopeta kiveäminen kiukaan yläpinnan kanssa tasan.

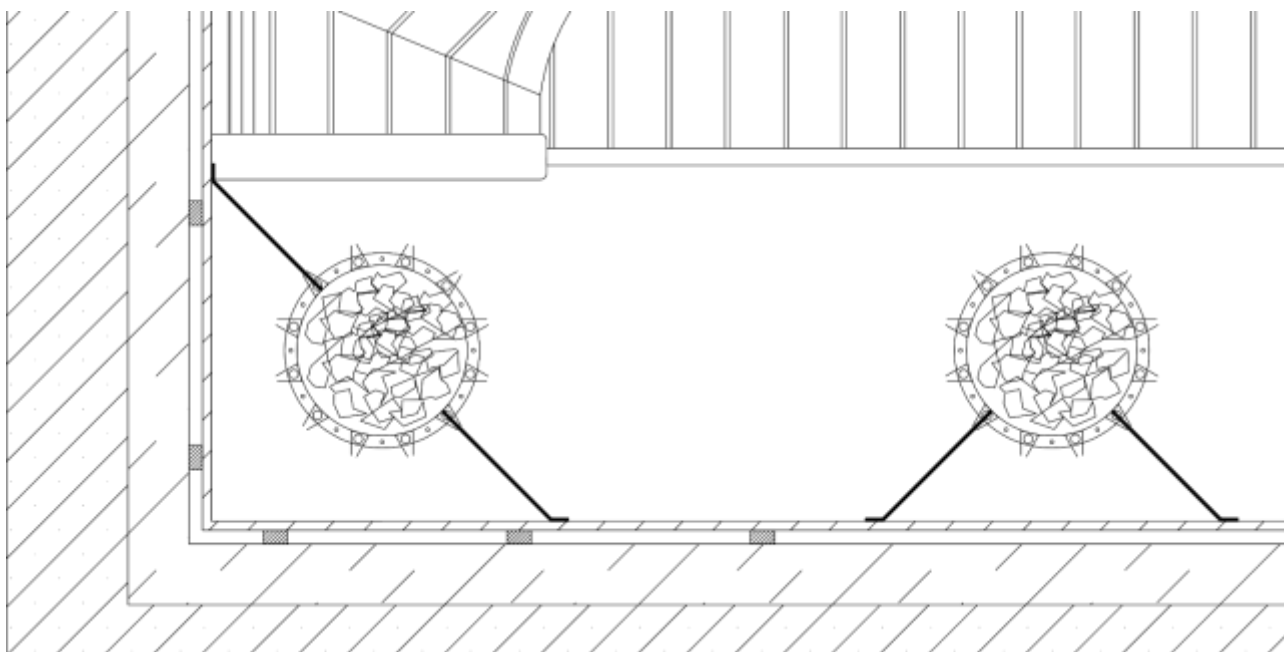
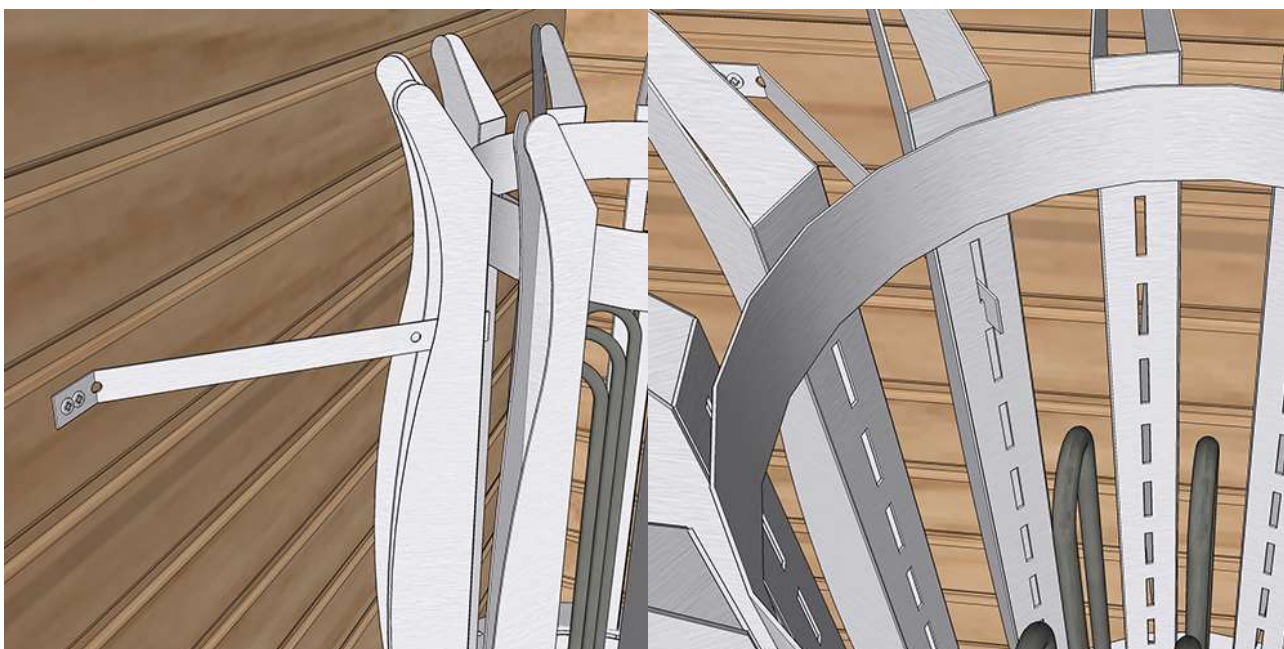


Huomioi aina kiuasta kivetäessä että vastukset kulkevat suoraan. **Ulonnevat vastukset voivat aiheuttaa tulipalovaaran. Toisiinsa sisäänpäin kääntyvät vastukset voivat palaa puhki ennenaikaisesti.** Kiinnitä kiuas tarvittaessa seiniin mukana tulevilla tukirautoilla. Liian harvaan kivetetty kiuas aiheuttaa palovaaran! Kiukaan peittäminen aiheuttaa palovaaran! Kivien päällimmäisen kerroksen tulee olla mahdollisimman tiheä, vastukset eivät saa näkyä. Kiukaan uudelleen kivettäminen on suositeltavaa vuosittain! Vaihda palaneet ja murentuneet kivet aina uusiin. Joka päivä saunottaessa kivet suositellaan latoa uudelleen 3kk välein. Muiden keraamisten kivien, kuin (KERKES) käyttö on kielletty. Muut keraamiset kivet voivat aiheuttaa vastusten ennenaikaisen rikkoutumisen.

4.6- KIUKAAN SEINÄKIINNIKE

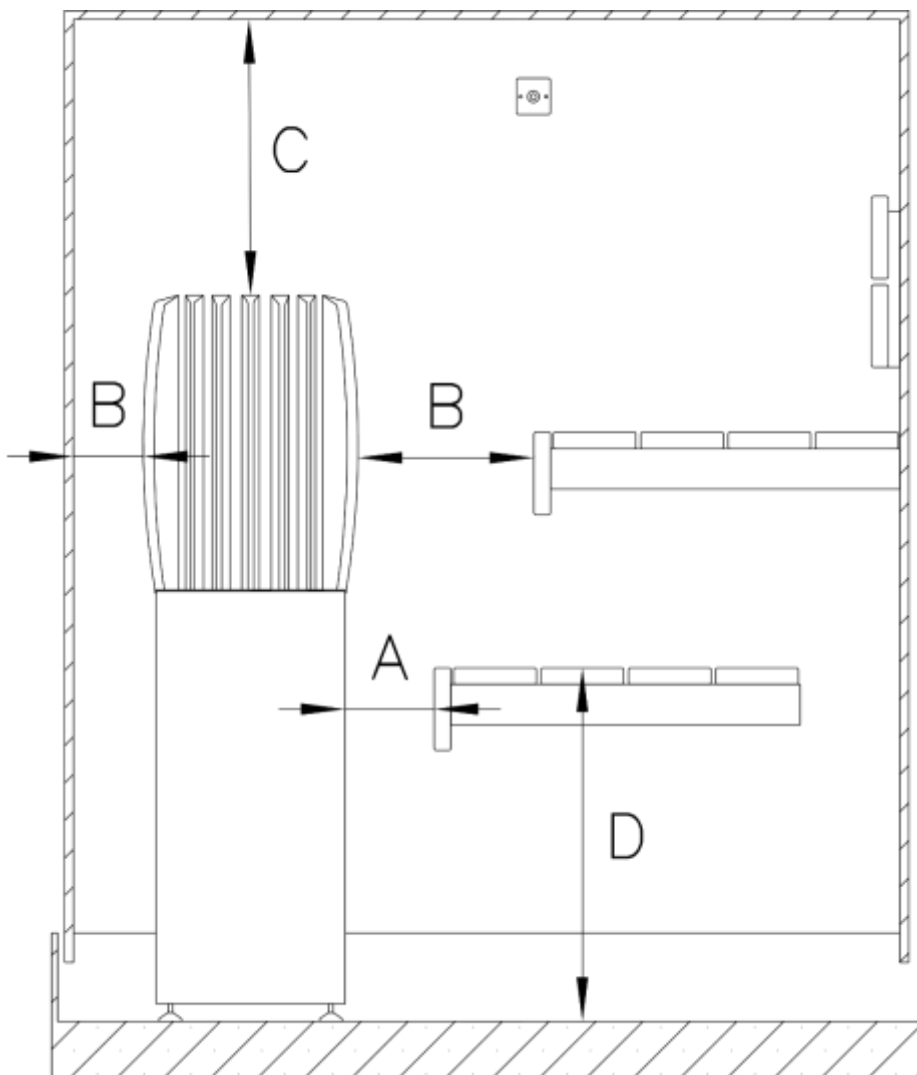
Kiuas voidaan myös varmistaa seinään kiinni mukana tulevilla seinäkiinnikkeillä.

1. Sovita rautoja kiukaaseen/seinään ennen seinään kiinnitystä. Kiinnikkeen voi asentaa yläpantaan tai profiilin väliin Lite/Original/Cenik kiukaissa. Sade kiukaassa ulkokuoren reikään.
2. Taivuta rautoja tarvittaessa. HUOM, jos taivutat käsin, käytä suojakäsineitä.
3. Kun rauta tuntuu olevan hyvin, merkkää seinään kiinnityspisteet.
4. Pora pieni alkureikä merkin kohdalle, jotta paneeli ei pääse halkeamaan ruuvauksessa.
5. Laita raudat kuvan mukaisesti kiukaan yläosan koloihin ja ruuvaa raudat seinään.
6. Kivetä kiuas loppuun. Raudat jäävät kivien alle.



5. KIUKAIDEN TEKNISET TIEDOT JA SUOJAETÄISYYDET

5.1-SUOJAETÄISYYKSIEN HAVAINNEKUVA JA SUOJAETÄISYYDET



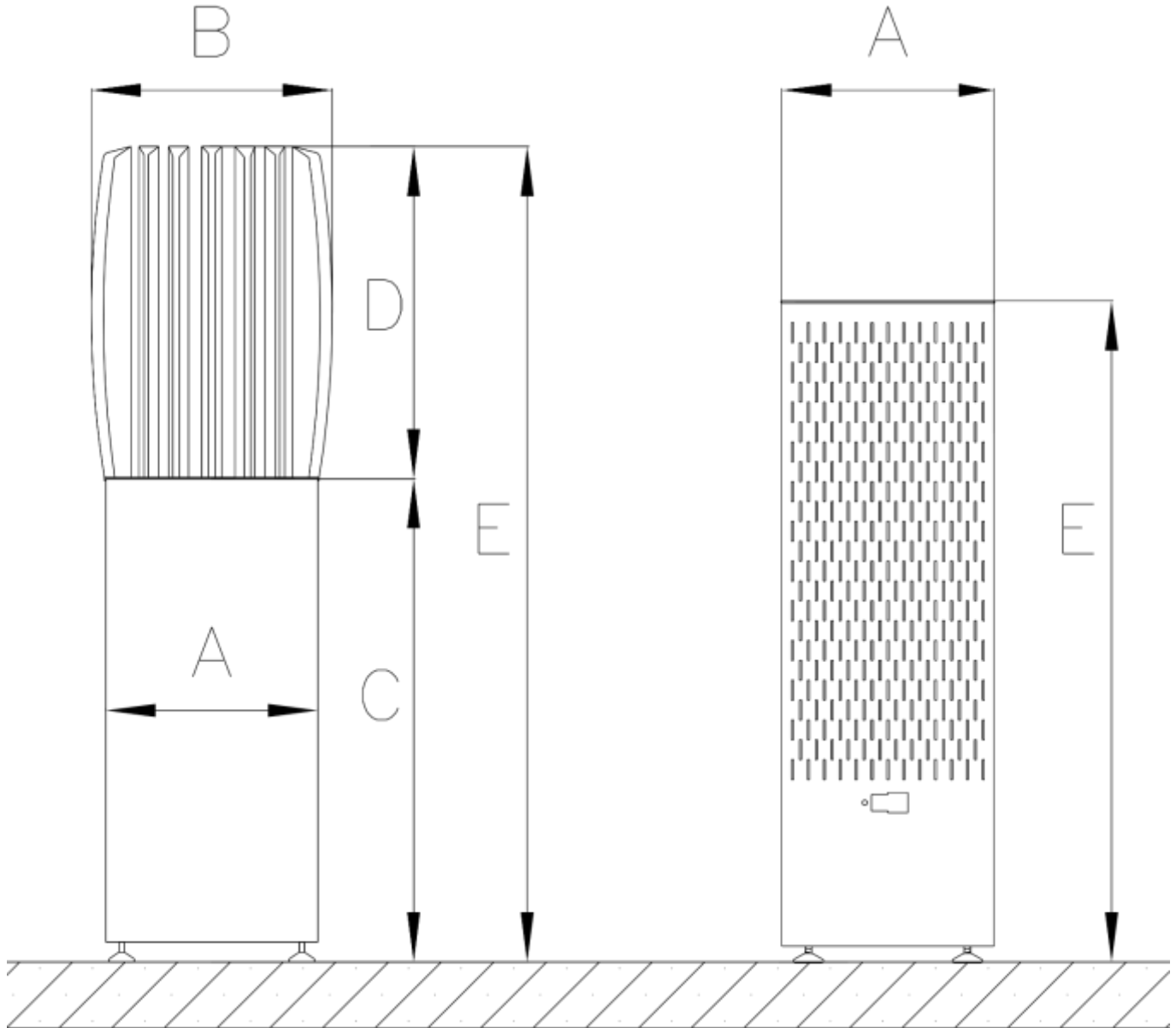
Suojaetäisyydet palaviin rakenteisiin	Suojaetäisyys Alhaalla A	Suojaetäisyys Ylhäällä B	Suojaetäisyys kattoon C	Suojaetäisyys alas maksimikorkeus D
Magnum Original	20mm	70mm	800mm	700mm
Magnum Lite	50mm	100mm	800mm	700mm
Magnum Cenik	50mm	100mm	800mm	500mm
Magnum Sade	40mm	100mm	1100mm	850mm
PYLVÄS YLÄOSAT		Pylväs YLÄOSAT!		
Magnum Original	20mm	110mm	800mm	700mm
Magnum Lite	50mm	140mm	800mm	700mm
Magnum Cenik	50mm	140mm	800mm	500mm

Suojaetäisyyksien pienentäminen:

50 % käytettäessä yksinkertaista suojausta (1mm metalli/ kuitulevy ja 30mm ilmarako)

75 % käytettäessä kaksinkertaista suojausta (kaksinkertainen suojalevytys ja ilmarako)

5.2 - KIUKAIDEN FYYSISET MITAT JA TEKNISET TIEDOT



	Original 6,0	Original 6,6	Original 9,0	Original 10,5
Teho	6,0 KW	6,6 KW	9,0 KW	10,5 KW
Alaosan halkaisija A	320 mm	320 mm	320 mm	320 mm
Yläosan halkaisija B	320-395 mm *	320-360 mm *	320-360 mm *	320-385 mm *
Alaosan korkeus C	730 mm	730 mm	730 mm	730 mm
Yläosan korkeus D	230mm	500-530mm *	500-530 mm *	700-710 mm *
Kokonaiskorkeus E	960 mm	1270-1300 mm	1270-1300 mm	1440-1450 mm
Saunan koko	5-9 m3	5-9 m3	8-15 m3	10-20 m3
Saunan min. korkeus	1760 mm	2070-2100 mm	2070-2100 mm	2240-2250 mm
Sulake	3x10 A	3x10 A	3x16 A	3x16 A
KytKentäkaapeli	5x1,5 mm ²	5x1,5 mm ²	5x2,5 mm ²	5x2,5 mm ²
Paino ilman kiviä	19kg	23kg	23kg	24kg
Kivimäärät	n.60kg	n.80kg	n.80kg	n.100kg

* Katso yläosakohtainen halkaisija luvusta 5.3

	Sade 6,0	Sade 9,0
Teho	6,0 KW	9,0 KW
Kokonaishalkaisija A	325 mm	325 mm
Kokonaiskorkeus E	980-1000 mm	980-1000 mm
Saunan koko	5-8 m3	8-15 m3
Saunan min. korkeus	2000 mm	2000 mm
Sulake	3x10 A	3x16 A
KytKentäkaapeli	5x1,5 mm2	5x2,5 mm2
Paino ilman kiviä	20kg	20kg
Kivimäärät	n.70kg	n.70kg

	Lite 6,0	Lite 6,6	Lite 9,0	Lite 10,5
Teho	6,0 KW	6,6 KW	9,0 KW	10,5 KW
Alaosan halkaisija A	320 mm	320 mm	320 mm	320 mm
Yläosan halkaisija B	320-395 mm *	320-360 mm *	320-360 mm *	320-385 mm *
Alaosan korkeus C	730 mm	730 mm	730 mm	730 mm
Yläosan korkeus D	230mm	500-530mm *	500-530 mm *	700-710 mm *
Kokonaiskorkeus E	960 mm	1270-1300 mm	1270-1300 mm	1440-1450 mm
Saunan koko	5-9 m3	5-9 m3	8-15 m3	10-20 m3
Saunan min. korkeus	1760 mm	2070-2100 mm	2070-2100 mm	2240-2250 mm
Sulake	3x10 A	3x10 A	3x16 A	3x16 A
KytKentäkaapeli	5x1,5 mm2	5x1,5 mm2	5x2,5 mm2	5x2,5 mm2
Paino ilman kiviä	15kg	18kg	18kg	20kg
Kivimäärät	n.70kg	n.90kg	n.90kg	n.110kg

* Katso yläosakohtainen halkaisija luvusta 5.3

	Cenik 6,6	Cenik 9,0
Teho	6,6 KW	9,0 KW
Alaosan halkaisija A	320 mm	320 mm
Yläosan halkaisija B	320-370 mm *	320-370 mm *
Alaosan korkeus C	530 mm	530 mm
Yläosan korkeus D	700-710mm	700-710 mm
Kokonaiskorkeus E	1200-1210 mm	1200-1210 mm
Saunan koko	5-9 m3	8-15 m3
Saunan min. korkeus	2000-2010 mm	2000-2010 mm
Sulake	3x10 A	3x16 A
KytKentäkaapeli	5x1,5 mm2	5x2,5 mm2
Paino ilman kiviä	20kg	20kg
Kivimäärät	n.90kg	n.90kg

* Katso yläosakohtainen halkaisija luvusta 5.3

5.3-YLÄOSIEN KOKOTAULUKKO

Yläosa	Leveys	Korkeus
Original/Lite Malja 6,6kW sekä 9,0kW	360mm	530mm
Original/Lite Malja 10,5kW	370mm	700mm
Original/Lite Tulppaani 6,6kW sekä 9,0kW	360mm	500mm
Original/Lite Tulppaani 10,5kW	370mm	700mm
Original/Lite Pylväs 6,6kW sekä 9,0kW	320mm	530mm
Original/Lite Pylväs 10,5kW	320mm	710mm
Original/Lite Kaisla 10,5kW	370mm	710mm
Original/Lite 10,5kW Nuoli	385mm	700mm
Original/Lite 6,0kW Malja	360mm	230mm
Cenik Malja 6,6kw sekä 9,0kW	370mm	700mm
Cenik Tulppaani 6,6kW sekä 9,0kW	370mm	700mm
Cenik Pylväs 6,6kW sekä 9,0kW	370mm	710mm
Cenik Kaisla 6,6kW sekä 9,0kW	370mm	710mm

6. TAKUU

Tähtisaunat Oy (valmistaja) antaa valmistamilleen tuotteille näiden ehtojen mukaisen takuun. Takuuaika on yksityis-/huoneistokäytössä **24kk** toimituspäivästä. Takuutodistuksena toimii kuitti, tilausvahvistus kiukaan ostosta, rakennuskohteen vastaanottoöytäkirja tai vastaava selvitys.

Tähtisaunat Oy takaa kiukaiden laadun ja toiminnan takuuajana. Takuu edellyttää valmistajan antamien ohjeiden huolellista noudattamista. Takuu ei korvaa ohjeidenvastaisesta asennuksesta ja/tai käytöstä johtuvia vikoja.

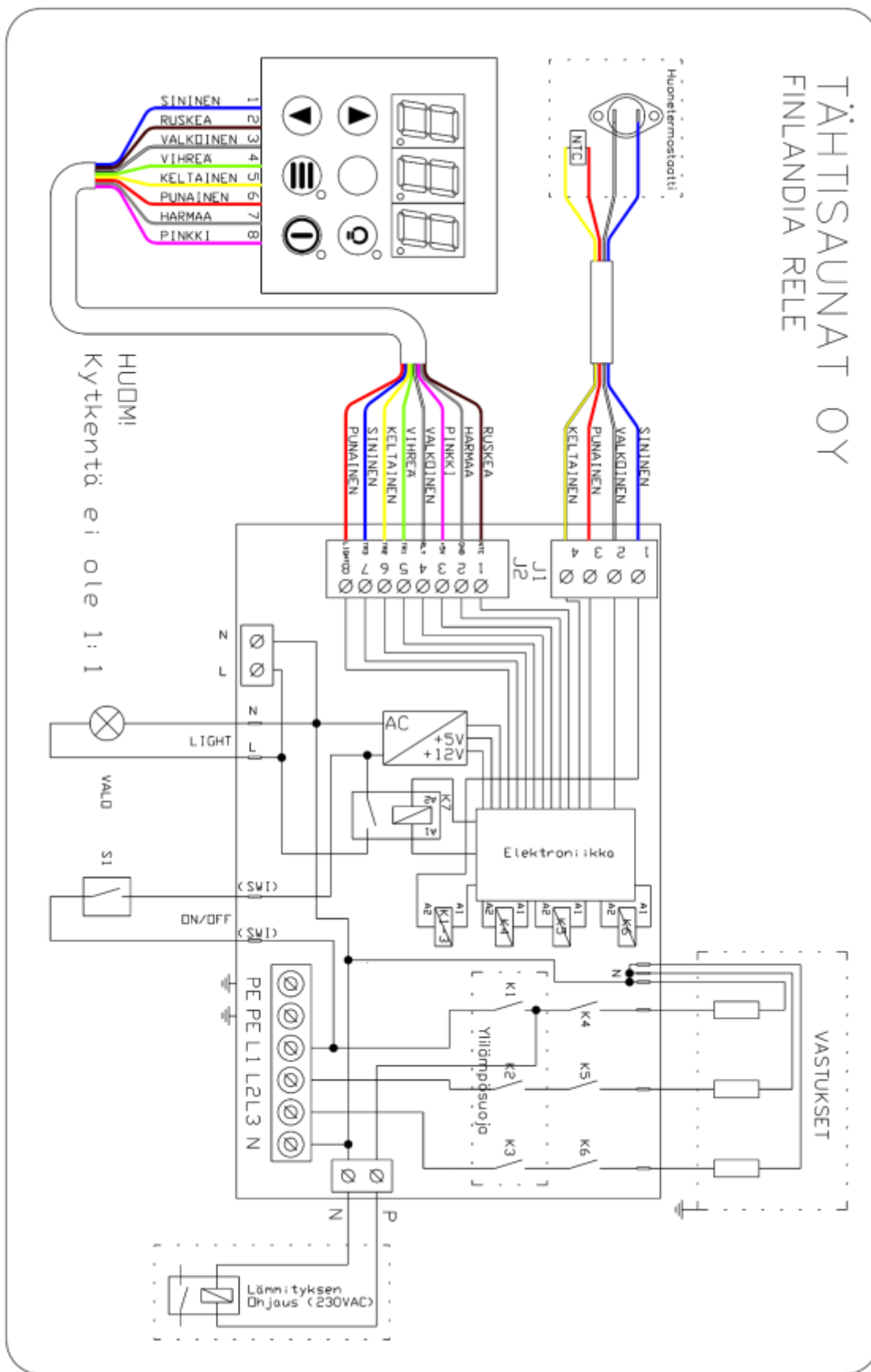
Takuuehdot:

- Huoneistokäytössä olevan kiukaan kiuaskivet ladotaan/vaihdetaan vähintään kerran vuodessa. Rapautuneet kivet on vaihdettava aina ladottaessa, mutta suosittelemme kivien uusimista kokonaan joka kerralla.
- Kiukaan kivityksessä on seurattu valmistajan antamia ohjeita. **LUKU 4.4 & 4.5**
- Kiukaan keskuksen asennuksen sähköverkkoon on tehnyt luvanvarainen ammattiyritys/sähköasentaja jolla on ammattipätevyys tehdä sähköasennuksia. Asennus tulee olla tehty asennusohjeita noudattaen. Kiukaassa ei käytetä keraamisia kiuaskiviä. Mikäli keraamisia on käytetty, takuu ei sido valmistajaa korvaamaan niistä aiheutuvia vahinkoja.
- Valmistaja ei missään olosuhteissa vastaa välillisistä tai epäsuorista vahingoista kuten tuotannonmenetyksestä, liikevaihdon vähenemisestä, liikevoiton menetyksestä, sopimusten menetyksestä tai käyttöhyödyn menetyksestä.
- Kiuasta ohjataan aina sen omalla ohjausjärjestelmällä.
- Mahdollisen vikatilanteen tapahtuessa, tuotetta ei ikinä saa purkaa tai yrittää korjata ilman valmistajan suostumusta ja/tai ohjeita. Jos keskusta tai muita ohjainlaitteita on purettu, valmistaja pidättää oikeuden olla korvaamatta kyseessä olevaa tuotetta tai tuotteen osaa takuuajana. Valmistaja saattaa laskuttaa mahdollisista varaosista, jos takuuehtoa on rikottu. Vianetsintä ohjeen ulkopuolelle ulottuvissa ongelmatapauksissa, ostajan on syytä tiedustella valmistajalta mahdollista ratkaisua ongelmaan ennen kaikkien komponenttien uusimista.
- Vianselvitystilanteessa valmistaja ei korvaa mahdollisten saunakalusteiden pois purkua kiuasta korjatessaan. Mm lauteet.
- Vianselvitystilanteessa takuu ei kata kiuaskivien pois/takaisin latomista.
- Takuunalaisissa korjaustöissä Tähtisaunat Oy korvaa mahdolliset asentajakulut sataan (100€) euroon saakka. Tähän sisältyy matkakulut ja työ paikan päällä. Korvaus maksetaan, kun vioittunut tuote on palautettu valmistajalle ja todettu vialliseksi valmistajan toimesta. Korvausta ei makseta niiltä työtunneilta, joka on käytetty vianetsimiseen ennen soittoa tekniseen tukeen. Jos vioittunutta osaa ei palauteta, ei korvauksia makseta. Korvausta ei myöskään makseta, jos vahinko on tapahtunut väärinkäytön tai väärinkytken johdosta. Näissä tapauksissa valmistaja saa laskuttaa ostajalta täyden hinnan varaosahinnaston mukaisesti. Korvausvaatimus on toimitettava kirjallisesti valmistajalle ja sen tulee sisältää takuutodistus myydystä tuotteesta, josta selviää sen myyntipäivämäärä. Takuutodistuksena toimii kuitti, tilausvahvistus kiukaan ostosta, rakennuskohteen vastaanottoöytäkirja tai vastaava selvitys.
- Varaosien palautus valmistajalle menee ostajan lukuun. Tähtisaunat Oy maksaa varaosien rahdin ostajalle.
- Varaosan takuu on 6kk toimituspäivämäärästä.
- Korjaustapauksissa valmistajan takuu rajoittuu ainoastaan keskuksen korjaamiseen tai vaihtamiseen, ei muihin talon sähköjärjestelmiin.
- Takuu ei korvaa pitkän lämmitysajan ja korkean lämpötilan aiheuttamaa ruostumattoman teräksen sinistymistä tai tummentumista.

Laitos/Ammattikäyttö

Tähtisaunat Oy antaa kiukaalle 3kk takuun laitos/ammattikäytössä. Laitoskäytöllä tarkoitetaan tiloja, jotka pidetään jatkuvasti kuumana, esim. uimahallit, kuntokeskukset jne. Kiuasta ei suositella pitämään päällä yli kuutta (6) tuntia kerrallaan.

7. KYTKENTÄKAAVIO



8. KIUKAAN HUOLTO JA YLLÄPITO

Tärkein asia kiukaan ylläpidossa on kiuaskivet ja niiden säännöllinen vaihtaminen. Kiuaskivien lämpökapasiteetti ja lämmönjohtokyky heikkenee käytössä ja kivet alkavat rapautua. **Yleisin syy vastusten rikkoutumiselle on liian harvoin vaihdetut kiuaskivet.** Lämmönvaihtelun seurauksena kiuaskivet vajoavat ja massa painuu alas, joka voi aiheuttaa vastuksille vahinkoa. Vastuksen sisällä oleva kuimalanka ei kestä kovaa vääntymistä tai taipuilua. Vastus voi olla siis rikki, vaikka ulkoisesti vastus näyttäisi täysin ehjältä. Kivet on syytä uudelleenlataa vähintään kerran vuodessa, jolloin mureutuneet vaihdetaan uusiin ja vanhat käyttökelpoiset kivet pestään kivipölystä. Jos saunotte joka päivä, kivet on syytä uudelleenlataa kolmen kuukauden välein.

Kiukaan ulkokuoreen voi kertyä kalkkia löylyvedestä ja sen puhdistus pitää tehdä joko ruostumattomalle teräkselle tehdyillä puhdistusliinoilla tai mekaanisesti erittäin hienolla teräsvillalla. Yläosa voidaan pestä esimerkiksi hellojen puhdistukseen tehdyillä villa/pesuainelapuilla. Kemikaaleilla kiuasta pestessä pitää huolellisesti huuhtoa kaikki kemikaalit pois ennen seuraavaa lämmityskertaa eikä kivet saa altistua millekään ylimääräiselle aineelle. Eli pitää kemikaaleilla pestessä muistaa purkaa aina kivet ensin pois.

Alle voitte laittaa muistiinpanoja kiukaiden kivien vaihdoista ja muista huoltotoimenpiteistä. Valmistajalla on oikeus saada tietoon kaikki huoltotoimenpiteet takuuasoiden selvittämistä varten. Suosittelemme säilyttämään kuitit ostetuista kivistä ym.

Huoltohistoria:

Päivämäärä	Toimenpide

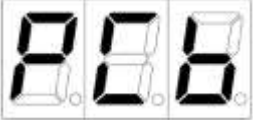
9. ONGELMATILANTEET/ VIANETSINTÄOHJE

Miksi kiuas ei lämpene?

Tarkasta seuraavat asiat:

1. Onko virta kytketty ja ohjauskytkin asennossa I (**Luku 2.5**)?
2. Onko säädetty lämpötila korkeampi kuin saunan lämpötila?
3. Onko lämpötilanrajoitin lauennut? (Syy selvitettävä ennen seuraavaa käyttöä)
4. Ovatko talon sähkökeskuksen sulakkeet ehjät?
5. Onko ohjauspaneelin näytössä joku virhekoodi? Jos laitteeseen tulee jokin häiriö, näyttöön tulee siitä koodi. Oheisten vikakoodien avulla voi yrittää ratkaista ongelman. Jos ongelma ei oheisten ohjeiden avulla ratkea ota yhteyttä tekniseen tukeen tai huoltoon.

Vikakoodit poistuvat näytöltä, kun vika on poistunut. Esim. jos anturin oikosulku poistettu tai yllilämpötilanteessa laite on jäähtynyt riittävästi. Tämän jälkeen voit yrittää käynnistää laitetta uudelleen.

Vikakoodi / oire:	Selite:
	ER1 = Lämpöanturi puuttuu tai liian alhainen lämpötila. Tarkasta lämpöanturin kaapelointi ja asennus.
	ER2 = Lämpöanturi oikosulussa tai lämpötila liian korkea. tarkasta lämpöanturin kaapelointi, että se on ehjä ja etteivät siinä ole oikosulkuja. Tarkasta myös Finlandia keskuksen kytkentä sivulta 14.
	Lämpötila laitteen ohjauselektronikassa on liian korkea. Katso edellinen kohta.
Ei vikakoodeja näytössä, mutta sauna ei lämpene.	Tarkasta yllilämpösuoja, ettei se ole lauennut. Yllilämpösuoja voidaan kuitata painamalla painiketta varovasti lämpöanturin kotelossa.
Kiukaan valaistus ei toimi	Varmista ensin, että kiukaan malli on sellainen, johon sisältyvät valot. Mikäli valo ei kuitenkaan syty, ota yhteys tekniseen tukeen.
Kiuas ei lämpene kunnolla	Pura kivet pois ja tarkista vastusten kunto. Jos vastukset ovat kunnossa, ota yhteys tekniseen tukeen.



MAGNUM®

Copyright Tähtisaunat Oy – Pidätämme oikeudet muutoksiin

Tähtisaunat Oy
Pistotie 4
15860 Hollola, Finland
info@magnumkivas.fi
www.tahtisaunat.fi

CE

IPX4

