TEHTY SUOMESSA
MADE IN FINLAND

MONDEX



ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

Tahko M- ja E-mallit

08/2017

Sisällysluettelo

1 Yleiset turvallisuusohjeet ... 3
2 Tahko M- ja E-kiuasmallit ... 4
3 Kiukaan kokoaminen ja asennus ... 5
Kivien ladonta ... 5
4 Tekniset tiedot ... 6
Kiukaan tehot ja jännitteet ... 6
Kiukaan mitat ... 6
Kiukaan kivimäärät ... 6
Minimietäisyydet palavaan materiaaliin ... 7
5 Yleiset ohjeet Tahko-kiukaan käyttäjille ... 8
Huomioitavaa ... 8
Asennusjohto ... 8
Lisäkytkentävaihtoehdot ... 8
6 Kiukaan käytössä huomioitavaa ... 8
Ensimmäinen lämmityskerta ... 8
Saunahuone ... 8
Lämpötilan säätö ... 8
Lämmitysaika ... 8
Löylyvesi ... 8
Saunahuoneen rakenne ... 9
7 Kytkentäkaavio M-malli ... 9
8 Kellokytkimen ja termostaatin toiminta M-malli ... 10
Lisäkytkentävaihtoehdot ... 10
9 Asennusohjeet E-malli ... 11
Ohjaimen ja anturin asennus ... 12
10 Kytkentäkaavio E-malli ... 13
Ohjainkortin kytkentä kiukaassa ... 13
Ohjainkortin kytkentä ohjaimessa ... 13
11 Kiukaan ohjaaminen ja toiminta E-malli ... 14
Kiukaan ensimmäinen käyttökerta / kalibrointi ... 14
Kiukaan resetointi ... 14
Vikakoodit ... 14
Lämpötilan rajoitin ... 14
12 Ongelmatilanteet ... 15
Mikäli kiuas ei lämpene ... 15
Varoituksia ... 15
Takuu ... 15
Huolto, varaosat ... 15
Luonnonkivi materiaalina ... 15
Kiuaskivien vaihto ... 15
13 Huoltohistoria ... 16

1. Yleiset turvallisuusohjeet

Turvallisen saunomisen takaamiseksi lue nämä varoitukset ensin!

Sähköverkkoliitännän saa tehdä ainoastaan sähköasentaja, jolla on voimassa olevien määräysten mukaiset asennusoikeudet.

Mondex -sähkökiuas soveltuu käytettäväksi perhesaunaan, yksi (1) kiuas/saunahuone. Säilytä asennus- ja käyttöohje mahdollista myöhempää tarvetta varten.

Tarkista aina palosuojaetäisyyksien riittävyys!

Mikäli liitäntäohjeita ei noudateta, saattaa aiheutua palovaara!

Muista tarkistaa saunahuone aina ennen kuin kytket kiukaan päälle!

Varmista aina, että ohjain on katkaissut virran määräajan kuluttua!

Älä käytä saunaa vaatteiden tai pyykkien kuivaushuoneena palovaaran vuoksi.

Kuumaa kiuasta on varottava, sillä kiukaan kivet ja metalliosat kuumenevat ihoa polttaviksi.

Kiukaan vesihöyry on polttavaa ja voi aiheuttaa palovamman.

Lapsia, liikuntarajoitteisia ja sairaita on hyvä valvoa saunottaessa.

Lauteet ja lattiat saattavat olla liukkaita, joten saunassa pitää liikkua varoen.

Älä mene kuumaan saunaan huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena (alkoholi, lääkkeet, huumausaineet, ym.)

Riittämättömästi täytetty kivitila aiheuttaa palovaaran.

Peittäminen aiheuttaa palovaaran.

Tämä laite ei ole tarkoitettu lasten tai muiden sellaisten henkilöiden käytettäväksi, joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset ominaisuudet tai kokemuksen ja tiedon puute estävät heitä käyttämästä laitteita turvallisesti, ellei heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö valvo heitä tai ole opastanut heille laitteen käyttöä.

Lapsia pitäisi valvoa, jotta he eivät leiki tällä laitteella.

Tämä laite täyttää vaatimukset: CE PG МЛ04

Jatkuvan tuotekehityksen mahdollistamiseksi Mondex pidättää oikeuden tuotteiden ulkoasun ja teknisten ominaisuuksien muutoksiin siitä ennalta ilmoittamatta.

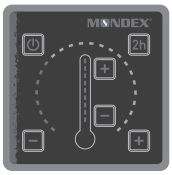
2. Tahko-kiuasmallit



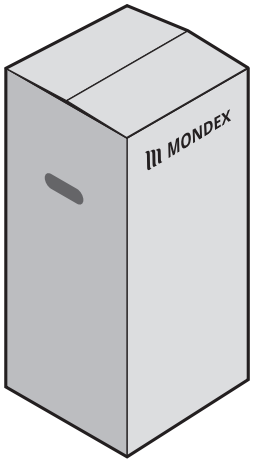
M-kiuasmalli



E-kiuasmalli



3. Kiukaan kokoaminen ja asennus



1) Pakkaus sisältää kiukaan (E-mallissa ohjaimen) ja käyttöohjeen. Kiuaskivet eivät sisälly toimitukseen.

2) Tarkista kiuas silmämääräisesti ja jos havaitset puutteita, ota yhteyttä myyjäliikkeeseen tai info@mondex.fi.

3) Saunan lattian pinta on syytä suojata asianmukaisesti ennen asennuksen aloittamista.

4) Sähköasentaja kytkee johdot ennen kiukaan asentamista paikoilleen. Huomioi kiukaan asennuksessa suojaetäisyydet palavaan materiaaliin taulukon 4.4. mukaisesti (ks. sivu 7) sekä kiukaan tehon mitoitus saunan tilaan sopivaksi taulukon 4.1 mukaisesti (ks. sivu 6).

5) Kiuas asennetaan lattialle ja jalat säädetään siten että kiuas on suorassa.

Kivien ladonta

Huom! Tahko -kiukaassa tulee käyttää tavallista alle 10 cm ø oliviinidiabaasi graniitti kiuaskiviä. Kiviä ladottaessa on syytä käyttää suojakäsineitä. Kiukaan kivet ladotaan niin, etteivät vastukset pääse koskettamaan toisiaan. Vastuksia ei saa vääntää niin että ne ottaisivat kiinni kiukaan metallirakenteisiin.

Kivien ladonta aloitetaan kiukaan pohjalta kerroksittain. Kiukaan keskiosaan ladotaan kiviä harvakseltaan ja ulkokehälle, verkkoa vasten tiiviisti. Täyttämistä jatketaan tähän tapaan vaiheittain, kunnes kaikki kivet on ladottu.

Huom! Vastusten ympärillä olevat sideraudat pitää jättää paikoilleen. Jos niitä on 2 kpl niin toinen on n. 20 cm alhaalta ja toinen n. 10-15 cm ylhäältä. Nämä estävät vastuksia koskettamasta toisiaan ja ehkäisevät vastusten ennenaikaista vaurioitumista.

Kun kiukaaseen ladotaan kiviä, on vältettävä kolhimasta kiukaan metallipintoja vaurioiden estämiseksi. Käyttäjän aiheuttamat kolhut eivät kuulu Mondexin myöntämän takuun tai muun tuotevastuun piiriin.

4. Tekniset tiedot

Kiuas	Tahko 6,6	Tahko 9,0	Tahko 10,5
Teho kW	6,6	9,0	10,5
Jännite	400 V 3N	400 V 3N	400 V 3N
Liitäntäjohto	5 x 1,5 mm^2	5 x 2,5 mm^2	5 x 2,5 mm^2
Sulake	3 x 10 A	3 x 16 A	3 x 16 A
Saunan koko	6 - 9 m^3	8 - 15 m^3	12 - 22 m^3

Taulukko 4.1

Kiukaan mitat (mm)

Malli	Halkaisija	Korkeus
Tahko 6,6	320	850
Tahko 9,0	320	850
Tahko 10,5	370	1100

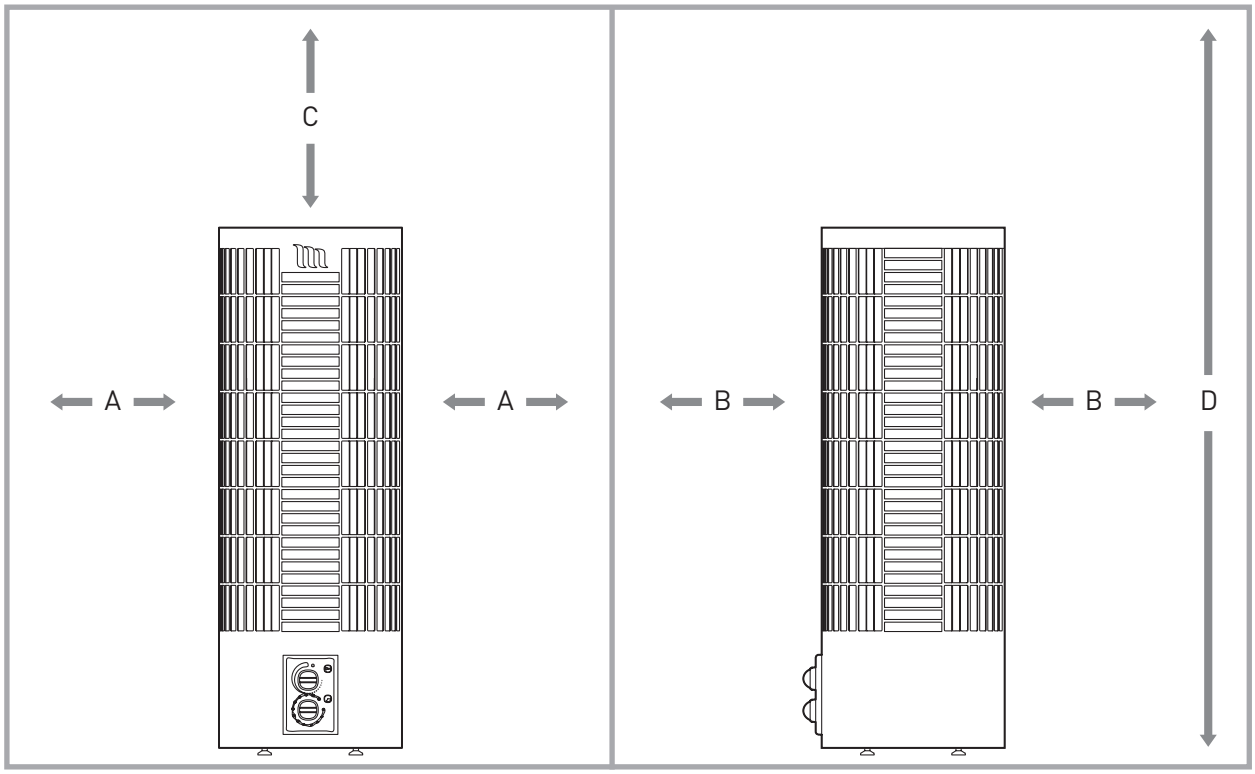
Taulukko 4.2

Kiukaan kivimäärät

Malli	Kivimäärä (kg)
Tahko 6,6	80
Tahko 9,0	80
Tahko 10,5	140

Taulukko 4.3

Minimietäisyydet palavaan materiaaliin (mm)



Malli	A	B	C	D	Tilavuus
Tahko 6,6	100	100	770	1900	6-9 m³
Tahko 9,0	120	120	770	1900	8-15 m³
Tahko 10,5	120	120	900	2000	12-22 m³

Taulukko 4.4 Minimietäisyydet palavaan materiaaliin (mm)

5. Yleiset ohjeet Tahko-kiukaan käyttäjälle

Huomioitavaa

Sähköverkkoliitännän saa tehdä ainoastaan sähköasentaja, jolla on voimassa olevien määräysten mukaiset asennusoikeudet. Tahko -sähkökiuas soveltuu käytettäväksi perhesaunaan, yksi (1) kiuas/saunahuone. Säilytä asennus- ja käyttöohje mahdollista myöhempää tarvetta varten.

Asennusjohto

Liitäntäjohtona käytetään kumikaapelia H07RN-F.

Lisäkytkentävaihtoehdot

Sähkölämmityksen ohjaus kiukaan kanssa: Sähkölämmityksen ohjauskaapeli viedään suoraan kiukaan kytkentärasiaan, josta edelleen kytkentäjohdon vahvuisella kumikaapelilla kiukaan riviliittimille.

HUOM! Mikäli liitäntäohjeita ei noudateta, saattaa aiheutua palovaara!

HUOM! Poista kaikki muovikalvot ennen kiukaan käyttöönottoa!

6. Kiukaan käytössä huomioitavaa

Ensimmäinen lämmityskerta

Ensimmäisessä lämmityksessä vastuksista voi nousta käryä, joten tuuletuksesta ja ilmanvaihdosta on huolehdittava. HUOM! Katso myös E-mallin ensimmäinen käyttökerta s. 14!

Saunahuone

Muista tarkistaa saunahuone aina, ennen kuin kytket kiukaan päälle! Varmista aina, että ajastin on katkaissut virran määräajan kuluttua!

Lämpötilan säätö

Toivottu lämpötila säädetään joko mekaanisella termostaatilla (ks. sivu 10: M-mallit) tai ohjauspaneelista (ks. sivu 14: E-mallit). Saunan koko, rakenne ja lämmöneristys vaikuttavat todelliseen lämmitysaikaan. Termostaatin avulla saunahuoneen lämpötila saadaan pysymään halutun mukaisena. Mikäli saunahuoneen lämpötila jostakin syystä nousee vaarallisen korkeaksi, lämpötilan rajoitin katkaisee kiukaalta virran. Ylikuumenemisen syy täytyy aina selvittää. Virta kytketään uudelleen painamalla lämpötilan rajoittimen palautuspainiketta (ks. sivu 10: M-mallit ja sivu 14: E-mallit).

Lämmitysaika

Turhan pitkä saunan lämmittäminen kuluttaa energiaa eikä paranna löylyominaisuuksia. Parhaat löylyt saat, kun pidät saunan lämmitysajan suhteellisen lyhyenä eli saunan koon ja kiukaan tehon mukaan n. 30–60 min. Saunan koko, lasiovi, ikkuna tai käytetyt materiaalit saattavat edellyttää pidempää lämmitysaikaa.

Löylyvesi

Suosittelemme kädenlämpöisen löylyveden käyttöä. Löylyvetenä käytetään talousvettä. Heitettäessä vettä kylkeen / alemmille kiville saadaan pehmeämpää löylyä. Kovempia ja ärhäkkäämpiä löylyjä halutessa kaadetaan kiukaan laelle kerralla reilusti lämmintä vettä.

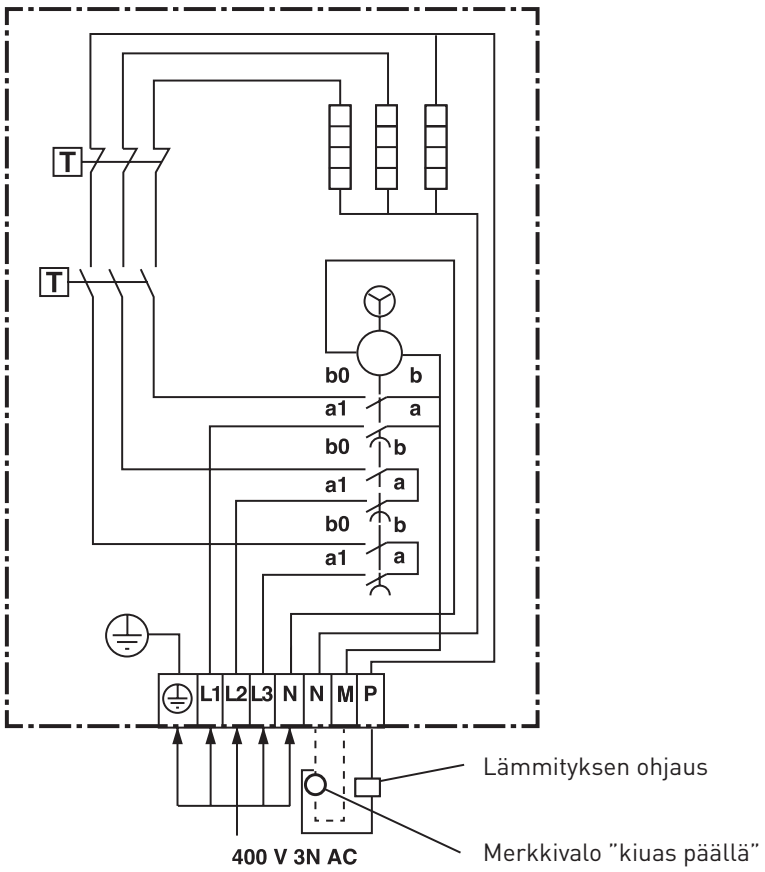
Saunahuoneen rakenne

Saunan on oltava hyvin lämpöeristetty, etenkin katon, jonka kautta lämpö pyrkii poistumaan. Kosteuden vuoksi suositellaan käytettäväksi alumiinipaperia. Kiuas mitoitetaan saunan tilavuuden mukaan. Tavanomaisen saunarakenteen (villaeriste-folio-puu) lisäksi lasketaan tehontarve seuraavasti. Mikäli saunassa on joko eristämättömiä kivi-, laatta- tai betonipintoja tai hirsiseinät, on kiukaan tehoa lisättävä. Tehontarve kasvaa jokaista eristämätöntä pinta-ala neliömetriä kohden saman verran kuin tilavuuden kasvaessa 1,2 m^3 ja hirsipinnoilla 1,5 m^3. Myös lasipinnat (lasiseinät, -ovet ja eristämättömät kivipinnat) lasketaan 1,2 m^3/ neliömetri. Rajatapauksissa valitse suurempitehoinen kiuas.

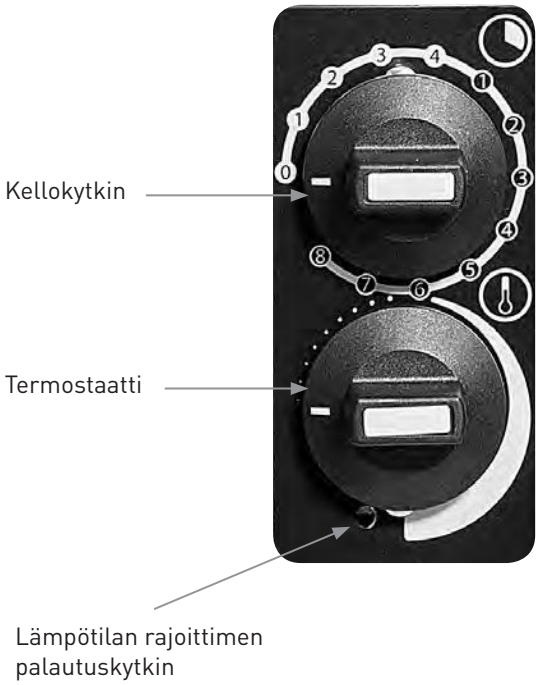
Saunan ilmanvaihdon on oltava tehokas happipitoisuuden ja raikkauden saavuttamiseksi. Saunan huoneilman on vaihduttava 6 krt/h. Saunassa jossa on sähkökiuas, toimivin ilmastointitapa on koneellinen ilmanvaihto. Tuloilma johdetaan vähintään 500 mm kiukaan yläpuolelle seinälle tai kattoon. Poisto tapahtuu vastakkaiselta seinältä mahdollisimman läheltä lattiaa tai oven alta pesuhuoneen puolelle. Saunaan kannattaa aina lisätä poistoventtiili myös kattoon, jonka kautta kosteus voidaan poistaa helpommin saunomisen jälkeen.

Lisätietoja saat rakennusohjeista ja -määräyksistä.

7. Kytkentäkaavio M-malli



8. Kellokytkimen ja termostaatin toiminta M-malli



Kellokytkin (4+8 h) toimii kiukaan pääkytkimenä. Toivotun ajan kuluttua kellokytkin katkaisee kiukaalta virran automaattisesti. Jos kiuas halutaan lämmittää määrätyn ajan kuluttua, voidaan ajastimella ajastaa lämpiäminen alkavaksi 1-8 tunnin kuluttua. Lämpiämisaika on korkeintaan 4 tuntia.

Esimerkiksi:
Jos halutaan saunoa mahdollisimman pian, väännetään kellokytkin välille 1-4. Kiuas käynnistyy heti ja alkaa lämmetä. Haluttu lämpötila säädetään termostaatista kiertämällä.

Jos halutaan saunoa esimerkiksi kolmen tunnin kuluttua, väännetään kellokytkin ajastimen asteikolle 1-8, kohtaan 2. Kello käynnistyy ja kahden tunnin kuluttua virta kytkeytyy päälle ja kiuas alkaa lämmetä. Virran kytkeydyttyä päälle kiuas on aina korkeintaan 4 tuntia päällä. Tämän jälkeen virta katkeaa automaattisesti. Haluttaessa virta voidaan katkaista aikaisemmin vääntämällä kellokytkin kohtaan nolla (0).

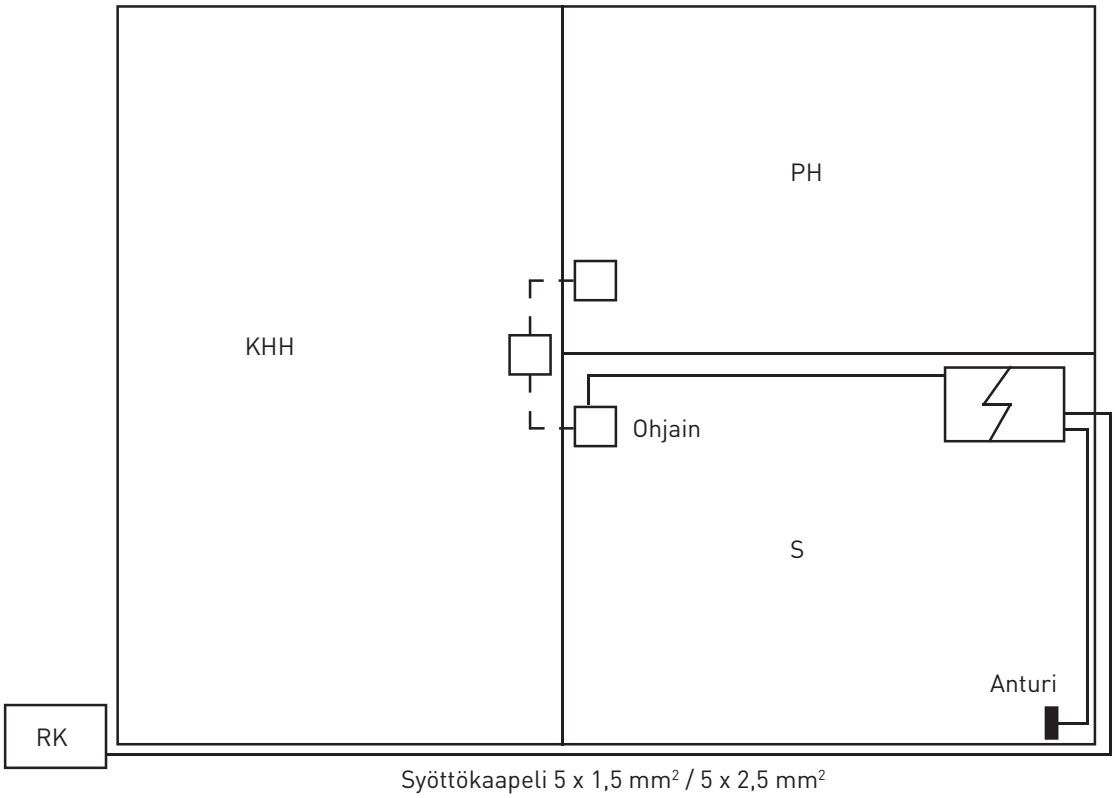
Varmista aina, että kellokytkin on katkaissut virran määräajan kuluttua!

Lisäkytkentävaihtoehdot

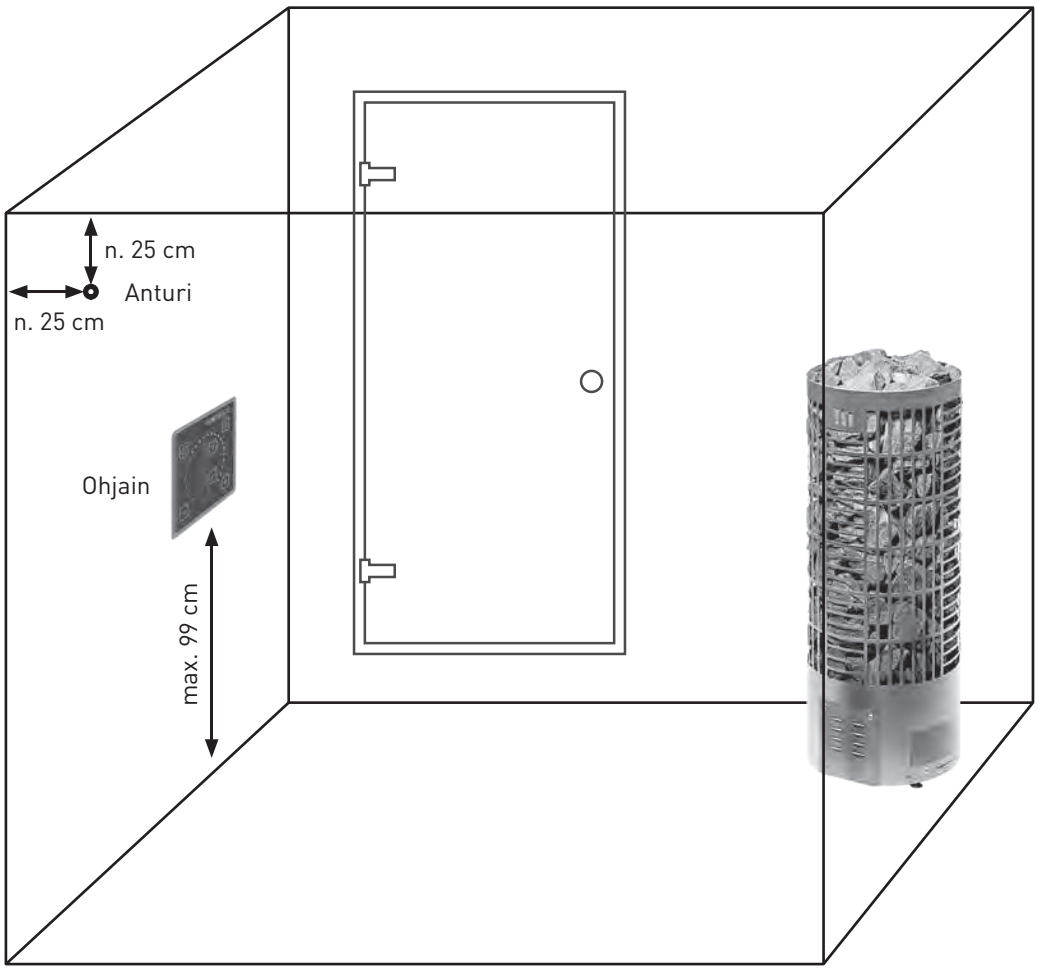
Merkkivalon kytkentä saunahuoneen ulkopuolelle
Liitäntäkaapelina käytetään esimerkiksi H07RN-F kaapelia, jonka poikkileikkauspinnan on oltava olla sama kuin liitäntäkaapelissa.

Sähkölämmityksen ohjaus kiukaan kanssa
Sähkölämmityksen ohjauskaapeli viedään suoraan kiukaan kytkentärasiaan josta edelleen kytkentäjohdon vahvuisella kumikaapelilla kiukaan riviliittimille.

9. Asennusohjeet E-malli



Syöttökaapeli 5 x 1,5 mm² / 5 x 2,5 mm²



Ohjaimen ja anturin asennus

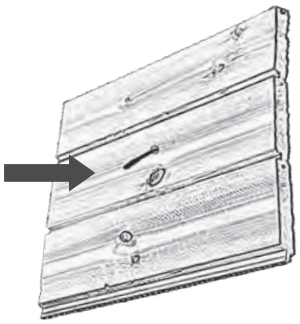
E-mallin pakkaukseen kuuluu:



Ohjain



Anturi



Seinäanturille sopivin sijoituspaikka on laudeseinällä. Kuitenkin vähintään 50 cm päässä ilmanvaihtokanavasta.

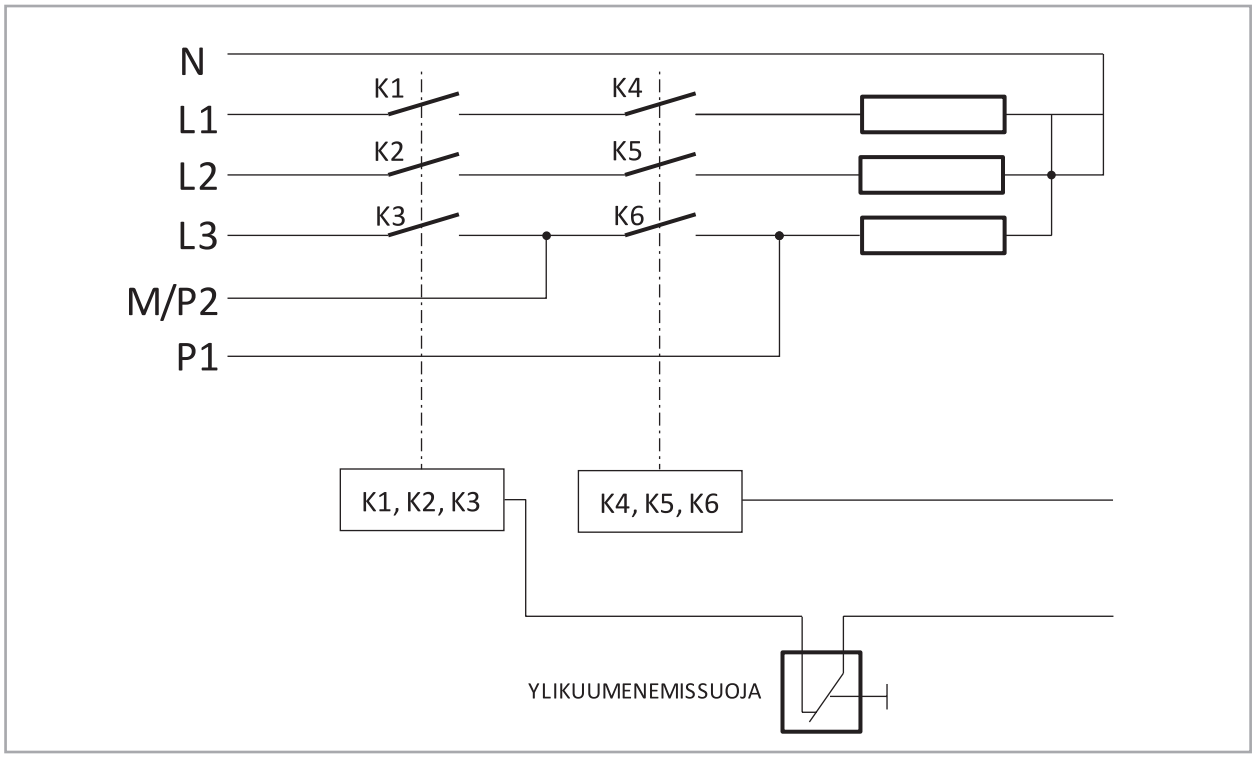
Poraa seinäpaneeliin 3,5 mm reikä ja vie johto paneelin alla kiukaalle. Anturia on jäätävä näkyviin n. 10 mm. Tarvittaessa anturin voi kiinnittää reikään esim. pienellä tipalla silikoniliimaa. Anturin johdon mitta on 6 m. Katkaise ylimääräinen johto ja kytke toinen pää kiukaaseen. **Varmista että johdon päästä on vähintään 7 mm johtoa kuorittu pois kunnollisen kontaktin varmistamiseksi.**



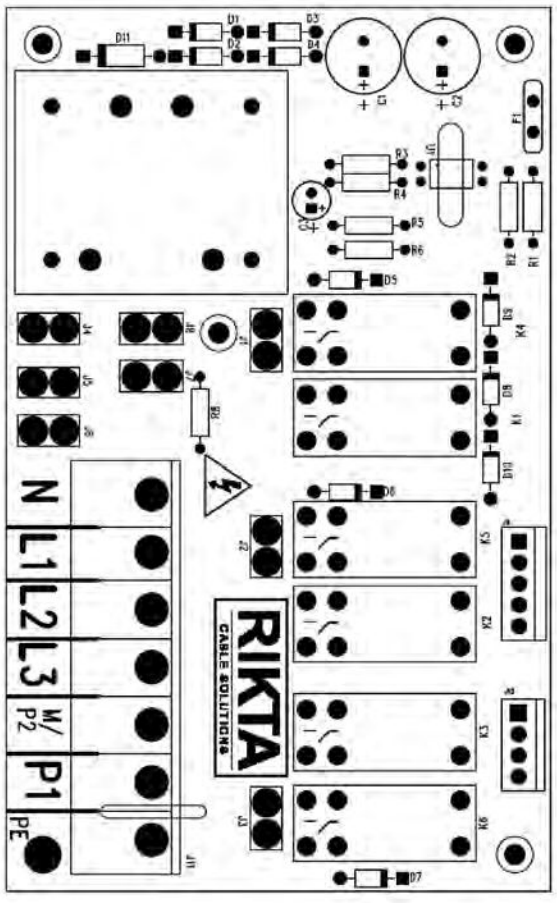
Seinäasennuslevy asennetaan kolmella ruuvilla seinään tai kojerasian pohjaan kiinni. Asennuslevyn päälle laitetaan peitelevy ja lopuksi ohjauspaneeli. Johdon mitta on 8 m. Katkaise ylimääräinen johto ja kytke toinen pää kiukaaseen. Ohjauspaneelia asennettaessa on syytä varoa etteivät johdot irtoa tai väänny.

HUOM!
Poista ohjauspaneelin suojakalvo ennen kiukaan käyttöä.

10. Kytkentäkaavio E-malli



Ohjainkortin kytkentä kiukaassa

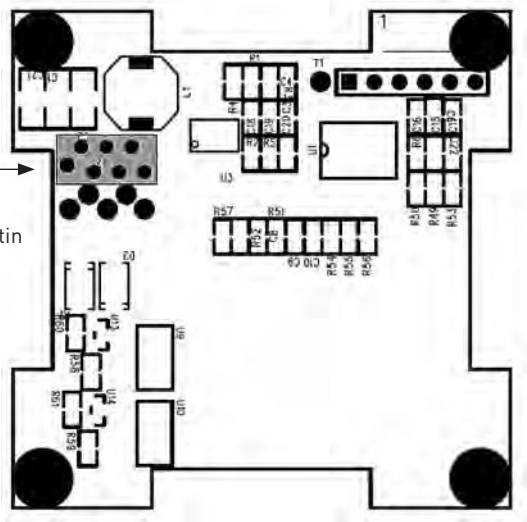


Valk. Harm. Vihr. Sin. Pun. — Ohjaimelle

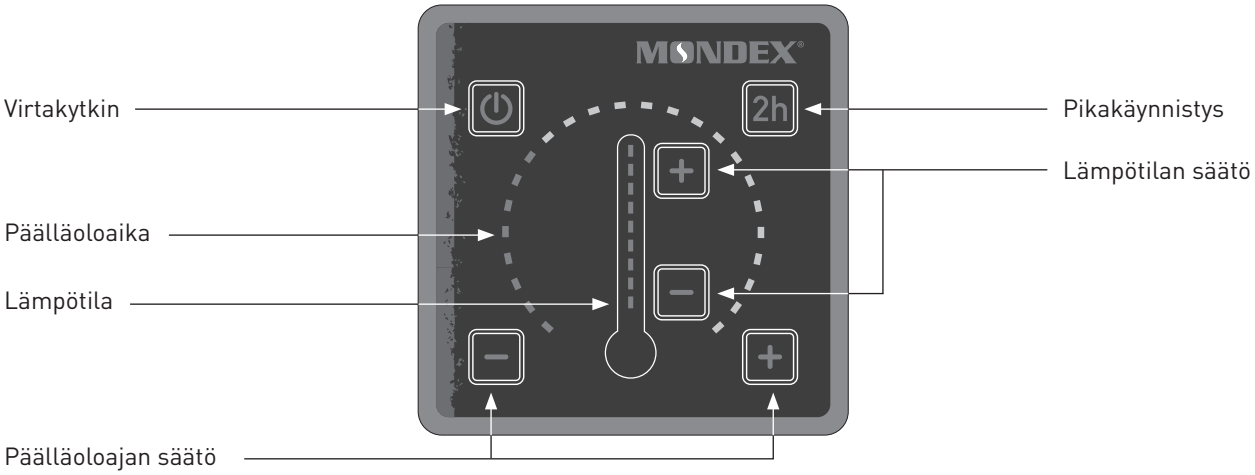
Valk. Valk. — Ylikuumenemissuojalle

Mus. Mus. — Lämpöanturille

Ohjainkortin kytkentä ohjaimessa



11. Kiukaan ohjaaminen ja toiminta E-malli



Kiukaan käyttö tapahtuu säätämällä päälläoloaika sekä lämpötila jonka jälkeen kiuas päälle virtakytkimestä.

Normaali käynnistys: Valitse päälläoloaika säätöpainikkeista.

Päälläoloaika näkyy valotolppina.
Yksi valo on 30 min.
Maksimi päälläoloaika on 4 h.

Pikakäynnistys: Paina pikäynnistys painiketta. Kiuas on päällä kaksi tuntia.

Lämpötilan säätö: Säädä haluamasi lämpötila säätöpainikkeista.

Yksi valotolppa vaikuttaa n. 5°C lämpötilaan.

Kiukaan käynnistys: Kun olet säätänyt päälläoloajan sekä lämpötilan, käynnistä kiuas virtakytkimestä. HUOM! Mikäli virtakytkintä ei paineta, ohjaimen valot jäävät välkkymään. HUOM! Edellinen lämpötila-asetus jää muistiin kiukaaseen.

Kiukaan ajastaminen: Voit ajastaa kiukaan käynnistymään 30 min - 8 h päästä. Tämän jälkeen kiuas on päällä 4 h.

- Paina päälläoloajan säätimestä niin kauan kun punaiset valot loppuvat.
- Tämän jälkeen valotolpat muuttuvat siniseksi ja jokainen valo vastaa 30 min ajastusta.
- Valitse haluamasi lämpötila saunaan lämpötilan säätöpainikkeista.
- Voit sammuttaa kiukaan koska tahansa painamalla virtakytkintä.

Kiukaan ensimmäinen käyttökerta (kiukaan kalibrointi)

Aseta lämpötila ohjaimesta kaksi lediä alhaalta. Paina pikakäynnistys- painiketta (**2h**). Laita kiuas päälle vasemman yläkulman virtapainikkeesta. Kun kaksi tuntia on kulunut tai sininen led oikeasta alakulmasta sammunut kiuas on kalibroitunut. Kalibroinnin aikana saunan ovea ei saa avata. Kalibrointitilassa kiuas opettelee lämmittämään kiuasta optimaalisesti saunatilan mukaan. Kalibroinnin jälkeen voit käyttää kiuasta normaalisti. HUOM! Kiuas täytyy olla täytettynä kiuaskivillä jo ennen ensimmäistä käyttökertaa (kalibrointia).

Kiukaan resetointi

Sammuta kiukaan pääkytkin kiukaan kyljestä oikealta alhaalta. Pidä lämpötilasäädön **+** ja **–** painikkeet painettuna, laita kiukaan pääkytkin takaisin päälle samalla pitäen lämpötilan **+** ja **–** painikkeet painettuna. Nyt kiuas on valmiina kalibrointiin. Katso ohjeet kalibrointiin kohdasta Kiukaan ensimmäinen käyttökerta (kiukaan kalibrointi).

Vikakoodit

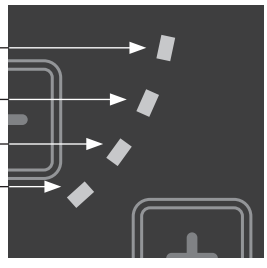
Mikäli kiukaaseen tulee jokin vikatila, elektroniikka kytkee vastukset pois päältä ja ilmoittaa ohjain viat sinisissä valoissa seuraavasti:

4. alimmainen valo:
Relevika

3. alimmainen valo:
Lämpötila-anturin oikosulku

2. alimmainen valo:
Lämpötila-anturin kontaktihäiriö

1. alimmainen valo:
Kalibrointitila



Lämpötilanrajoitin

Lämpötilan rajoittimen kuittauspainike sijaitsee kiukaan päävirtakytkimen yläpuolella suojakorkin alla. Kierrä suojakorkki auki. Korkin alla sijaitseva punainen kuittauspainike on 3,5 mm paksu.

12. Ongelmatilanteet

Mikäli kiuas ei lämpene

Onko virta päällä?

Onko lämpötilan rajoitin lauennut?
→ **M-malli:** Palautus tapahtuu painamalla voimakkaasti termostaattikytkimen vieressä olevasta reiästä ohutpäisellä esineellä, kunnes kuuluu naksahdus.
→ **E-malli:** Palautus tapahtuu avaamalla kiukaan vasemmallapuolella pääkytkimen vieressä oleva musta kierrettävä suojatulppa ja painamalla sen alla olevaa nappia.

Ylikuumenemisen syy täytyy aina selvittää ennen kiukaan kytkemistä uudelleen päälle! Tarvittaessa ota yhteys myyjään tai valmistajaan.

Varoituksia

- Älä käytä saunaa vaatteiden tai pyykkien kuivaushuoneena palovaaran vuoksi.
- Kuumaa kiuasta on varottava, sillä kiukaan kivet ja metalliosat kuumenevat ihoa polttavaksi.
- Kiukaan vesihöyry on polttavaa ja voi aiheuttaa palovamman.
- Lapsia, liikuntarajoitteisia ja sairaita on hyvä valvoa saunottaessa.
- Lauteet ja lattiat saattavat olla liukkaita, joten saunassa pitää liikkua varoen.
- Älä mene kuumaan saunaan huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena (alkoholi, lääkkeet, huumausaineet, ym.)

Takuu

Perhekäytössä kiukaiden ja ohjauslaitteiden takuuaika on kaksi (2) vuotta. Laitos / ammattikäytössä takuu on kolme (3) kuukautta. Laitoskäytöllä tarkoitetaan tiloja jotka pidetään jatkuvasti kuumana esimerkiksi kuntokeskukset, uimahallit, taloyhtiöt ja niin edelleen. Kiuasta ei suositella pidettävän päällä yli kuusi (6) tuntia kerrallaan. Säilytä ostokuitti tai takuutodistus. Takuu ei kata ulkoisia eikä sisäisiä mekaanisesti syntyneitä vaurioita, jotka ovat aiheutuneet esim. kiven iskusta tai kaatumisesta. Takuu ei myöskään kata luonnonilmiöistä esim. salamaniskusta eikä ylijännitteestä aiheutuneita vikoja. Kts. myös kappale ”Kiuaskivien vaihto”. **Kiuaskivien poisotto tai niiden takaisinladonta eivät kuulu takuun piiriin mahdollisen takuuhuollon yhteydessä.**

Huolto ja varaosat

Jos kiukaassa ilmenee selvittämätön vika, ota yhteys valmistajan tekniseen tukeen p. 0500 889 559. Varaosia on saatavilla Mondex-myyjiltä ja valmistajalta. Varaosia hankittaessa on syytä merkitä muistiin kiukaan nimi, teho, sarjanumero ja valmistuspäivä, jotta oikeat varaosat voidaan toimittaa.

Luonnonkivi materiaalina

Kiukaassa käytetyistä luonnonkivistä saattaa irrota murusia tai ainesosia. Koska kyseessä ei ole vika vaan luonnonmateriaalille kuuluva ominaisuus, valmistaja ei vastaa siitä mahdollisesti aiheutuvista vahingoista.

Kiuaskivien vaihto

Kiuaskivet ladottava ja rapauteneet vaihdettava uusiin vuosittain (laitos / ammattikäytössä 3 kk välein). Varsinkin kiukaan sisäosissa vastusten ympärillä olevien kivien hyvä kunto ja oikea väljä ladonta takaa riittävän ilmankierron vastusten välissä. Mikäli tätä ei tehdä vuosittain saattaa riittävä ilmankierto estyä jolloin vastukset rikkoontuvat ennenaikaisesti, eikä se kuulu takuun piiriin.

Kiukaan huoltohistoria

Suosittelemme vaihtamaan kiuaskivet 1 vuoden välein.

Pvm	Toimenpide

MONDEX

TEHTY SUOMESSA
MADE IN FINLAND

Premec Oy
Kettukallionkatu 4
84100 Ylivieska
info@mondex.fi
www.mondex.fi

Tekninen tuki: puh. 0500 889 559