

ROUTA/HALLA - D MODEL ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

ROUTA/HALLA - D MODEL MONTERINGS- OCH BRUKSANVISNING

ROUTA/HALLA - D MODEL INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USE

ROUTA/HALLA - D MODEL РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ROUTA/HALLA - D MODEL MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNG

Tulikivi

Sauna



ROUTA/HALLA - D MODEL



Sisältö

Yleiset ohjeet	3
Kiukaan teho	3
Ilmanvaihto	3
Kiuas	3
Kiuaskivet	3
Löylyvesi	3
Turvallinen saunominen	3
Asennusohjeet	4
Suojaetäisyydet	4
Sähköliitännät	5
Asennuskaavio	5
Kytkenäkaavio	5
Asennusabluuna ja seinäteline	6
Kytkenätätila	6
Piirikortin kytkeminen	7
Lämpöanturin asennus	8
Termoparin asennus	8
Muut liitännät: ovikytkin ja kuitauspainike	8
On/Off-kytkin	8
Rajoitinkello	8
Kiukaan käyttöotto	9
Kiuaskivien laittaminen	9
Saunan lämmittäminen	9
Kiukaan huolto	9
Puhdistus ja hoito	9
Toiminta häiriötilanteissa	10
Häiriöt ja vikailmoitukset	10
Ympäristön suojeluun liittyviä ohjeita	10
Kiukaan rungon asentaminen	43
Routa-kiukaan verhoilun asennus	44
Halla-kiukaan verhoilun asennus	46

Innehåll

Allmänna anvisningar	11
Bastuaggregatets effekt	11
Ventilation	11
Bastuaggregat	11
Bastustenar	11
Badvatten	11
Tryggt bastubadande	11
Monteringsanvisningar	12
Skyddsavstånd	12

Elanslutningar	13
Installationsschema	13
Kopplingschema	13
Monteringschablon och väggställning	14
Kopplingsutrymme	14
Kretskortets anslutningar	15
Montering av värmesonden	16
Montering av termpopar	16
Övriga anslutningar: dörrkoppling och Kvitteringsknapp	16
On/Off-knapp	16
Begränsarklocka	16
Ibruktage av bastuaggregat	17
Stapling av bastustenar	17
Uppvärmning av bastun	17
Eldning i bastuaggregat	17
Rengöring och vård	17
Agerande i undantagssituationer	18
Störningar och felmeddelanden	18
Instruktioner i anslutning till miljöskydd	18
Montering av bastuaggregatets stomme	43
Montering av Routa-bastuaggregatets beklädnad	44
Montering av Halla-bastuaggregatets beklädnad	46

Contents

General	19
Power rating of the sauna heater	19
Ventilation	19
Sauna heater	19
Sauna stones	19
Water for the sauna stones	19
Safe use of the sauna	19
Installation instructions	20
Safety distances	20
Electrical connection	21
Installation diagram	21
Circuit diagram	21
Installation template and wall mount	22
Connection space	22
Circuit board connectors	23
Temperature sensor installation	24
Thermocouple installation	24
Other connections: door switch and reset button	24
On/off switch	24

Cut-off clock	24
Using your new sauna heater	25
Putting the sauna stones in place	25
Heating up the sauna	25
Sauna heater maintenance	25
Cleaning and maintenance	25
Troubleshooting	26
Problems and error messages	26
Instructions on environmental protection	26
Installing the heater body	43
Installing the lining stones of the Routa heater	44
Installing the lining stones of the Halla heater	46

Содержание

Общие инструкции	27
Мощность каменки	27
Вентиляция	27
Каменка	27
Камни для каменки	27
Вода для сауны	27
Безопасное пребывание в сауне	27
Инструкции по установке	28
Безопасные противопожарные расстояния	28
Подключение к сети	29
Схема монтажа	29
Схема подключения	29
Монтажный трафарет и настенный кронштейн	30
Отсек подключения	30
Подключение печатной платы	31
Установка датчика	32
Установка термодпары	32
Иные компоненты: дверной выключатель	32
И кнопка сброса	32
Выключатель On/Off	32
Таймер-ограничитель	32
Ввод каменки в эксплуатацию	33
Укладка камней для пара	33
Нагрев сауны	33
Обслуживание каменки	33
Чистка и обслуживание	33
Порядок действий в нестандартных ситуациях	34
Сбои и сообщения об ошибках	34
Инструкции по защите окружающей среды	34

Монтаж корпуса каменки	43
Монтаж облицовки корпуса каменки Routa	44
Монтаж облицовки корпуса каменки Halla	46

Inhalt

Allgemeine Anweisungen	35
Leistung des Saunaofens	35
Lüftung	35
Saunaofen	35
Saunasteine	35
Aufgusswasser	35
Sicher Saunen	35
Montageanleitungen	36
Sicherheitsabstände	36
Elektroanschlüsse	37
Montagediagramm	37
Schalttdiagramm	37
Montageschablone und Wandgestell	38
Schaltgehäuse	38
Anschlüsse der Schaltkarten	39
Montage des Temperaturfühlers	40
Montage des Thermoelementes	40
Weitere Anschlüsse: Türschalter und Reset-Knopf	40
Ein / Aus-Schalter	40
Abschaltuhr	40
Ingebrauchnahme des Saunaofens	41
Aufschichten der Saunaofensteine	41
Heizen der Sauna	41
Wartung des Saunaofens	41
Reinigung und Pflege	41
Maßnahmen bei mangelhafter Funktion	42
Störungen und Fehlermeldungen	42
Anweisungen zum Umweltschutz	42
Montage des Korpus des Saunaofens	43
Montage der Verkleidung des Saunaofens Routa	44
Montage der Verkleidung des Saunaofens Halla	46

Yleiset ohjeet

Löylyhuoneen seinät ja katto on lämpöeristettävä hyvin. Myös lämpöä varaavat pinnat, kuten tiili- ja kivipinnat on eristettävä. Käytössä olevia hormoja ei saa eristää. Paloviranomaiselta on selvitettävä, mitä palomuurin osia ei saa eristää. Asennusohjeen suojaetäisyyksiä palaviin rakenteisiin ei saa alittaa esimerkiksi käyttämällä kiukaan rakenteeseen kuulumattomia suojalevyjä tai kevyttä suojausta. Saunan verhoiluun suositellaan puupaneelia. Jos saunan sisäverhoilussa käytetään hyvin lämpöä varaavaa materiaalia (esim. koristekivi, lasi yms.) on huomioitava, että tämä pinta lisää saunan esilämmitysaikaa, vaikka sauna olisi muuten hyvin lämpöeristetty.

KIUKAAN TEHO

Kiukaan teho (kW) valitaan aina saunatilavuuden (m³) mukaisesti. Eristämättömät seinäpinnat (tiili, lasitiili, lasi, betoni, kaakeli yms.) lisäävät kiuastehon tarvetta. Lisää saunan tilavuuteen 1,2 m³ jokaista eristämätöntä seinäpintaneliötä kohti. Esim. 10 m³ saunahuone, jossa on lasiovi vastaa tehontarpeeltaan n. 12 m³ saunahuonetta. Jos saunahuoneessa on hirsiseinät, kerro saunan tilavuus luvulla 1,5. Kiuastehon määräämää saunahuoneen minimi-tilavuutta ei kuitenkaan saa alittaa, eikä maksimitilavuutta ylittää.

Kaikessa suunnittelussa tulee noudattaa voimassa olevia rakennusmääräyksiä sekä RT-kortin ohjeistuksia.

ILMANVAIHTO

Löylyhuoneen ilman tulisi vaihtua kuusi kertaa tunnissa. Jos löylyhuoneen ilmanvaihto on koneellinen, tuloilmaventtiili sijoitetaan kiukaan yläpuolelle. Jos ilmanvaihto on painovoimainen, sijoitetaan tuloilmaventtiili kiukaan alapuolelle tai viereen. Poistoilmaventtiili sijoitetaan vähintään 1 m korkeammalle kuin sisään tuleva tuloilmaventtiili, kiukaan vastakkaiselle seinälle.

Ilmanvaihtokanavien mimimitat: Tuloilmakanava 75 cm² eli halkaisija 50 mm, Poistoilmakanavan 150 cm² eli halkaisija 70 mm

Tuloilmaventtiiliä ei saa sijoittaa siten, että ilmavirta viilentää lämpöanturia. Tuloilmaa ei saa myöskään tuoda kiukaan alapuolelta. Tuloilman ja anturin välisen etäisyyden pitää olla vähintään yksi metri (lämpöanturin sijoitus on kuvissa 3–4, sivulla 4).

Jos poistoilmaventtiili on pesuhuoneen puolella (vain koneellinen poistoilma), tulee oven kynnyksraon olla vähintään 100 mm. Poistoventtiili voidaan sijoittaa myös 300 mm korkeudelle kiukaan vastaiselle seinälle. Mahdollinen lauteiden yläpuolelle sijoitettu poistoventtiili pidetään suljettuna lämmityksen ja saunomisen aikana.

Saunan ilmanvaihdossa on noudatettava Suomen rakennusmääräyskokoelman E1 määräyksiä ja RT91–10480 ohjeita.

KIUKAS

Saunaan saa asentaa vain yhden sähkökiukaan. Kiukaan asennuksessa on noudatettava taulukossa 1 ja kuvissa 2–4 annettuja suojaetäisyyksiä. Saunan minimikorkeus on 1900 mm. Kiukaan sähköasennustyöt saa tehdä vain siihen oikeutettu ammattitaitoinen sähköasentaja voimassaolevien määräysten mukaan.

KIUKASKIVET

Kiukaassa tulee käyttää vain valmistajan suosittelemaa, kiuaskiviksi tarkoitettuja kiviä. Sopiva kivikoko on halkaisijaltaan alle 10 cm.

Keraamisten ja laavakivien kiuaskivien käyttö kiuaskivinä on kielletty. Valmistaja ei vastaa vaurioista, jotka aiheutuvat keraamisten kivien käytöstä kiukaassa.

LÖYLYVESI

Löylyveden tulee olla puhdasta talousvettä. Suolainen, kalkki- ja rautapitoinen löylyvesi aiheuttaa kiukaan syöpymistä. Meriveden sekä kloori- ja humuspitoisen veden käyttö löylyvetenä on kielletty.

Älä käytä koristekiven ja valkoisen kiukaan kanssa värjäviä saunatuotteita kuten löylytuoksujia tai saunavastoja. Löylyveden on oltava erityisen puhdasta, etteivät koristekivet tai kiuas värjäydy.

TURVALLINEN SAUNOMINEN

Älä jätä lapsia saunaan ilman valvontaa, ja estä lasten pääsy kiukaan läheisyyteen. Muista liikkua saunassa varovasti: lauteet ja lattia voivat olla liukkaita.

Henkilön, jolla on alentunut fyysinen ja henkinen suorituskyky, aistivamma tai vähän kokemusta tai tietoa kiukaan käytöstä, tulee käyttää kiuasta vain valvonnassa tai hänen turvallisuudestaan vastaavan henkilön neuvojen mukaan.

Pitkäaikainen saunominen nostaa kehon lämpötilaa. Selvitä lääkärin kanssa mahdolliset saunomiseen liittyvät terveydelliset rajoitteesi.

Sauna ei ole tarkoitettu vaatteiden kuivattamiseen. Kiuas ei sovellu ruoan lämmittämiseen tai valmistamiseen. Älä käytä paistopusseja kiukaalla.

Älä heitä löylyä silloin, kun joku on kiukaan läheisyydessä, koska kuuma vesihöyry voi aiheuttaa palovammoja.

Asennusohjeet

Saunaan saa asentaa vain yhden sähkökiukaan. Valitse ensin kiukaan asennuspaikka. Kiuas asennetaan saunaan taulukon suojaetäisyyksiä noudattaen. Minimi etäisyyksiä on noudatettava vaikka seinämateriaali olisi palamaton ainetta. Kiukaan asennusjalustan tulee olla riittävän tukeva kantaakseen kiukaan ja sen kiuaskivien painon. Kiinnitysalustaksi ei riitä pelkkä paneeli. Asennuksiin liittyvissä kysymyksissä ja ongelmissa ota yhteys Tulikivien tekniseen tukeen, puh. 040 3063 100. **Huom!** Routa/Halla D-kiukaissa ei ole mukana mitään ohjauslaitetta tai säätöelintä. Kun D-kiusta ohjataan muilla kuin Tulikiven toimittamilla ohjauslaitteilla, tulee kiukaan saunan lämpötilaa säätävä termostaatti/ylilämmityssuoja asentaa kuvan mukaiseen paikkaan. Suojaetäisyydet taulukoissa on määritelty suojaetäisyydet, joita ei saa muuttaa.

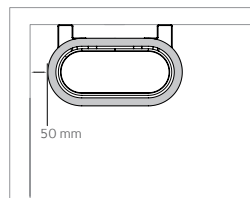
SUOJAETÄISYYDET

TAULUKKO 1

TEHO	SAUNAHUONEEN KOKO		SUOJAETÄISYYDET			SUOSITELTU KIUASKIVIMÄÄRÄ
	kW	m ³	MINIMI KORKEUS mm	KIUKAAN YMPÄRILLÄ ALLE 900 mm KORKEUDELLA	KIUKAAN YMPÄRILLÄ YLI 900 mm KORKEUDELLA	MINIMI KATTOON mm
4,5	3-6	1900	20	50	1200	35
6,0	5-9	1900	20	50	1200	35
9,0	8-13	1900	20	50	1200	35

KUVA 2

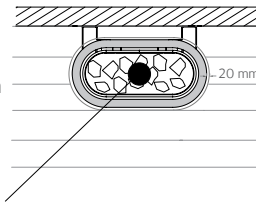
Suojaetäisyys seinään



KUVAT 3

Suojaetäisyys lauteeseen kiukaan ympärillä alle 900 mm korkeudella

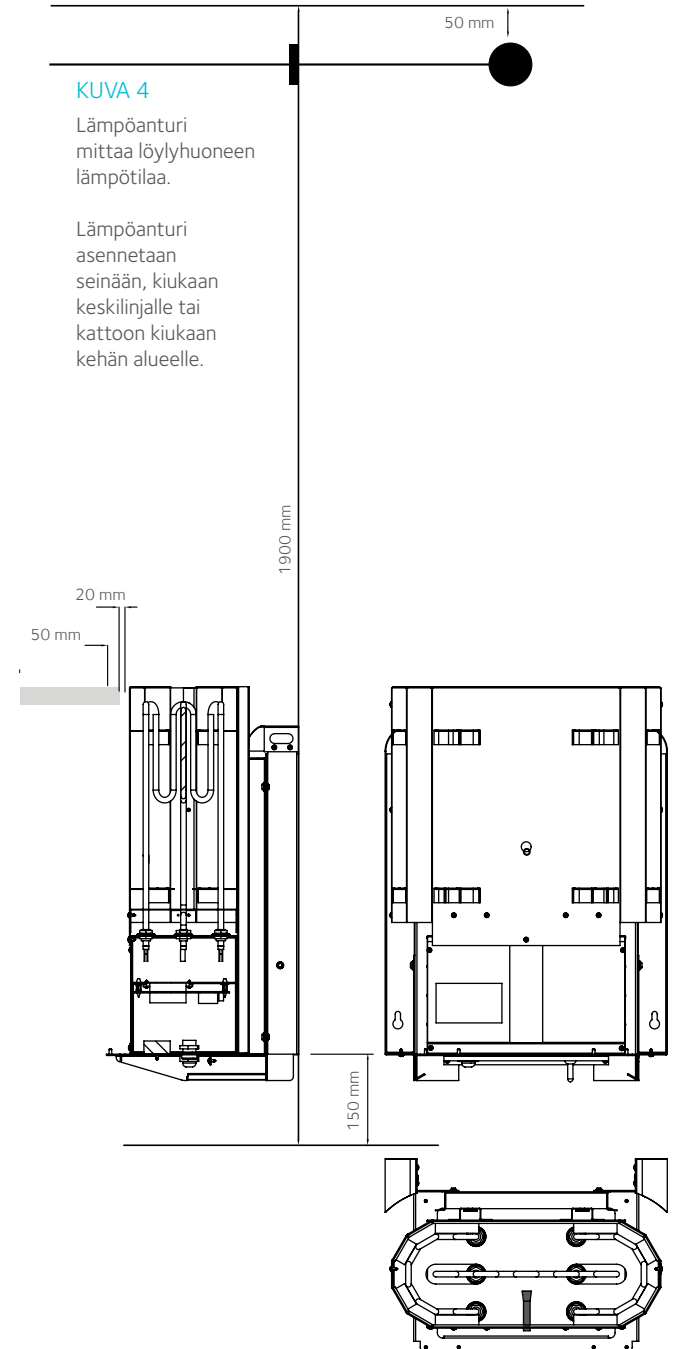
Lämpöanturi asennetaan kattoon kiukaan kehän alueelle.



KUVA 4

Lämpöanturi mittaa löylyhuoneen lämpötilaa.

Lämpöanturi asennetaan seinään, kiukaan keskilinjalle tai kattoon kiukaan kehän alueelle.



SÄHKÖLIITÄNNÄT

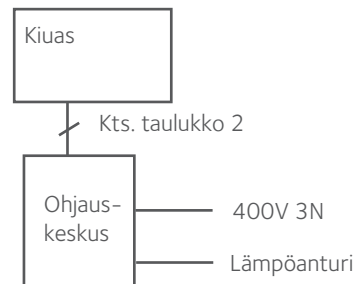
Kiukaan sähköasennustyöt saa tehdä vain siihen oikeutettu ammattitaitoinen sähköasentaja voimassaolevien määräysten mukaan. Sähkökiuas liitetään sähköverkkoon puoli-kiinteästi. Kytkentärasian on oltava roiskevedenpitävä, ja se on sijoitettava vähintään suojaetäisyyden päähän kiukaasta, enintään 500 mm korkeudelle lattiasta.

Liitosjohtona käytetään kumikaapelityyppiä H07RN-F tai vastaavaa. PVC-eristeisen johdon käyttö kiukaan liitäntäkaapelina on kielletty. Liitäntäkaapelien ja sulakkeiden tiedot ovat taulukossa 2. Älä kytke kiukaan tehonsyöttöä viikavirtasuojakytkimen kautta. Sähköasennusten loppurakastuksessa saattaa kiukaan eristysresistanssimittauksessa esiintyä vuotoa. Tämä aiheutuu kosteudesta, jota on pääsyt imeytymään varastoinnin tai kuljetuksen aikana vastusten eristeineeseen. Kosteus saadaan poistumaan vastuksista parilla lämmityskerralla. Lämpöanturi asennetaan kuvien 3 ja 4 mukaisesti. Varmista, että tuloilmaventtiili on riittävän kaukana anturista (suositus 1 m, kuva sivulla 8).

TAULUKKO 2

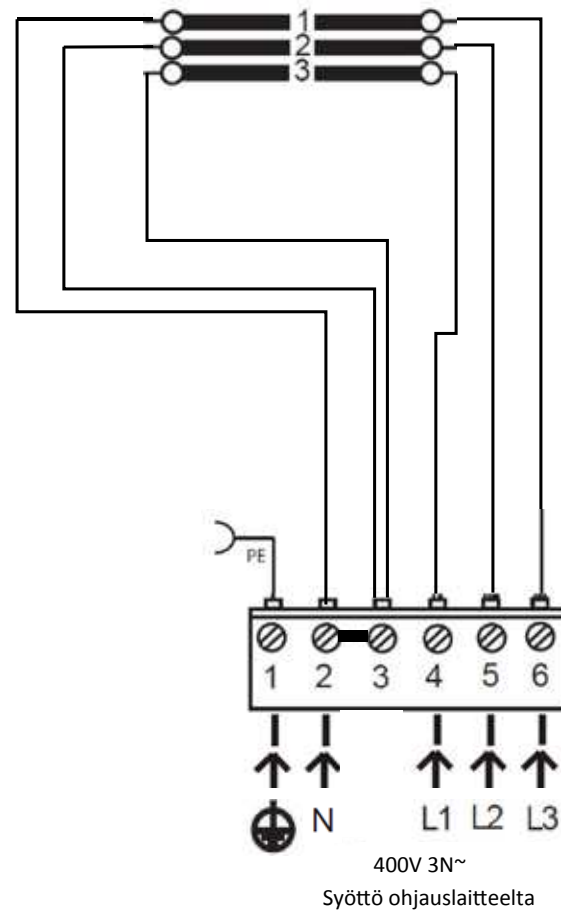
TEHO	SÄHKÖTEKNISET TIEDOT	
	SULAKEKOKO	KIUKAAN LIITÄNTÄKAAPELI H07RN-F/60245 IEC mm ²
4,5	3x10A	5 x 1,5
6,0	3x10A	5 x 1,5
9,0	3x16A	5 x 2,5

ASENNUSKAAVIO



KYTKENTÄKAAVIO

D-kiuas johdotuskaavio



Ympäristön suojeluun liittyviä ohjeita

Tämän tuotteen käyttöön päätyttyä, tuotetta ei saa hävittää normaalin talusjätteen mukana, vaan se on toimitettava sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätykseen tarkoitettuun keräyspisteeseen. Tuote palautetaan ilman kiuaskiviä ja verhoukiviä.

Tuotteen kierrätyksessä on noudatettava sähkö- ja elektroniikkajätteen paikallisia lajittelumääräyksiä.

Tietoa paikkakuntasi kierrätyspaikoista saat kuntasi palvelupisteestä.

Tulikivi Oyj kuuluu Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden tuottajayhteisöön ja maksaa kierrätysmaksun puolestasi, käytetty tuote voidaan palauttaa lähimpään SER -jätteen vastaanottoonpaikkaan ilmaiseksi. Lähimmän SER -jätteen vastaanottoonpaikan löydät osoitteesta: www.kierratus.info

Palauttamalla käytetyn tuotteen kierrätyspisteeseen voit edistää sähkö- ja elektroniikkalaitteiden uusiokäyttöä ja asianmukaista jätteiden käsittelyä, joka vaikuttaa ympäristön ja ihmisten hyvinvointiin.

Käytettyjen laitteiden uudelleenkäytöllä, materiaalien hyödyntämisellä tai muulla uudelleenkäytöllä teet arvokkaan teon ympäristömme hyväksi.

TUOTTEESSA, KÄYTTÖOHJEESSA TAI PAKKAUKSESSA ESIINTYVIEN MERKKIEN SELITYKSET



Roskakori, jonka päällä on rasti: tuotetta ei saa hävittää talusjätteen mukana, vaan se on kierrätettävä asianmukaisesti.



Tuotteen pakkauksesta on maksettu kierrätysmaksu asianmukaiselle kansalliselle järjestölle tuotteen valmistusmaassa.

Allmänna anvisningar

Väggarna och taket i basturummet ska vara väl värmeisolerade. Även värmelagrande ytor såsom tegelstens- och stenytor ska isoleras. Rökkanaler som används får inte isoleras. Utred med brandmyndigheterna vilka delar av brandmuren som inte får isoleras. Skyddsavstånden till brännbara konstruktioner får inte understigas genom att till exempel använda skyddsskivor eller lätta skydd som inte ingår i bastuaggregatets konstruktion. Som fordring i bastun rekommenderar vi träpanel. Om man i bastufordringen använder material som lagrar värme väl (t.ex. dekorationssten, glas etc.) ska man beakta att materialet förlänger bastuns uppvärmningstid även om den i övrigt är väl värmeisolerad.

BASTUAGGREGATETS EFFEKT

Bastuaggregatets effekt (kW) väljs enligt basturummets volym (m³). Oisolerade väggytor (tegel, glastegel, glas, betong, kakel etc.) kräver större effekt av bastuaggregatet. Lägg till 1,2 m³ till bastuns volym för varje kvadratmeter oisolerad väggyta. Till exempel ett basturum på 10 m³ med en glasdörr har ett effektbehov som motsvarar ett basturum på ca 12 m³. Om basturummet har timmerväggar ska bastuns volym multipliceras med 1,5. Den minimivolym för basturummet som fastställs av bastuaggregatet får dock inte understigas och maximivolymen får inte överstigas.

Vid all planering ska gällande byggbestämmelser samt instruktionerna på RT-kortet iakttagas.

VENTILATION

Luften i basturummet borde bytas ut sex gånger i timmen. Om basturummet har maskinell ventilation ska inluftsventilen placeras ovanför bastuaggregatet. Om bastun har självdragsventilation placeras inluftsventilen under eller bredvid bastuaggregatet. Utlufsventilen ska placeras minst 1 m högre upp än inluftsventilen på väggen mitt emot bastuaggregatet.

Minimimått för ventilationskanalerna: Inluftskanal 75 cm² dvs. en diameter på 50 mm, Utlufskanal 150 cm² dvs. en diameter på 70 mm.

Inluftsventilen får inte placeras så att luftdraget kyler ner värmesonden. Inluft får inte heller hämtas från bastuugnens und-

re sida. Avståndet mellan inluftsventilen och sonden ska vara minst en meter (placeringen av värmesonden visas i bild 3 och 4 på sidan 12).

Om utluftsventilen är på tvättrumssidan (endast maskinell utluft) ska dörrens tröskelspringa vara minst 100 mm. Utlufsventilen kan också placeras 300 mm från golvet på väggen mitt emot bastuaggregatet. En utluftsventil som eventuellt placerats ovanför laven ska vara stängd under eldningen och bastubadandet.

I bastuns ventilation ska E1-bestämmelserna i Finlands byggföreskriftsamling och RT91-10480-instruktionerna iakttagas.

BASTUAGGREGAT

Endast ett elektriskt bastuaggregat får monteras i bastun. Vid monteringen av bastuaggregatet ska skyddsavstånden i tabell 1 och figur 2-4 iakttagas. Basturummets minimihöjd är 1900 mm. Endast en auktoriserad professionell elmontör får utföra elinstallationer för bastuaggregatet enligt gällande bestämmelser.

BASTUUGNSSTENAR

Endast stenar avsedda som bastuugnsstenar som tillverkaren rekommenderar får användas i bastuaggregatet. Lämpliga stenar har en diameter på under 10 cm.

Det är förbjudet keramiska stenar och lavastenar som bastuugnsstenar. Tillverkaren ansvarar inte för skador som förorsakats av användningen av keramiska stenar i bastuaggregatet.

BADVATTEN

Badvattnet som kastas på bastuugnsstenarna ska vara rent hushållsvatten. Salt, kalk- och järnhaltigt vatten kan förorsaka korrosion på bastuaggregatet. Det är förbjudet att kasta havsvatten samt klor- och humushaltigt vatten på bastuaggregatet.

Använd inte färgande bastuprodukter såsom bastuaromer eller bastukvistar på dekorationsstenar eller vita bastuaggregat. Badvattnet ska vara särskilt rent för att undvika missfärgningar på dekorationsstenarna eller bastuaggregatet.

REGLERING AV BASTUAGGREGATETS FUNKTIONER

Bastuaggregatets funktioner regleras med separata styrcentraler. Lämpliga styrsystem är Tulikivi Touch Screen, Tulikivi KNX-kompatibla och färdigt programmerade Thebes Varia-styrsystem. Bastuaggregatet kan även regleras med andra KNX-kompatibla styrsystem. Bastuaggregatet kan även anslutas till husets KNX-automationssystem. Om huset är försett med ett KNX-automationssystem behövs det nödvändigtvis inte ett separat styrsystem. Kontrollera med din systemleverantör om bastuaggregatet kan regleras med husets automationssystem.

TRYGGT BASTUBADANDE

Lämna inte barn i bastun utan uppsikt, och se till att barn inte kommer i närheten av bastuaggregatet. Kom ihåg att röra dig försiktigt i bastun: laven och golven kan vara hala.

En person med nedsatt fysisk och psykisk prestationsförmåga, nedsatt sensorisk funktion eller lite erfarenhet av eller kunskap om användningen av bastuaggregatet, ska använda aggregatet endast under uppsikt eller enligt råd av den som ansvarar för personens säkerhet.

Långvarigt bastubadande höjer kroppstemperaturen. Konsultera en läkare om dina eventuella hälsomässiga begränsningar i bastubadandet.

Bastun är inte avsedd för torkning av kläder. Bastuaggregatet lämpar sig inte för uppvärmning eller tillredning av mat. Använd inte stekpåsar på bastuaggregatet.

Kasta inte badvatten om någon befinner sig i närheten av bastuaggregatet, eftersom het vattenångor kan orsaka brännskador.

Monteringsanvisningar

Endast ett elektriskt bastuaggregat får monteras i bastun. Välj först monteringsplats för bastuaggregatet. Bastuaggregatet monteras i bastun med beaktande av tabellens skyddsavstånd. Minimivståndet måste följas även om väggen skulle vara av obrännbart material. Bastuaggregatets monteringssockel måste vara tillräckligt stabil för att bära bastuaggregatets och stenarnas tyngd. Enbart panelen räcker inte som fästunderlag. Kontakta teknisk support i frågor och problem i anslutning till installationer: Tulikivi Oyj/Tekniskt stöd telefonnummer +358 40 3063 100. **Obs!** D-stommar inkluderar inga styranordningar eller reglerdon. När bastuaggregatet för stomme D styrs med andra än Tulikivis styranordningar, ska den termostat/överhettningsskydd i bastuaggregatet som reglerar temperaturen i bastun monteras i enlighet med bilden. Skyddsavståndet i tabellerna måste iakttas och får inte ändras.

SKYDDSAVSTÅND

TABELL 1

EFFEKT kW	BASTURUM m ³	MINIMIHÖJD mm	SKYDDSAVSTÅND			STENMÄNGD CIRKA kg
			RUNT BASTU- AGGREGATET UNDER 900 mm HÖJD	RUNT BASTU- AGGREGATET ÖVER 900 mm HÖJD	MINIMI TILL TAKET mm	
4,5	3-6	1900	20	50	1200	35
6,0	5-9	1900	20	50	1200	35
9,0	8-13	1900	20	50	1200	35

BILD 2

Skyddsavstånd till väggen

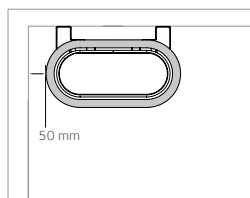
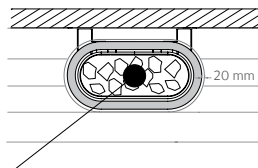


BILD 3

Skyddsavstånd till bastulaven runt bastuaggregatet på en höjd på under 900 mm.

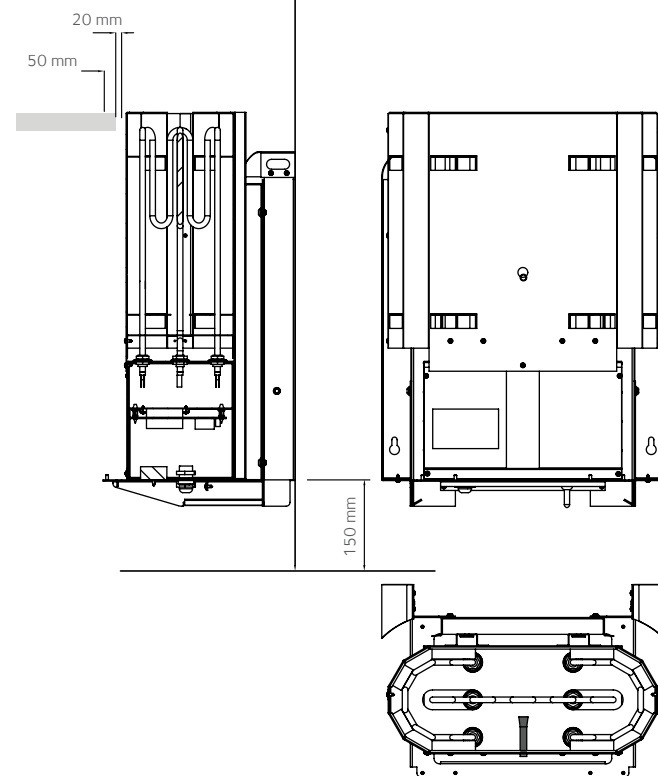


Värmesonden monteras i taket inom bastuugnens cirkelområde.

BILD 4

Värmesonden mäter basturummets temperatur.

Värmesonden monteras på väggen, på bastuaggregatets mittlinje eller i taket inom bastuaggregatets cirkelområde.



ELANSLUTNINGAR

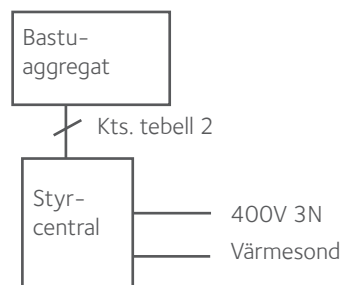
Endast en auktoriserad professionell elmontör får utföra elinstallationer för bastuaggregatet enligt gällande bestämmelser. Elaggregatet ansluts halvfast till elnätet. Kopplingsdosan ska vara stänkvattenskyddad och ligga minst på skyddsavståndet från bastuaggregatet, på en höjd av högst 500 mm från golvet.

Som anslutningsledning används gummikabeltypen HO7RN-F eller motsvarande. Det är förbjudet att använda PVC-isolerad ledning som anslutningskabel till bastuaggregatet. Uppgifterna om anslutningskablar och säkringarna finns i tabell 2. Koppla inte på effektinmatningen till bastuaggregatet via strömskyddskopplingarna. I slutkontrollen av elinstallationen kan det förekomma läckor i mätningen av bastuaggregatets isoleringsresistans. Detta beror på fukt som absorberats i motståndens isoleringsmaterial under lagringen eller transporten. Fukten försvinner från motstånden efter att bastuaggregatet värmts upp några gånger. Värmesonden monteras enligt bild 3 och 4. Kontrollera att inluftsventilen är tillräckligt långt borta från sonden (rekommendation 1 m, på sidan 17).

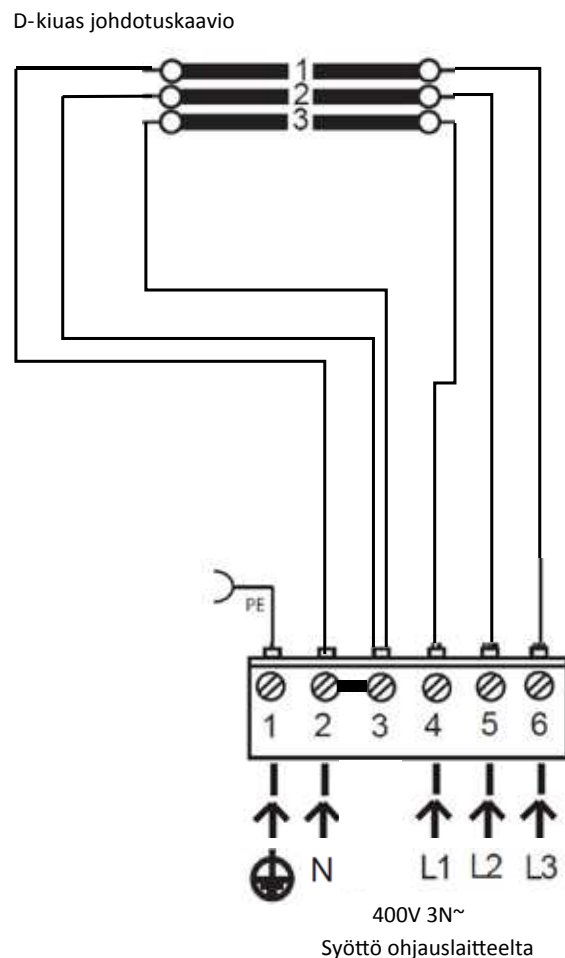
TABELL 2

EFFEKT	ELTEKNISKA UPPGIFTER	
	SÄKRING	ANSLUTNINGSKABEL FÖR BASTUAGGREGAT HO7RN-F/60245 IEC MM ²
4,5	3x10 A	5 x 1,5
6,0	3x10 A	5 x 1,5
9,0	3x16 A	5 x 2,5

MONTERINGSSCHEMA



KOPPLINGSSCHEMA



Instruktioner i anslutning till miljöskydd

När denna produkt kommit till slutet av sin livscykel får den inte slängas med normalt hushållsavfall utan föras till en samlingsplats för återvinning av elektriska apparater och elektronik. Produkten returneras till en återvinningscentral utan bastuugnsstenar och dekorationsstenar.

I återvinningen av produkten ska lokala sorteringsbestämmelser för el- och elektronikavfall iakttas.

Information om återvinningsställen på din hemort får du på kommunens serviceställe.

Tulikivi Oyj hör till producentorganisationen för el- och elektronikapparater och har betalat återvinningsavgiften för dig. Produkten kan lämnas till närmaste SER-avfallshanteringsställe avgiftsfritt. Du hittar närmaste SER-avfallshanteringsställe på adressen: www.kierratys.info

Genom att lämna en begagnad produkt till ett återvinningsställe kan du främja återvinningen och en ändamålsenlig hantering av el- och elektronikapparater som inverkar på miljön och människornas välbefinnande.

Att återanvända begagnade apparater, återvinna material eller återanvända dem på annat sätt är en värdefull miljögörning.

FÖRKLLARINGAR TILL MÄRKNINGAR AV PRODUKTER, BRUKSANVISNINGAR OCH FÖRPACKNINGAR



Soptunna med ett kryss: produkten får inte slängas bland hushållsavfall utan den ska återvinnas ändamålsenligt.



Återvinningsavgift för produktens förpackning har betalats till en nationell organisation i tillverkningslandet.

General

The walls and ceiling of the sauna room must have a high standard of thermal insulation. Any heat-retaining surfaces, such as brick and stone, must also be insulated. However, any flues that are in use must not be insulated. You should find out from the fire authorities which parts of the fire wall should not be insulated. The structural fire safety distances given in these instructions must be complied with. You must not, for example, install around the heater any safety panelling or safety framework that is not part of the sauna heater itself. Wooden panelling is recommended for lining the walls and ceiling in the sauna room. If the interior lining of the sauna room includes materials that retain heat well (decorative stone, glass, etc.), please remember that this will add to the time taken to heat up the sauna, even if the sauna is otherwise well insulated.

POWER RATING OF THE SAUNA HEATER

The power rating (kW) of the sauna heater should always be chosen on the basis of the sauna room size (in cubic metres, m³). Uninsulated wall surfaces (brick, glass brick, glass, concrete, tile, etc.) will increase the amount of power required. For each square metre of uninsulated wall surface, add 1.2 m³ to the volume of the sauna room. For example, a 10 m³ sauna room with a glass door corresponds to a 12 m³ sauna room in terms of its power requirement. If the sauna room has log walls, multiply the volume by 1.5. The minimum and maximum sauna room volume permitted by the heater's power rating must be complied with.

The design of the sauna room must comply with the relevant building regulations and the guidance given in the RT building information card.

VENTILATION

The ventilation should be such as to renew the air in the sauna room six times every hour. If the sauna room has mechanical ventilation, the air intake should be placed above the sauna heater. If the ventilation is gravitational, the air intake should be placed below or next to the sauna heater. The exhaust vent should be placed at a level at least one metre higher than the air intake, on the wall opposite the sauna heater.

Minimum dimensions of ventilation ducts: air intake duct 75 cm² (diameter 50 mm); exhaust vent duct 150 cm² (dia-

meter 70 mm). Do not position the air intake in a way that causes the air flow to cool the temperature sensor. Do not position the air intake below the heater, either. The distance between the air intake and the sensor should be at least one metre (temperature sensor positioning is shown in Figures 3–4 on page 20).

If the exhaust vent is on the side of the washroom (only if your site has mechanical air exhaust), the gap between the bottom of the door and the ground must be at least 100 mm.

The exhaust vent can also be positioned at a height of 300 mm on the wall opposite the heater. If an exhaust vent is positioned above the benches, it should be kept closed during heating and bathing.

Sauna ventilation must comply with the E1 regulations in the National Building Code of Finland and the RT91–10480 guidelines.

SAUNA HEATER

Only one electric sauna heater may be installed in the sauna room. The installation must comply with the safety distances indicated in Table 1 and Figures 2–4. The sauna room should have a minimum height of 1900 mm. The electrical work for the sauna heater may only be performed by a qualified electrician authorised to undertake such work, in accordance with the relevant regulations.

SAUNA STONES

Only use stones intended for sauna heaters and recommended by the manufacturer. A suitable size for the stones is a diameter of less than 10 cm.

The use of ceramic sauna stones or lava stones is prohibited! The manufacturer will not be accountable for any damage caused by using ceramic stones in the heater.

WATER FOR THE SAUNA STONES

The water thrown on to the hot sauna stones must be clean domestic water. If water with a high salt, lime or iron content is used, this will corrode the sauna heater. Use of sea water or water with a high chlorine or humus content is prohibited!

Do not use discolouring sauna products, such as sauna scents and sauna whisks, with decorative stones or a white sauna heater. To avoid discolouration of the decorative stones or the heater, use water which is exceptionally clean.

CONTROL UNIT FOR OPERATING THE SAUNA HEATER

The operation of the sauna heater is controlled via a separate control unit. Suitable control units are the Tulikivi Touch Screen and the pre-programmed, KNX-compatible Theben Varia unit. The sauna heater can also be controlled using other KNX-compatible control units. The sauna heater can also be integrated with a KNX building automation system. If the building has such a system, the sauna heater will not necessarily need a separate control unit. Ask the system supplier whether your building automation system can be used for controlling the sauna heater.

SAFE USE OF THE SAUNA

Children must not be left in the sauna unsupervised, and children must not be allowed to go near the sauna heater. Remember to take care in the sauna, as the benches and floor can be slippery.

Anyone with reduced physical or mental capacity, a sensory impairment or little experience or knowledge of using a sauna heater may only use the heater under supervision or according to the instructions of someone responsible for his or her safety.

Remember that spending a long time in the sauna raises the body temperature. Consult your doctor if you have any health issues that may restrict your use of the sauna.

The sauna is not intended for drying clothes. Nor is the sauna heater suitable for heating up food or for cooking. Roasting bags must not be used on the heater!

Do not throw water on the stones if anyone is near the heater, as hot steam can cause burns.

Installation instructions

Only one electric sauna heater may be installed in the sauna room. The safety distances indicated in the table must be followed when installing the heater in the sauna. The minimum distances must be followed even if the wall material is fireproof. The heater's installation pedestal must be strong enough to carry the weight of the heater and its stones. Panelling alone is not sufficient for installation. If any problems arise or you have questions related to installation, please contact our technical support, tel. 040 3063 100. **Please note!** The D bodies do not include a control unit or regulator. If a heater with the D body is controlled with a control unit not supplied by Tulikivi, the heater thermostat/overheating protection that regulates the temperature in the sauna must be installed as shown in the picture. The safety distances specified in the safety distance table must be observed.

SAFETY DISTANCES

TABLE 1

POWER kW	SIZE OF SAUNA ROOM M ³	MINIMUM HEIGHT MM	SAFETY DISTANCES			RECOMMENDED AMOUNT OF SAUNA STONES APPROX. KG
			AROUND THE HEATER, TO A HEIGHT OF 900 MM	AROUND THE HEATER, ABOVE A HEIGHT OF 900 MM	MINIMUM TO CEILING MM	
4,5	3-6	1900	20	50	1200	35
6,0	5-9	1900	20	50	1200	35
9,0	8-13	1900	20	50	1200	35

FIGURE 2

Safety distance from the wall

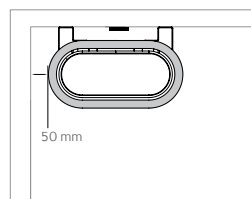


FIGURE 3

Safety distance between integrated heater and bench, up to a height of 900 mm

The temperature sensor is installed on the ceiling above the heater

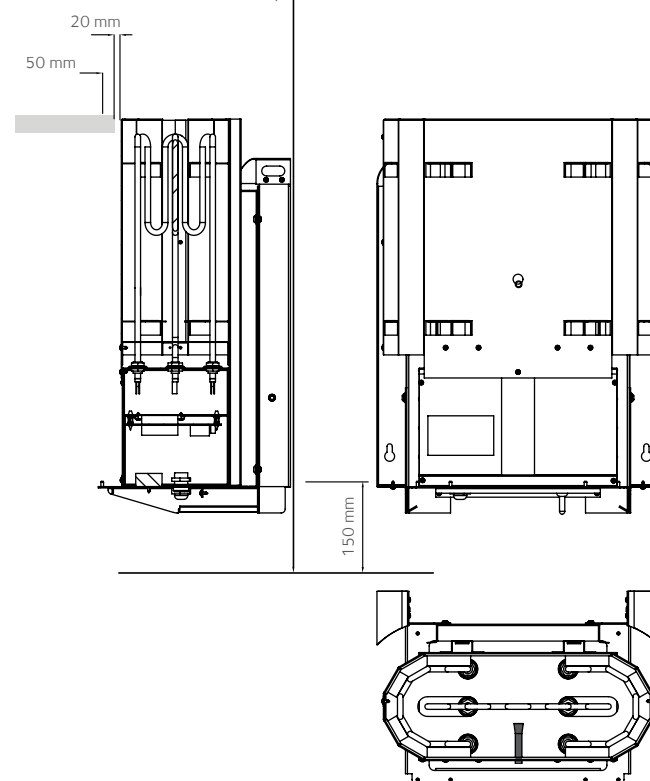
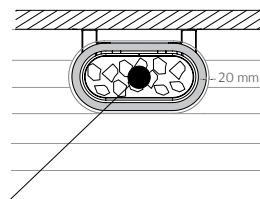


FIGURE 4

The temperature sensor measures the temperature in the sauna room.

The temperature sensor is installed on the wall in line with the mid-point of the heater, or on the ceiling above the heater.

ELECTRICAL CONNECTION

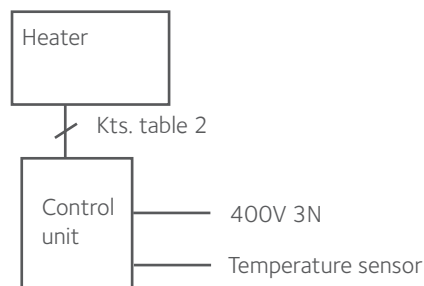
The electrical work for the sauna heater may only be performed by a qualified electrician authorised to undertake such work, in accordance with the relevant regulations. The heater should be connected to the mains semi-permanently. The coupling box must be splashproof and placed at a minimum of the safety distance from the heater and at a height of no more than 500 mm above the floor.

The connecting cable must be a rubber cable of type H07RN-F or equivalent. The heater must not be connected using a cable with PVC insulation. The specifications for the connecting cables and fuses are presented in Table 2. Do not connect the heater's power feed through an earth leakage circuit breaker (ELCB). In the final inspection of electrical installation work, the heater's insulation resistance test may show leakage. This is due to moisture having been concentrated in the heating elements' insulating material during storage or transport. The moisture can be removed from the heating elements by running the sauna once or twice. The temperature sensor should be installed in accordance with Figures 3 and 4. Make sure that the air intake is sufficiently far away from the sensor (recommended minimum distance 1 m, see page 23).

TABLE 2

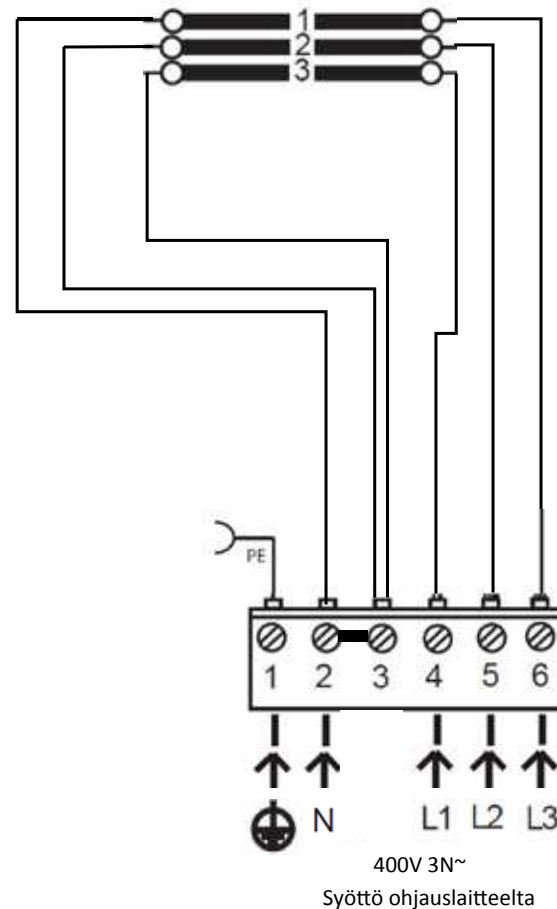
POWER	ELECTROTECHNICAL DATA	
	FUSE	HEATER CONNECTION CABLE H07RN-F/60245 IEC MM2
4,5	3x10 A	5 x 1,5
6,0	3x10 A	5 x 1,5
9,0	3x16 A	5 x 2,5

INSTALLATION DIAGRAM



CIRCUIT DIAGRAM

D-kiuas johdotuskaavio



Instructions on environmental protection

After its useful life, this product must not be disposed of with ordinary household waste. It must be delivered to a collection point intended for recycling electric and electronic devices. The product should be delivered without the sauna stones or lining stone.

Recycling of the product must comply with the local sorting regulations for electrical and electronic waste.

Information on recycling locations is available from municipal service points.

Tulikivi Corporation is a member of the producer organisation SELT Association and pays the recycling fee on your behalf.

By returning the product to a recycling point, you are promoting the reuse and appropriate waste treatment of electrical and electronic equipment, which will benefit the well-being of people and the environment.

The reuse of old equipment and materials as well as other forms of reuse represent a valuable deed for the environment.

EXPLANATION OF SYMBOLS SHOWN ON THE PRODUCT, IN THE OPERATING MANUAL OR ON THE PACKAGING



A rubbish bin crossed out: this product must not be disposed of with household waste, but must be recycled appropriately.



A fee for recycling the product packaging has been paid to the appropriate national organisation in the product's country of manufacture.

ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

Стены и потолок парильного помещения должны быть хорошо изолированы. Поверхности, аккумулирующие тепло (кирпич, камень и т.д.) также необходимо изолировать. Не следует изолировать используемые дымоходы. Необходимо проконсультироваться с местными противопожарными службами по вопросу о том, какие части кирпичного дымохода не следует изолировать. Не допускается нарушение требований в отношении противопожарных расстояний, вызванное использованием, например, защитных листов или легкой изоляции, не относящиеся к конструкции каменки. В качестве внутренней обшивки сауны рекомендуется использовать деревянную панель. Если во внутренней обшивке сауны были использованы материалы хорошо аккумулирующие тепло (декоративный камень, стекло и т.п.), то следует учесть, что это покрытие увеличит время нагрева парилки, даже при хорошей теплоизоляции сауны.

МОЩНОСТЬ КАМЕНКИ

Мощность каменки (кВт) всегда выбирается в зависимости от объема парильного помещения (м³). Неизолированные покрытия стен (кирпич, стеклоблоки, стекло, бетон, кафель и т.д.) увеличивают потребность в мощности каменки. К объему сауны необходимо добавить 1,2 м³ на каждый квадратный метр стены, не имеющий изоляции. Пример. Парильное помещение объемом в 10 м³ со стеклянной дверью соответствует по потребности в мощности парильному помещению объемом в 12 м³. Объем бревенчатого парильного помещения следует умножить на коэффициент 1,5. Каменку не допускается устанавливать в парильном помещении с объемом меньше минимального допустимого объема или больше максимально допустимого объема, определенных мощностью каменки.

На всех стадиях проектирования следует соблюдать национальное, региональное и местное законодательство, действующие строительные нормы и требованиям.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Воздух в парильном помещении должен полностью сменяться шесть раз в час. Если парильное помещение сауны оснащено системой принудительной вентиляции, то клапан подачи свежего воздуха должен находиться над каменкой. В помещении с естественной вентиляцией клапан подачи свежего воздуха должен быть размещен внизу или рядом с каменкой. Отверстие вытяжной вентиляции должно быть не менее чем на 1 м выше, чем клапан подачи свежего воздуха, на противоположной стене.

Минимальные размеры вентиляционных каналов:

Канал подачи свежего воздуха 75 см², т.е. с диаметром 50 мм. Канал вытяжной вентиляции 150 см², т.е. диаметр 70 мм.

Клапан подачи свежего воздуха должен располагаться так, чтобы воздушный поток не остужал датчик температуры. Нельзя также подводить воздух непосредственно под саму каменку. Расстояние между отверстием и датчиком должно быть не менее одного метра (о расположении датчика температуры подробнее на рисунке 3-4, стр. 28).

Если клапан вытяжной вентиляции расположен со стороны душевого помещения (лишь в случае принудительной вентиляции), то между дверью и порогом необходимо оставить зазор не менее 100 мм. Отверстие вытяжной вентиляции может быть также расположено на высоте в 300 мм на противоположной от каменки стене. Если клапан вытяжной вентиляции размещен над полками, во время нагрева сауны и пребывания в парильном помещении, он должен быть закрыт.

При планировании и установке вентиляции следует соблюдать национальное, региональное и местное законодательство, действующие строительные нормы и требованиям.

КАМЕНКА

В сауне допускается установка только одной электрической каменки. При монтаже следует учитывать требования по безопасным расстояниям, приведенные в таблице 1 и на рисунке 2-4. Минимальная высота парильного помещения сауны должны быть не менее 1900 мм. Подключение каменки к электросети имеет право производить только квалифицированный электромонтер, соблюдающий все действующие требования.

КАМНИ ДЛЯ КАМЕНКИ

В каменке допускается использовать только предназначенные для этого камни, рекомендуемые производителем. Средний диаметр камней не должен превышать 10 см.

Использование в каменках керамических камней и вулканистов не допускается! Изготовитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный каменке керамическими камнями.

ВОДА ДЛЯ САУНЫ

Вода для сауны должна быть чистой. Вода с высоким содержанием солей, извести и железа разъедает каменку. Не допускается использование морской воды и воды с содержанием хлора и гумуса.

Для каменок с белой облицовкой, а также если в употреблении белые декоративные камни, не рекомендуется использовать принадлежности для саун, способные окрасить белые поверхности (ароматизаторы для воды, банные веники и т.п.)

УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИЯМИ САУНЫ

Управление функциями сауны осуществляется с помощью выносного блока управления. Подходящими блоками являются Tulikivi Touch Screen, и оснащенный предустановленной программой блок управления Theben Varia, совместимые с платой реле Tulikivi KNX. Для управления сауной подходят и другие блоки управления, совместимые с платой KNX. Каменку можно также подключить к системе автоматического управления зданием через шину KNX. Если здание оснащено системой автоматического управления с шиной KNX, то каменке, возможно, не потребуется отдельный блок управления. Вы сможете уточнить у вашего поставщика систем автоматизации, совместима ли система управления зданием с блоком управления каменки.

БЕЗОПАСНОЕ ПРЕБЫВАНИЕ В САУНЕ

Не оставляйте детей в сауне без присмотра и следите за тем, чтобы они находились на безопасном удалении от каменки. Помните, что в сауне необходимо соблюдать осторожность: полки и пол могут быть скользкими.

Лица с ограниченными физическими и/или психическими способностями, с ограниченными способностями к восприятию, а также лица, не обладающие необходимым опытом и знаниями в эксплуатации каменки, должны пользоваться каменкой только под наблюдением или в соответствии с указаниями лица, отвечающего за их безопасность.

Продолжительное пребывание в горячем парильном помещении приводит к повышению температуры тела. Уточните у вашего лечащего врача возможные ограничения, связанные с посещением сауны.

Парильное помещение не предназначено для сушки одежды. Каменка не подходит для разогрева или приготовления пищи. Не допускается использование на каменке пакетов для жарки.

Не подбрасывайте воду на камни если кто-то находится в непосредственной близости от каменки, т.к. горячий пар может вызвать ожоги.

ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

В сауне допускается установка только одной электрической каменки. Выберите подходящее место для каменки. При монтаже каменки в парильном помещении следует соблюдать защитные расстояния в соответствии с таблицей. Минимальные расстояния должны соблюдаться и в том случае, если стены выполнены из негорючих материалов. Основание, на котором устанавливается каменка, должно быть достаточно прочными, чтобы выдержать вес каменки и камней. Обычная панель не является достаточно надежным основанием. В вопросах, связанных с монтажом и проблемами, связывайтесь со службой технической поддержки: Tulikivi Oyj / Служба технической поддержки, тел. +358 (0)40 3063 100. **Внимание!** В корпусе D нет блока или другого устройства управления. Когда корпус D каменки управляется другими устройствами, кроме устройств управления Tulikivi, следует термостат/защиту от перегрева каменки, регулирующий температуру в сауне, установить в соответствии с чертежом. В таблице «Безопасные противопожарные расстояния» указаны безопасные расстояния, которые нельзя менять.

БЕЗОПАСНЫЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РАССТОЯНИЯ

ТАБЛИЦА 1

МОЩНОСТЬ кВт	ПАРИЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ		БЕЗОПАСНЫЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РАССТОЯНИЯ			КОЛИЧЕСТВО КАМНЕЙ около (кг)
	м ³	МИНИМАЛЬНАЯ МИН. ВЫСОТА мм	ВОКРУГ КАМЕНКИ МЕНЕЕ 900 мм НА ВЫСОТЕ	ВОКРУГ КАМЕНКИ БОЛЕЕ 900 мм НА ВЫСОТЕ	МИН. ДО ПОТОЛКА мм	
4,5	3-6	1900	20	50	1200	35
6,0	5-9	1900	20	50	1200	35
9,0	8-13	1900	20	50	1200	35

РИС. 2

Безопасное расстояние до стены

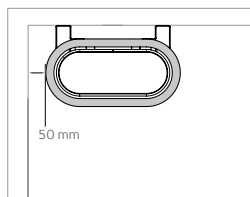


РИС. 3

Безопасное расстояние до полка по окружности вокруг каменки на высоте менее 900 мм

Термостат устанавливается на потолке, в пределах камки каменки

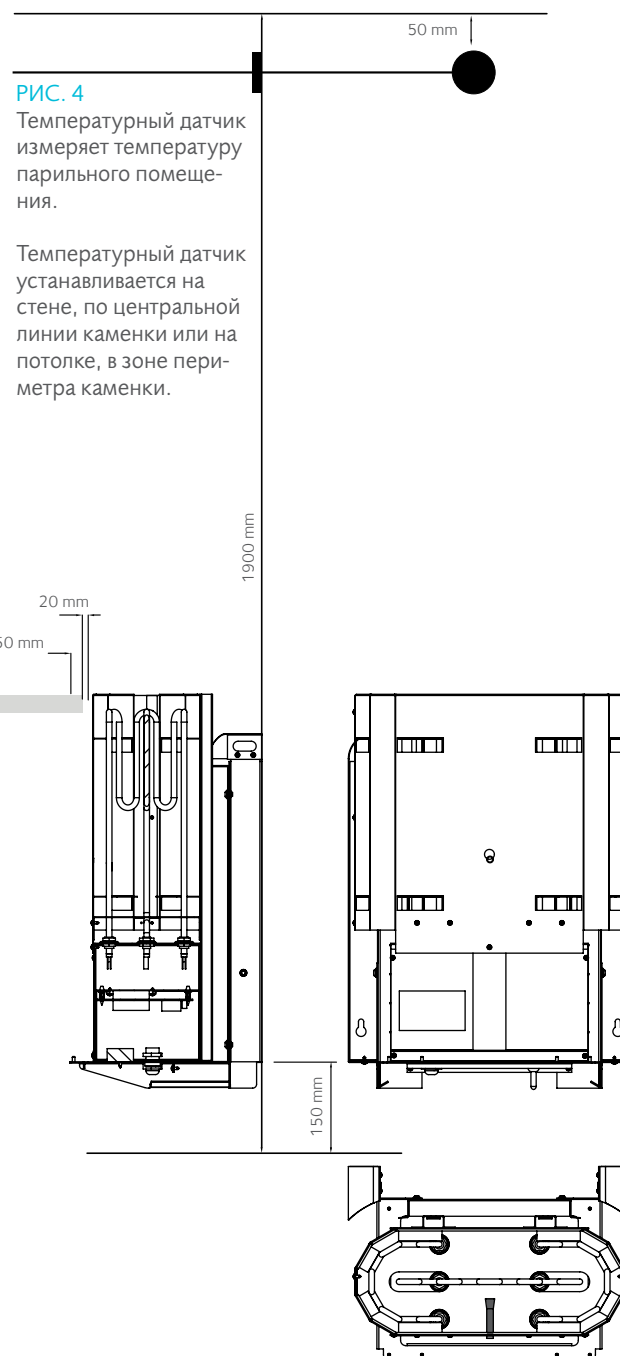
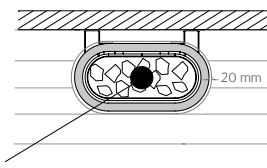


РИС. 4

Температурный датчик измеряет температуру парильного помещения.

Температурный датчик устанавливается на стене, по центральной линии каменки или на потолке, в зоне периметра каменки.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Подключение каменки к электросети имеет право производить только квалифицированный электромонтер, имеющий доступ к данным работам. Подключение к сети должно быть выполнено полужестко. Соединительная коробка должна иметь влагостойкий корпус и размещаться на безопасном удалении от каменки, на уровне не более 500 мм от пола.

В качестве кабеля подключения должен использоваться кабель с резиновой изоляцией типа H07RN-F или его аналог. Использование кабеля с изоляцией из ПВХ для подключения каменки не допускается. Требования к соединительным кабелям и предохранителям приводятся в таблице 2. Не подключайте электрическое питание каменки через защитное отключающее устройство (УЗО)! При приемочном контроле электрического подключения каменки может быть зафиксирована утечка в сопротивлении изоляции. Явление вызвано влагой, которую впитало изолирующее вещество во время складирования или транспортировки. Влага испаряется из нагревательных элементов после пары сеансов нагрева. Установка датчика температуры производится в соответствии с рисунками 3 и 4. Следует удостовериться в том, что клапан подачи свежего воздуха находится на достаточном удалении от датчика температуры (рекомендуемое расстояние 1 м, на странице 29.).

ТАБЛИЦА 2

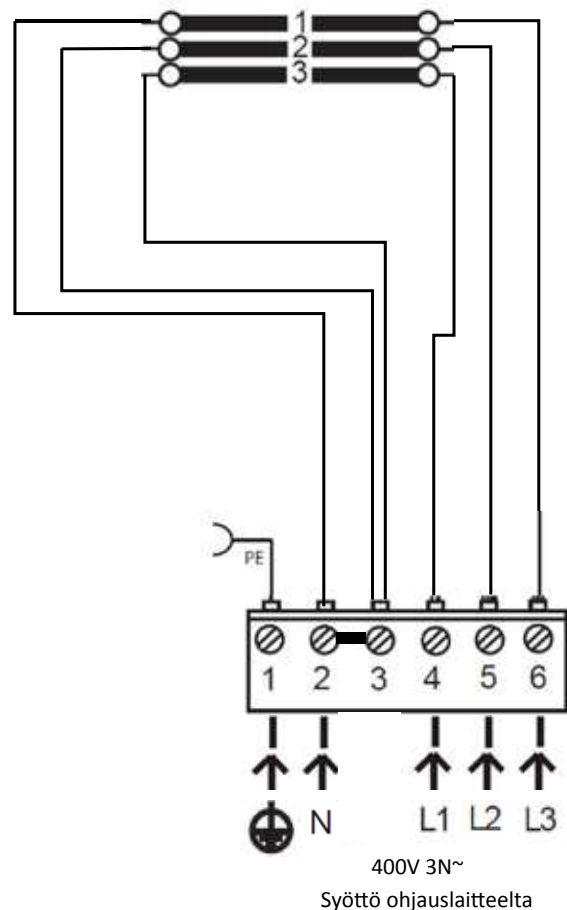
МОЩНОСТЬ кВт	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
	РАЗМЕР ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ КАМЕНКИ H07RN-F/60245 IEC мм ²
4,5	3x10 A	5 x 1,5
6,0	3x10 A	5 x 1,5
9,0	3x16 A	5 x 2,5

СХЕМА МОНТАЖА



СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

D-kiuas johdotuskaavio



Инструкции по защите окружающей среды

После истечения срока службы настоящего изделия не допускается его уничтожение вместе с бытовыми отходами. Изделие должно быть доставлено в пункт сбора и утилизации электрических и электронных приборов. Изделие сдаётся в пункт вторичной переработки без камней каменки или облицовочных камней.

При сдаче изделия в пункт вторичной переработки следует соблюдать национальные нормы сортировки электрических и бытовых приборов.

Информацию о пунктах утилизации можно получить в отделе обслуживания клиентов муниципалитета.

Концерн Tulikivi Oyj, входящий в Ассоциацию производителей электрических и электронных приборов, заплатил за Вас взнос за утилизацию изделия.

Сдав использованное изделие в пункт переработки, Вы оказываете важное воздействие на развитие должной рециркуляции и переработки электрических и электронных изделий, а также на благосостояние окружающей среды и людей.

Вторичное использование бывших в употреблении изделий, утилизация и переработка материалов или другое вторичное использование является ценным действием, идущим на пользу окружающей среде.

ПОЯСНЕНИЯ К МАРКИРОВКЕ НА ИЗДЕЛИИ, В ИНСТРУКЦИЯХ И НА УПАКОВКЕ



Пиктограмма перечеркнутого мусорного ящика: изделие нельзя выбрасывать в контейнер бытовых отходов. Оно должно быть отправлено в пункт вторичной переработки.



За утилизацию упаковки уплачен взнос соответствующей национальной организации в стране-производителе изделия.

Allgemeine Anweisungen

Die Wände und die Decke der Saunakabine müssen gut wärmeisoliert sein. Auch wärmespeichernde Flächen, wie beispielsweise Ziegel- und Steinflächen, müssen isoliert werden. In Gebrauch befindliche Rauchzüge dürfen nicht isoliert werden. Mit dem für den Brandschutz verantwortlichen Beamten sollte geklärt werden, welche Teile der Brandmauer nicht isoliert werden dürfen. Die Sicherheitsabstände der Montageanleitung zu brennbaren Konstruktionen dürfen nicht unterschritten werden, indem beispielsweise Leichtschutz- oder sonstige Schutzplatten verwendet werden, die nicht zum Saunaofen gehören. Für die Verkleidung der Sauna werden Holzpaneele empfohlen. Wenn bei der Verkleidung der Sauna gut wärmespeichernde Materialien verwendet werden (beispielsweise Ziersteine, Glas usw.) gilt es zu berücksichtigen, dass diese Fläche die Vorwärmzeit der Sauna verlängert, auch wenn die Sauna ansonsten gut wärmeisoliert ist.

LEISTUNG DES SAUNAOFENS

Die Leistung des Saunaofens (kW) wird immer nach dem Volumen der Sauna (m³) gewählt. Nicht isolierte Wandflächen (Ziegel, Glasziegel, Beton, Kacheln usw.) erhöhen die notwendige Ofenleistung. Addieren Sie 1,2 m³ zu jedem Quadratmeter nicht isolierte Wandfläche hinzu. So entspricht beispielsweise eine 10 m³ große Saunakabine mit einer Glastür hinsichtlich der notwendigen Ofenleistung einer rund 12 m³ großen Saunakabine. Wenn die Wände der Saunakabine aus Blockholz bestehen, multiplizieren Sie das Saunavolumen mit dem Faktor 1,5. Das die Leistung des Saunaofens bestimmende Mindestvolumen der Saunakabine darf jedoch nicht unterschritten, und das Höchstvolumen nicht überschritten werden.

Bei der gesamten Planung die Baubestimmungen und die Anweisungen der finnischen RT-Bauintegrationsdatei befolgen.

LÜFTUNG

Die Luft in der Saunakabine sollte sechsmal pro Stunde ausgetauscht werden. Wenn die Saunakabine über eine maschinelle Lüftung verfügt, das Zuluftventil über dem Saunaofen anbringen. Bei einer natürlichen Belüftung das Zuluftventil unter oder neben dem Saunaofen anbringen. Das Abluftventil an der dem Saunaofen gegenüberliegenden Wand mindestens einen Meter höher als das hereinkommende Ventil anbringen.

Die Mindestabmessungen der Lüftungsschächte: Zuluft-

schacht 75 cm², was einem Durchmesser von 50 mm entspricht, Abluftschacht 150 cm², was einem Durchmesser von 70 mm entspricht

Das Zuluftventil nicht so anbringen, dass der Luftstrom den Temperaturfühler abkühlt. Die Zuluft darf nicht von unter dem Ofen zugeleitet werden. Zwischen der Zuluft und dem Fühler muss es mindestens einen Abstand von einem Meter geben (Lage des Temperaturfühlers auf Abbildung 3-4, Seite 36).

Wenn sich das Abluftventil im Waschraum befindet (nur bei maschineller Abluft), muss die Lücke zwischen Schwelle und Tür mindestens 100 mm hoch sein. Die Abluftöffnung kann auch in 300 mm Höhe an der Wand gegenüber dem Saunaofen angebracht werden. Ein möglicherweise über den Saunabänken angebrachtes Abluftventil wird während des Heizens und des Saunens geschlossen.

Bei der Lüftung der Sauna sind die Bestimmungen der finnischen Baubestimmungssammlung E1 und die Anweisungen von RT91-10480 einzuhalten.

SAUNAOFEN

In der Sauna darf nur ein einziger Elektro-Ofen installiert werden. Bei der Montage sind die in Tabelle 1 und Abbildung 2-4 angegebenen Sicherheitsabstände einzuhalten. Die Sauna muss mindestens 1900 mm hoch sein. Die Elektroinstallationsarbeiten eines Saunaofens dürfen nur von einem Fachinstallateur gemäß den gültigen Bestimmungen vorgenommen werden.

SAUNASTEINE

Im Saunaofen nur Steine verwenden, die als Saunasteine gedacht sind und vom Hersteller empfohlen werden. Steine mit einem Durchmesser von weniger als 10 cm haben die richtige Größe.

Die Verwendung von Keramiksteinen und Lavasteinen als Saunasteine ist verboten. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung von Keramiksteinen im Saunaofen entstehen.

AUFGUSSWASSER

Das Aufgusswasser muss sauberes Haushaltswasser sein. Salziges, kalk- und eisenhaltiges Aufgusswasser verursacht im Saunaofen Korrosionsschäden. Der Gebrauch von Meerwasser oder von chlor- und humushaltigem Wasser als Aufgusswasser ist nicht zulässig.

Mit Dekorsteinen oder bei einem weißen Saunaofen keine färbenden Saunaprodukte wie Aufgussdüfte oder Birkenbüschel verwenden. Das Aufgusswasser muss besonders sauber sein, damit sich die Dekorsteine oder der Saunaofen nicht verfärben.

STEUERUNG DER FUNKTIONEN DES SAUNAOFENS

Die Funktionen des Saunaofens werden mit einer eigenen Tulikivi Touch-Screen-Steuerung gesteuert. Geeignete Steuergeräte sind Tulikivi Touch Screen und das für das Tulikivi KNX-Set geeignete, vorprogrammierte Steuergerät Theben Varia. Der Saunaofen kann auch mit anderen KNX-geeigneten Steuergeräten gesteuert werden. Der Saunaofen kann auch an das KNX-Automationsystem des Hauses angeschlossen werden. Wenn sich im Haus ein KNX-Gebäudeautomationsystem befindet, braucht der Saunaofen nicht unbedingt ein eigenes Steuergerät. Fragen Sie Ihren Systemlieferanten, ob Ihr Gebäudeautomationsystem für die Steuerung eines Saunaofens geeignet ist.

SICHER SAUNEN

Kinder dürfen sich nicht ohne Aufsicht in der Sauna aufhalten und müssen aus der Nähe des Saunaofens ferngehalten werden. Denken Sie daran, sich in der Sauna vorsichtig zu bewegen: Sitzbänke und Boden können glatt sein.

Personen mit einer körperlichen, geistigen oder sensorischen Behinderung sowie Personen, die über wenig Erfahrung im Gebrauch des Saunaofens verfügen, sollten den Ofen nur unter Aufsicht oder nach Anleitung einer für ihre Sicherheit zuständigen Person benutzen.

Ein langer Aufenthalt in der Sauna lässt die Körpertemperatur ansteigen. Besprechen Sie mit Ihrem Arzt mögliche für Sie geltende gesundheitliche Beschränkungen von Saunabesuchen.

Die Sauna ist nicht zum Trocknen von Kleidungsstücken bestimmt. Der Saunaofen eignet sich nicht zum Aufwärmen oder Zubereiten von Speisen. Verwenden Sie auf dem Saunaofen keine Bratbeutel.

Machen Sie keinen Aufguss, wenn sich jemand in direkter Nähe des Saunaofens befindet, weil der heiße Wasserdampf Verbrennungen auslösen kann.

Montageanleitungen

In der Sauna darf nur ein einziger Elektro-Ofen installiert werden. Zuerst den Montageort für den Saunaofen wählen. Der Saunaofen wird in der Sauna montiert, wobei die Schutzabstände der Tabelle einzuhalten sind. Die Mindestabstände sind selbst dann einzuhalten, wenn die Wand aus nicht brennbarem Material besteht. Der Montageuntergrund des Saunaofens muss ausreichend robust sein, damit er das Gewicht des Saunaofens und der Ofensteine tragen kann. Ein Paneel reicht als Untergrund nicht aus. Wenden Sie sich bei Problemen an den technischen Service: Tulikivi Oyj / Technischer Service Tel. +348 40 3063 100 **Zu beachten!** Im D-Gehäuse gibt es kein Steuer- oder Regelgerät. Wenn ein Saunaofen mit D-Gehäuse mit einem anderen als dem von Tulikivi gelieferten Steuergerät gesteuert wird, muss das Thermostat/der Überhitzungsschutz des Saunaofens für die Regulierung der Temperatur in der Sauna an der in der Abbildung gezeigten Stelle installiert werden. **Schutzabstand** In den Tabellen sind die Schutzabstände angegeben, die nicht geändert werden dürfen

SICHERHEITSSABSTÄNDE

TABELLE 1

LEISTUNG	GRÖSSE DES SAUNA-RAUMS		SICHERHEITSSABSTÄNDE			EMPFOHLENE MENGE SAUNA-OFENSTEINE
	kW	M ³	MINDESTENS HÖHE MM	UM DEN SAUNA-OFEN HERUM AUF EINER HÖHER VON WENIGER ALS 900 MM	UMGEBUNG DES SAUNAOFENS AUF EINER HÖHER VON MEHR ALS 900 MM	
4,5	3-6	1900	20	50	1200	35
6,0	5-9	1900	20	50	1200	35
9,0	8-13	1900	20	50	1200	35

Abb. 2

Sicherheitsabstand zur Wand

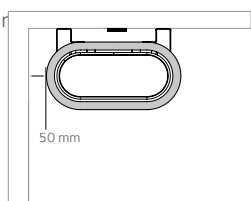


Abb 3

Der Sicherheitsabstand zur Saunabank um den Saunaofen herum auf einer Höher von weniger als 900 mm

Der Temperaturfühler wird an der Decke im Bereich des Ofenrings angebracht.

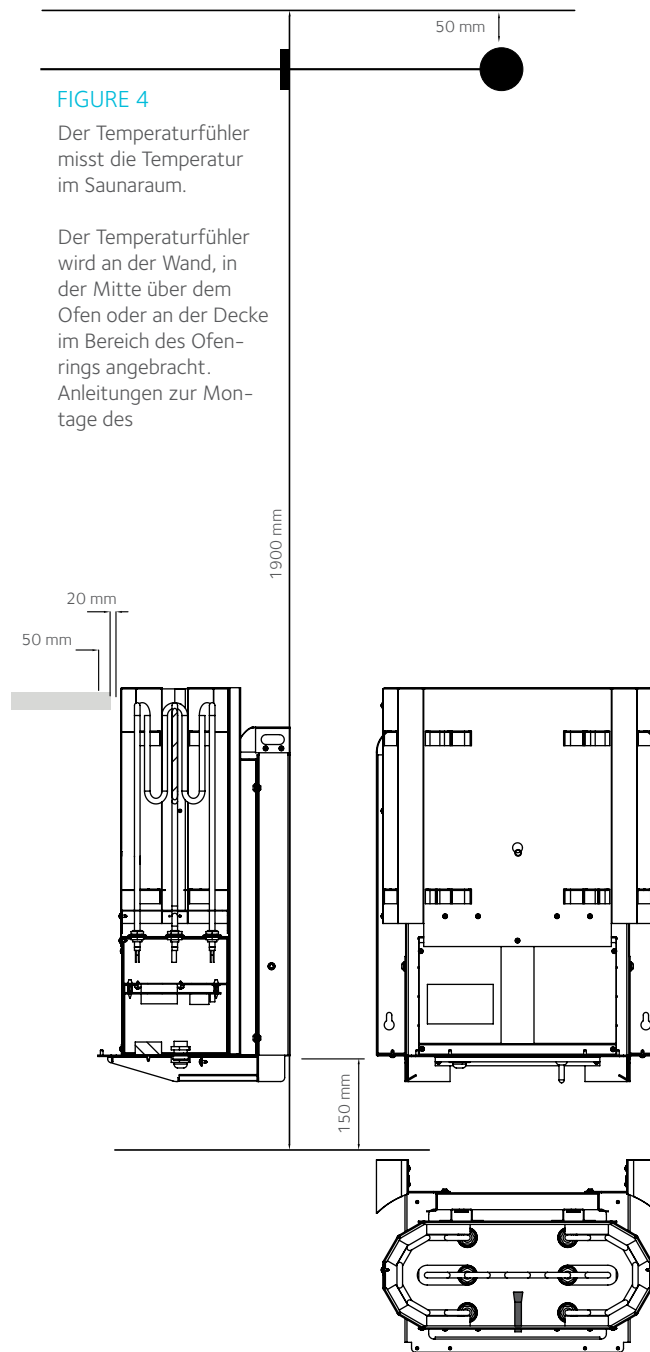
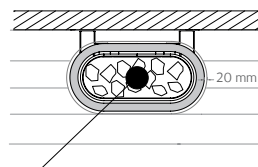


FIGURE 4

Der Temperaturfühler misst die Temperatur im Saunaraum.

Der Temperaturfühler wird an der Wand, in der Mitte über dem Ofen oder an der Decke im Bereich des Ofenrings angebracht. Anleitungen zur Montage des

ELEKTROANSCHLÜSSE

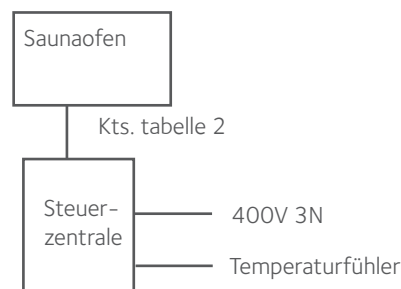
Die Elektroinstallationsarbeiten eines Saunaofens dürfen nur von einem Fachinstallateur gemäß den gültigen Bestimmungen vorgenommen werden. Der elektrische Saunaofen wird halb-fest ans Stromnetz angeschlossen. Die Schaltdose muss spritzwassergeschützt sein und mit ausreichendem Sicherheitsabstand vom Ofen angebracht werden, höchstens 500 mm über dem Fußboden. Der An-/Ausschalter für den Strom des Saunaofens befindet sich am unteren vorderen Rand des Ofens links (An-/Ausschalter in Abbildung 6).

Als Anschlusskabel wird ein Gummikabel vom Typ H07RN-F oder ähnliches verwendet. Die Verwendung eines PVC-isolierten Kabels als Anschlusskabel des Saunaofens ist verboten. Die Daten der Anschlusskabel und Sicherungen befinden sich in Tabelle 2. Die Stromeinspeisung des Ofens darf nicht über einen Strom-Schutzstecker geschaltet werden. Bei der Endüberprüfung der Elektroinstallation können bei der Isolationswiderstandsmessung des Saunaofens Lecks auftreten. Das hängt mit der Feuchtigkeit zusammen, die eventuell bei der Lagerung und dem Transport in das Isolationsmaterial eingedrungen ist. Die Feuchtigkeit verschwindet aus den Widerständen nach ein- bis zweimaligem Heizen. Der Temperaturfühler wird gemäß Abbildungen 3 und 4 angebracht. Sicherstellen, dass sich das Zuluftventil in ausreichendem Abstand vom Fühler befindet (Empfehlung 1 m, auf Seite 35)

TABELLE 2

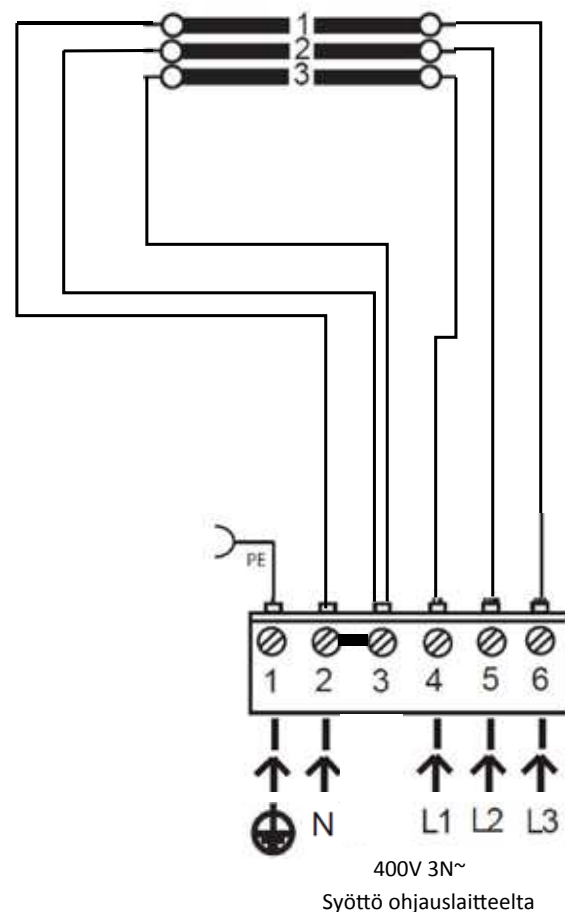
LEISTUNG	ELEKTROTECHNISCHE DATEN	
kW	SICHERUNGS-GRÖSSE	ANSCHLUSSKABEL DES SAUNAOFENS H07RN-F/60245 IEC MM2
4,5	3x10 A	5 x 1,5
6,0	3x10 A	5 x 1,5
9,0	3x16 A	5 x 2,5

MONTAGEDIAGRAMM



CIRCUIT DIAGRAM

D-kias johdotuskaavio



Anweisungen zum Umweltschutz

Nachdem dieses Produkt das Ende seiner Gebrauchsdauer erreicht hat, darf es nicht mit dem gewöhnlichen Haushaltsmüll entsorgt werden, sondern muss zu einem Sammelpunkt für Elektro- und Elektronikabfälle gebracht werden. Das Produkt wird ohne Saunaofensteine und Verblendsteine entsorgt.

Beim Recycling des Produkts müssen die lokalen Entsorgungsbestimmungen für Elektro- und Elektronikabfälle befolgt werden.

Informationen über die Recyclingsorte Ihrer Gemeinde finden Sie im Dienstleistungsverzeichnis Ihrer Gemeinde.

Die Tulikivi Oyj gehört zum Herstellerverband für Elektro- und Elektronikprodukte und zahlt die Entsorgungsgebühren für Sie; das gebrauchte Produkt kann kostenlos zum nächsten Sammelpunkt für Elektro- und Elektronikprodukte gebracht werden.

Durch die Rückgabe des gebrauchten Produktes bei einem Recycling-Sammelpunkt fördern Sie die Wiederverwertung und sachgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten und tragen zum Umweltschutz bei.

Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wertvollen Beitrag zum Wohle von Mensch und Umwelt.

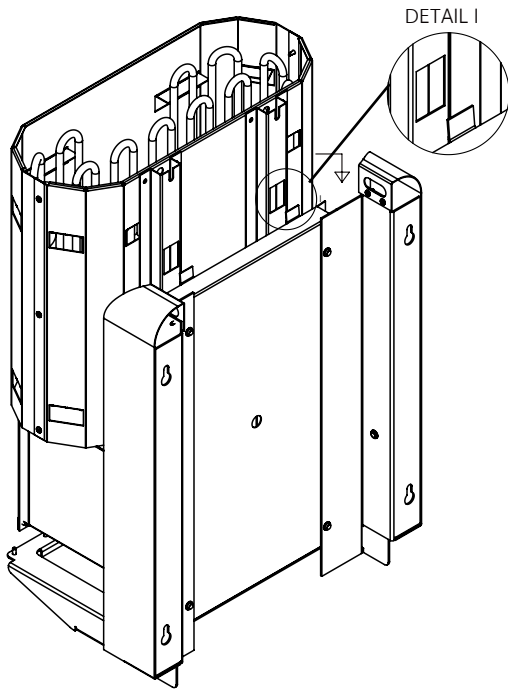
ERKLÄRUNGEN DER SYMBOLE AUF DEM PRODUKT, IN DEN BETRIEBSANWEISUNGEN ODER AUF DER VERPACKUNG



Mülleimer, der mit einem Kreuz durchgestrichen ist: das Produkt darf nicht mit Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss fachgerecht recycelt werden.



Für die Verpackung des Produktes wurde die ordnungsgemäße Recyclingsgebühr an die entsprechende Organisation im Ursprungsland des Produktes gezahlt.



Kiukaan rungon asentaminen

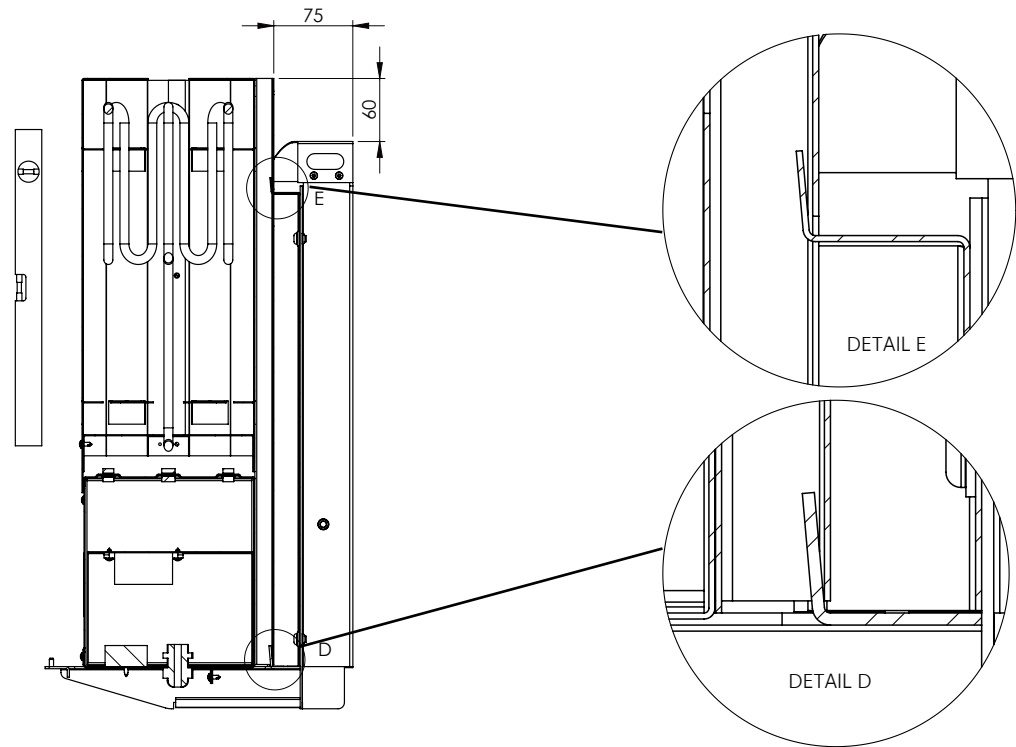
FIN Kiukaan takana on kaksi pystytukea, joissa on neljä kiinnitysaukkoa. Seinätelineessä on vastaavasti neljä uloketta. Aseta kiukaan metallirunko seinätelineeseen neljän kiinnikkeen varaan (Det. I). Huomio, että jokainen kiinnike on aukossaan (Det. E ja D). Tarkista rungon suoruus vesivaa'alla.

Montering av bastuaggregatets stomme

SWE Bakom bastuaggregatet finns två stämprar som har fyra fästning-söppningar. Väggeställningen har fyra motsvarande konsolelement. Ställ bastuaggregatets metallstomme i väggställningen på fyra fästen (Det. I). Kontrollera att varje fäste finns i sin öppning (Det. E och D). Kontrollera stommens kantrakhet med vattenpass.

Installing the heater body

ENG There are two vertical supports at the back of the heater, each with four openings for mounting. The wall mount has four matching brackets. Place the metal body of the heater on the four brackets in the wall mount. (Det. I). Please ensure that each bracket is in the corresponding opening (Det. E and D). Use a spirit level to check that the body is straight.



Монтаж корпуса каменки

RUS В задней части каменки имеются две вертикальные стойки с четырьмя крепежными отверстиями. Настенный кронштейн соответственно имеет четыре держателя. Установите металлический корпус каменки на четыре держателя настенного кронштейна (дет. I). Каждый держатель должен войти в отверстие (дет. E и D). Проверьте прямолинейность корпуса с помощью ватерпаса.

Montage des Korpus des Saunaofens

GER Hinter dem Saunaofen befinden sich zwei senkrechte Stützen mit vier Befestigungsöffnungen. Im Wandgestell befinden sich die entsprechenden vier Vorsprünge. Den Metallkorpus des Saunaofens auf die vier Vorsprünge des Wandgestells setzen (Detail I). Darauf achten, dass sich jeder Vorsprung in seiner Öffnung befindet (Details E und D). Mit einer Wasserwaage überprüfen, dass der Ofen gerade befestigt wurde.

Routa-kiukaan verhoilun asentaminen

FIN Kuusiokoloavain kiinnittää verhouksen ruuvit (Det. Q ja R, ruuvi on kuusiokoloruuvi M6x8 DIN912/ISO 4762).

Montering av Routa-bastuaggregatets beklädnad

SWE Beklädnadens skruvar (Det. Q och R, skruven är sexkantskrav M6x8 DIN912/ISO 4762) skruvas fast med en sexkantsnyckel.

Installing the lining stones of the Routa heater

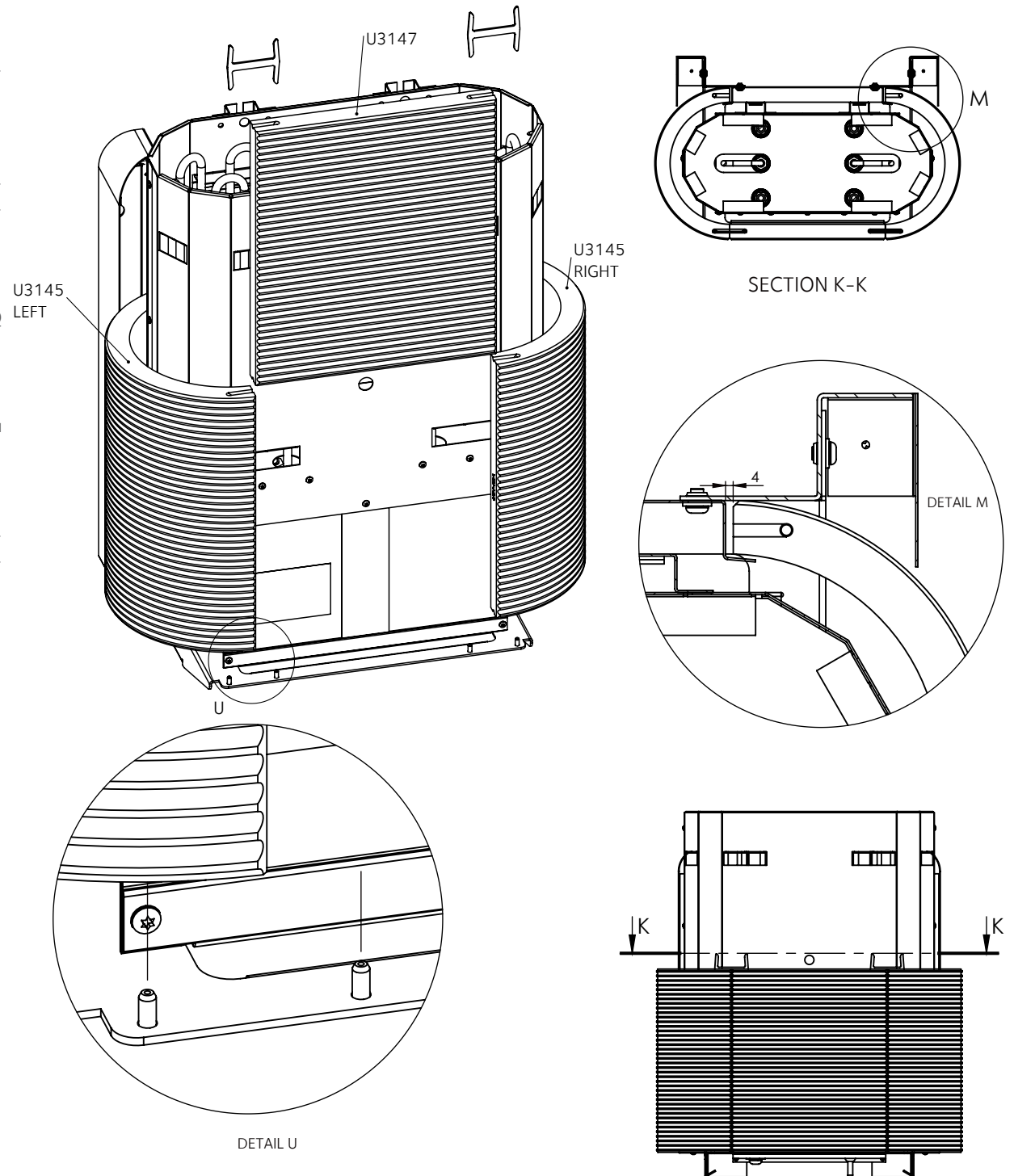
ENG The lining stones screws are tightened with a hex key (Det. Q and R, the hex screws are M6x8 DIN912/ISO 4762).

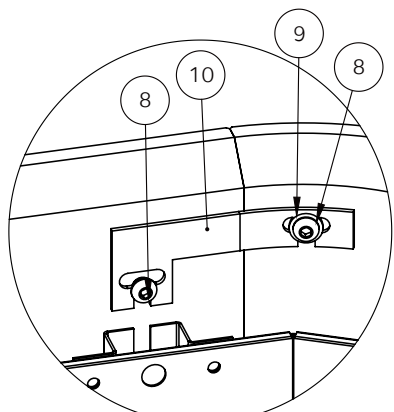
Монтаж облицовки корпуса каменки Routa

RUS Винты облицовки крепятся шестигранным ключом (дет. Q и R, винт с шестигранной головкой M6x8 DIN912/ISO 4762).

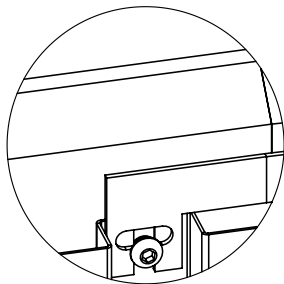
Montage der Verkleidung des Saunaofens Routa

GER Mit einem Sechskantschlüssel die Schrauben der Verkleidung befestigen (Details Q und R, die Schraube ist eine Sechskantschraube M6x8 DIN912/ISO 4762).

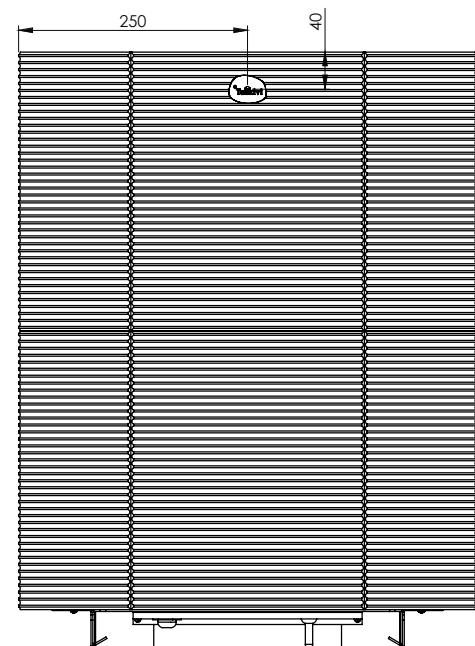
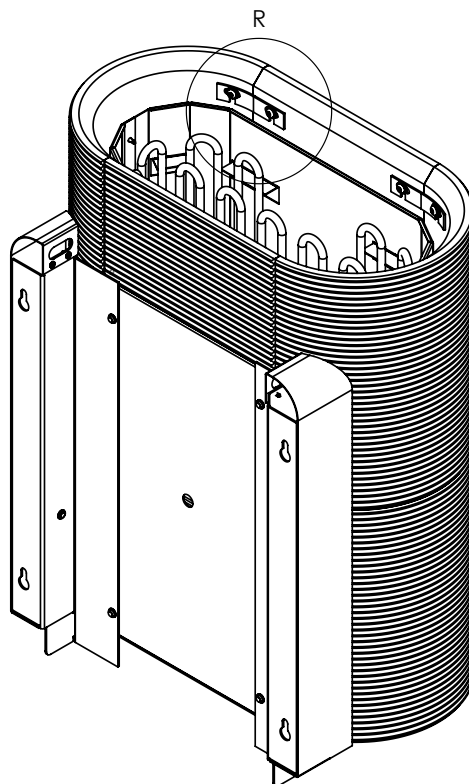
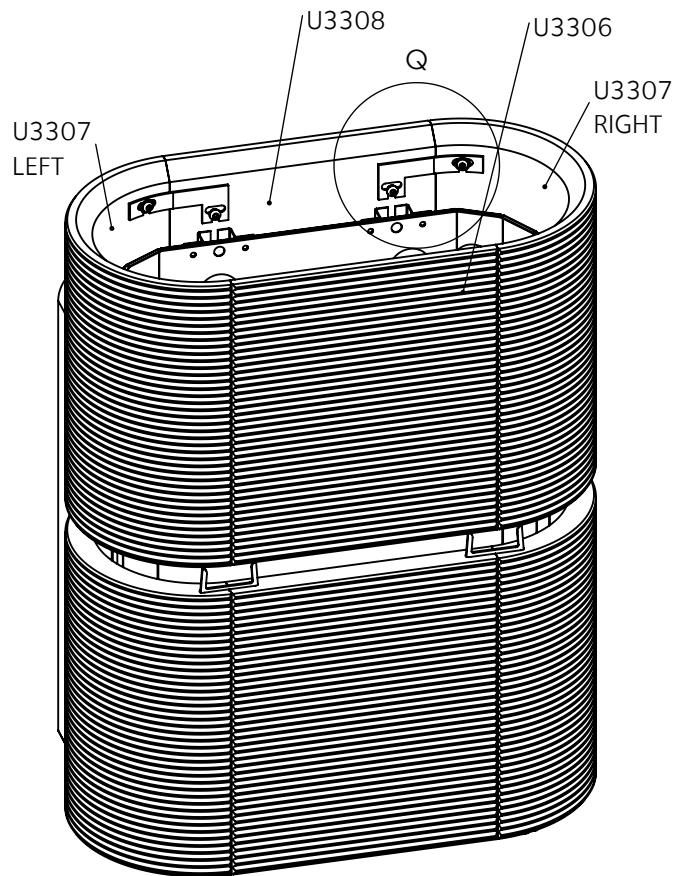
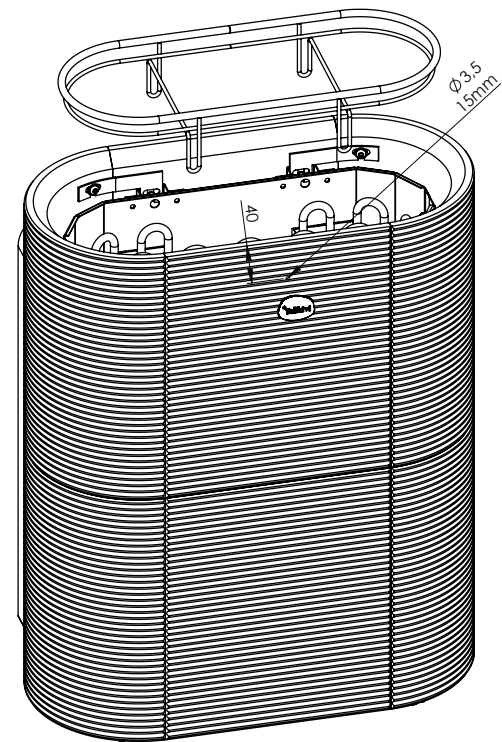
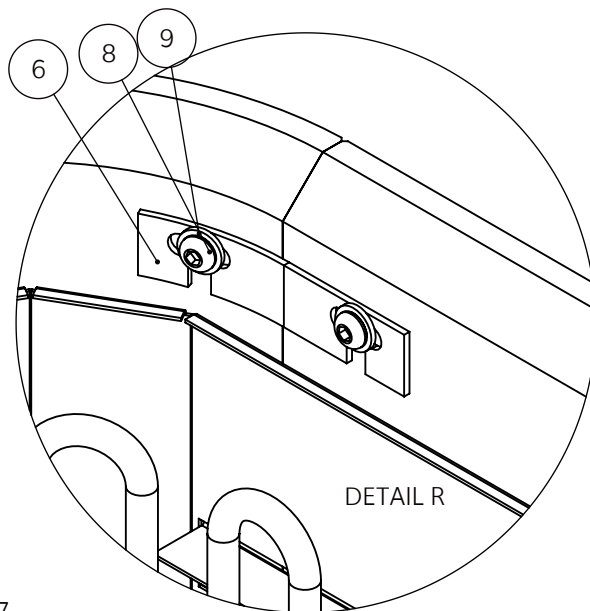




DETAIL Q



DETAIL R



Halla-kiukaan verhoilun asentaminen

FIN Lukitse verhoilu paikalleen kahdella ruuvilla (Det. H ja I)

Montering av Halla-bastuaggregatets beklädnad

SWE Lås beklädnaden på plats med två skruvar (Det. H och I)

Installing the lining stones of the Halla heater

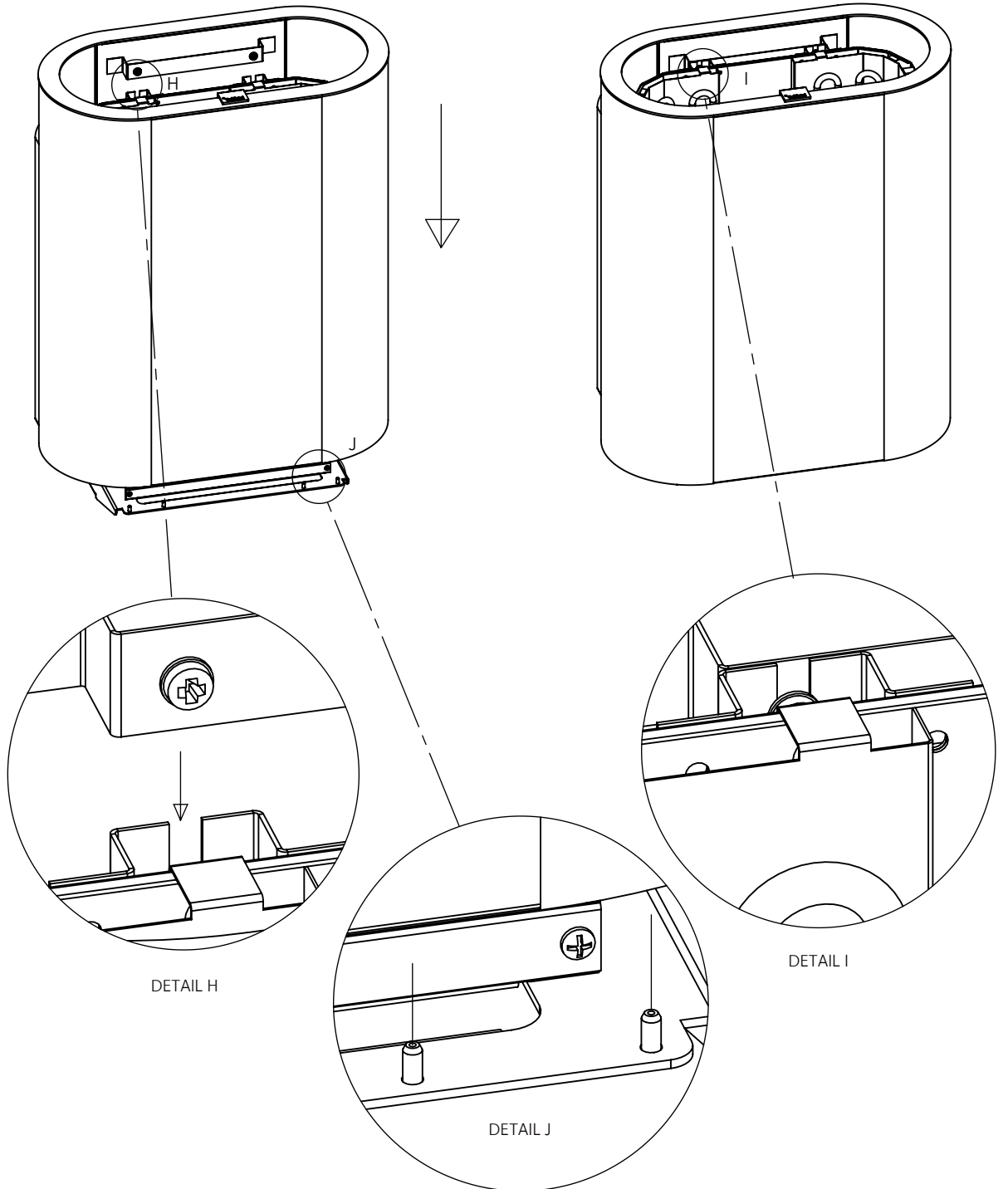
ENG Lock the lining in place with two screws (Det. H and I).

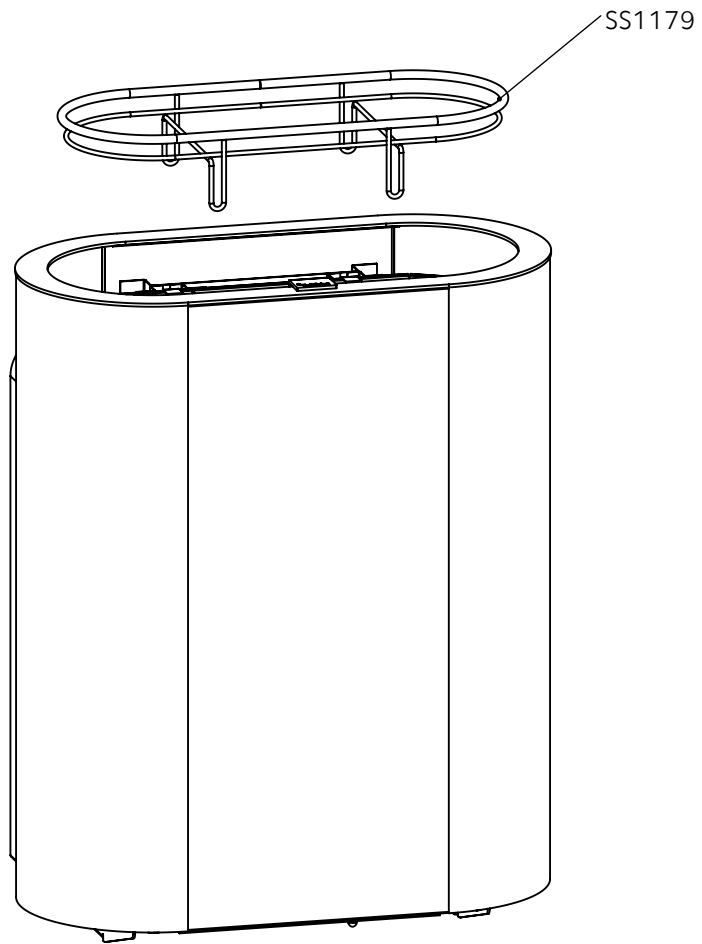
Монтаж облицовки корпуса каменки Halla

RUS Зафиксируйте облицовку с помощью двух винтов (дет. H и I)

Montage der Verkleidung des Saunaofens Halla

GER Die Verkleidung mit zwei Schrauben befestigen (Details H und I)





Säilytä tuotteen ostokuitti yhdessä tämän asennus- ja käyttöohjeen kanssa. Asennus- ja käyttöohje sisältää tärkeitä valmistustietoja.

Monterings och bruksanvisningar innehåller viktiga information om produkten. Vänligen förvara kvittot tillsammans med monterings- och bruksanvisningar.

Keep the product purchase receipt in the same place as these instructions for installation and use. The instructions for installation and use include important manufacturing information.

Храните кассовый чек о покупке данного изделия вместе с этой инструкцией по установке и эксплуатации.

Инструкция по установке и эксплуатации содержит важную техническую информацию.

Bewahren Sie den Kaufbeleg zusammen mit dieser Montage- und Gebrauchsanleitung auf. Die Montage- und Gebrauchsanleitung enthält wichtige Fertigungsdaten.



[®]Tulikivi

Sauna

Tulikivi Oyj, FI-83900 Juuka, Finland, Tel. +358 (0)403 063 100, www.tulikivi.com