PO11, PO165

FI **Sähkökiukaan asennus- ja käyttöohje**

SV **Monterings- och bruksanvisning för bastuaggregat**

EN **Instructions for Installation and Use of Electric Sauna Heater**

DE **Montage- und Gebrauchsanleitung des Elektrosaunaofens**

RU **Руководство по монтажу и эксплуатации электрической каменки для саун**

ET **Elektrilise saunakerise kasutus- ja paigaldusjuhend**



PO11



PO165

21052018/Y05-0146

FI

Tämä asennus- ja käyttöohje on tarkoitettu saunan omistajalle tai saunan hoidosta vastaavalle henkilölle sekä kiukaan sähköasennuksesta vastaavalle sähköasentajalle. Kun kiuas on asennettu, luovutetaan nämä asennus- ja käyttöohjeet saunan omistajalle tai saunan hoidosta vastaavalle henkilölle. Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen käyttöönottoa.

Kiuas on tarkoitettu lämmittämään saunahuone saunomislämpötilaan. Muuhun tarkoitukseen käyttö on kielletty.

Parhaat onnittelut hyvästä kiuasvalinnastanne!

Takuu:

- **Perhekäytössä kiukaiden ja ohjauslaitteiden takuuaika on kaksi (2) vuotta.**
- **Yhteisökäytössä kiukaiden ja ohjauslaitteiden takuuaika on yksi (1) vuosi.**
- **Laitoskäytössä oleville kiukaille ja ohjauslaitteille takuuaika on kolme (3) kuukautta.**
- **Takuu ei kata ohjeiden vastaisen asennuksen, käytön tai ylläpidon aiheuttamia vikoja.**
- **Takuu ei ole voimassa, jos kiukaassa käytetään muita kuin valmistajan suosittelemia kiuaskiviä.**

SV

Monterings- och bruksanvisningarna är avsedda för bastuns ägare eller den som ansvarar för skötseln av bastun samt för den elmontör som ansvarar för elinstallationerna. När bastuaggregatet monterats, skall montören överlåta dessa anvisningar till bastuns ägare eller till den som ansvarar för skötseln av bastun. Studera bruksanvisningarna noggrant innan aggregatet tas i bruk.

Aggregatet är avsedd för att värma upp bastun till lämplig bastubadstemperatur. Annan användning av aggregatet är förbjuden.

Våra bästa gratulationer till ett gott val av bastuaggregat!

Garanti:

- **Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i familjebastur är två (2) år.**
- **Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i bastur i flerfamiljshus är ett (1) år.**
- **Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i bastur på institutioner är tre (3) månader.**
- **Garantin täcker inte fel som uppstått på grund av installation, användning eller underhåll som strider mot anvisningarna.**
- **Garantin täcker inte fel som förorsakas av att andra bastustenar än sådana som rekommenderats av tillverkaren använts.**

SISÄLLYSLUETTELO

1. KÄYTTÖOHJE 5
1.1. Kiuaskivien latominen 5
1.1.1. Ylläpito 6
1.2. Saunahuoneen lämmittäminen 6
1.3. Kiukaan ohjauskeskus 6
1.4. Löylynheitto 6
1.5. Saunomisohjeita 6
1.6. Varoituksia 7
1.6.1. Symbolien selitykset 7
1.7. Vianetsintä 7

2. SAUNAHUONE 9
2.1. Saunahuoneen rakenne 9
2.1.1. Saunan seinien tummuminen 9
2.2. Saunahuoneen ilmanvaihto 10
2.3. Kiuasteho 10
2.4. Saunahuoneen hygienia 10

3. ASENNUSOHJE 11
3.1. Ennen asentamista 11
3.2. Asennuspaikka ja suojaetäisyydet 11
3.3. Sähkökytkennät 12
3.3.1. Ohjauskeskuksen ja anturin asentaminen 13
3.3.2. Sähkökiukaan eristysresistanssi 14
3.4. Kiukaan asentaminen 14

4. VARAOSAT 36

INNEHÅLL

1. BRUKSANVISNING 5
1.1. Stapling av bastustenar 5
1.1.1. Underhåll 6
1.2. Uppvärmning av bastu 6
1.3. Aggregatets styrenhet 6
1.4. Kastning av bad 6
1.5. Badanvisningar 6
1.6. Varningar 7
1.6.1. Symbolernas betydelse 7
1.7. Felsökning 7

2. BASTU 9
2.1. Bastuns konstruktion 9
2.1.1. Mörknande av bastuns väggar 9
2.2. Ventilation i bastun 10
2.3. Aggregateffekt 10
2.4. Bastuhygien 10

3. MONTERINGSANVISNING 11
3.1. Före montering 11
3.2. Placering och säkerhetsavstånd 11
3.3. Elinstallation 12
3.3.1. Montering av styrenhet och givare 13
3.3.2. Elaggregatets isoleringsresistans 14
3.4. Montering av aggregatet 14

4. RESERVDELAR 36

EN

These instructions for installation and use are intended for the owner or the person in charge of the sauna, as well as for the electrician in charge of the electrical installation of the heater. After completing the installation, the person in charge of the installation should give these instructions to the owner of the sauna or to the person in charge of its operation. Please read the instructions for use carefully before using the heater.

The heater is designed for the heating of a sauna room to bathing temperature. It is not to be used for any other purpose.

Congratulations on your choice!

Guarantee:

- **The guarantee period for heaters and control equipment used in saunas by families is two (2) years.**
- **The guarantee period for heaters and control equipment used in saunas by building residents is one (1) year.**
- **The guarantee period for heaters and control equipment used in saunas by institutions is three (3) months.**
- **The guarantee does not cover any faults resulting from failure to comply with installation, use or maintenance instructions.**
- **The guarantee does not cover any faults resulting from the use of stones not recommended by the heater manufacturer.**

CONTENTS

1. INSTRUCTIONS FOR USE 15
1.1. Piling of the Sauna Stones 15
1.1.1. Maintenance 16
1.2. Heating of the Sauna 16
1.3. Control Unit of Heater 16
1.4. Throwing Water on Heated Stones 16
1.5. Instructions for Bathing 17
1.6. Warnings 17
1.6.1. Symbols descriptions 17
1.7. Troubleshooting 18

2. SAUNA ROOM 19
2.1. Sauna Room Structure 19
2.1.1. Blackening of the Sauna Walls 19
2.2. Sauna Room Ventilation 20
2.3. Heater Output 20
2.4. Sauna Room Hygiene 20

3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION 21
3.1. Before Installation 21
3.2. Place and Safety Distances of the Heater 21
3.3. Electrical Connections 22
3.3.1. Installation of Control Unit and Sensor 23
3.3.2. Electric Heater Insulation Resistance 24
3.4. Installing the Heater 24

4. SPARE PARTS 36

DE

Diese Montage- und Gebrauchsanleitung richtet sich an den Besitzer der Sauna oder an die für die Pflege der Sauna verantwortliche Person, sowie an den für die Montage des Saunaofens zuständigen Elektromonteur. Wenn der Saunaofen montiert ist, wird diese Montage- und Gebrauchsanleitung an den Besitzer der Sauna oder die für die Pflege der Sauna verantwortliche Person übergeben. Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Ofens die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Der Ofen dient zum Erwärmen von Saunakabinen auf Saunatemperatur. Die Verwendung zu anderen Zwecken ist verboten.

Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer guten Wahl!

Garantie:

- **Die Garantiezeit für in Familiensaunen verwendete Saunaöfen und Steuergeräte beträgt zwei (2) Jahre.**
- **Die Garantiezeit für Saunaöfen und Steuergeräte, die in öffentlichen Saunen in Privatgebäuden verwendet werden, beträgt ein (1) Jahr.**
- **Die Garantiezeit für in öffentlichen Saunen verwendete Saunaöfen und Steuergeräte beträgt drei (3) Monate.**
- **Die Garantie deckt keine Defekte ab, die durch fehlerhafte Installation und Verwendung oder Missachtung der Wartungsanweisungen entstanden sind.**
- **Die Garantie kommt nicht für Schäden auf, die durch Verwendung anderer als vom Werk empfohlener Saunaofensteine entstehen.**

INHALT

1. BEDIENUNGSANLEITUNG 15
1.1. Aufschichten der Saunaofensteine 15
1.1.1. Wartung 16
1.2. Erhitzen der Saunakabine 16
1.3. Steuergerät des Saunaofens 16
1.4. Aufguss 16
1.5. Anleitungen zum Saunen 17
1.6. Warnungen 17
1.6.1. Symbol Beschreibung 17
1.7. Störungen 18

2. SAUNAKABINE 19
2.1. Struktur der Saunakabine 19
2.1.1. Schwärzung der Saunawände 19
2.2. Belüftung der Saunakabine 20
2.3. Leistungsabgabe des Ofens 20
2.4. Hygiene der Saunakabine 20

3. INSTALLATIONSANLEITUNG 21
3.1. Vor der Montage 21
3.2. Standort und Sicherheitsabstände des Saunaofens 21
3.3. Elektroanschlüsse 22
3.3.1. Installation des Steuergeräts und des Fühlers 23
3.3.2. Isolationswiderstand des Elektrosaunaofens 24
3.4. Installieren des Saunaofens 24

4. ERSATZTEILE 36

RU

Данная инструкциия по установке и эксплуатации предназначена для владельца сауны либо ответственного за нее лица, а также для электрика, осуществляющего подключение каменки. После завершения установки эта инструкция должна быть передана владельцу сауны или лицу, ответственному за ее эксплуатацию. Тщательно изучите инструкцию по эксплуатации перед тем, как пользоваться каменкой.

Каменка разработана для нагрева парилки сауны до необходимой для парения температуры. Ее запрещается использовать в любых других целях.

Благодарим Вас за выбор нашей каменки!

Гарантия:

- **Гарантийный срок для каменок и пультов управления, используемых в домашних (бытовых) саунах - 12 месяцев.**
- **Гарантийный срок для каменок и пультов управления, используемых в общественных (коммерческих) саунах - 3 месяца.**
- **Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные нарушением инструкции по установке и эксплуатации.**
- **Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные использованием камней, не отвечающих рекомендациям изготовителя каменки.**

ÎÃËÀÂËÅÍÈÅ

1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 25
1.1. Укладка камней 25
1.1.1. Замена камней 26
1.2. Нагрев парильни 26
1.3. Пульт управления каменки 26
1.4. Пар в сауне 26
1.5. Руководства к парению 27
1.6. Меры предосторожности 27
1.6.1. Условные обозначения. 28
1.7. Возможные неисправности 28
1.8. Гарантия и срок службы 29
1.8.1. Гарантия 29
1.8.2. Срок службы 29

2. ПАРИЛЬНЯ 30
2.1. Устройство помещения сауны 30
2.1.1. Почернение стен сауны 30
2.2. Вентиляция помещения сауны 31
2.3. Мощность каменки 31
2.4. Гигиена сауны 31

3. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ 32
3.1. Перед установкой 32
3.2. Расположение каменки и безопасные расстояния 32
3.3. Электромонтаж 33
3.3.1. Установка пульта управления и датчика 34
3.3.2. Сопротивление изоляции электрокаменки 35
3.4. Установка каменки 35

4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ 36

ET

Käesolev paigaldus- ja kasutusjuhend on mõeldud sauna omanikule või hooldajale, samuti kerise paigaldamise eest vastutavale elektrikule. Peale kerise paigaldamist tuleb juhend üle anda omanikule või hooldajale. Enne kasutamist tutvuge hoolikalt kasutusjuhistega.

Keris on mõeldud saunade soojendamiseks leilitemperatuurini. Kasutamine muuks otstarbeks on keelatud.

Õnnitleme Teid hea kerise valimise puhul!

Garantii:

- **Keriste ja juhtseadmestiku garantiiaeg kasutamisel peresaunas on kaks (2) aastat.**
- **Keriste ja juhtseadmestiku garantiiaeg kasutamisel ühistusaunas üks (1) aasta.**
- **Ühiskondlikus saunas on garantiiaeg kolm (3) kuud.**
- **Garantii ei kata rikkeid, mille põhjuseks on paigaldus-, kasutus- või hooldusjuhiste mittejärgimine.**
- **Garantii ei kata rikkeid, mis on põhjustatud tehase poolt mittesoovitavate kivide kasutamisest.**

SISUKORD

1. KASUTUSJUHISED 25
1.1. Kerisekivide ladumine 25
1.1.1. Hooldamine 26
1.2. Leiliruumi soojendamine 26
1.3. Kerise juhtimisseade 26
1.4. Leiliviskamine 26
1.5. Soovitusi saunaskäimiseks 27
1.6. Hoiatused 27
1.6.1. Sümbolite tähendused. 28
1.7. Probleemide lahendamine 28

2. SAUNARUUM 30
2.1. Saunaruumi konstruktsioon 30
2.1.1. Saunaruumi seinte mustenemine 30
2.2. Saunaruumi ventilatsioon 31
2.3. Kerise võimsus 31
2.4. Saunaruumi hügieen 31

3. PAIGALDUSJUHISED 32
3.1. Enne paigaldamist 32
3.2. Asukoht ja ohutuskaugused kerise jaoks 32
3.3. Elektriühendused 33
3.3.1. Juhtimisseadme ja anduri paigaldamine 34
3.3.2. Elektrikerise isolatsioonitakistus 35
3.4. Kerise paigaldamine 35

4. VARUOSAD 36

FI

1. KÄYTTÖOHJE

1.1. Kiuaskivien latominen

Kivien latominen on esitetty kuvassa 1.

PO11: Tarvitset
- n. 40 kg pieniä kiviä (halkaisija 5–10 cm)
- n. 80 kg suuria kiviä (halkaisija 10–15 cm).

PO165: Tarvitset
- n. 220 kg suuria kiviä (halkaisija 10–15 cm).

Huuhdo kivet kivipölystä ennen kiukaaseen latomista.

1. Peitä kiukaan runko kivillä kokonaan. Käytä kiviä, jotka mahtuvat helposti teräskehikon ja kiukaan rungon väliin.
2. Lado sopivan muotoisia kiviä vastusten väleihin ja ympärille. Älä kiilaa kiviä tiukasti vastusten väliin. Lado kivet siten, että niiden paino on toisten kivien, ei vastusten varassa. Lado suuria kiviä teräskehikon reunoille. **Peitä vastukset kivillä kokonaan. Paljaana hehkuva vastus saattaa kuumentaa suojaetäisyyksien ulkopuolellakin olevat materiaalit vaarallisen kuumiksi.**
3. Täytä teräskehikon yläosa kivillä. Lado kivet väljästi, jotta ilma pääsee liikkumaan niiden välistä. Älä tee kivistä korkeaa kekoa kehikon päälle.

SV

1. BRUKSANVISNING

1.1. Stapling av bastustenar

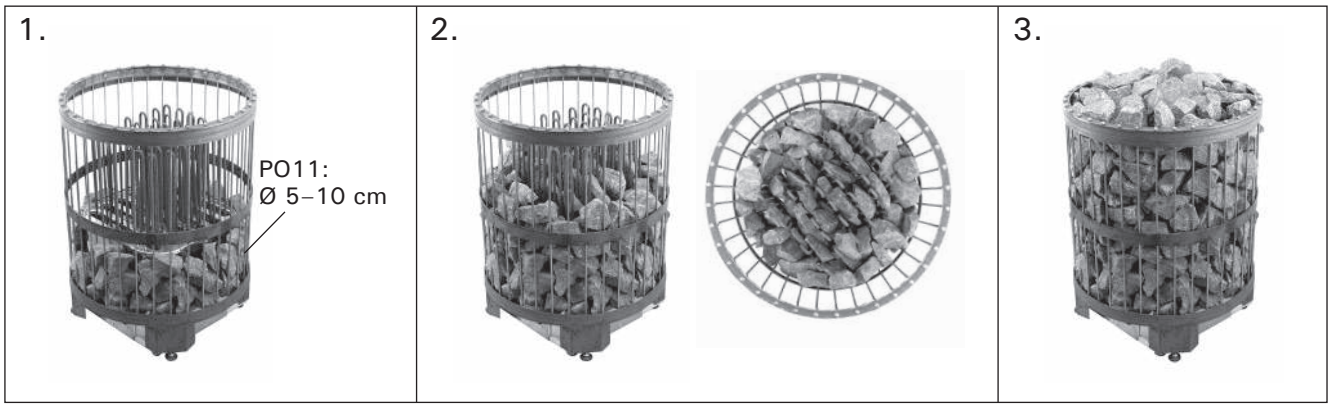
I bild 1 visas hur bastustenarna staplas.

PO11: Du behöver
- ca 40 kg mindre bastustenar (diameter 5–10 cm)
- ca 80 kg stora bastustenar (diameter 10–15 cm).

PO165: Du behöver
- ca 220 kg stora bastustenar (diameter 10–15 cm).

Tvätta av damm från bastustenarna innan de staplas i aggregatet.

1. Täck aggregatkroppen helt med bastustenar. Använd stenar som lätt går in mellan aggregatkroppen och stålställningen.
2. Placera stenar som är lagom stora och lagom i form mellan och runt värmeelementen. Kila inte in stenar mellan värmelementen. Stapla bastustenarna så att de stödjer varandra och deras vikt inte upptas av värmeelementen. Placera stora bastustenar mot stålställningen. **Täck värmeelementen helt med bastustenar. Ett frilagt värmeelement kan utgöra en fara för brännbara material även utanför säkerhetsavstånden.**
3. Fyll övre delen av stålställningen med bastustenar. Lägg bastustenarna löst så att luften kan strömma mellan dem. Bygg inte en hög stapel av stenar ovanpå stålställningen.



Kuva 1. Kiukaskivien latominen
Bild 1. Stapling av bastustenar

Huom!
- **Käytä vain kiuaskiviksi tarkoitettuja lohkopintaisia kiviä. Sopivia kivimateriaaleja ovat peridotiitti, oliviinidiabaasi ja oliviini.**
- **Keraamisten "kivien" ja pehmeiden vuolukivien käyttö on kielletty. Ne eivät kiuasta lämmitettäessä sido lämpöä riittävästi. Tämä saattaa johtaa vastusten rikkoutumiseen.**
- **Pyöristettyjen kivien käyttö on kielletty. Ne asettuvat kiukaaseen liian tiiviisti ja heikentävät ilmankiertoa kiukaassa. Tämä saattaa johtaa vastusten rikkoutumiseen.**
- **Takuu ei kata vikoja, jotka aiheutuvat muiden kuin tehtaan suosittelemien kiuaskivien käytöstä.**
- **Kiukaan kivitilaan tai läheisyyteen ei saa laittaa mitään sellaisia esineitä tai laitteita, jotka muuttavat kiukaan läpi virtaavan ilman määrää tai suuntaa.**

Obs!
- **Använd bara kantiga bastustenar med brutna ytor som är avsedda att användas i ett aggregat. Peridotit, olivindolerit and olivin är lämpliga stentyper.**
- **Varken lätta porösa "stenar" av keramiska material eller mjuka täljstenar bör användas i aggregatet. Sådana stenar absorberar inte tillräckligt mycket värme när de värms upp. Detta kan göra att värmeelementen skadas.**
- **Rundade stenar skall inte användas i aggregatet. De kommer lätt för nära varandra och blockerar luftströmningen i aggregatet.**
- **Garantin täcker inte fel som förorsakas av att andra bastustenar än sådana som rekommenderats av tillverkaren använts.**
- **Det är förbjudet att i aggregatets stenutrymme eller dess närhet placera föremål eller anordningar som ändrar mängden luft som passerar genom aggregatet eller ändrar luftens riktning.**

FI

1.1.1. Ylläpito

Voimakkaan lämmönvaihtelun vuoksi kiuaskivet rapautuvat ja murenevat käytön aikana. Lado kivet uudelleen vähintään kerran vuodessa, kovassa käytössä useammin. Poista samalla kivitilaan kertynyt kivijäte ja vaihda rikkoutuneet kivet.

Takuu ei kata vikoja, jotka johtuvat siitä, että käytössä murentuneet tai liian pienet kivet ovat tukkineet kiukaan ilmankierron.

1.2. Saunahuoneen lämmittäminen

Kiuas ja kivet tuottavat ensimmäisellä käyttökerralla hajuja, joiden poistamiseksi on järjestettävä saunahuoneeseen hyvä tuuletus.

Jos kiuas on teholtaan sopiva saunahuoneeseen, hyvin lämpöeristetty saunahuone lämpenee käyttökuntoon noin tunnissa (▷2.3.). Kiuaskivet kuumenevat yleensä samassa ajassa kuin saunahuonekin. Sopiva lämpötila saunahuoneessa on noin 60–80 °C.

1.3. Kiukaan ohjauskeskus

PO-kiukaat tarvitsevat erillisen ohjauskeskuksen, jonka avulla kiuasta käytetään. Kiukaita voidaan ohjata seuraavilla ohjauskeskuksilla:

- Harvia C150
- Harvia C150VKK (vain yhteisökäyttö)
- Harvia C260 (vain yhteisökäyttö)
- Harvia Griffin

Tutustu ohjauskeskuksen mukana toimitettaviin käyttöohjeisiin.

⚠ Aina ennen kiukaan päällekytkentää tulee tarkastaa, ettei kiukaan päällä tai lähietäisyydellä ole mitään tavaroita. ▷1.6.

1.4. Löylynheitto

Saunan ilma kuivuu, kun saunaa lämmitetään. Tämän vuoksi on tarpeen lisätä ilmankosteutta heittämällä vettä kiukaan kiville. Jokainen ihminen kokee lämmön ja kosteuden vaikutuksen omalla tavallaan – kokeilemalla löydät itsellesi sopivan lämpötilan ja ilmankosteuden.

Voit säädellä löylyä pehmeästä kipakammaksi kohdistamalla löylynheitto joko kiukaan kylkeen tai suoraan kivien päälle.

⚠ Älä heitä löylyä silloin, kun joku on kiukaan läheisyydessä, koska kuuma vesihöyry voi aiheuttaa palovammoja. Käytä löylykauhaa, jonka tilavuus on korkeintaan 0,2 litraa.

Löylyvetenä tulee käyttää vettä, joka täyttää talousveden laatuvaatimukset (taulukko 1). Löylyvedessä voi käyttää ainoastaan löylyveteen tarkoitettuja hajusteita. Noudata hajusteen mukana toimitettuja ohjeita.

1.5. Saunomisohjeita

- Aloita saunominen peseytymällä.
- Istu löylyssä niin kauan, kuin tuntuu mukavalta.
- Unohda kiire ja rentoudu.
- Hyviin saunatapoihin kuuluu, että huomioit muut saunojat häiritsemättä heitä äänekkäällä käytökselläsi.
- Älä aja muita lauteilta liiallisella löylynheitolla.
- Jäähdytä eli vilvoittele ihoasi. Jos olet terve, voit nauttia vilvoittelun yhteydessä uimisesta.
- Peseydy saunomisen lopuksi.

SV

1.1.1. Underhåll

Till följd av de kraftiga temperaturväxlingarna vittrar bastustenarna sönder under användning. Stenarna bör staplas om på nytt minst en gång per år, vid flitigt bruk något oftare. Avlägsna samtidigt skräp och smulor i botten av aggregatet och byt ut stenar vid behov.

Garantin täcker inte fel som förorsakas av att vittrat stenmaterial eller småstenar blockerar aggregatets luftcirculation.

1.2. Uppvärmning av bastu

Första gången aggregatet och stenarna värms upp avger de lukter som bör avlägsnas genom god ventilation.

Om aggregatets effekt är lämplig för bastun, värms en välisolerad bastu upp på ca 1 timme (▷2.3.). När bastun är varm är också bastustenarna i regel så varma att man kan kasta bad. Lämplig temperatur i bastun är ca 60–80 °C.

1.3. Aggregatets styrenhet

Aggregaten av modell PO kräver en separat styrenhet. Följande styrenheter kan användas:

- Harvia C150
- Harvia C150VKK (bara kollektivbastur)
- Harvia C260 (bara kollektivbastur)
- Harvia Griffin

Bekanta dig med användaranvisningar som följer med styrenheten.

⚠ Innan man kopplar på aggregatet, måste man alltid kolla att det inte finns några brännbare varor på aggregatet eller i omedelbare närområdet av aggregatet. ▷1.6.

1.4. Kastning av bad

Luften i bastun blir torrare när den värms upp. För att uppnå lämplig luftfuktighet är det nödvändigt att kasta bad på de heta stenarna. Varje människa upplever värme och fuktighet på olika sätt – genom att pröva dig fram hittar du en temperatur och luftfuktighet som passar dig.

Du kan göra badet mjukare eller häftigare genom att slå på vattnet antingen på aggregatets framsida eller direkt på stenarna.

⚠ Kasta inte bad när någon är i närheten av aggregatet, eftersom den heta ångan kan orsaka brännskador. Badskopan skall rymma högst 0,2 l.

Vattnet som kastas på bastustenarna skall uppfylla kvalitetskraven på bruksvatten (tabell 1). Endast doftämnen som är avsedda för bastubadvatten får användas. Följ förpackningens anvisningar.

1.5. Badanvisningar

- Börja bastubadandet med att tvätta dig.
- Sitt i bastun så länge det känns behagligt.
- Glöm all jäkt och koppla av.
- Det hör till god bastused att ta hänsyn till andra badare, t.ex. genom att undvika högljutt och störande beteende.
- Kör inte bort andra badare genom att kasta alltför mycket bad.
- Svalka dig emellanåt i duschen eller i frisk luft, eftersom huden blir uppvärmd. Om du är frisk

Veden ominaisuus Vattenegenskap	Vaikutukset Effekt	Suositus Rekommendation
Humuspitoisuus Humuskoncentration	Väri, maku, saostumat Färg, smak, utfällningar	<12 mg/l
Rautapitoisuus Järnkoncentration	Väri, haju, maku, saostumat Färg, lukt, smak, utfällningar	<0,2 mg/l
Kovuus: tärkeimmät aineet mangaani (Mn) ja kalkki eli kalsium (Ca) Hårdhet: De viktigaste ämnena är mangan (Mn) och kalk, dvs. kalcium (Ca)	Saostumat Utfällningar	Mn: <0,05 mg/l Ca: <100 mg/l
Klooripitoinen vesi Klorerat vatten	Terveysriski Hälsorisk	Käyttö kielletty Förbjudet att använda
Merivesi Havsvatten	Nopea korroosio Snabb korrosion	Käyttö kielletty Förbjudet att använda

Taulukko 1. Veden laatuvaatimukset
Tabell 1. Krav på vattenkvaliteten

- Lepäile ja anna olosi tasaantua. Nauti nestetasapainon palauttamiseksi raikasta juomaa.

1.6. Varoituksia

- **Pitkäaikainen oleskelu kuumassa saunassa nostaa kehon lämpötilaa, mikä saattaa olla vaarallista.**
- **Varo kuumaa kiuasta. Kiukaan kivet ja metalliosat kuumenevat ihoa polttaviksi.**
- **Estä lasten pääsy kiukaan läheisyyteen.**
- **Älä jätä lapsia, liikuntarajoitteisia, sairaita tai heikkokuntoisia saunomaan ilman valvontaa.**
- **Selvitä saunomiseen liittyvät terveydelliset rajoitteet lääkärin kanssa.**
- **Keskustele neuvolassa pienten lasten saunottamisesta.**
- **Liiku saunassa varovasti, koska lauteet ja lattiat saattavat olla liukkaita.**
- **Älä mene kuumaan saunaan huumaavien aineiden (alkoholi, lääkkeet, huumeet ym.) vaikutuksen alaisena.**
- **Älä nuku lämmitetyssä saunassa.**
- **Meri- ja kostea ilmasto saattavat syövyttää kiukaan metallipintoja.**
- **Älä käytä saunaa vaatteiden tai pyykkien kuivaushuoneena palovaaran vuoksi. Sähkölaitteetkin saattavat vioittua runsaasta kosteudesta.**

1.6.1. Symbolien selitykset


Lue käyttöohje.


Ei saa peittää.

1.7. Vianetsintä


Kaikki huoltotoimet on annettava koulutetun sähköalan ammattilaisen tehtäviksi.

Kiuas ei lämpene.

- Tarkista, että kiukaan sulakkeet sähkötaulussa ovat ehjät.

- kan du svalka kroppen genom att simma.
- Avsluta bastubadandet med att tvätta dig.
- Vila och låt kroppen återhämta sig och återfå normal temperatur. Drick något fräscht och läskande för att återställa vätskebalansen.

1.6. Varningar

- **Långvarigt badande i en het bastu höjer kroppstemperaturen och kan vara farligt.**
- **Se upp för aggregatet när det är uppvärmt – bastustenarna och ytterhöljet kan orsaka brändskador på huden.**
- **Låt inte barn komma nära bastuaggregatet.**
- **Barn, rörelsehindrade, sjuka och personer med svag hälsa får inte lämnas ensamma i bastun.**
- **Eventuella begränsningar i samband med bastubad bör utredas i samråd med läkare.**
- **Småbarns bastubadande bör diskuteras med mödrarådgivningen.**
- **Rör dig mycket försiktigt i bastun, eftersom bastulave och golv kan vara hala.**
- **Gå inte in i en het bastu om du är påverkad av berusningsmedel (alkohol, mediciner, droger o.d.).**
- **Sov inte i en uppvärmd bastu.**
- **Havsluft och fuktig luft i allmänhet kan orsaka korrosion på aggregatets metallytor.**
- **Använd inte bastun som torkrum för tvätt – det medför brandfara! Elinstallationerna kan dessutom ta skada av riklig fukt.**

1.6.1. Symbolernas betydelse


Läs bruksanvisningen.


Får ej täckas.

1.7. Felsökning


Allt servicearbete måste lämnas till professionell underhållspersonal.

Aggregatet värms inte upp.

- Kontrollera att aggregatets säkringar i elskåpet är hela.

FI

- Tarkista, että kiukaan liitäntäkaapeli on kytketty (▷3.4.).
- Tarkista, että ohjauspaneeliin asetettu lämpötila on korkeampi kuin saunan lämpötila.
- Tarkista, ettei ylikuumenemissuoja ole lauennut.

Saunahuone lämpenee hitaasti. Kiukaalle heitetty vesi jäähdyttää kivet nopeasti.
- Tarkista, että kiukaan sulakkeet sähkötaulussa ovat ehjät.
- Tarkista, että kaikki vastukset hehkuvat kun kiuas on päällä.
- Säädä lämpötila korkeammaksi.
- Tarkista, ettei kiukaan teho ole liian pieni (▷2.3.).
- Tarkista kiuaskivet (▷1.1.). Liian tiheä ladonta, kivien painuminen ajan mittaan tai vääränlaiset kiuaskivet voivat estää ilmankierron kiukaassa, mikä puolestaan heikentää lämmitystehoa.
- Tarkista, että saunahuoneen ilmanvaihto on järjestetty oikein (▷2.2.).

Saunahuone lämpenee nopeasti, mutta kivet eivät ehdi lämmetä. Kiukaalle heitetty vesi ei höyrysty, vaan valuu kivitilan läpi.
- Säädä lämpötila matalammaksi.
- Tarkista, ettei kiukaan teho ole liian suuri (▷2.3.).
- Tarkista, että saunahuoneen ilmanvaihto on järjestetty oikein (▷2.2.).

Paneeli tai muu materiaali kiukaan lähellä tummuu nopeasti.
- Tarkista, että suojaetäisyysvaatimukset täyttyvät (▷3.1.).
- Tarkista kiuaskivet (▷1.1.). Liian tiheä ladonta, kivien painuminen ajan mittaan tai vääränlaiset kiuaskivet voivat estää ilmankierron kiukaassa, mikä voi johtaa rakenteiden ylikuumenemiseen.
- Tarkista, ettei vastuksia näy kivien takaa. Jos näkyy, lado kivet uudelleen ja huolehdi, että vastukset peittyvät kokonaan (▷1.1.).
- Katso myös kohta 2.1.1.

Kiuas tuottaa hajua.
- Katso kohta 1.2.
- Kuuma kiuas saattaa korostaa ilmaan sekoittuneita hajuja, jotka eivät kuitenkaan ole peräisin saunasta tai kiukaasta. Esimerkkejä: maalit, liimat, lämmitysöljy, mausteet.

SV

- Kontrollera att aggregatets anslutningskabel har kopplats (▷3.3.).
- Kontrollera att styrpanelen har ställts in på en temperatur som överstiger rumstemperaturen.
- Kontrollera att inte överhettningsskyddet utlösts. Då fungerar klockan, men aggregatet värms inte upp. (▷3.5.)

Bastun värms upp långsamt. Det vatten som slängs på aggregatet kyler ner stenarna snabbt.
- Kontrollera att aggregatets säkringar i elskåpet är hela.
- Kontrollera att alla värmeelement glöder när aggregatet är på.
- Höj temperaturen.
- Kontrollera att inte aggregatets effekt är för låg (▷2.3.).
- Kontrollera bastustenarna (▷1.1.). Om stenarna staplats för tätt, sjunker ner med tiden eller fel typ av bastustenar har använts, kan detta förhindra luftcirkulationen i aggregatet, vilket försämrar uppvärmningseffekten.
- Kontrollera att bastuns luftcirkulation ordnats på rätt sätt (▷2.2.).

Bastun värms upp snabbt, men stenarna hinner inte bli varma. Det vatten som slängs på aggregatet förångas inte, utan rinner igenom stenutrymmet.
- Sänk temperaturen.
- Kontrollera att inte aggregatets effekt är för stor (▷2.3.).
- Kontrollera att bastuns luftcirkulation ordnats på rätt sätt (▷2.2.).

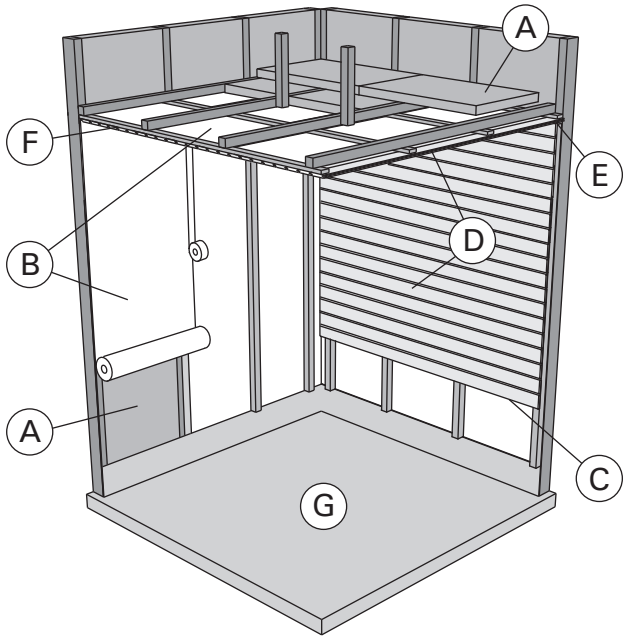
Panelen eller annat material nära aggregatet blir snabbt mörkare.
- Kontrollera att kraven på säkerhetsavstånd uppfylls (▷3.1.).
- Kontrollera bastustenarna (▷1.1.). Om stenarna staplats för tätt, sjunker ner med tiden eller fel typ av bastustenar har använts, kan detta förhindra luftcirkulationen i aggregatet, vilket kan leda till att konstruktionerna överhettas.
- Kontrollera att inga värmeelement syns bakom stenarna. Om värmeelementen syns, stapla stenarna på nytt och se till att värmeelementen täcks helt (▷1.1.).
- Se även avsnitt 2.1.1.

Aggregatet luktar.
- Se avsnitt 1.2.
- Den heta aggregatet kan förstärka lukter som finns i luften, men som ändå inte har sitt ursprung i bastun eller aggregatet. Exempel: målarfärg, lim, uppvärmningsolja, kryddor.

FI

2. SAUNAHUONE

2.1. Saunahuoneen rakenne



Kuva 2.
Bild 2.

A. Eristevilla, paksuus 50–100 mm. Saunahuone tulee eristää huolellisesti, jotta kiuasteho voidaan pitää kohtuullisen pienenä.
B. Kosteussulku, esim. alumiinipaperi. Aseta paperin kiiltävä puoli kohti saunan sisätilaa. Teippaa saumat tiiviiksi alumiiniteipillä.
C. Noin 10 mm tuuletusrako kosteussulun ja paneelin välissä (suositus).
D. Pienimassainen 12–16 mm paksu paneelilauta. Selvitä ennen paneloinnin aloittamista laitteiden sähköjohdotukset sekä kiukaan ja lauteiden vaatimat vahvistukset seinissä.
E. Noin 3 mm tuuletusrako seinä- ja kattopaneelin välissä.
F. Saunan korkeus on tavallisesti 2100–2300 mm. Vähimmäiskorkeus riippuu kiukaasta (katso taulukko 2). Ylälauteen ja katon välin tulisi olla enintään 1200 mm.
G. Käytä keraamisia lattiapäällysteitä ja tummia sauma-aineita. Kivistä irronnut kiviaines ja löylyveden epäpuhtaudet saattavat liata ja/tai vaurioittaa herkkiä lattiapäällysteitä.

HUOM! Selvitä paloviranomaisten kanssa mitä palomuurin osia saa eristää. Käytössä olevia hormeja ei saa eristää.
HUOM! Suoraan seinään tai katon pinnalle asennettu kevytsuojaus voi aiheuttaa palovaaran.

2.1.1. Saunan seinien tummuminen

Saunahuoneen puupintojen tummuminen ajan mittaan on normaalia. Tummumista saattavat nopeuttaa

- auringonvalo
- kiukaan lämpö
- seinäpintoihin tarkoitetut suoja-aineet (suoja-aineet kestävät huonosti lämpöä)
- kiukaan kivistä mureneva ja ilmavirtauksien mukana nouseva hienojakoinen kiviaines.

SV

2. BASTU

2.1. Bastuns konstruktion

A. Isoleringsull, tjocklek 50–100 mm. Bastun bör isoleras omsorgsfullt för att kunna hålla bastuaggregatets effekt relativt låg.
B. Fuktspärr, t.ex. folie. Placera foliens glatta yta mot bastuns inre. Tejpa fogarna täta med aluminiumtejp.
C. Cirka 10 mm bred ventilationsspringa mellan fuktspärr och panel (rekommendation).
D. Lätt panel i 12–16 millimeters tjocklek. Utred anläggningarnas elanslutningar innan panelningen inleds, samt väggförstärkningar som aggregatet och lavarna kräver.
E. Cirka 3 mm bred ventilationsspringa mellan vägg- och takpanel.
F. Bastuns höjd är normalt 2100–2300 mm. Minimihöjden beror på aggregatet (se tabell 2). Avståndet mellan övre lave och taket är maximalt 1200 mm.
G. Använd keramisk golvbeläggning och mörk fogmassa. Stenmaterial som lossat från stenarna och orenheter från badvattnet kan smutsa och/eller skada känsligt golv.

OBS! Konsultera brandmyndigheterna om vilka delar av brandväggen får isoleras. Rökkanaler i användning får inte isoleras.
OBS! En direkt på väggen eller i taket monterad tändskyddande beklädnad kan orsaka brandfara.

2.1.1. Mörknande av bastuns väggar

Det är normalt att träytorna inne i bastun mörknar med tiden. Mörknandet kan försnabbas av

- solljus
- värmen från aggregatet
- skyddsmedel avsedda för väggytor (skyddsmedel tål värme dåligt)
- finfördelat stenmaterial som smulats från stenarna och förts med luftströmningar.

FI

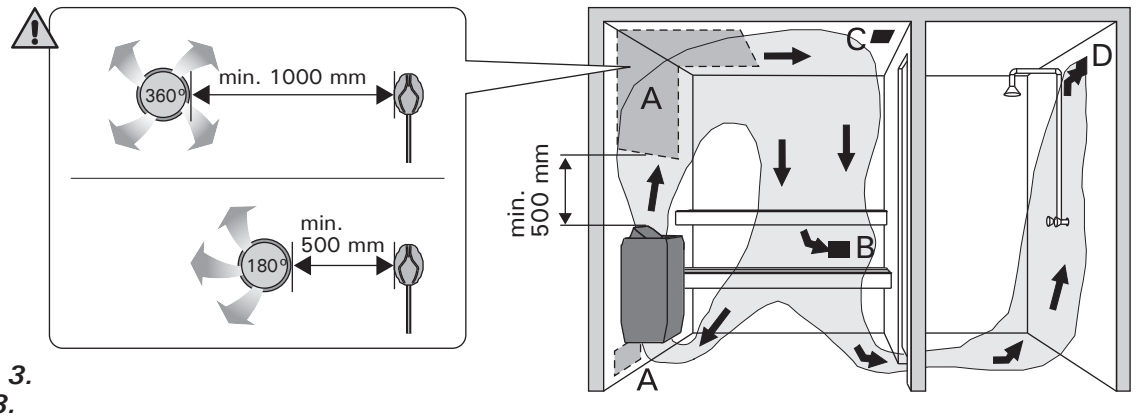
2.2. Saunahuoneen ilmanvaihto

Saunahuoneen ilman tulisi vaihtua kuusi kertaa tunnissa. Kuvassa 3 on esimerkkejä saunahuoneen ilmanvaihtoratkaisuista.

SV

2.2. Ventilation i bastun

Luften i bastun borde bytas sex gånger per timme. Bild 3 visar exempel på ventilation av bastun.



Kuva 3.
Bild 3.

A. Tuloilmaventtiilin sijoitusalue. Jos ilmanvaihto on koneellinen, sijoita tuloilmaventtiili kiukaan yläpuolelle. Jos ilmanvaihto on painovoimainen, sijoita tuloilmaventtiili kiukaan alapuolelle tai viereen. Tuloilmaputken halkaisijan tulee olla 50–100 mm. **Älä sijoita tuloilmaventtiiliä siten, että ilmavirta viilentää lämpöanturia (▷3.3.1.)!**
B. Poistoilmaventtiili. Sijoita poistoilmaventtiili mahdollisimman kauas kiukaasta ja lähelle lattiaa. Poistoilmaputken halkaisijan tulisi olla kaksi kertaa tuloilmaputken halkaisijaa suurempi.
C. Mahdollinen kuivatusventtiili (suljettu lämmittämisen ja saunomisen aikana). Saunan voi kuivattaa myös jättämällä oven auki saunomisen jälkeen.
D. Jos poistoilmaventtiili on pesuhuoneen puolella, saunan oven kynnysraon tulee olla vähintään 100 mm. Koneellinen poistoilmanvaihto pakollinen.

A. Placering av tilluftsventil. Om ventilationen är maskinell placeras tilluftsventilen ovanför aggregatet. Vid självdragsventilation placeras tilluftsventilen under eller bredvid aggregatet. Tilluftsröret bör ha en diameter på 50–100 mm. **Placera inte tilluftsventilen så att luftströmmen kyler ner temperaturgivaren (▷3.3.1.)!**
B. Frånluftsventil. Placera frånluftsventilen så långt från aggregatet och så när golvet som möjligt. Frånluftsröret bör ha en diameter som är två gånger större än tilluftsrörets.
C. Eventuell torkventil (stängd under uppvärmning och bad). Bastun kan också torkas genom att lämna dörren öppen efter badandet.
D. Om frånluftsventilen är i badrummet bör bastudörren ha en springa på minst 100 mm nertill. Maskinell frånluftsventilation obligatorisk.

2.3. Kiuasteho

Kun seinät ja katto ovat paneelipintaiset ja paneelien takana on riittävä eristys, kiukaan teho määritetään saunan tilavuuden mukaan. 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. Valitse oikea kiuasteho taulukosta 2.

2.3. Aggregateffekt

När väggarna och taket är panelade och det finns en tillräcklig isolering bakom panelerna fastställs effekten enligt bastuns yta. Väggytor utan isolering (tegel, glas, betong, kakel osv.) kräver ökad aggregateffekt. Lägg till 1,2 m³ till bastuns yta för varje kvadrat väggyta utan isolering. T.ex. en bastu med glasdörr på 10 m³ motsvarar ca 12 m³ till effektbehovet. Om bastun har stockväggar multipliceras bastuns yta med 1,5. Välj rätt aggregateffekt i tabell 2.

2.4. Saunahuoneen hygienia

Suosittelemme käyttämään saunoessa laudeliinoja, jotta hiki ei valuisi lauteille.

Vähintään puolen vuoden välein kannattaa saunan lauteet, seinät ja lattia pestä perusteellisesti. Käytä juuriharjaa ja saunanpesuainetta.

Pyyhi kiuas pölystä ja liasta kostealla liinalla. Poista kalkkitahrat kiukaasta 10 % sitruunahappoliuoksella ja huuhtele.

2.4. Bastuhygien

Vi rekommenderar att sitthanddukar används i bastun så att inte svett rinner på lavarna.

Tvätta bastuns lavar, väggar och golv omsorgsfullt med minst ett halv års mellanrum. Använd skurborste och tvättmedel för bastu.

Torka damm och smuts av aggregatet med en fuktig duk. Avlägsna kalkfläckar från aggregatet med 10 % citronsyrelösning och skölj.

3. ASENNUSOHJE

3.1. Ennen asentamista

Lue asennusohje kokonaan ennen kuin ryhdyt asentamaan kiuasta. Tarkista seuraavat asiat:

- Kiuas on teholtaan ja tyypiltään sopiva saunahuoneeseen. **Taulukossa 2 annettuja saunan tilavuusarvoja ei saa ylittää eikä alittaa.**
- Kiukaan asennuspaikka on sopiva kiukaalle (katso kohta 3.2. ”Asennuspaikka ja suojaetäisyydet”).
- Syöttöjännite on sopiva kiukaalle.
- Hyvälaatuisia kiuaskiviä on riittävästi.

3. MONTERINGSANVISNING

3.1. Före montering

Läs monteringsanvisningarna innan aggregatet monteras. Kontrollera följande punkter:

- Aggregatets effekt är lämplig med tanke på bastuns storlek. **De volymer som anges i tabell 2 får inte överskridas eller underskridas.**
- Placeringen är lämplig för aggregatet (se punkt 3.2. ”Placering och säkerhetsavstånd för aggregatet”).
- Driftspänningen är den rätta för aggregatet.
- Det finns en tillräcklig mängd lämpliga bastustenar.

Kiuas Aggregat	Teho Effekt	Mitat Mått				Saunahuone Bastu		
		Halkaisija Diameter	Korkeus Höjd	Paino Vikt	Kiviä Stenar	Tilavuus Volym		Korkeus Höjd
						▷2.3.		
						min.	max.	min.
	kW	mm	mm	kg	kg	m^3	m^3	mm
PO11	11,0	530	740	30	120	9	20	1900
PO165	16,5	600	830	33	220	16	35	2100

Taulukko 2. Asennustiedot
Tabell 2. Monteringsdata

3.2. Asennuspaikka ja suojaetäisyydet

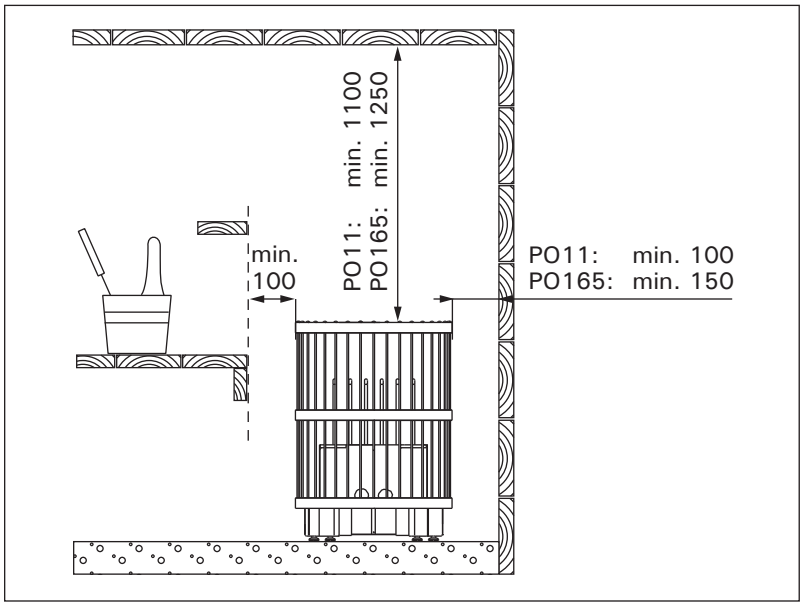
Suojaetäisyyksien vähimmäisarvot on esitetty kuvassa 4.

- **Arvoja on ehdottomasti noudatettava. Niistä poikkeaminen aiheuttaa palovaaran.**
- **Kiukaasta putoavat kuumat kivenmurut saattavat vaurioittaa lattiapäällysteitä ja aiheuttaa palovaaran.** Tämän vuoksi asennuspaikan lattiapäällysteen tulee kestää kuumuutta.
- **Huolehdi, että sähkökotelon kannessa olevat varoitustekstit ovat helposti luettavissa asennuksen jälkeen.**

3.2. Placering och säkerhetsavstånd

De minsta säkerhetsavstånden beskrivs i bild 4.

- **Avstånden måste ovillkorligen följas. Annars kan det uppstå brandfara.**
- **Heta stenkorn som lossnar och ramlar ner på golvet kan skada golvytor och vara en brandrisk.** Därför ska monteringsplatsens golvytor tåla höga temperaturer.
- **Aggregatet måste monteras på så sätt att det är lätt att läsa varningstexterna på kopplingslådans lock.**



Kuva 4. Kiukaan suojaetäisyydet (mitat millimetreinä)
Bild 4. Säkerhetsavstånd (måtten i millimeter)

FI

3.3. Sähkökytkennät

Kiukaan saa liittää sähköverkkoon vain siihen oikeutettu ammattitaitoinen sähköasentaja voimassaolevien määräysten mukaan.

- Kiuas liitetään puolikiinteästi saunan seinällä olevaan kytkentärasiaan (kuva 5). Kytkentärasian on oltava roiskevedenpitävä ja sen korkeus lattiasta saa olla korkeintaan 500 mm.
- Liitäntäkaapelina (kuva 5: C) tulee käyttää kumikaapelityyppiä H07RN-F tai vastaavaa. **HUOM! PVC-eristeisen johdon käyttö kiukaan liitäntäkaapelina on kielletty sen lämpöhaurauden takia.**

SV

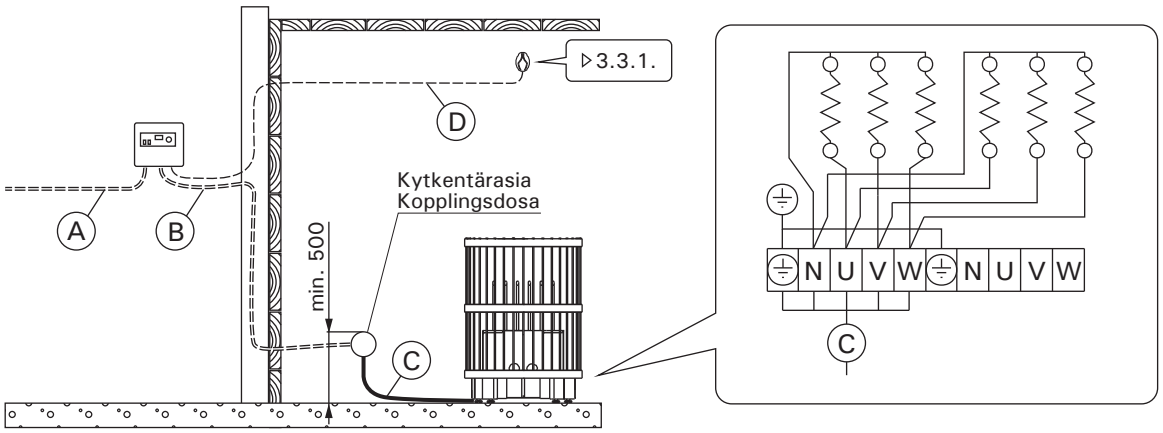
3.3. Elinstallation

Endast en auktoriserad elmontör får – under iaktagande av gällande bestämmelser – ansluta aggregatet till elnätet.

- Aggregatet monteras halvfast till en kopplingsdosa (bild 5) på bastuns vägg. Kopplingsdosan skall vara sköljtätt och placeras högst 500 mm över golvytan.
- Anslutningskabeln (bild 5: C) skall vara gummikabel typ H07RN-F eller motsvarande. **OBS! Det är förbjudet att använda anslutningskabel med PVC-isolering, eftersom PVC:n är värmeskör.**

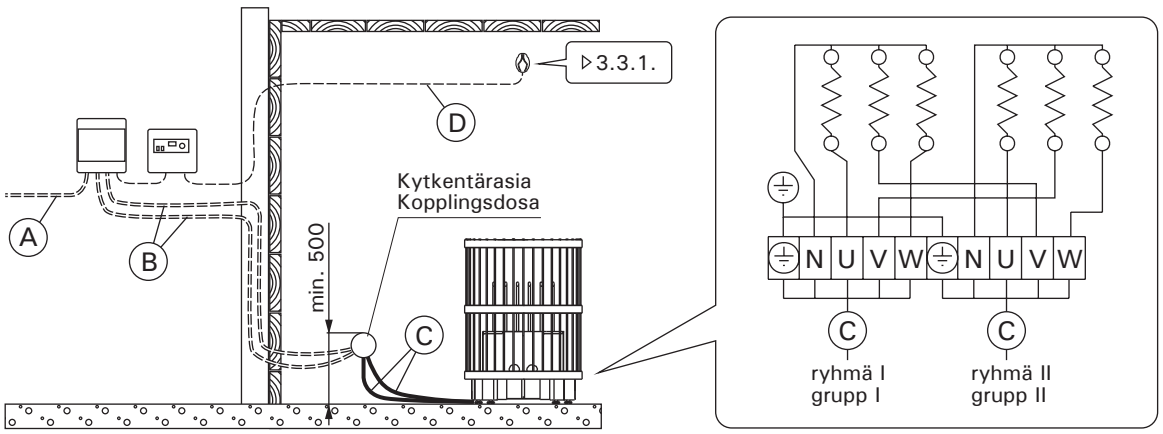
Kiukaan sähkökytkennät
Aggregatets elinstallationer

Kiuas Aggregat	Teho Effekt	Kaapelit (400 V 3N~) Kablar (400 V 3N~)				Sulakkeet Säkringar
		A ML/MK/MMJ	B ML/MK/MMJ	C H07RN-F	D SSJ	
	kW	mm²	mm²	mm²	mm²	A
PO11	11,0	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	4 x 0,25	3 x 16
PO165	16,5	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 2,5	4 x 0,25	3 x 25



Kiukaan sähkökytkennät (2-ryhmäiseksi)
Aggregatets elinstallationer (2 grupper)

Kiuas Aggregat	Teho Effekt	Kaapelit (400 V 3N~) Kablar (400 V 3N~)				Sulakkeet Säkringar
		A ML/MK/MMJ	B ML/MK/MMJ	C H07RN-F	D SSJ	
	kW	mm²	mm²	mm²	mm²	A
PO165	16,5	5 x 6,0	5 x 2,5 (x 2)	5 x 2,5 (x 2)	4 x 0,25	3 x 25



Kuva 5. Sähkökytkennät
Bild 5. Elinstallation

- Jos liitäntä- tai asennuskaapelit tulevat saunaan tai saunan seinien sisälle yli 1000 mm korkeudelle lattiasta, tulee niiden kestää kuormitettuina vähintään 170 °C lämpötila (esim. SSJ). Yli 1 000 mm korkeudelle saunan lattiasta asennettavien sähkölaitteiden tulee olla hyväksyttyjä käytettäviksi 125 °C ympäristölämpötilassa (merkintä T125).
- Kytkentäkaaviot ovat ohjauskeskuksen asennusohjeessa.
- Tarkempia ohjeita poikkeaviin asennuksiin antavat paikalliset sähköviranomaiset.

3.3.1. Ohjauskeskuksen ja anturin asentaminen

Tutustu ohjauskeskuksen mukana toimitettaviin asennus- ja käyttöohjeisiin. Asenna ohjauskeskuksen mukana toimitettava anturi kuvan 6 mukaisesti joko kattoon tai seinään.

Anturi on asennettava täsmälleen sille määriteltyyn paikkaan, jotta kiuas toimisi oikein.

Saunan tuloilmaventtiili ei saa olla lämpöanturin lähellä. Ilmavirta venttiilin lähellä viilentää anturia, jolloin ohjauskeskus saa anturilta väärää tietoa saunan lämpötilasta. Tämän seurauksena kiuas voi ylikuumentua. Tuloilmaventtiilin vähimmäisetäisyys lämpöanturista:

- suuntaamaton venttiili: 1 000 mm
- anturista poispäin suunnattu venttiili: 500 mm

Anturi on asennettava ohjeessa määrättyyn paikkaan (kuva 6). Jos vähimmäisetäisyys ei täyty, on ilmanvaihtoa muutettava.

- Om anslutnings- eller nätkablarna placeras på mer än 1000 mm:s höjd på eller i bastuväggarna, skall de under belastning tåla minst 170 °C (t.ex. SSJ). Elutrustning som placeras högre än 1 000 mm ovanför bastugolvet skall vara godkänd för användning i 125 °C (märkning T125).
- Kopplingsschemana finns i monteringsanvisningarna för styrenheten.
- Närmare anvisningar för avvikande monteringssätt ges av de lokala elmyndighetarna.

3.3.1. Montering av styrenhet och givare

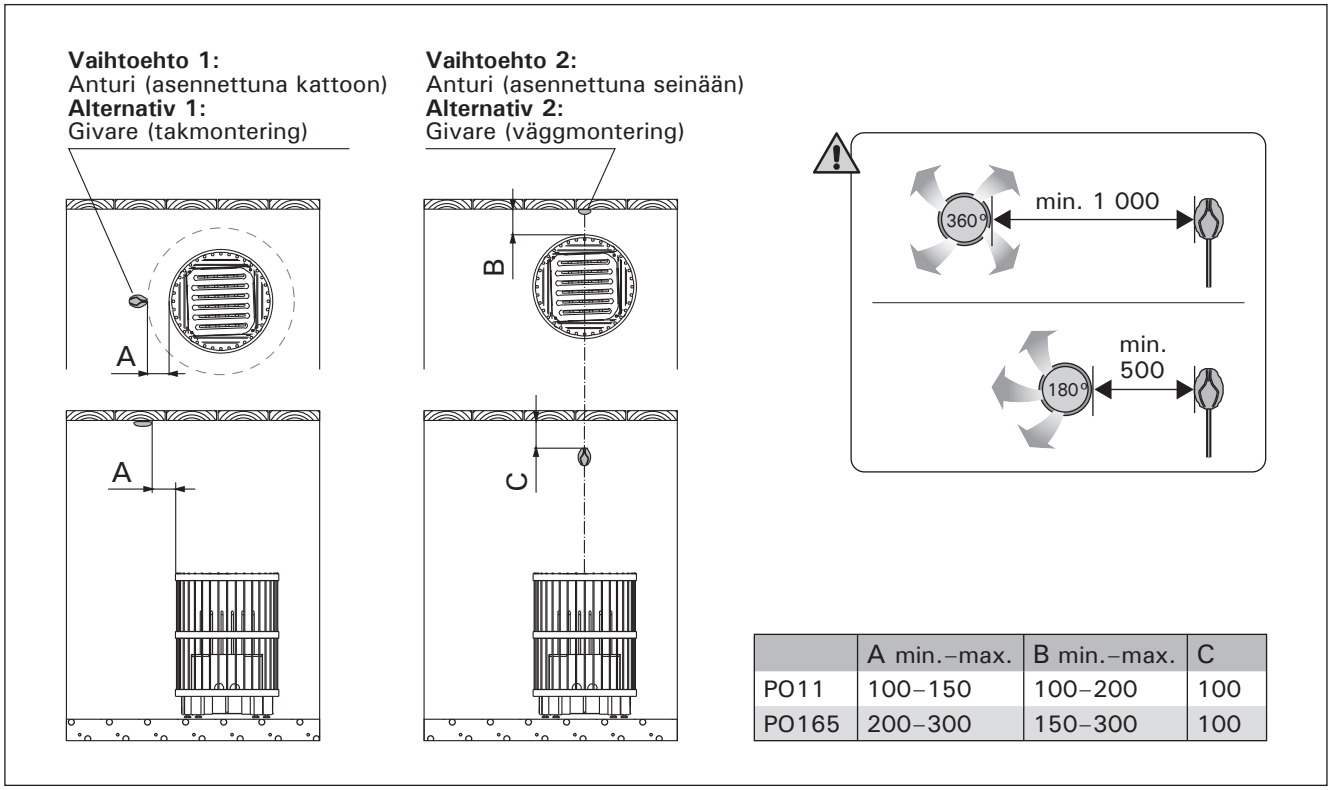
Med styrenheten följer detaljerade monteringsanvisningar för enheten och givare. Montera givaren som levereras med styrenheten på bastuväggen eller taket enligt bild 6.

För att aggregatet skall fungera rätt, bör givaren placeras exakt på den angivna platsen.

Bastuns tilluftsventil får inte vara nära temperaturgivaren. Luftflödet nära ventilen kyler ner givaren och ger därmed felaktiga temperaturindikationer till styrenheten. Det kan innebära att aggregatet överhettas. Minimiavståndet mellan tilluftsventilen och temperaturgivaren (bild 5):

- runtomstrålande ventil: 1 000 mm
- ventil som är riktad bort från givaren: 500 mm

Givaren ska monteras på det ställe som anges i anvisningen (bild 6). Om minimiavståndet inte uppfylls, måste ventilationen ändras.



	A min.–max.	B min.–max.	C
PO11	100–150	100–200	100
PO165	200–300	150–300	100

Kuva 6. Lämpöanturin asentaminen
Bild 6. Montering av temperaturgivare

FI

3.3.2. Sähkökiukaan eristysresistanssi

Sähköasennusten lopputarkastuksessa saattaa kiukaan eristysresistanssimittauksessa esiintyä "vuotoa". Tämä johtuu siitä, että vastusten eristeaineeseen on imeytynyt ilmassa olevaa kosteutta (varastointi/kuljetus). Kosteus poistuu vastuksista parin lämmityskerran jälkeen.

Älä kytke sähkökiukaan tehonsyöttöä vikavirtakytkimen kautta!

3.4. Kiukaan asentaminen

Katso kuva 7.

1. Kiinnitä liitäntäkaapeli kiukaaseen (katso kohta 3.3. "Sähkökytkennät").
2. Aseta kiukaan runko paikalleen. Säädä runko pystysuoraan säätöjalkojen avulla.
3. Aseta teräskehikko paikalleen. Säädä kehikko pystysuoraan säätöjalkojen avulla (vain PO165).

SV

3.3.2. Elaggregatets isoleringsresistans

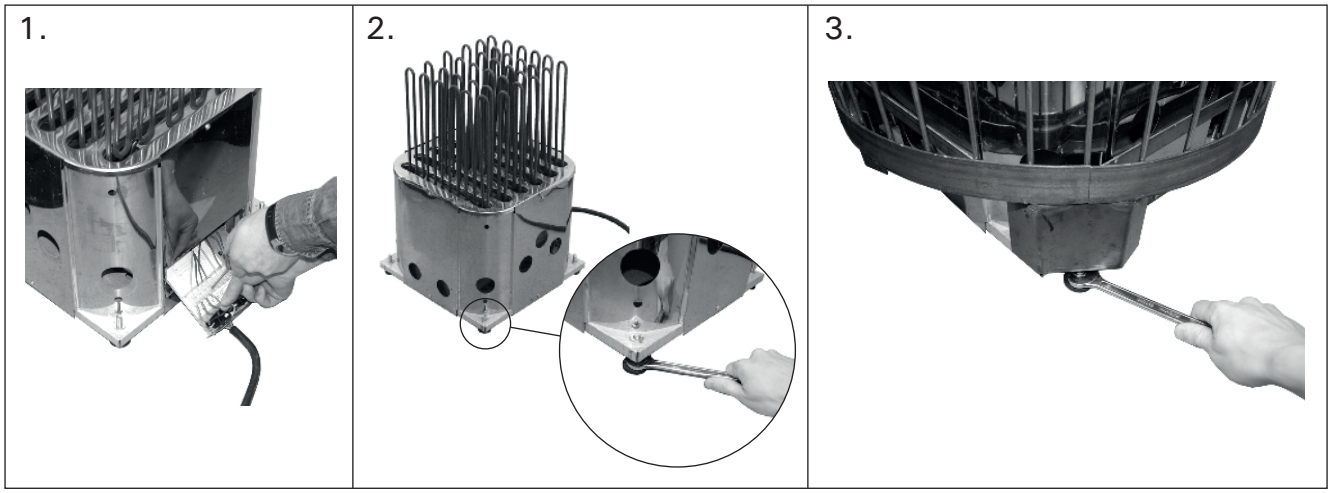
Vid slutgranskningen av elinstallationerna kan det vid mätningen av aggregatets isoleringsresistans förekomma "läckage", till följd av att fukt från luften trängt in i värmemotståndens isoleringsmaterial (lager/transport). Fukten försvinner ur motstånden efter några uppvärmningar.

Anslut inte aggregatets strömmatning via jordfelsbrytare!

3.4. Montering av aggregatet

Se bild 7.

1. Anslut anslutningskabeln till aggregatet (se punkt 3.3. "Elinstallation").
2. Placera aggregatkroppen. Justera kroppen med hjälp av de justerbara fötterna så att den står rakt.
3. Placera stålställningen. Justera ställningen med hjälp av de justerbara fötterna så att den står rakt (endast PO165).



Kuva 7. Kiukaan asentaminen
Bild 7. Montering av aggregatet

EN

1. INSTRUCTIONS FOR USE

1.1. Piling of the Sauna Stones

The piling of the stones is illustrated in figure 1.

PO11: You will need
- ca 40 kgs of small stones (diameter 5–10 cm)
- ca 80 kgs of large stones (diameter 10–15 cm).

PO165: You will need
- ca 220 kgs of large stones (diameter 10–15 cm).

Wash off dust from the stones before piling them into the heater.

1. Cover the heater body with stones completely. Use stones that fit easily between the heater body and the steel frame.
2. Place stones with suitable shape between and around the heating elements. Do not wedge stones between the heating elements. Pile the stones so that they support each other instead of lying their weight on the heating elements. Place large stones against the steel frame. **Cover the heating elements with stones completely. A bare heating element can endanger combustible materials even outside the safety distances.**
3. Fill the upper part of the steel frame with stones. Place the stones loosely so that air can flow between them. Do not form a high pile of stones on top of the steel frame.

DE

1. BEDIENUNGSANLEITUNG

1.1. Aufschichten der Saunaofensteine

Das Aufschichten der Steine wird in Abbildung 1 dargestellt.

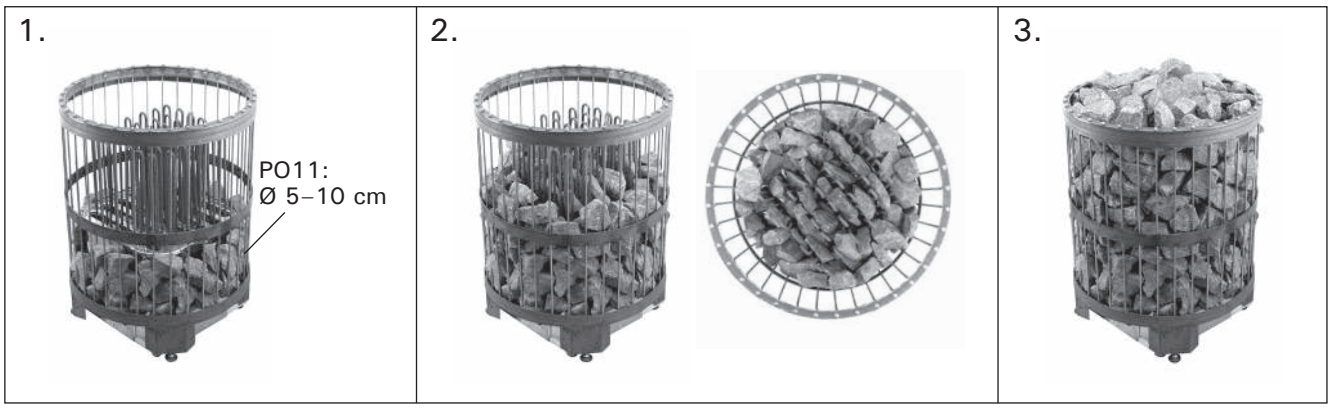
PO11: Sie brauchen
- ca. 40 kg kleinere Steine (Durchmesser 5–10 cm).
- ca. 80 kg größere Steine (Durchmesser 10–15 cm).

PO165: Sie brauchen
- ca. 220 kg größere Steine (Durchmesser 10–15 cm).

Die Steine sollten vor dem Aufschichten von Steinstaub befreit werden.

1. Bedecken Sie den Ofenkorpus vollständig mit Steinen. Verwenden Sie Steine, die bequem zwischen Ofenkorpus und Stahlrahmen passen.
2. Setzen Sie Steine mit geeigneter Form zwischen und um die Heizelemente. Vermeiden Sie ein Verkeilen von Steinen zwischen den Heizelementen. Schichten Sie die Steine so aufeinander auf, dass sie nicht gegen die Heizelemente drücken. Setzen Sie an den Rand des Stahlrahmens große Steine. **Bedecken Sie die Heizelemente vollständig mit Steinen. Ein unbedecktes Heizelement kann selbst außerhalb des Sicherheitsabstands eine Gefahr für brennbare Materialien darstellen.**
3. Füllen Sie den oberen Teil des Stahlrahmens mit Steinen. Positionieren Sie die Steine in lokkerer Anordnung, so dass Luft zwischen ihnen hindurchströmen kann. Schichten Sie die Steine auf dem oberen Ende des Stahlrahmens nicht zu einem hohen Stapel auf.

Figure 1. Piling of the sauna stones
Abbildung 1. Aufschichtung der Saunaofensteine



Note!
- **Use solely angular split-face sauna stones that are intended for use in a heater. Peridotite, olivine-dolerite and olivine are suitable stone types.**
- **Neither light, porous ceramic "stones" nor soft potstones should be used in the heater. They do not absorb enough heat when warmed up. This can result in damage in heating elements.**
- **Rounded stones should not be used in the heater. They tend to pile too tightly and block the air flow in the heater.**
- **The guarantee does not cover any faults caused by the use of stones not recommended by the manufacturer.**
- **No such objects or devices should be placed inside the heater stone space or near the heater that could change the amount or direction of**

Achtung!
- **Verwenden Sie nur spitze Saunasteine mit rauer Oberfläche, die für die Verwendung in Saunaöfen vorgesehen sind. Geeignete Gesteinsarten sind Peridodit, Olivin-Dolerit und Olivin.**
- **Im Saunaofen sollte weder leichte poröse „Steine" aus Keramik noch weiche Specksteine verwendet werden. Sie absorbieren beim Erhitzen nicht genügend Wärme. Dies kann zu einer Beschädigung der Heizelemente führen.**
- **Im Saunaofen sollten keine runden Steine verwendet werden. Sie werden i. d. R. zu eng geschichtet und blockieren den Luftstrom im Saunaofen.**
- **Die Garantie kommt nicht für Schäden auf, die durch Verwendung anderer als vom Werk empfohlener Saunaofensteine entstehen.**
- **In der Steinkammer oder in der Nähe des Sauna-**

the air flowing through the heater.

1.1.1. Maintenance

Due to large variation in temperature, the sauna stones disintegrate in use. Therefore, they should be rearranged at least once a year or even more often if the sauna is in frequent use. At the same time, remove any pieces of stones from the bottom of the heater and replace any disintegrated stones with new ones.

The guarantee does not cover any faults caused by disintegrated or too small stones blocking the air flow in the heater.

1.2. Heating of the Sauna

When operating the heater for the first time, both the heater and the stones emit smell. To remove the smell, the sauna room needs to be efficiently ventilated.

If the heater output is suitable for the sauna room, it will take about an hour for a properly insulated sauna to reach the required bathing temperature (▷ 2.3.). The sauna stones normally reach the bathing temperature at the same time as the sauna room. A suitable temperature for the sauna room is about 60–80 °C.

1.3. Control Unit of Heater

The PO heaters require a separate control unit to operate the heater. The heaters can be controlled with the following control units:

- Harvia C150
- Harvia C150VKK
- Harvia C260
- Harvia Griffin

See the instructions for use of the selected control unit model.

Before switching the heater on always check that there isn't anything on top of the heater or inside the given safety distance. ▷1.6.

1.4. Throwing Water on Heated Stones

The air in the sauna room becomes dry when warmed up. Therefore, it is necessary to throw water on the heated stones to reach a suitable level of humidity in the sauna. The effect of heat and steam on people varies – by experimenting, you can find the levels of temperature and humidity that suit you best.

You can adjust the nature of the heat from soft to sharp by throwing water either to the front of the heater or straight on top of the stones.

Never throw water on the stones when there are people near the heater, because hot steam may burn their skin. The maximum volume of the ladle is 0.2 litres.

The water to be thrown on the heated stones should meet the requirements of clean household water (table 1). Only special aromas designed for sauna water may be used. Follow the instructions given on the package.

ofens dürfen sich keine Gegenstände oder Geräte befinden, die die Menge oder die Richtung des durch den Saunaofen führenden Luftstroms ändern.

1.1.1. Wartung

Aufgrund der großen Wärmeänderungen werden die Saunasteine spröde und brüchig. Aus diesem Grund sollten die Steine mindestens einmal jährlich neu aufgeschichtet werden, bei starkem Gebrauch öfter. Bei dieser Gelegenheit entfernen Sie bitte auch Staub und Gesteinssplitter aus dem unteren Teil des Saunaofens und erneuern beschädigte Steine.

Die Garantie kommt nicht für Schäden des Saunaofens auf, die durch Verstopfung der Luftzirkulation durch bei Gebrauch spröde gewordene Steine oder zu kleine Steine entstehen.

1.2. Erhitzen der Saunakabine

Beim ersten Erwärmen sondern sich von Saunaofen und Steinen Gerüche ab. Um diese zu entfernen, muß die Saunakabine gründlich gelüftet werden.

Bei einer für die Saunakabine angemessenen Ofenleistung ist eine isolierte Sauna innerhalb von einer Stunde auf die erforderliche Saunatemperatur aufgeheizt (▷2.3.). Die Saunaofensteine erwärmen sich gewöhnlicherweise in derselben Zeit auf Aufgusstemperatur wie die Saunakabine. Die passende Temperatur in der Saunakabine beträgt etwa 60 bis 80 °C.

1.3. Steuergerät des Saunaofens

Für die Bedienung der PO-Saunaöfen ist ein separates Steuergerät erforderlich. Die Saunaöfen können mit den folgenden Steuergeräten bedient werden:

- Harvia C150
- Harvia C150VKK
- Harvia C260
- Harvia Griffin

Beachten Sie die mitgelieferte Bedienungsanleitung der Steuerung.

Bevor Sie den Ofen anschalten, bitte überprüfen, dass keine Gegenstände auf dem Ofen oder in der unmittelbarer Nähe des Ofens liegen. ▷1.6.

1.4. Aufguss

Die Saunaluft trocknet bei Erwärmung aus, daher sollte zur Erlangung einer angenehmen Luftfeuchtigkeit auf die heißen Steine des Saunaofens Wasser gegossen werden. Die Auswirkungen von Hitze und Dampf sind von Mensch zu Mensch unterschiedlich – durch Ausprobieren finden Sie die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte, die für Sie am besten geeignet sind.

Die Art der Hitze können Sie von weich bis scharf selbst bestimmen, indem Sie Wasser entweder auf die Vorderseite des Ofens oder direkt auf die Steine werfen.

Achten Sie auch darauf, daß Sie kein Wasser auf die Steine gießen, wenn sich jemand in deren Nähe befindet. Der heiße Dampf könnte Brandwunden verursachen. Die Kapazität der Saunakelle sollte höchstens 0,2 l betragen.

Als Aufgußwasser sollte nur Wasser verwendet werden, das die Qualitätsvorschriften für Haushaltswasser erfüllt (Tabelle 1). Im Aufgußwasser dürfen nur für diesen Zweck ausgewiesene Duftstoffe verwendet werden. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Packung.

Water property Wassereigenschaft	Effect Wirkung	Recommendation Empfehlung
Humus concentration Humusgehalt	Colour, taste, precipitates Farbe, Geschmack, Ablagerungen	<12 mg/l
Iron concentration Eisengehalt	Colour, odour, taste, precipitates Farbe, Geruch, Geschmack, Ablagerungen	<0,2 mg/l
Hardness: most important substances are manganese (Mn) and lime, i.e. calcium (Ca) Wasserhärte: Die wichtigsten Stoffe sind Mangan (Mn) und Kalk, d.h. Kalzium (Ca)	Precipitates Ablagerungen	Mn: <0,05 mg/l Ca: <100 mg/l
Chlorinated water Gechlortes Wasser	Health risk Gesundheitsschädlich	Forbidden to use Darf nicht verwendet werden
Seawater Salzwasser	Rapid corrosion Rasche Korrosion	Forbidden to use Darf nicht verwendet werden

Table 1. Water quality requirements
Tabelle 1. Anforderungen an die Wasserqualität

1.5. Instructions for Bathing

- Begin by washing yourself.
- Stay in the sauna for as long as you feel comfortable.
- Forget all your troubles and relax.
- According to established sauna conventions, you must not disturb other bathers by speaking in a loud voice.
- Do not force other bathers from the sauna by throwing excessive amounts of water on the stones.
- Cool your skin down as necessary. If you are in good health, you can have a swim if a swimming place or pool is available.
- Wash yourself after bathing.
- Rest for a while and let your pulse go back to normal. Have a drink of fresh water or a soft drink to bring your fluid balance back to normal.

1.6. Warnings

- **Staying in the hot sauna for long periods of time makes the body temperature rise, which may be dangerous.**
- **Keep away from the heater when it is hot. The stones and outer surface of the heater may burn your skin.**
- **Keep children away from the heater.**
- **Do not let young, handicapped or ill people bathe in the sauna on their own.**
- **Consult your doctor about any health-related limitations to bathing.**
- **Consult your child welfare clinic about taking little babies to the sauna.**
- **Be very careful when moving in the sauna, as the platform and floors may be slippery.**
- **Never go to a hot sauna if you have taken alcohol, strong medicines or narcotics.**
- **Never sleep in a hot sauna.**
- **Sea air and a humid climate may corrode the metal surfaces of the heater.**
- **Do not hang clothes to dry in the sauna, as this may cause a risk of fire. Excessive moisture content may also cause damage to the electrical equipment.**

1.6.1. Symbols descriptions


Read operators manual.


Do not cover.

1.5. Anleitungen zum Saunen

- Waschen Sie sich vor dem Saunen.
- Bleiben Sie in der Sauna, solange Sie es als angenehm empfinden.
- Vergessen Sie jeglichen Stress, und entspannen Sie sich.
- Zu guten Saunamanieren gehört, daß Sie Rücksicht auf die anderen Badenden nehmen, indem Sie diese nicht mit unnötig lärmigem Benehmen stören.
- Verjagen Sie die anderen auch nicht mit zu vielen Aufgüssen.
- Lassen Sie Ihre erhitzte Haut zwischendurch abkühlen. Falls Sie gesund sind, und die Möglichkeit dazu besteht, gehen Sie auch schwimmen.
- Waschen Sie sich nach dem Saunen.
- Ruhen Sie sich aus, bis Sie sich ausgeglichen fühlen. Trinken Sie klares Wasser oder einen Softdrink, um Ihren Flüssigkeitshaushalt zu stabilisieren.

1.6. Warnungen

- **Ein langer Aufenthalt in einer heißen Sauna führt zum Ansteigen der Körpertemperatur, was gefährlich sein kann.**
- **Achtung vor dem heißen Saunaofen. Die Steine sowie das Gehäuse werden sehr heiß und können die Haut verbrennen.**
- **Halten Sie Kinder vom Ofen fern.**
- **Kinder, Gehbehinderte, Kranke und Schwache dürfen in der Sauna nicht alleingelassen werden.**
- **Gesundheitliche Einschränkungen bezogen auf das Saunen müssen mit dem Arzt besprochen werden.**
- **Über das Saunen von Kleinkindern sollten Sie sich in der Mütterberatungsstelle beraten lassen.**
- **Gehen Sie nicht in die Sauna, wenn Sie unter dem Einfluß von Narkotika (Alkohol, Medikamenten, Drogen usw.) stehen.**
- **Schlafen Sie nie in einer erhitzten Sauna.**
- **Meer- und feuchtes Klima können die Metalloberflächen des Saunaofens rosten lassen.**
- **Benutzen Sie die Sauna wegen der Brandgefahr nicht zum Kleider- oder Wäschetrocknen, außerdem können die Elektrogeräte durch die hohe Feuchtigkeit beschädigt werden.**

1.6.1. Symbol Beschreibung


Benutzerhandbuch lesen.


Nicht bedecken.

EN

1.7. Troubleshooting

All service operations must be done by professional maintenance personnel.

The heater does not heat.
- Check that the fuses to the heater are in good condition.
- Check that the connection cable is connected (▷3.4.).
- Check that the control panel shows a higher figure than the temperature of the sauna.
- Check that the overheat protector has not gone off. (▷3.5.)

The sauna room heats slowly. The water thrown on the sauna stones cools down the stones quickly.
- Check that the fuses to the heater are in good condition.
- Check that all heating elements glow when the heater is on.
- Turn the temperature to a higher setting.
- Check that the heater output is sufficient (▷ 2.3.).
- Check the sauna stones (▷1.1.). Too tightly piled stones, the settling of stones with time or wrong stone type can hinder the air flow through the heater, which results in reduced heating efficiency.
- Check that the sauna room ventilation has been arranged correctly (▷2.2.).

The sauna room heats quickly, but the temperature of the stones remain insufficient. Water thrown on the stones runs through.
- Turn the temperature to a lower setting.
- Check that the heater output is not too high (▷2.3.).
- Check that the sauna room ventilation has been arranged correctly (▷2.2.).

Panel or other material near the heater blackens quickly.
- Check that the requirements for safety distances are fulfilled (▷3.2.).
- Check the sauna stones (▷1.1.). Too tightly piled stones, the settling of stones with time or wrong stone type can hinder the air flow through the heater, which may result in overheating of surrounding materials.
- Check that no heating elements can be seen behind the stones. If heating elements can be seen, rearrange the stones so that the heating elements are covered completely (▷1.1.).
- Also see section 2.1.1.

The heater emits smell.
- See section 1.2.
- The hot heater may emphasize odours mixed in the air that are not, however, caused by the sauna or the heater. Examples: paint, glue, oil, seasoning.

DE

1.7. Störungen

Alle Wartungsmaßnahmen müssen von qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden.

Der Ofen wärmt nicht.
- Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungen des Ofens in gutem Zustand sind.
- Überprüfen Sie, ob das Anschlusskabel eingesteckt ist (▷3.4.).
- Das Thermostat ist auf eine höhere als in der Sauna herrschende Temperatur eingestellt.
- Überprüfen Sie, ob der Überhitzungsschutz ausgelöst wurde. (▷3.5.)

Die Saunakabine erhitzt sich zu langsam. Das auf die Saunaofensteine geworfene Wasser kühlt die Steine schnell ab.
- Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungen des Ofens in gutem Zustand sind.
- Vergewissern Sie sich, dass bei eingeschaltetem Ofen alle Heizelemente glühen.
- Stellen Sie die Temperatur auf eine höhere Einstellung.
- Überprüfen Sie, ob die Ofenleistung ausreichend ist (▷2.3.).
- Überprüfen Sie die Saunaofensteine (▷1.1.). Eine zu feste Stapelung der Steine, das Absetzen der Steine mit der Zeit und falsche Steinsorten können den Luftstrom durch den Ofen behindern, was zu einer verminderten Heizleistung führt.
- Vergewissern Sie sich, dass die Belüftung der Saunakabine korrekt eingerichtet wurde (▷2.2.).

Die Saunakabine erwärmt sich schnell, aber die Temperatur der Steine ist unzureichend. Das auf die Steine geworfene Wasser läuft durch.
- Stellen Sie die Temperatur auf eine niedrigere Einstellung.
- Überprüfen Sie, ob die Ofenleistung nicht zu hoch ist (▷2.3.).
- Vergewissern Sie sich, dass die Belüftung der Saunakabine korrekt eingerichtet wurde (▷2.2.).

Panele und andere Materialien neben dem Ofen werden schnell schwarz.
- Überprüfen Sie, ob die Anforderungen für Sicherheitsabstände eingehalten werden (▷3.2.).
- Überprüfen Sie die Saunaofensteine (▷1.1.). Eine zu feste Stapelung der Steine, das Absetzen der Steine mit der Zeit und falsche Steinsorten können den Luftstrom durch den Ofen behindern, was zu einer Überhitzung der umliegenden Materialien führen kann.
- Vergewissern Sie sich, dass hinter den Steinen keine Heizelemente zu sehen sind. Wenn Heizelemente zu sehen sind, ordnen Sie die Steine so an, dass die Heizelemente komplett bedeckt sind (▷1.1.).
- Siehe auch Abschnitt 2.1.1.

Der Ofen gibt Gerüche ab.
- Siehe Abschnitt 1.2.
- Ein heißer Ofen kann Gerüche in der Luft verstärken, die jedoch nicht durch die Sauna oder den Ofen selbst verursacht wurden. Beispiele: Farbe, Klebstoff, Öl, Würzmittel.

EN

2. SAUNA ROOM

2.1. Sauna Room Structure

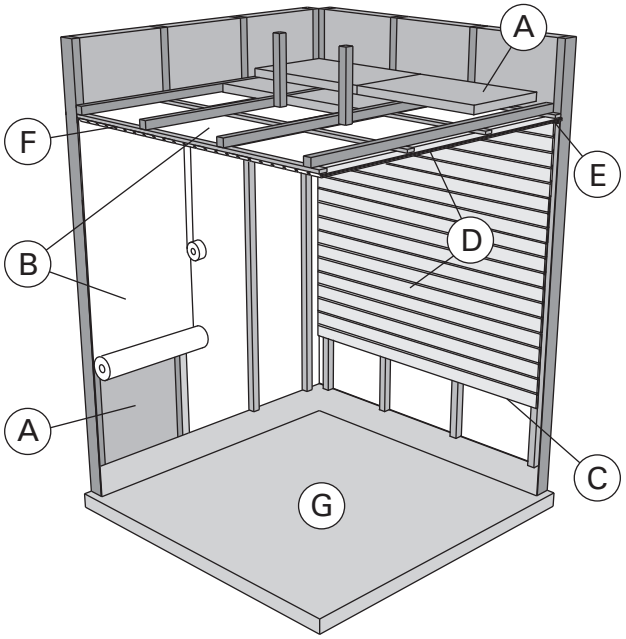


Figure 2.

A. Insulation wool, thickness 50–100 mm. The sauna room must be insulated carefully so that the heater output can be kept moderately low.
B. Moisture protection, e.g. aluminium paper. Place the glossy side of the paper towards the sauna. Tape the seams with aluminium tape.
C. Vent gap of about 10 mm between the moisture protection and panel (recommendation).
D. Low mass 12–16 mm thick panel board. Before starting the panelling, check the electric wiring and the reinforcements in the walls required by the heater and benches.
E. Vent gap of about 3 mm between the wall and ceiling panel.
F. The height of the sauna is usually 2100–2300 mm. The minimum height depends on the heater (see table 2). The space between the upper bench and ceiling should not exceed 1200 mm.
G. Use floor coverings made of ceramic materials and dark joint grouts. Particles disintegrating from the sauna stones and impurities in the sauna water may stain and/or damage sensitive floor coverings.

NOTE! Check from the fire authorities which parts of the firewall can be insulated. Flues which are in use must not be insulated.
NOTE! Light protective covers which are installed directly to the wall or ceiling may be a fire risk.

2.1.1. Blackening of the Sauna Walls

It is perfectly normal for the wooden surfaces of the sauna room to blacken in time. The blackening may be accelerated by

- sunlight
- heat from the heater
- protective agents on the walls (protective agents have a poor heat resistance level)
- fine particles disintegrating from the sauna stones which rise with the air flow.

DE

2. SAUNAKABINE

2.1. Struktur der Saunakabine

Abbildung 2.

A. Isolierwolle, Stärke 50–100 mm. Die Saunakabine muss sorgfältig isoliert werden, damit der Ofen nicht zu viel Leistung erbringen muss.
B. Feuchtigkeitsschutz, z.B. Aluminiumpapier. Die glänzende Seite des Papiers muss zur Sauna zeigen. Nähte mit Aluminiumband abdichten.
C. Etwa 10 mm Luft zwischen Feuchtigkeitsschutz und Täfelung (Empfehlung).
D. Leichtes, 12–16 mm starkes Täfelbrett. Vor Beginn der Täfelung elektrische Verkabelung und für Ofen und Bänke benötigte Verstärkungen in den Wänden überprüfen.
E. Etwa 3 mm Luft zwischen Wand und Deckentäfelung.
F. Die Höhe der Sauna ist normalerweise 2100–2300 mm. Die Mindesthöhe hängt vom Ofen ab (siehe Tabelle 2). Der Abstand zwischen oberer Bank und Decke sollte höchstens 1200 mm betragen.
G. Bodenabdeckungen aus Keramik und dunkle Zementschlämme verwenden. Aus den Saunasteinen entweichende Partikel und Verunreinigungen im Wasser können sensible Böden verfärben oder beschädigen.

ACHTUNG! Fragen Sie die Behörden, welcher Teil der feuerfesten Wand isoliert werden kann. Rauchfänge, die benutzt werden, dürfen nicht isoliert werden.
ACHTUNG! Leichte, direkt an Wand oder Decke angebrachte Schutzabdeckungen sind ein Brandrisiko.

2.1.1. Schwärzung der Saunawände

Es ist ganz normal, wenn sich die Holzoberflächen einer Sauna mit der Zeit verfärben. Die Schwärzung wird beschleunigt durch

- Sonnenlicht
- Hitze des Ofens
- Täfelungsschutz an den Wänden (mit geringem Hitzewiderstand)
- Feinpartikel, die aus den zerfallenden Saunasteinen in die Luft entweichen.

EN

2.2. Sauna Room Ventilation

The air in the sauna room should change six times per hour. Figure 3 illustrates different sauna room ventilation options.

DE

2.2. Belüftung der Saunakabine

Die Saunaluft sollte sechsmal pro Stunde ausgetauscht werden. Abb. 3 zeigt verschiedene Optionen der Saunabelüftung.

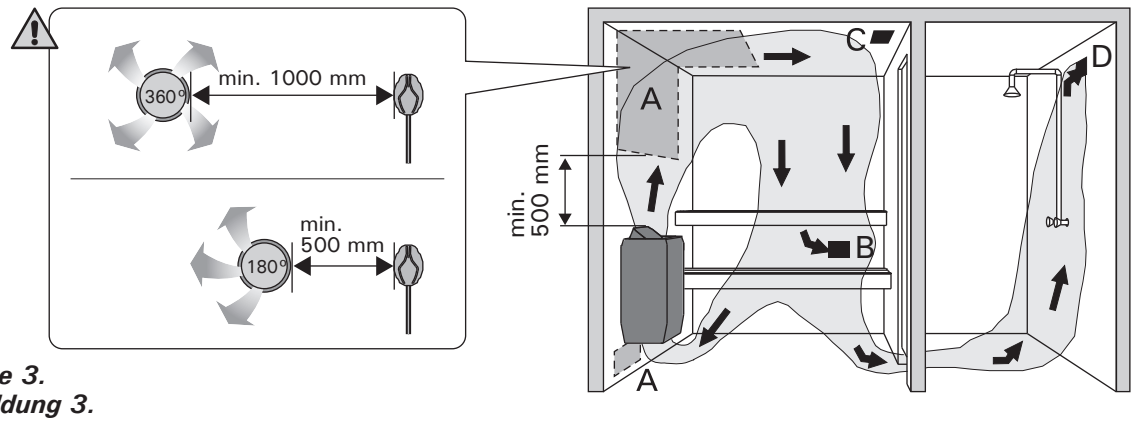


Figure 3.
Abbildung 3.

A. Supply air vent location. If mechanical exhaust ventilation is used, place the supply air vent above the heater. If gravity exhaust ventilation is used, place the supply air vent below or next to the heater. The diameter of the supply air pipe must be 50–100 mm. **Do not place the supply air vent so that the air flow cools the temperature sensor (▷3.3.1.)!**
B. Exhaust air vent. Place the exhaust air vent near the floor, as far away from the heater as possible. The diameter of the exhaust air pipe should be twice the diameter of the supply air pipe.
C. Optional vent for drying (closed during heating and bathing). The sauna can also be dried by leaving the door open after bathing.
D. If the exhaust air vent is in the washroom, the gap underneath the sauna door must be at least 100 mm. Mechanical exhaust ventilation is mandatory.

A. Luftzufuhr. Bei mechanischer Entlüftung Luftzufuhr über dem Ofen anbringen. Bei Schwerkraftentlüftung Luftzufuhr unter oder neben dem Ofen anbringen. Der Durchmesser des Luftzufuhrrohres muss 50–100 mm betragen. **Luftzufuhr nicht so anbringen, dass sie den Temperaturfühler abkühlt (▷3.3.1.)!**
B. Entlüftung. Entlüftung in Bodennähe anbringen, so weit weg vom Ofen wie möglich. Der Durchmesser des Entlüftungsrohres sollte doppelt so groß sein wie bei der Luftzufuhr.
C. Optionale Lüftung zum Trocknen (während Heizung und Bad geschlossen). Die Sauna kann auch durch die offene Tür getrocknet werden.
D. Wenn die Entlüftung im Waschraum liegt, muss die Lücke unter der Saunatür mindestens 100 mm betragen. Mechanische Entlüftung ist Pflicht.

2.3. Heater Output

When the walls and ceiling are covered with panels and insulation behind the panels is adequate, the heater output is defined according to the volume of the sauna. Non-insulated walls (brick, glass block, glass, concrete, tile, etc.) increase the need for heater output. Add 1,2 m³ to the volume of the sauna for each non-insulated wall square meter. For example, a 10 m³ sauna room with a glass door equals the output requirement of about a 12 m³ sauna room. If the sauna room has log walls, multiply the sauna's volume by 1,5. Choose the correct heater output from table 2.

2.3. Leistungsabgabe des Ofens

Wenn Wand und Decke vertäfelt und ausreichend isoliert sind, richtet sich die Leistungsabgabe des Ofens nach dem Volumen der Sauna. Nicht isolierte Wände (Stein, Glasbausteine, Glas, Beton, Kacheln) erhöhen die benötigte Ofenleistung. Jeder Quadratmeter nicht isolierter Wand entspricht 1,2 m³ mehr Saunavolumen. Eine 10 m³ große Saunakabine mit Glastür z.B. entspricht in der Leistungsabgabe einer 12 m³ großen Sauna. Bei Balkenwänden Saunavolumen mit 1,5 multiplizieren. Korrekte Leistungsabgabe des Ofens aus Tabelle 2 wählen.

2.4. Sauna Room Hygiene

Bench towels should be used during bathing to prevent sweat from getting onto the benches.

The benches, walls and floor of the sauna should be washed thoroughly at least every six months. Use a scrubbing brush and sauna detergent.

Wipe dust and dirt from the heater with a damp cloth. Remove lime stains from the heater using a 10% citric acid solution and rinse.

2.4. Hygiene der Saunakabine

Liegetücher benutzen, um die Bänke vor Schweiß zu schützen.

Bänke, Wände und Boden der Sauna mindestens alle sechs Monate waschen. Bürste und Saunareinigungsmittel verwenden.

Staub und Schmutz vom Ofen mit feuchtem Tuch abwischen. Kalkablagerungen am Ofen mit 10 % Zitronensäure entfernen und spülen.

EN

3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

3.1. Before Installation

Before installing the heater, study the instructions for installation. Check the following points:

- Is the output and type of the heater suitable for the sauna room? **The cubic volumes given in table 2 should be followed.**
- The location is suitable for the heater (see item 3.2. "Place and Safety Distances of the Heater").
- Is the supply voltage suitable for the heater?
- Are there a sufficient number of high quality sauna stones?

DE

3. INSTALLATIONSANLEITUNG

3.1. Vor der Montage

Lesen Sie die Installationsanleitung, bevor Sie den Saunaofen installieren. Überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Ist der zu montierende Saunaofen in Leistung und Typ passend für die Saunakabine? **Die Rauminhaltswerte in Tabelle 2 dürfen weder übernoch unterschritten werden.**
- Der Standort ist für den Saunaofen geeignet (siehe Kapitel 3.2. „Standort und Sicherheitsabstände des Saunaofens").
- Ist die Netzspannung für den Saunaofen geeignet?
- Sind genug Saunaofensteine von guter Qualität vorhanden?

Heater Ofen	Output Leistung	Dimensions Abmessungen				Sauna room Saunakabine		
		Diameter Durchmesser	Height Höhe	Weight Gewicht	Stones Steine	Cubic vol. Rauminhalt		Height Höhe
						▷2.3.		
						min.	max.	min.
	kW	mm	mm	kg	kg	m^3	m^3	mm
PO11	11,0	530	740	30	120	9	20	1900
PO165	16,5	600	830	33	220	16	35	2100

Table 2. Installation details
Tabelle 2. Montageinformationen

3.2. Place and Safety Distances of the Heater

The minimum safety distances are described in fig. 4.

- **It is absolutely necessary to install the heater according to these values. Neglecting them causes a risk of fire.**
- **Hot pieces of stone can damage floor coverings and cause a risk of fire.** The floor coverings of the installation place should be heat-resistant.
- **The heater should be installed so that the warning texts on the cover of the junction box can be read without difficulty after the installation.**

3.2. Standort und Sicherheitsabstände des Saunaofens

Die Mindest-Sicherheitsabstände werden in Abbildung 4 angegeben.

- **Diese Abstände müssen unbedingt eingehalten werden, da ein Abweichen Brandgefahr verursacht.**
- **Heiße Steinsplitter aus dem Ofen können möglicherweise die Bodenbeläge beschädigen und die Brandgefahr erhöhen.** Aus diesem Grund sollten unter dem Saunaofen und in dessen unmittelbarer Nähe nur hitzebeständige Fußbodenbeschichtungen verwendet werden.
- **Der Saunaofen muß so installiert werden, daß die Warnanweisungen nach der Montage auf dem Deckel des Schaltergehäuses leicht lesbar sind.**

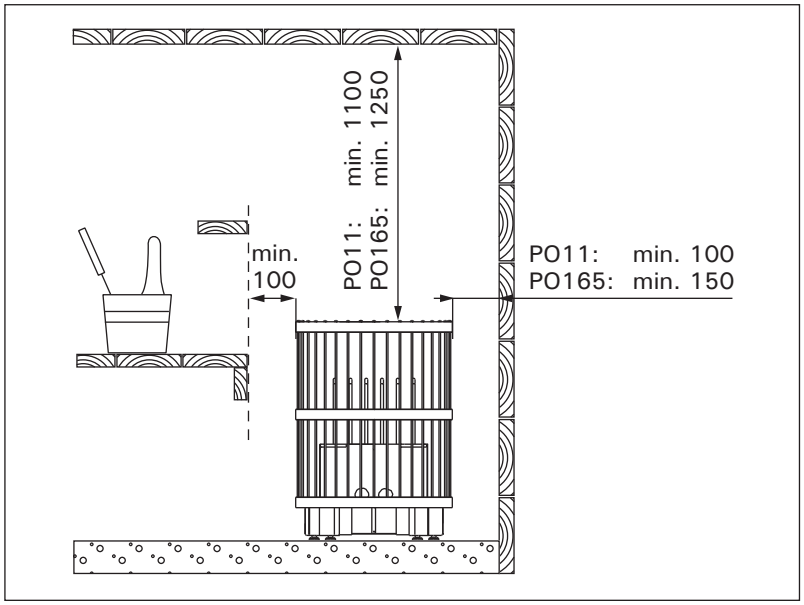


Figure 4. Safety distances (all dimensions in millimeters)
Abbildung 4. Sicherheitsmindestabstände (alle Abmessungen in Millimetern)

EN

3.3. Electrical Connections

The heater may only be connected to the electrical network in accordance with the current regulations by an authorised, professional electrician.

- The heater is semi-stationarily connected to the junction box (figure 5) on the sauna wall. The junction box must be splash-proof, and its maximum height from the floor must not exceed 500 mm.
- The connection cable (figure 5: C) must be of rubber cable type H07RN-F or its equivalent. **NOTE! Due to thermal embrittlement, the use of PVC-insulated wire as the connection cable**

DE

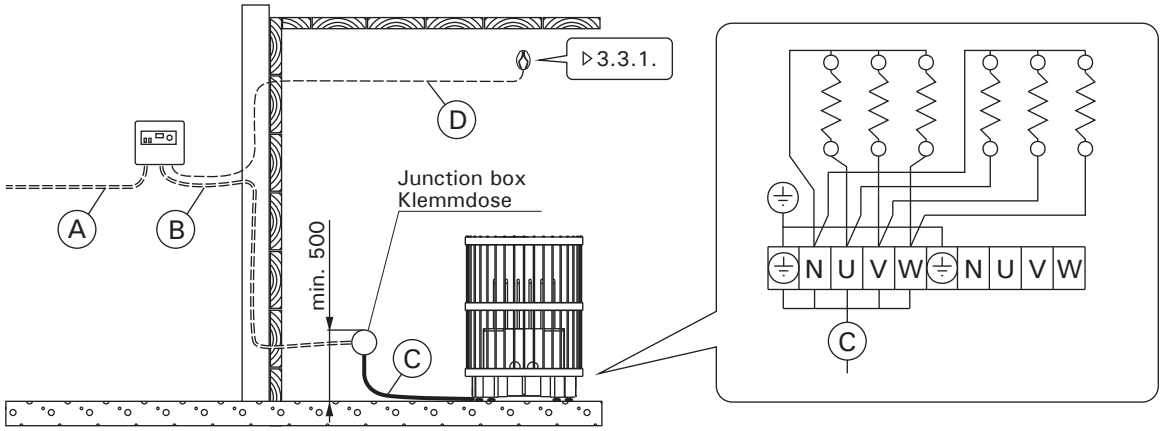
3.3. Elektroanschlüsse

Der Anschluß des Saunaofens ans Stromnetz darf nur von einem zugelassenen Elektromonteur unter Beachtung der gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

- Der Saunaofen wird halbfest an die Klemmdose (Abbildung 5) an der Saunawand befestigt. Die Klemmdose muß spritzwasserfest sein und darf höchstens 500 mm über dem Fußboden angebracht werden.
- Als Anschlußkabel (Abbildung 5: C) wird ein Gummikabel vom Typ H07RN-F oder ein entsprechendes Kabel verwendet. **ACHTUNG! PVC-isolierte Kabel dürfen wegen ihrer schlechten Hitzebeständigkeit nicht als Anschlußkabel**

The heater's electrical connections
Elektroanschlüsse des Saunaofens

Heater Ofen	Output Leistung	Cables (400 V 3N~) Kabel (400 V 3N~)				Fuses Sicherungen
		A ML/MK/MMJ	B ML/MK/MMJ	C H07RN-F	D SSJ	
	kW	mm²	mm²	mm²	mm²	A
PO11	11,0	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	4 x 0,25	3 x 16
PO165	16,5	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 2,5	4 x 0,25	3 x 25



The heater's electrical connections in two groups
Elektroanschlüsse des Saunaofens in zwei Gruppen

Heater Ofen	Output Leistung	Cables (400 V 3N~) Kabel (400 V 3N~)				Fuses Sicherungen
		A ML/MK/MMJ	B ML/MK/MMJ	C H07RN-F	D SSJ	
	kW	mm²	mm²	mm²	mm²	A
PO165	16,5	5 x 6,0	5 x 2,5 (x 2)	5 x 2,5 (x 2)	4 x 0,25	3 x 25

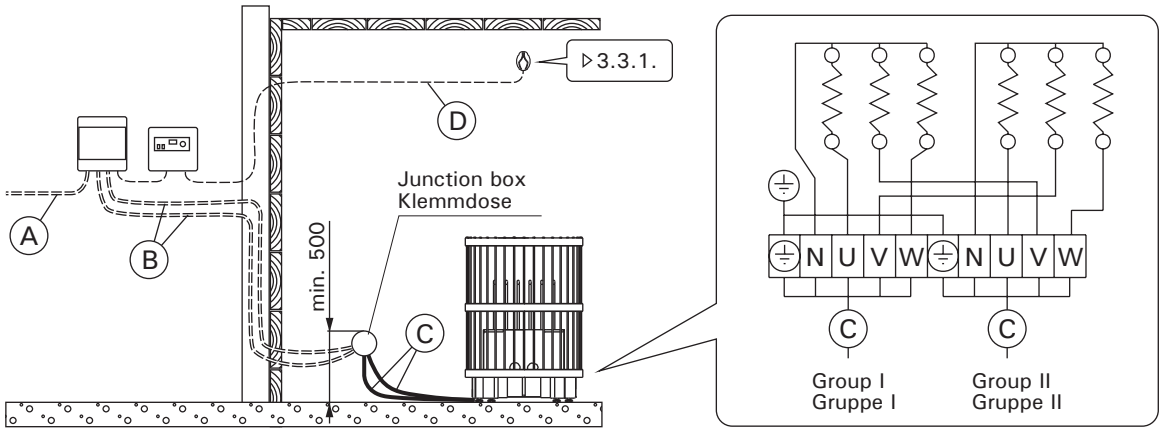


Figure 5. Electrical connections
Abbildung 5. Elektroanschlusse

of the heater is forbidden.

- If the connection and installation cables are higher than 1000 mm from the floor in the sauna or inside the sauna room walls, they must be able to endure a minimum temperature of 170 °C when loaded (for example, SSJ). Electrical equipment installed higher than 1000 mm from the sauna floor must be approved for use in a temperature of 125 °C (marking T125).
- The wiring diagrams are included in the control unit's installation instruction.
- Further instructions concerning exceptional installations can be obtained from local electrical authorities.

3.3.1. Installation of Control Unit and Sensor

Install the sensor as shown in figure 6. Detailed instructions for the installation of both the unit and the sensor are delivered with the control unit.

The sensor must be installed exactly in the specified place. Otherwise the heater may not function properly.

The supply air vent of the sauna room must not be located near the temperature sensor. The air flow near an air vent cools down the sensor, which gives inaccurate temperature readings to the control unit. As a result, the heater might overheat. The air vent's minimum distance from the sensor (figure 6):

- omnidirectional air vent: 1000 mm
- air vent directed away from the sensor: 500 mm

The sensor must be installed to the place defined in these instructions (figure 6). If the minimum distance is not fulfilled, ventilation must be changed.

des Saunaofens verwendet werden. Falls der Anschluß oder die Montagekabel in die Sauna oder die Saunawände in einer Höhe über 1000 mm über dem Boden münden, müssen sie belastet mindestens eine Temperatur von 170 °C aushalten (z.B. SSJ). Elektrogeräte, die höher als 1000 mm vom Saunaboden angebracht werden, müssen für den Gebrauch bei 125 °C Umgebungstemperatur zugelassen sein (Vermerk T125).

- Die Schaltbilder befinden sich in der Installationsanleitung des Steuergeräts.
- Genauere Anweisungen zu abweichenden Montagen erhalten sie von den für Elektroinstallationen verantwortlichen lokalen Behörden.

3.3.1. Installation des Steuergeräts und des Fühlers

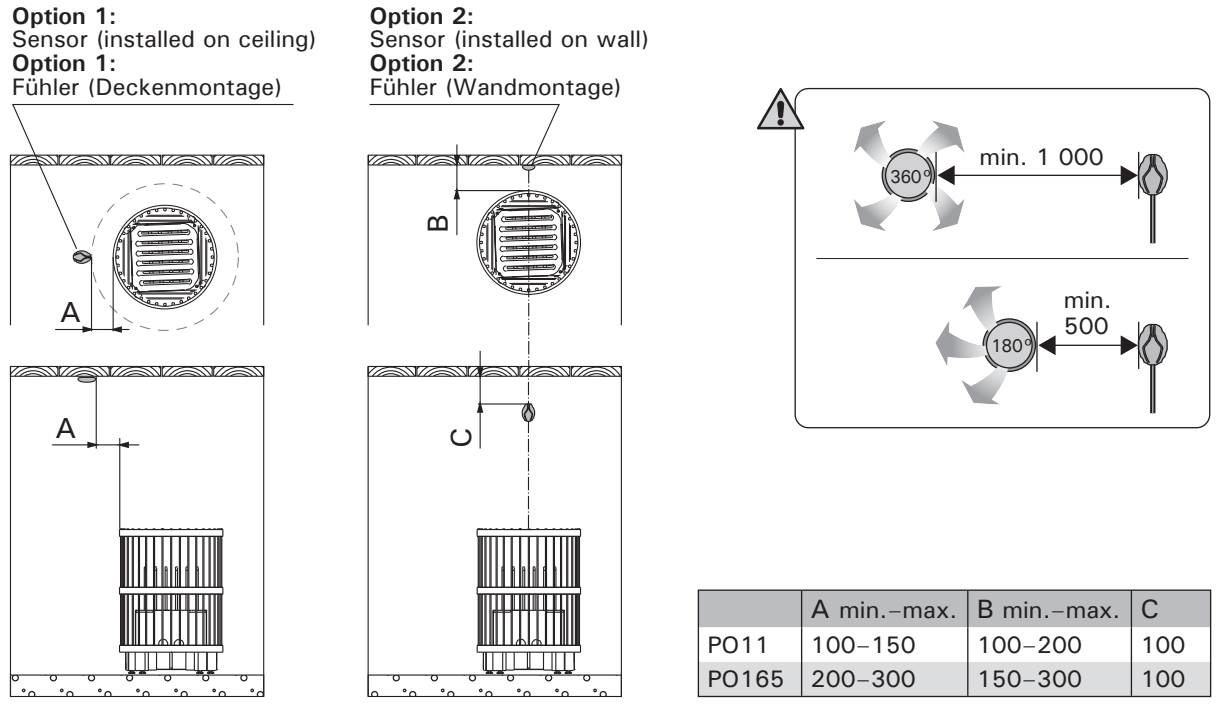
Installieren Sie den Fühler wie in Abb. 6 dargestellt. Genaue Informationen zur Installation des Steuergeräts und des Fühlers werden mit dem Steuergerät geliefert.

Der Fühler muss exakt an der angegebenen Stelle angebracht werden. Ansonsten kann der Ofen unter Umständen nicht richtig funktionieren.

Die Luftzufuhr der Sauna darf sich nicht in der Nähe des Temperaturfühlers befinden. Der Luftzug in der Nähe von Luftzufuhr kühlt den Fühler ab, was zu ungenauen Temperaturmessungen am Steuergerät führt. Dies kann zu einer Überhitzung des Ofens führen. Mindestabstand des Fühlers zur Luftzufuhr (Abb. 6):

- Mehrrichtungs-Luftzufuhr: 1000 mm
- Luftzufuhr weist vom Fühler weg: 500 mm

Der Fühler muss an der Stelle angebracht werden, die in diesen Anweisungen angegeben wird (Abb. 6). Wenn der Mindestabstand nicht erfüllt ist, muss die Luftzufuhr geändert werden.



	A min.–max.	B min.–max.	C
PO11	100–150	100–200	100
PO165	200–300	150–300	100

Figure 6. Installing the Temperature Sensor (all dimensions in millimeters)
Abbildung 6. Montage des Temperaturfühlers (alle Abmessungen in Millimetern)

EN

3.3.2. Electric Heater Insulation Resistance

When performing the final inspection of the electrical installations, a "leakage" may be detected when measuring the heater's insulation resistance. The reason for this is that the insulating material of the heating elements has absorbed moisture from the air (storage/transport). After operating the heater for a few times, the moisture will be removed from the heating elements.

Do not connect the power feed for the heater through the RCD (residual current device)!

3.4. Installing the Heater

See figure 7.

1. Connect the connection cable to the heater (see item 3.3. "Electrical Connections").
2. Place the heater body. Adjust the body vertically straight with the adjustable legs.
3. Place the steel frame. Adjust the frame vertically straight with the adjustable legs (PO165 only).

DE

3.3.2. Isolationswiderstand des Elektrosaunaofens

Bei der Endkontrolle der Elektroinstallationen kann bei der Messung des Isolationswiderstandes ein "Leck" auftreten, was darauf zurückzuführen ist, daß Feuchtigkeit aus der Luft in das Isolationsmaterial der Heizwiderstände eingetreten ist (bei Lagerung und Transport). Die Feuchtigkeit entweicht aus den Widerständen nach zwei Erwärmungen.

Schalten Sie den Netzstrom des Elektrosaunaofens nicht über den Fehlerstromschalter ein!

3.4. Installieren des Saunaofens

Siehe Abbildung 7.

1. Schließen Sie das Anschlusskabel an den Saunaofen an (siehe Kapitel 3.3. „Elektrische Anschlüsse").
2. Stellen Sie den Ofenkorpus auf. Richten Sie den Korpus mit den verstellbaren Füßen lotrecht aus.
3. Stellen Sie den Stahlrahmen auf. Richten Sie den Rahmen mit den verstellbaren Füßen lotrecht aus (nur PO165).

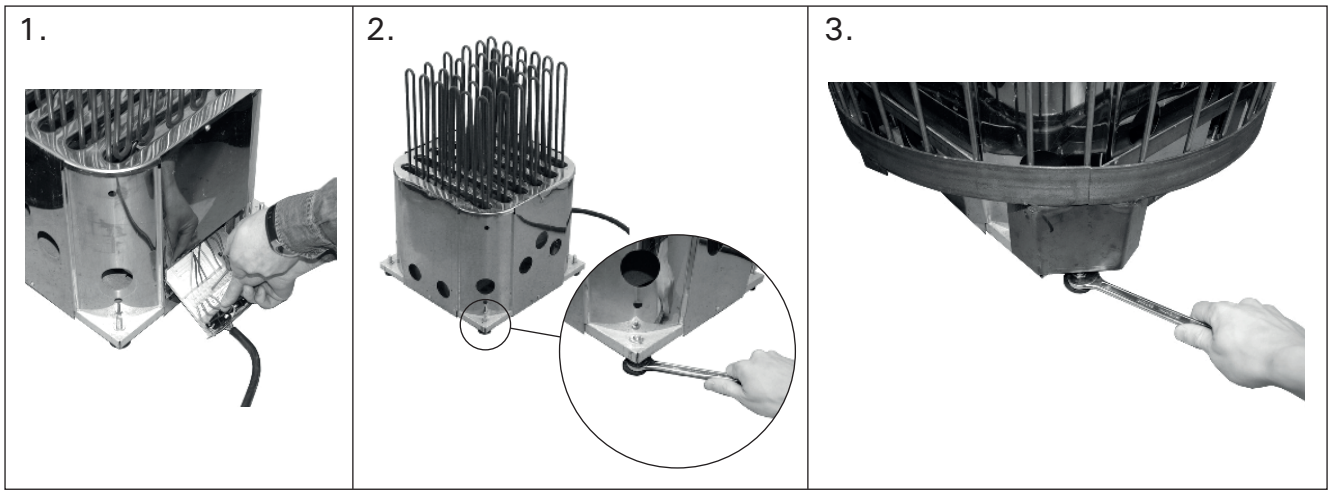


Figure 7. Installing the heater
Abbildung 7. Installieren des Saunaofens

RU

1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1.1. Укладка камней

Укладка камней показана на рис. 1.

PO11: Вам потребуется
- около 40 кг небольших (диаметром 5-10 см) камней
- около 80 кг крупных (диаметром 10-15 см) камней.

PO165: Вам потребуется
- около 220 кг крупных (диаметром 10-15 см) камней.

Перед укладкой в каменку необходимо очистить камни от пыли.

1. Полностью закройте камнями корпус каменки. Размер камней должен быть таким, чтобы их можно было разместить между корпусом каменки и стальным каркасом.
2. Разместите камни между нагревательными элементами и вокруг них. Запрещается вклинивать камни между нагревательными элементами. Камни должны опираться друг на друга, а не на нагревательные элементы. Крупные камни необходимо размещать возле стального каркаса. **Полностью закройте камнями нагревательные элементы. Открытые нагревательные элементы могут быть опасны для горючих материалов даже на безопасном расстоянии.**
3. Наполните камнями верхнюю часть стального каркаса. Размещайте камни достаточно свободно для обеспечения циркуляции воздуха между ними. Камни не должны образовывать над каркасом высокую груду.

ET

1. KASUTUSJUHISED

1.1. Kerisekivide ladumine

Kivide ladumine on näidatud joonisel 1.

PO11: Vaja läheb
- u. 40 kg väiksemaid kive (diameeter 5–10 cm)
- u. 80 kg suuremaid kive (diameeter 10–15 cm).

PO165: Vaja läheb
- u. 220 kg suuremaid (diameeter 10–15 cm).

Peske kividelt tolm maha enne nende ladumist kerisele.

1. Katke kerise korpus täielikult kividega. Kasutage kivisid, mis sobivad ilusasti kerise korpuse ja terasest sõrestiku vahele.
2. Paigutage sobiva kujuga kivid küttekehade ümber ja vahele. Ärge kiiluge kive kütteelementide vahele. Laduge kivid nõnda, et nad toetaks üksteist selle asemel et toetuda oma raskusega kütteelementidele. Paigutage suured kivid vastu terasest sõrestikku. **Katke kütteelemendid kividega täielikult. Katmata kütteelement võib ohtu seada kergesti süttivad materjalid isegi väljaspool ohutut kaugust.**
3. Täitke terasest sõrestiku ülemine osa kividega. Jätke kivide vahele vahed, et õhul oleks võimalik vabalt liikuda. Ärge laduge kõrget kivikuhja kerise peale.

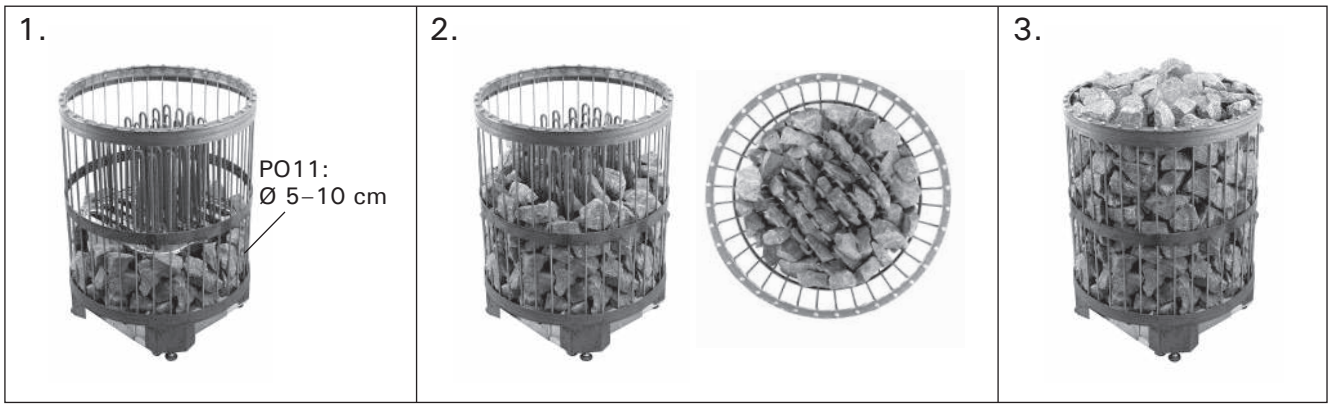


Рис. 1. Укладка камней
Joonis 1. Kerisekivide ladumine

Внимание!
- **Разрешается использовать только углообразные камни для сауны со скальной фактурой, специально предназначенные для нагревателя. Подходящими материалами являются перидотит, оливин-долерит и оливин.**
- **Запрещается использовать в каменке легкие, пористые керамические «камни», а также мягкий горшечный камень. Эти материалы не поглощают достаточное количество теплоты при нагревании. Их использование может привести к повреждению нагревательных элементов.**
- **Запрещается использовать в каменке округлые камни. Округлые камни слишком**

Tähelepanu!
- **Kasutage ainult nurgelisi lõhestatud saunakive, mis on ette nähtud kasutamiseks kerises. Peridotiit, oliviin-doleriit ja oliviin on sobivad kivitüübid.**
- **Kergeid, poorseid keraamilisi „kive" ega pehmeid potikive ei tohi kasutada kerises. Nad ei salvesta kuumutamisel küllaldaselt soojust. Selle tagajärjeks võib olla kütteelementide kahjustumine.**
- **Ümarate kivide kasutamine kerises ei ole samuti soovitav. Nad kipuvad olema liiga tihedalt, takistades sellega õhu vaba liikumist.**
- **Garantii ei kata rikkeid, mis on põhjustatud tehase poolt mittesoovitavate kivide kasutamisest.**

плотно прилегают друг к другу, блокируя циркуляцию воздуха в каменке.
- **Гарантия не распространяется на поломки, вызванные использованием камней, не отвечающих рекомендации изготовителя.**
- **В пространстве для камней и вблизи каменки не должны размещаться предметы, затрудняющие циркуляцию воздуха через каменку.**

1.1.1. Замена камней
При пользовании каменкой камни постепенно разрушаются, поэтому необходимо перекладывать их не реже раза в год, а при частом пользовании ещ¸ чаще. Одновременно необходимо удалять скопившиеся на дне каменки осколки и заменять расколовшиеся камни.

В круг гарантии также не входят поломки, вызванные нарушением циркуляции воздуха вследствие разрушения или использования слишком мелких камней.

1.2. Нагрев парильни
При первом протапливании сауны каменка и камни могут распространять запах. Для удаления запаха сауна должна хорошо вентилироваться.

Если мощность каменки соответствует размерам сауны, для полноценного нагрева помещения с хорошей теплоизоляцией до необходимой температуры потребуется около часа (▷2.3.). Камни нагреваются до температуры парения, как правило, одновременно с парильней. Подходящая для парения температура 60–80 °C.

1.3. Пульт управления каменки
Для использования нагревателей PO требуется отдельный пульт управления. Могут применяться следующие типы пультов управления:
- Harvia C150
- Harvia C150VKK
- Harvia C260
- Harvia Griffin

Смотри инструкцию по эксплуатации выбранного пульта управления.

⚠ Перед включением каменки следует всегда проверять, что над каменкой или рядом с ней нет никаких предметов. См. п. 1.6. Меры предосторожности.

1.4. Пар в сауне
При нагреве воздух сауны высыхает, поэтому для получения подходящей влажности необходимо обливать горячие камни водой. Люди по-разному переносят воздействие тепла и пара – опытным путем можно подобрать оптимальную температуру и влажность.

Можно регулировать характер тепла от мягкого до сильного - достаточно плеснуть воды на боковую часть каменки или прямо сверху на камни.

⚠ Излишнее количество горячей воды может вызвать ожоги горячими струями пара. Избегайте поддачи пара, если кто-то находится вблизи каменки, так как горячий пар может вызвать ожоги. Объем ковша для сауны не должен превышать 2 дл.

В качестве воды для сауны следует использовать воду, отвечающую требованиям хозяйственной (таблица 1). В воде для сауны можно использовать только предназначенные для этого ароматизаторы. Соблюдайте указания на упаковке.

- **Kerise kiviruumi ega kerise lähedusse ei tohi paigaldada esemeid, mis võivad muuta kerisest läbi voolava õhu kogust või suunda.**

1.1.1. Hooldamine
Tänu suurtele temperatuurikõikumistele lagunevad kerisekivid kasutamisel. Seetõttu tuleb neid vähemalt kord aastas ümber laduda, või isegi tihemini, kui saun on aktiivses kasutuses. Samal ajal tuleb kerise põhjalt eemaldada kivikillud ning vahetada purunenud kivid uute vastu.

Garantii ei kata kerise ventilatsiooniavade kivikildudega ummistumisest tekkinud rikkeid.

1.2. Leiliruumi soojendamine
Kui keris esmakordselt sisse lülitatakse, eraldub nii küttekehadest kui kividest lõhna. Lõhna eemaldamiseks tuleb leiliruumi tugevasti ventileerida.

Kui kerise võimsus on saunaruumi jaoks sobiv, võtab õigesti isoleeritud saunaruumil nõutavale pesemiseks sobivale temperatuurile jõudmine aega umbes ühe tunni (▷2.3.). Kivid kuumenevad leilitemperatuurini reeglina samaaegselt leiliruumiga. Leiliruumi sobiv temperatuur on 60 kuni 80 °C.

1.3. Kerise juhtimisseade
PO kerised nõuavad eraldi juhtimisseadet kerise kasutamiseks. Kerise töö juhtimiseks saab kasutada järgmisi juhtseadmeid:
- Harvia C150
- Harvia C150VKK
- Harvia C260
- Harvia Griffin

Vaadake valitud juhtimiskeskuse mudeli kasutusjuhiseid.

⚠ Enne, kui Te lülitate kerise sisse, kontrollige alati, et midagi ei oleks selle kohal või läheduses. Vt. peatükki 1.6. "Hoiatused".

1.4. Leiliviskamine
Õhk saunas muutub kuumenedes kuivaks. Seetõttu on vaja sobiva õhuniiskuse taseme saavutamiseks vaja leili visata. Kuumuse ja auru mõju inimestele on erinev – eksperimenteerides leiate endale kõige paremini sobivad temperatuuri ja niiskuse tasemed.

Saate kuumuse olemust reguleerida pehmest teravani, visates vett kas kerise esiküljele või otse kivide peale.

⚠ Leilikulbi maksimaalne maht olgu 0,2 liitrit. Korraga kerisele heidetav vee kogus ei tohi ületada 0,2 liitrit, sest kui kividele valada liiga palju vett korraga, aurustub ainult osa sellest, kuna ülejäänu paiskub keeva vee pritsmetena saunaliste peale. Ärge kunagi visake leili, kui keegi viibib kerise vahetus läheduses, sest kuum aur võib nende naha ära põletada.

Kerisele visatav vesi peab vastama puhta majapidamisvee nõuetele (tabel 1). Vees võib kasutada vaid spetsiaalselt sauna jaoks mõeldud lõhnaaineid. Järgige juhiseid pakendil.

Свойство воды Vee omadus	Воздействие Mõju	Рекомендация Soovitus
Концентрация гумуса Orgaanilise aine sisaldus	Влияет на цвет, вкус, выпадает в осадок Värvus, maitse, sadestub	<12 мг/л < 12 mg/l
Концентрация железа Rauasisaldus	Влияет на цвет, запах, вкус, выпадает в осадок Värvus, lõhn, sadestub	<0,2 мг/л < 0,2 mg/l
Жесткость: важнейшими элементами являются марганец (Mn) и известь, т.е. кальций (Ca). Karedus: kõige olulisemad ained on mangaan (Mn) ja lubi, st kaltsium (Ca).	Выпадает в осадок Sadestub	Mn: <0,05 мг/л Ca: <100 мг/л Mn: < 0,05 mg/l Ca: < 100 mg/l
Хлорированная вода Kloorivesi	Вред для здоровья Oht tervisele	Использование запрещено Kasutamine keelatud
Морская вода Merevesi	Ускоренная коррозия Kiire korrodeerumine	Использование запрещено Kasutamine keelatud

Таблица 1. Требования к качеству воды
Tabel 1. Nõuded vee kvaliteedile

1.5. Руководства к парению

- Начинайте парение с мытья.
- Продолжительность нахождения в парильне по самочувствию – сколько покажется приятным.
- Забудьте все ваши проблемы и расслабьтесь!
- К хорошим манерам парения относится внимание к другим парящимся: не мешайте другим слишком громкоголосым поведением.
- Не сгоняйте других с полков слишком горячим паром.
- При слишком сильном нагревании кожи передохните в предбаннике. Если вы хорошо себя чувствуете, то можете при возможности насладиться плаванием.
- В завершение вымойтесь.
- Отдохните, расслабьтесь и оденьтесь. Для выравнивания баланса жидкости выпейте освежающий напиток.

1.6. Меры предосторожности

- **Слишком долгое пребывание в горячей сауне вызывает повышение температуры тела, что может оказаться опасным.**
- **Будьте осторожны с горячими камнями и металлическими частями каменки. Они могут вызвать ожоги кожи.**
- **Не подпускайте детей к каменке.**
- **В сауне нельзя оставлять без присмотра детей, инвалидов и слабых здоровьем.**
- **Связанные со здоровьем ограничения необходимо выяснить с врачом.**
- **О парении маленьких детей необходимо проконсультироваться с педиатором.**
- **Передвигайтесь в сауне с осторожностью, так как пол и полки могут быть скользкими.**
- **Не парьтесь под влиянием алкоголя, лекарств, наркотиков и т. п.**
- **Не спите в нагретой сауне.**
- **Морской и влажный климат может вызвать коррозию металлических поверхностей каменки.**
- **Не используйте парильню в качестве сушилки для одежды во избежание возникновения пожара. Электроприборы могут сломаться вследствие излишней влажности.**

1.5. Soovitusi saunaskäimiseks

- Alustage enda pesemisest.
- Jääge sauna niikauaks, kui tunnete end mugavalt.
- Unustage kõik oma mured ning lõdvestuge.
- Vastavalt väljakujunenud saunareeglitele ei tohi häirida teisi valjuhäälse jutuga.
- Ärge tõrjuge teisi saunast välja ülemäärase leiliviskamisega.
- Jahutage oma ihu vajadust mööda.
- Kui olete hea tervise juures, võite minna saunast väljudes ujuma, kui läheduses on veekogu või bassein.
- Peske end peale saunaskäimist põhjalikult.
- Puhake enne riietumist ning laske pulsil normaliseeruda. Jooge vett või karastusjooke oma vedelikutasakaalu taastamiseks.

1.6. Hoiatused

- **Pikka aega leiliruumis viibimine tõstab keha temperatuuri, mis võib olla ohtlik.**
- **Hoidke eemale kuumast kerisest. Kivid ja kerise välispind võivad teid põletada.**
- **Hoidke lapsed kerisest eemal.**
- **Ärge lubage lastel, vaeguritel või haigetel omapäi saunas käia.**
- **Konsulteerige arstiga meditsiiniliste vastunäidustuste osas saunaskäimisele.**
- **Konsulteerige oma kohaliku lastearstiga laste saunaviimise osas.**
- **Olge leiliruumis liikudes ettevaatlik, sest lava ja põrand võivad olla libedad.**
- **Ärge kunagi minge sauna alkoholi, kangete ravimite või narkootikumid mõju all.**
- **Ärge magage kunagi kuumas saunas.**
- **Mereõhk ja niiske kliima võib kerise metallpinnad rooste ajada.**
- **Ärge riputage riideid leiliruumi kuivama, see võib põhjustada tuleohtu. Ülemäärane niiskus võib samuti kahjustada elektriseadmeid.**

RU

1.6.1. Условные обозначения.

 Читайте инструкцию по эксплуатации.

 Не накрывать.

1.7. Возможные неисправности

Обслуживание оборудования должно осуществляться квалифицированным техническим персоналом.

Каменка не нагревается.
- Проверьте исправность предохранителей печи.
- Проверьте исправность подключения кабеля питания (▷3.3.).
- Переключите термостат на более высокую температуру.
- Убедитесь, что не сработало устройство защиты от перегрева. (▷3.5.)

Медленно нагревается помещение сауны. При плескании на камни вода остужает их слишком быстро.
- Проверьте исправность предохранителей печи.
- Убедитесь, что при включении накаляются все нагревательные элементы.
- Переключите термостат на более высокую температуру.
- Убедитесь, что печь обладает достаточной мощностью (▷2.3.).
- Проверьте камни сауны (▷1.1.). Слишком плотная укладка камней, усадка и неподходящий тип камней могут препятствовать движению воздуха в печи, в результате чего снижается нагревательный эффект.
- Проверьте правильность организации вентиляции в сауне (▷2.2.).

Помещение сауны нагревается быстро, но камни остаются недостаточно горячими. При плескании вода стекает по камням.
- Переключите термостат на более низкую температуру.
- Убедитесь, что мощность каменки не слишком высока (▷2.3.).
- Проверьте правильность организации вентиляции в сауне (▷2.2.).

Обшивка сауны и другие предметы, установленные рядом с каменкой, быстро темнеют.
- Проверьте соответствие расстояния до предметов требованиям безопасности (▷3.2.).
- Проверьте камни сауны (▷1.1.). Слишком плотная укладка камней, усадка и неподходящий тип камней могут препятствовать движению воздуха в печи, в результате чего окружающие предметы могут перегреваться.
- Убедитесь в том, что из-под камней не видно нагревательных элементов. Если нагревательные элементы видны, измените порядок укладки камней так, чтобы они были полностью скрыты (▷1.1.).
- См. также раздел 2.1.1.

ET

1.6.1. Sümbolite tähendused.

 Loe paigaldusjuhendist.

 Ära kata.

1.7. Probleemide lahendamine

Kogu hooldus tuleb lasta läbi viia asjatundlikul hooldustöötajal.

Keris ei soojenda.
- Veenduge, et kerise kaitsmed oleks heas töökorras.
- Veenduge, et ühenduskaabel oleks ühendatud (▷3.3.).
- Pöörake temperatuur kõrgemale seadistusele.
- Veenduge, et ülekuumenemiskaitse ei oleks rakendunud. (▷3.5.)

Saunaruum soojeneb aeglaselt. Saunakividele visatud vesi jahutab need kiiresti maha.
- Veenduge, et kerise kaitsmed oleks heas töökorras.
- Veenduge, et kerise töötamisel hõõguks kõik kütteelemendid.
- Pöörake temperatuur kõrgemale seadistusele.
- Veenduge, et kerise võimsus oleks piisav (▷2.3.).
- Kontrollige saunakive (▷1.1.). Liiga tihedalt laotud kivid, kivide aja jooksul kohalevajumine või vale kivitüüp võivad häirida õhuvoolu läbi kerise ning seetõttu vähendada soojenduse tõhusust.
- Veenduge saunaruumi ventilatsiooni õiges korralduses (▷2.2.).

Saunaruum soojeneb kiiresti, kuid kivide temperatuur jääb ebapiisavaks. Kividele visatud vesi voolab maha.
- Pöörake temperatuur madalamale seadistusele.
- Veenduge, et kerise võimsus ei oleks liiga suur (▷2.3.).
- Veenduge saunaruumi ventilatsiooni õiges korralduses (▷2.2.).

Paneel või muu materjal kerise läheduses musteneb kiiresti.
- Veenduge ohutuskauguste nõuetest kinnipidamises (▷3.2.).
- Kontrollige saunakive (▷1.1.). Liiga tihedalt laotud kivid, kivide aja jooksul kohalevajumine või vale kivitüüp võivad häirida õhuvoolu läbi kerise ning põhjustada ümbritsevate materjalide ülekuumenemist.
- Veenduge, et kivide tagant ei oleks näha kütteelemente. Kui kütteelemente on näha, tõstke kivid ümber nii, et kütteelemendid oleks täielikult kaetud (▷1.1.).
- Vt ka lõiku 2.1.1.

Kerisest tuleb lõhna.
- Vt lõik 1.2.
- Kuum keris võib võimendada õhuga segunenud lõhnasid, mida siiski ei põhjusta saun ega keris. Näited: värv, liim, õli, maitseained.

От каменки пахнет.
- См. раздел 1.2.
- При нагревании запахи, присутствующие в воздухе, могут усиливаться, даже если их источником не является сама сауна или каменка. Примеры: краска, клей, масло, высыхающие материалы.

1.8. Гарантия и срок службы

1.8.1. Гарантия
Гарантийный срок для каменок и управляющего оборудования при использовании в семейных саунах составляет 1 (один) год. Гарантийный срок для каменок и управляющего оборудования при использовании в общественных саунах составляет 3 (три) месяца. Гарантийный срок для каменок и управляющего оборудования при использовании в саунах учреждений и предприятий составляет 3 (три) месяца.

В течении срока гарантии производитель обязуется исправлять неисправности связанные с дефектом производства продукции или используемых компонентов и материалов, при условии, что продукт использовался по назначению в соответствии с данной инструкцией. Гарантийное обслуживание осуществляется через Вашего дилера каменок Харвиа.

1.8.2. Срок службы
Срок службы каменок типа PO – 10 лет. Изготовитель обязуется производить запасные части к каменке в течении срока службы. Запасные части вы можете приобрести через Вашего дилера каменок Харвиа. При интенсивном использовании каменки некоторые компоненты (нагревательные элементы, таймер, термостат) могут выйти из строя раньше, чем другие компоненты каменки. Если эти компоненты вышли из строя в течении гарантийного срока, см. пункт 1.8.1. “Гарантия”.

RU

2. ПАРИЛЬНЯ

2.1. Устройство помещения сауны

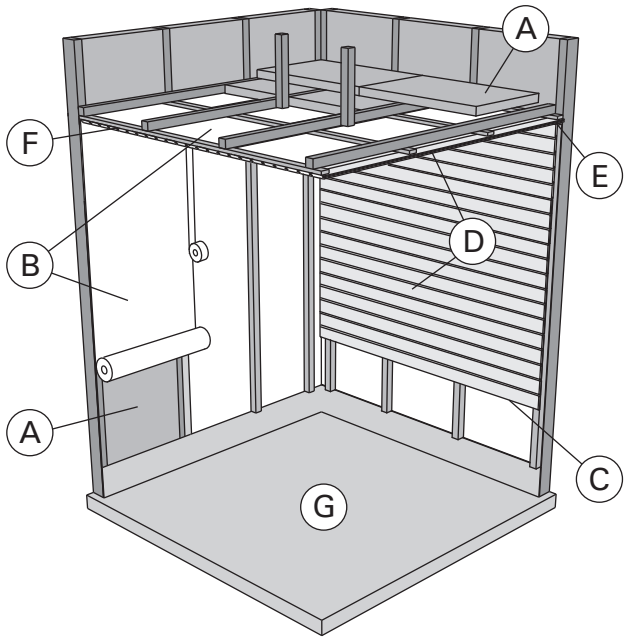


Рисунок 2.
Joonis 2.

A. Изоляция из минеральной ваты, толщина 50–100 мм. Помещение сауны следует тщательно изолировать, чтобы не перегружать каменку.
B. Пароизоляция, напр., алюминиевая фольга. Устанавливайте глянцевой стороной внутрь сауны. Заклейте швы алюминиевой лентой.
C. Вентиляционный зазор 10 мм между пароизоляцией и обшивкой (рекомендуется).
D. Легкая панельная доска толщиной 12–16 мм. Перед обшивкой проверьте электропроводку и наличие в стенах креплений для каменки и полков.
E. Вентиляционный зазор 3 мм между стеной и обшивкой потолка.
F. Высота сауны обычно 2100–2300 мм. Минимальная высота зависит от каменки (см. табл. 2). Расстояние между верхним полком и потолком не должно превышать 1200 мм.
G. Используйте керамическую плитку и темный цемент для швов. Частицы камней, попавшие в воду, могут испачкать и/или повредить недостаточно стойкое покрытие пола.

Внимание! Проконсультируйтесь с пожарной службой по поводу изоляции противопожарных стен. Не изолируйте используемые дымоходы.
Внимание! Легкие защитные экраны, монтируемые непосредственно на стены или потолок, могут быть источником пожара.

2.1.1. Почернение стен сауны

Почернение деревянных поверхностей сауны со временем – нормальное явление. Почернение может быть ускорено

- солнечным светом
- теплом каменки
- защит. средствами на стенах (имеют низкую тепловую устойчивость)
- мелкими частицами от камней сауны, поднимаемыми воздушным потоком.

ET

2. SAUNARUUM

2.1. Saunaruumi konstruktsioon

A. Isolatsioonvill, paksus 50–100 mm. Saunaruumi tuleb hoolikalt isoleerida, et kerise võimsust saaks huida madalamal tasemel.
B. Niiskuskaitse, nt alumiiniumpaber. Paberi läikiv külg peab jääma sauna poole. Katke vahed alumiiniumteibiga.
C. Niiskustõkke ja paneeli vahele peab jääma umbes 10 mm ventilatsioonivahe (soovitatav).
D. Kerge 12–16 mm paksune puitpaneel. Kontrollige enne panelide paigaldamist elektrikaableid ja seinade tugevdusi, mida on vaja kerise ja saunalava jaoks.
E. Seina ja laepaneeli vahele peab jääma umbes 3 mm ventilatsioonivahe.
F. Sauna kõrgus on tavaliselt 2100–2300 mm. Miinimumkõrgus sõltub kerisest (vt tabel 2). Vahe saunalava ülemise astme ja lae vahel ei tohiks ületada 1200 mm.
G. Kasutage keraamilisest materjalist valmistatud põrandakatteid ja tumedat vuugisegu. Kerisekividest pärit peened osakesed ja mustus saunavees võivad tekitada plekke ja/või kahjustusi õrnematele põrandakatetele.

Tähelepanu! Uurige tuleohutuse eest vastutavatelt ametivõimudelt, milliseid kaitseplaadi osasid saab isoleerida. Kasutusel olevaid korstnaid ei tohi isoleerida.
Tähelepanu! Kergemad kaitsekatted, mis on paigaldatud otse seinale või lakke, võivad olla süttimisohtlikud.

2.1.1. Saunaruumi seinte mustenemine

See on täiesti normaalne, et saunaruumi puitpinnad muutuvad ajajooksul mustemaks. Mustenemist võivad kiirendada

- päikesevalgus
- kuumus kerisest
- seina kaitsevahendid (kaitsevahenditel on kehv kuumusetaluvus)
- kerisekividest pärit peened osakesed, mis suurendavad õhuvoolu.

2.2. Вентиляция помещения сауны

Воздух в сауне должен заменяться шесть раз в час. На рис. 3 показаны варианты вентиляции сауны.

2.2. Saunaruumi ventilatsioon

Saunaruumi õhk peab vahetuma kuus korda tunni jooksul. Joonis 3 näitab erinevaid saunaruumi ventilatsiooni võimalusi.

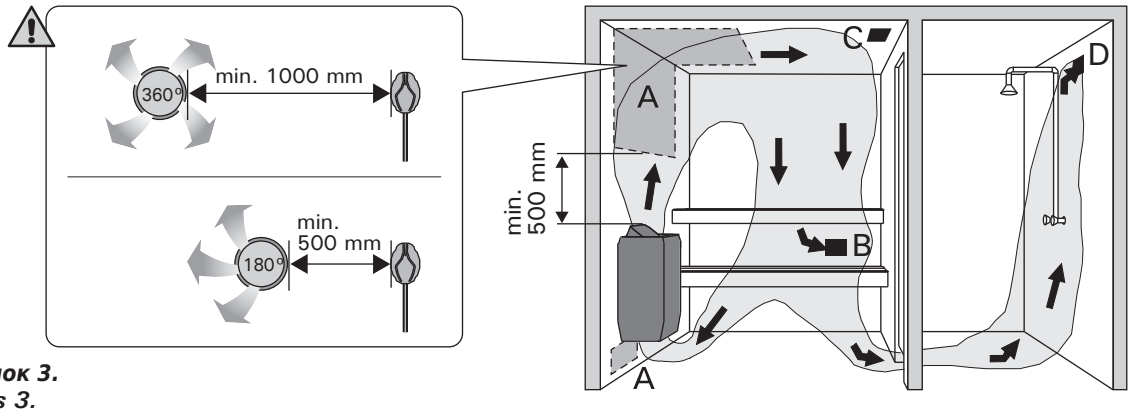


Рисунок 3.
Joonis 3.

A. Размещение приточного вентиляционного отверстия. Если используется механическая вентиляция, поместите вентиляционное отверстие над каменкой. Если вентиляция естественная, поместите вентиляционное отверстие под или рядом с каменкой. Диаметр трубы для притока воздуха должен быть 50-100 мм. **Вентиляционное окно не должно охлаждать температурный датчик (▷3.3.1.)!**
B. Вытяжное вентиляционное отверстие. Помещайте вытяжное отверстие рядом с полом как можно дальше от каменки. Диаметр вытяжной трубы должен быть в два раза больше диаметра приточной трубы.
C. Дополнительная осущающая вентиляция (не работает при нагреве и работе сауны). Сауну также можно просушивать, оставляя после использования дверь открытой.
D. Если вытяжное вентиляционное отверстие находится в душевой, зазор под дверью сауны должен быть не менее 100 мм. Обязательно используйте механическую вентиляцию.

A. Õhu juurdevoolu ava. Mehaanilise õhu väljatõmbe kasutamisel paigutage õhu juurdevool kerise kohale. Gravitatsioon-õhuväljatõmbe kasutamisel paigutage õhu juurdevool kerise alla või kõrvale. Õhu juurdevoolutoru läbimõõt peab olema 50–100 mm. **Ärge paigaldage õhu juurdevoolu nii, et õhuvool jahutaks temperatuuriandurit (▷3.3.1.)!**
B. Õhu väljatõmbeava. Paigaldage õhu väljatõmbeava põranda lähedale, kerisest võimalikult kaugele. Õhu väljatõmbetoru läbimõõt peaks olema õhu juurdevoolutorust kaks korda suurem.
C. Valikuline kuivatamise ventilatsiooniava (suletud kütmise ja saunaskäigu ajal). Sauna saab kuivatada ka saunaskäigu järel ust lahti jättes.
D. Kui õhu väljatõmbeava on pesuruumis, peab saunaruumi ukse all olema vähemalt 100 mm vahe. Mehaanline väljatõmbeventilatsioon on kohustuslik.

2.3. Мощность каменки

Если стены и потолок обшиты вагонкой и теплоизоляция за обшивкой соответствующая, то мощность каменки рассчитывается в соответствии с объемом сауны. Неизолированные стены (кирпич, стеклянные блоки, стекло, бетон, керамическая плитка и т.д.) повышают требуемую мощность нагревателя. Добавляйте 1,2 куб.м к объему сауны на каждый неизолированный кв. м стены. Например, сауна объемом 10 куб.м со стеклянной дверью по мощности каменки эквивалентна сауне объемом 12 куб.м. Если в сауне бревенчатые стены, умножьте ее объем на 1,5. Выберите мощность каменки по таблице 2.

2.3. Kerise võimsus

Kui seinad ja lagi on kaetud paneelidega ja paneelide taga on piisav isolatsioon, määrab kerise võimsuse sauna ruumala. Isoleerimata seinad (telliskivi, klaasplokk, klaas, betoon, põrandaplaadid, jne.) suurendavad kerise võimsuse vajadust. Lisage 1,2 m³ sauna ruumalale iga isoleerimata seina ruutmeetri kohta. Näiteks 10 m³ saunaruum, millel on klaasuks, vastab 12 m³ saunaruumi võimsuse vajadusele. Kui saunaruumil on palkseinad, korrutage sauna ruumala 1,5-ga. Valige õige kerise võimsus tabelist 2.

2.4. Гигиена сауны

Во избежание попадания пота на полки используйте специальные полотенца.

Полки, стены и пол сауны следует хотя бы раз в полгода тщательно мыть. Используйте жесткую щетку и чистящее средство для саун.

Влажной тряпкой удалите грязь и пыль с каменки. Обработайте его 10 %-ным раствором лимонной кислоты и ополосните для удаления известковых пятен.

2.4. Saunaruumi hügieen

Saunaskäimisel tuleb kasutada saunalinasid, et takistada higi sattumist saunalava istmetele.

Sauna istmeid, seinu ja põrandat tuleb korralikult pesta vähemalt üks kord kuue kuu jooksul. Kasutage küürimisharja ja saunapuhastusvahendit.

Pühkige tolm ja mustus keriselt niiske lapiga. Eemaldage keriselt katlakivi plekid 10 % sidrunhappe lahusega ning loputage.

RU

3. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

3.1. Перед установкой

Перед началом работ ознакомьтесь с руководством и проверьте следующее:

- Подходит ли устанавливаемая каменка к данной парильне с точки зрения мощности и типа? **Значения объема, данные в таблице 2, нельзя превышать или занижать.**
- Место для каменки выбрано правильно (см. пункт 3.2. «Расположение каменки и безопасные расстояния»).
- Имеется ли достаточное количество хороших камней?
- Питающее напряжение достаточно для каменки?

ET

3. PAIGALDUSJUHISED

3.1. Enne paigaldamist

Enne kerise paigaldamist tutvuge hoolikalt selle paigaldusjuhendiga. Kontrollige järgmisi punkte:

- Kas kerise võimsus ja tüüp on leiliruumile sobivad? **Järgige tabelis 2 toodud parameetreid.**
- Asukoht on kerise jaoks sobiv (vaata 3.2. „Asukoht ja ohutuskaugused kerise jaoks").
- Kas toitepinge on kerisele sobiv?
- Kas Teil on piisav hulk kvaliteetseid kerisekive?

Тип Keris	Мощность Võimsus	Размеры Mõõdud				Парильня Leiliruum		
		Диаметр Diameeter	Высота Kõrgus	Вес Mass	Камни Kivide kogus	Обьем Maht		Высота Kõrgus
						▷2.3.		
	кВт kW	мм mm	мм mm	кг kg	кг kg	мин. м³ min. m³	макс. м³ max. m³	мин. мм min. mm
PO11	11,0	530	740	30	120	9	20	1900
PO165	16,5	600	830	33	220	16	35	2100

Таблица 2. Данные каменок
Tabel 2. Paigalduse üksikasjad

3.2. Расположение каменки и безопасные расстояния

Минимальные безопасные расстояния показаны на рис. 4.

- **При установке каменки обязательно соблюдение указанных значений. Несоблюдение указанных значений влечет за собой риск возгорания.**
- **Раскаленные осколки камней могут повредить покрытие пола и вызвать пожар.** Покрытие пола в месте установки должно быть несгораемым.
- **Каменка устанавливается так, чтобы находящийся на крышке электрокоробки текст легко читался после установки.**

3.2. Asukoht ja ohutuskaugused kerise jaoks

Minimaalsed ohutud vahekaugused on toodud joonisel 4.

- **On äärmiselt tähtis, et kerise paigaldamisel peetaks kinni nendest näitudest. Ettekirjutuste eiramine põhjustab tulekahju riski.**
- **Kuumad kivitükid võivad kerisest põrandale kukkudes kahjustada põrandakattematerjali või põhjustada süttimisohtu.** Kerise ümbruse põrandakate peab olema kuumuskindlast materjalist.
- **Keris peab olema paigaldatud nii, et hoiatustekste ühenduskarbi kaanel saab vaevata lugeda ka peale paigaldamist.**

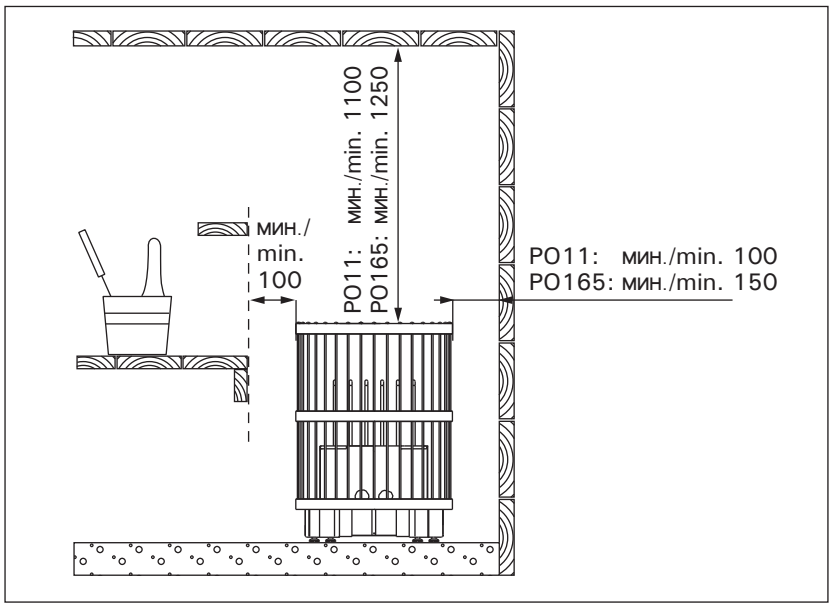


Рисунок 4. Расположение и безопасные расстояния (все размеры приведены в миллиметрах)
Joonis 4. Ohutud vahekaugused (kõik mõõtmed millimeetrites)

RU

3.3. Электромонтаж

Подключение каменки к электросети может произвести только квалифицированный электромонтажник, имеющий право на данный род работ, в соответствии с действующими правилами.

- Каменка гибким проводом подсоединяется к соединительной коробке (рис. 5) в стене сауны. Соединительная коробка должна быть брызгозащищенной и находиться на расстоянии не более 500 мм от пола.
- В качестве кабеля (рис. 5: C) следует использовать резиновый кабель типа HO7RN-F или подобный. **ВНИМАНИЕ! Использование изолированного ПВХ кабеля запрещено вследствие его**

ET

3.3. Elektriühendused

Kerise võib vooluvõrku ühendada vaid professionaalne elektrik, järgides kehtivaid eeskirju.

- Keris ühendatakse poolstatsionaarselt ühenduskarpi (joonis 5) leiliruumi seinal. Ühenduskarp peab olema pritsmekindel, ning selle maksimaalne kõrgus põrandast ei tohi olla suurem kui 500 mm.
- Ühenduskaabel (joonis 5: C) peab olema kummiisolatsiooniga H07RN-F tüüpi kaabel või samaväärne. **MÄRKUS! Termilise rabenemise tõttu on kerise ühenduskaablina keelatud kasutada PVC-isolatsiooniga kaablit.**
- Kui ühendus- ja paigalduskaablid on kõrgemal

Электромонтаж каменки
Kerise elektriühendused

Тип Keris	Мощность Võimsus	Кабели (400 В 3N~) Kaablid (400 V 3N~)				Предохранители Kaitsmed
		(A) ML/MK/MMJ	(B) ML/MK/MMJ	(C) H07RN-F	(D) SSJ	
	кВт/kW	мм²/mm²	мм²/mm²	мм²/mm²	мм²/mm²	A
PO11	11,0	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	4 x 0,25	3 x 16
PO165	16,5	5 x 6,0	5 x 6,0	5 x 2,5	4 x 0,25	3 x 25

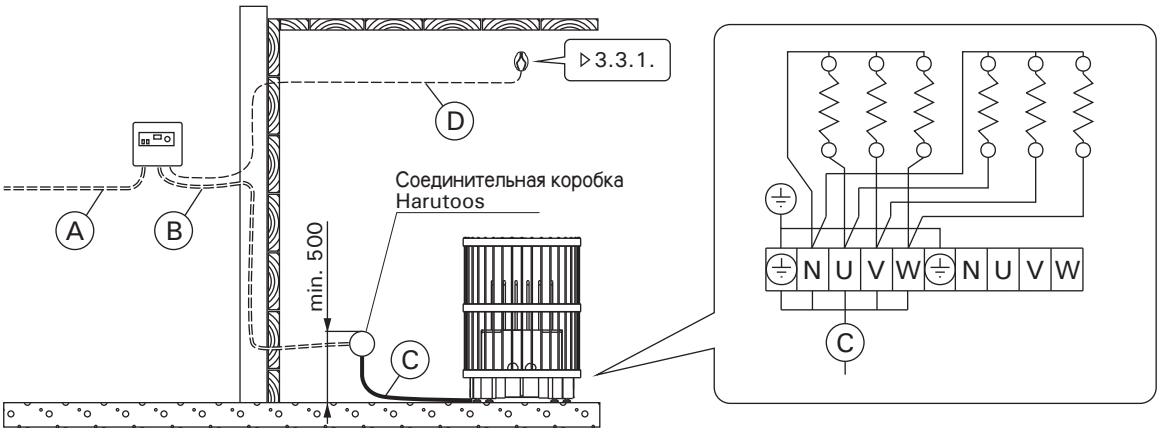


Схема электроподключений каменки, установленной в качестве групповой
Kerise elektriühendused kahes grupis

Тип Keris	Мощность Võimsus	Кабели (400 В 3N~) Kaablid (400 V 3N~)				Предохранители Kaitsmed
		(A) ML/MK/MMJ	(B) ML/MK/MMJ	(C) H07RN-F	(D) SSJ	
	кВт/kW	мм²/mm²	мм²/mm²	мм²/mm²	мм²/mm²	A
PO165	16,5	5 x 6,0	5 x 2,5 (x 2)	5 x 2,5 (x 2)	4 x 0,25	3 x 25

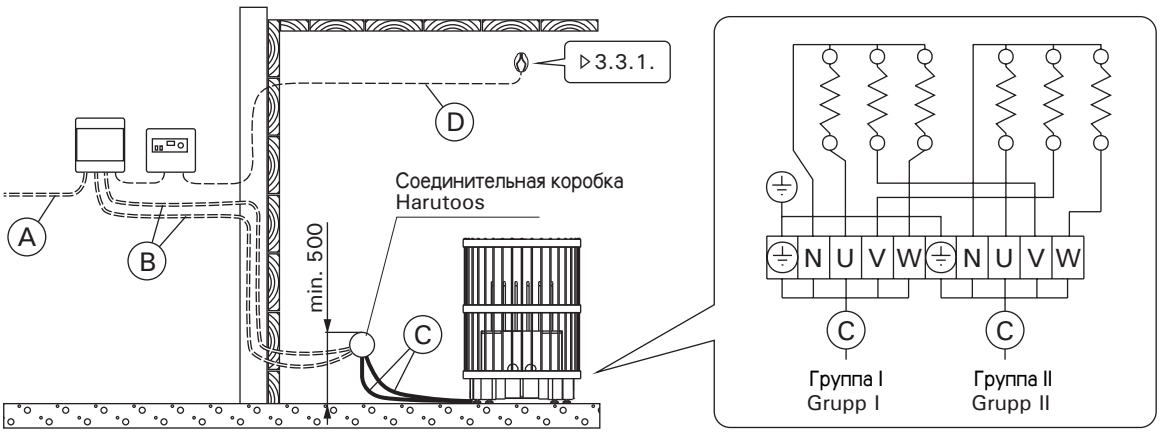


Рисунок 5. Электромонтаж каменки
Joonis 5. Kerise elektriühendused

RU

разрушения под воздействием тепла.

- Если подсоединительный или монтажный кабель подходят к сауне, или сквозь стены сауны, на высоте более 500 мм, они должны выдерживать при полной нагрузке температуру 170 °C. Приборы, устанавливаемые на высоте более 500 мм от уровня пола сауны, должны быть пригодными для использования при температуре 125 °C (маркировка T125).
- Схемы подключения находятся в инструкции по установке пульта управления.
- Более подробные сведения о нестандартных условиях монтажа дают местные электро-фирмы.

3.3.1. Установка пульта управления и датчика

Установите датчик на стену сауны, как показано на рис. 6. К пульту управления прилагается подробная инструкция по установке пульта и датчика.

Датчик следует устанавливать точно в указанное место. В противном случае может быть нарушена исправная работа каменки.

Не размещайте вентиляционную отдушку сауны возле датчика температуры. Поток воздуха вблизи датчика охлаждает датчик и приводит к неточности показаний устройства управления. В результате возможен перегрев каменки. Минимальное расстояние от температурного датчика до вентиляционной отдушины (рис. 6):

- круговая вентиляционная отдушина: 1 000 мм
- вентиляционная отдушина, направленная в противоположную от датчика сторону: 500 мм

Датчик следует устанавливать в место, указанное в данной инструкции (рис. 6). Если не соблюдается минимальное расстояние, следует переместить вентиляцию.

ET

kui 1000 mm leiliruumi põrandast või leiliruumi seinte sees, peavad nad koormuse all taluma vähemalt 170 °C (näiteks SSJ). Põrandast kõrgemale kui 1000 mm paigaldatud elektriseadmestik peab olema lubatud kasutamiseks temperatuuril 125 °C (markeering T125).

- Ühendusskeemid sisalduvad juhtimisseadme paigaldusjuhendis.
- Lisajuhiseid eripaigaldusteks võite saada kohalikust elektrijärelevalvest.

3.3.1. Juhtimisseadme ja anduri paigaldamine

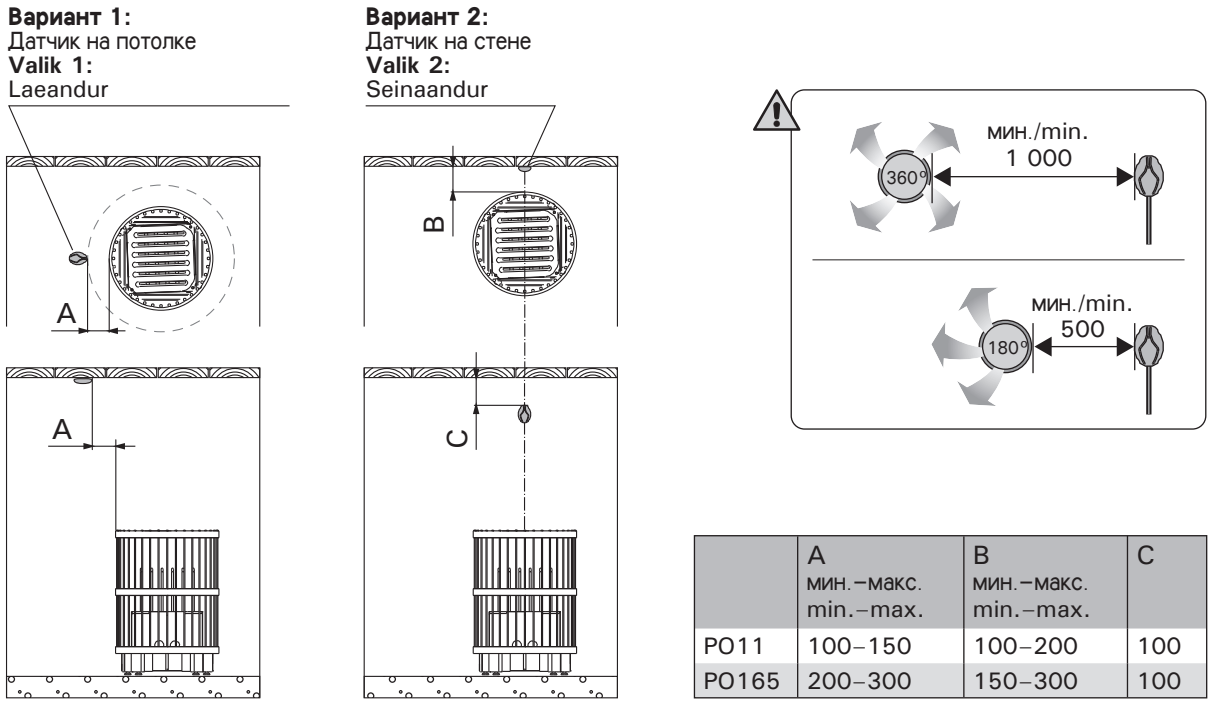
Paigaldage andur sauna seinale, nagu näidatud joonisel 6. Detailsed juhised nii juhtimisseadme kui anduri paigaldamiseks leiate juhtimisseadme juhendist.

Andur peab olema paigaldatud täpselt määratud kohale. Vastasel juhul ei pruugi keris korralikult töötada.

Ärge paigaldage saunaruumi õhu juurdevoolu temperatuurianduri lähedusse. Õhuvool ventilatsiooniava lähedal jahutab andurit, mis annab juhtimiskeskusele ebatäpseid temperatuuri näitusid. Selle tulemusena võib keris üle kuumeneda. Ventilatsiooniava minimaalne kaugus andurist (joonis 6):

- igasuunaline ventilatsiooniava: 1 000 mm
- andurist eemale suunatud ventilatsiooniava: 500 mm

Andur tuleb paigaldada käesolevates juhistes määratud kohta (joonis 6). Kui minimaalne kaugus ei ole tagatud, tuleb ventilatsiooni muuta.



	A мин.–макс. min.–max.	B мин.–макс. min.–max.	C
PO11	100–150	100–200	100
PO165	200–300	150–300	100

Рисунок 6. Установка температурного датчика (все размеры приведены в миллиметрах)
Joonis 6. Temperatuurianduri paigaldamine (kõik mõõtmed millimeetrites)

3.3.2. Сопротивление изоляции электрокаменки

При проводимом во время заключительной проверки электромонтажа каменки измерении сопротивления изоляции может быть выявлена «утечка», что происходит благодаря впитыванию атмосферной влаги в изоляционный материал нагревательных элементов (транспортировка, складирование). Влага испарится в среднем после двух нагреваний каменки.

⚠ Не подключайте подачу питания электрокаменки через устройства защитного отключения.

3.4. Установка каменки

См. рис. 7.

1. Подключить к каменке соединительный кабель (см. пункт 3.3. «Электромонтаж»).
2. Установить корпус каменки. Расположить корпус строго вертикально при помощи регулируемых ножек.
3. Установить стальной каркас. Расположить каркас строго вертикально при помощи регулируемых ножек (только для PO165).

3.3.2. Elektrikerise isolatsioonitakistus

Elektripaigaldise lõplikul kontrollimisel võib kerise isolatsioonitakistuse mõõtmisel avastada “lekke”. Selle põhuseks on, et kütteelementide isolatsioonimaterjal on imanud endasse õhust niiskust (säilitamine, transport). Pärast kerise paari kasutust see niiskus kaob.

⚠ Ära lülita kerist vooluvõrku läbi lekkevoolukaitse.

3.4. Kerise paigaldamine

Vt joonis 7.

1. Ühendage ühenduskaabel kerisega (vaata 3.3. „Elektriühendused”).
2. Paigaldage kerise korpus. Reguleeritavate jalgade abil reguleerige korpus loodi.
3. Paigaldage terasest sõrestik. Reguleeritavate jalgade abil loodige ka sõrestik (ainult PO165).

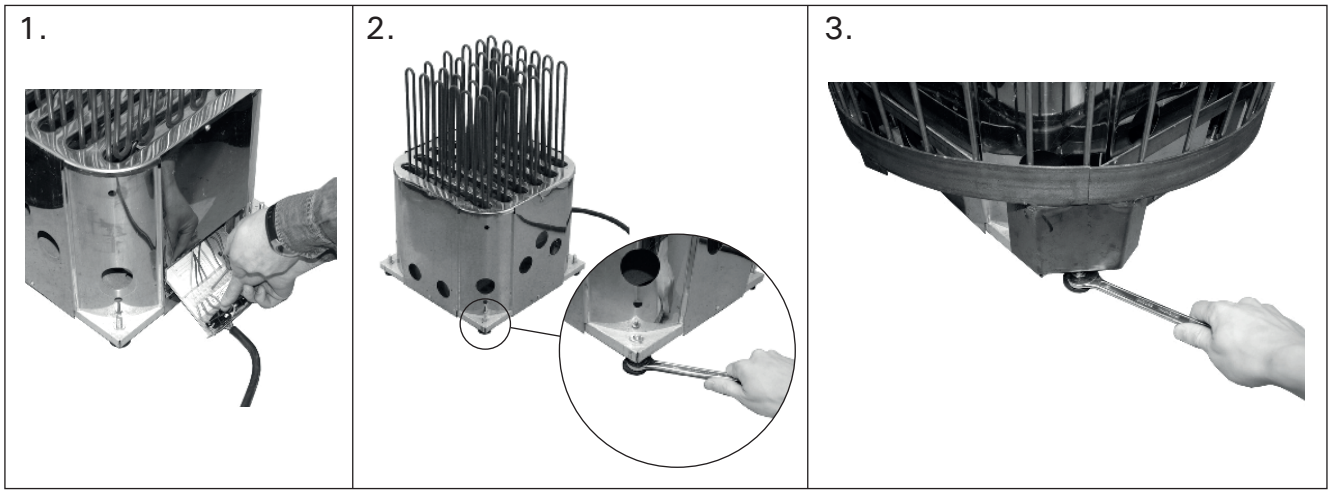


Рис. 7. Установка каменки
Joonis 7. Kerise paigaldamine

4. VARAOSAT

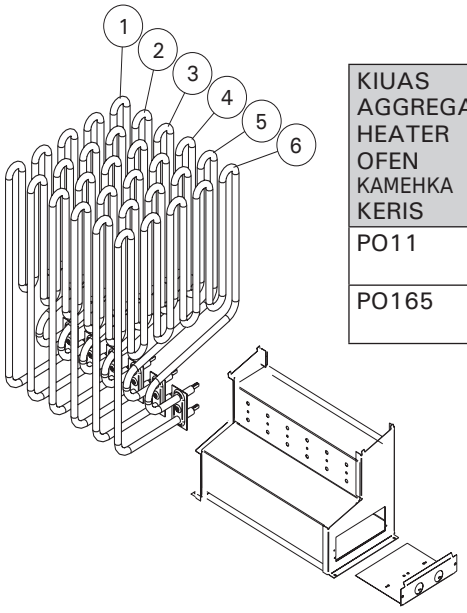
4. SPARE PARTS

4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

4. RESERVDELAR

4. ERSATZTEILE

4. VARUOSAD



KIUAS AGGREGAT HEATER OFEN КАМЕНКА KERIS	VASTUKSET VÄRMEELEMENTEN HEATING ELEMENT HEIZELEMENT НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ KÜTTEELEMENT	TEHO EFFEKT OUTPUT LEISTUNG МОЩНОСТЬ VÕIMSUS	OSANRO BETECKNING PART NO. TEIL NR. НОМЕР ДЕТАЛИ OSA NR.
PO11	1, 2, 6 3, 4, 5	2150 W/230 V 1500 W/230 V	ZSP-240 ZSS-110
PO165	1, 2, 6 3, 4, 5	3000 W/230 V 2500 W/230 V	ZSP-255 ZSP-250

Suosittelemme käyttämään vain valmistajan varaosia.
Använd endast tillverkarens reservdelar.
We recommend to use only the manufacturer's spare parts.
Es dürfen ausschließlich die Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.
Мы рекомендуем использовать только оригинальные запасные части.
Soovitame kasutada vaid valmistajatehase originaal varuosasid.

HARVIA

P.O.Box 12
Teollisuustie 1-7
40951 Muurame
FINLAND
+358 207 464 000
harvia@harvia.fi

EAC

Адрес уполномоченного лица:
ООО «Харвия Рус»
196006, Россия.Санкт-Петербург г,
пр-кт Лиговский, д. 266, стр.
1, помещ. 2.1-Н.50
ОГРН 1157847200818
телефон: +78123258294
E-mail: spb@accountor.ru