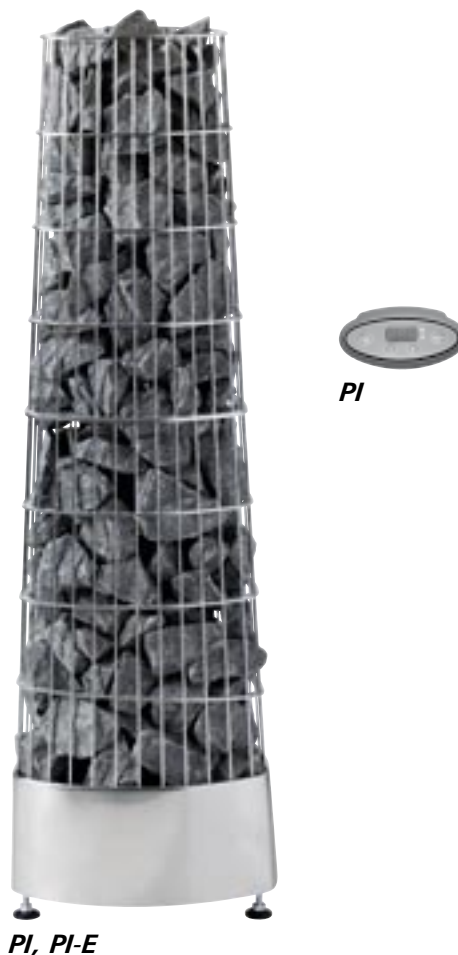


PI70, PI90 PI70E, PI90E

RU Руководство по монтажу и эксплуатации электрической каменки для саун

ET Elektrilise saunakerise kasutus- ja paigaldusjuhend



Назначение каменки:

Каменка PI предназначена для нагревания домашних саун до рабочей температуры. Она не должна использоваться в каких-либо иных целях.

Внимательно прочитайте инструкцию перед началом эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Данные руководства предназначены для владельца или содержателя сауны, а также для электромонтажника, отвечающего за установку каменки.

После установки каменки данные руководства передаются владельцу или содержателю сауны.

Благодарим Вас за хороший выбор каменки!

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	3
1.1. Укладка камней	3
1.1.1. Замена камней.....	4
1.2. Нагрев парильни.....	4
1.3. Органы управления каменкой.....	4
1.3.1. Каменки с панелью управления (PI70, PI90).....	4
1.4. Температура парильни.....	5
1.4.1. Безопасность прежде всего.....	5
1.4.2. Нагрев сауны.....	5
1.4.3. Правильная температура парильни.....	6
1.5. Пар в сауне.....	7
1.5.1. Температура и влажность в парильне.....	8
1.6. Руководства к парению.....	8
1.7. Меры предосторожности.....	8
1.8. Возможные неисправности.....	9
1.9. Гарантия, срок службы.....	9
1.9.1. Гарантия.....	9
1.9.2. Срок службы.....	9
2. ПАРИЛЬНЯ.....	10
2.1. Изоляция парильни и материалы стен.....	10
2.1.1. Потемнение стен сауны.....	10
2.2. Пол парильни.....	11
2.3. Мощность каменки.....	11
2.4. Воздухообмен парильни.....	11
2.5. Гигиена парильни.....	12
3. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ.....	13
3.1. Перед установкой.....	13
3.2. Расположение каменки и безопасные расстояния.....	14
3.3. Электромонтаж.....	14
3.3.1. Установка температурного датчика.....	16
3.3.2. Установка панели управления (PI70, PI90).....	16
3.3.3. Сопротивление изоляции электрокаменки.....	16
3.4. Установка каменки.....	17
3.5. Сброс защиты от перегрева.....	17
4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	18

Elektrikerise otstarve:

PI keris on mõeldud peresaunade soojendamiseks leilitemperatuurini. Kasutamine muuks otstarbeks on keelatud.

- Keriste ja juhtseadmestiku garantiaaeg kasutamisel peresaunas on kaks (2) aastat.
- Keriste ja juhtseadmestiku garantiaaeg kasutamisel ühistusaunas üks (1) aasta.

Enne kasutamist tutvuge hoolikalt kasutusjuhistega.

TÄHELEPANU!

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.

Õnnitleme Teid hea kerise valimise puhul!

SISUKORD

1. KASUTUSJUHISED.....	3
1.1. Kerisekivide ladumine	3
1.1.1. Hooldamine	4
1.2. Leiliruumi soojendamine	4
1.3. Kerise juhtimisseadmed	4
1.3.1. Kerised juhtimispaneeliga (PI70, PI90)	4
1.4. Leiliviskamine	7
1.4.1. Leiliruumi temperatuur ja õhuniiskus	8
1.5. Soovitusi saunaskäimiseks	8
1.6. Hoiatused.....	8
1.7. Probleemide lahendamine	9
2. LEILIRUUM.....	10
2.1. Leiliruumi isolatsioon ja seinamaterjalid	10
2.1.1. Leiliruumi seinte mustumine	10
2.2. Leiliruumi põrand.....	11
2.3. Kerise võimsus.....	11
2.4. Saunaruumi ventilatsioon	11
2.5. Leiliruumi hügieenitingimused.....	12
3. PAIGALDUSJUHIS.....	13
3.1. Enne paigaldamist	13
3.2. Asukoht ja ohutud vahekaugused	14
3.3. Elektriühendused	14
3.3.1. Temperatuurianduri paigaldamine	16
3.3.2. Juhtpaneeli paigaldamine (PI70, PI90)	16
3.3.3. Elektrikerise isolatsioonitakistus	16
3.4. Kerise paigaldamine.....	17
3.5. Ülekuumenemise kaitse tagastamine.....	17
4. VARUOSAD.....	18

1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1.1. Укладка камней

Перед укладкой в каменку необходимо очистить камни от пыли. Диаметр камней не должен превышать 5–10 см. Запрещается вклинивать камни между нагревательными элементами. Камни должны опираться друг на друга, а не на нагревательные элементы. Укладывайте камни плотно. Укладка камней показана на рис. 1.

1. Удалите верхнюю часть стального каркаса.
2. Поместите камни на дно каркаса. Внимание! Выступающие за границы каркаса камни могут мешать открытию соединительной коробки (см. рис. 7).
3. Установите верхнюю часть стального каркаса.
4. Поместите камни на дно каркаса. Камни не должны образовывать над каркасом высокую гряду.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Полностью покрыть камнями нагревательные элементы. Открытые нагревательные элементы могут быть опасны для горючих материалов даже на безопасном расстоянии. Убедитесь в том, что из-за камней не видно нагревательных элементов.

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.
- Гарантия не распространяется на поломки, вызванные использованием камней, не отвечающих рекомендации изготовителя.
- В резервуаре для камней или в

1. KASUTUSJUHISED

1.1. Kerisekivide ladumine

Peske kividelt tolm maha enne nende ladumist kerisele. Kivide läbimõõt peab olema 5–10 cm. Ärge kiiluge kive kütteelementide vahele. Laduge kivid nõnda, et nad toetaks üksteist selle asemel et toetuda oma raskusega kütteelementidele. Paiguta kivid tihedalt. Kivide ladumine on näidatud joonisel 1.

1. Eemaldage terasraami ülemine osa.
2. Asetage kivid raami alumisse ossa. Tähelepanu! Raamist välja ulatuvad kivid võivad takistada ühenduskarbi avamist (vt. joonis 7).
3. Ühendage terasraami ülemine osa.
4. Asetage kivid raami ülemisse ossa. Ärge laduge kõrget kivikuhja kerise peale.

HOIATUS!

- Katke kütteelemendid kividega täielikult. Katmata kütteelement võib ohtu seada kergesti süttivad materjalid isegi väljaspool ohutuskauget. Veenduge, et kivide tagant ei oleks näha kütteelemente.

TÄHELEPANU!

- Kasutage ainult nurgelisi lõhestatud saunakive, mis on ette nähtud kasutamiseks kerises. Peridotit, oliviin-doleriit ja oliviin on sobivad kivitüübid.
- Kergeid, poorseid keraamilisi „kive“ ega pehmeid potikive kerises kasutada ei tohi. Nad ei salvesta kuumutamisel küllaldaselt soojust. Selle tagajärjeks võib olla kütteelementide kahjustumine.
- Garantii ei kata rikkeid, mis on põhjustatud tehase poolt mittesoovitavate kivide kasutamisest.
- Kerise kiviruumi ega kerise lähedusse ei tohi paigaldada esemeid, mis võivad muuta kerisest läbi voolava õhu kogust või suunda.

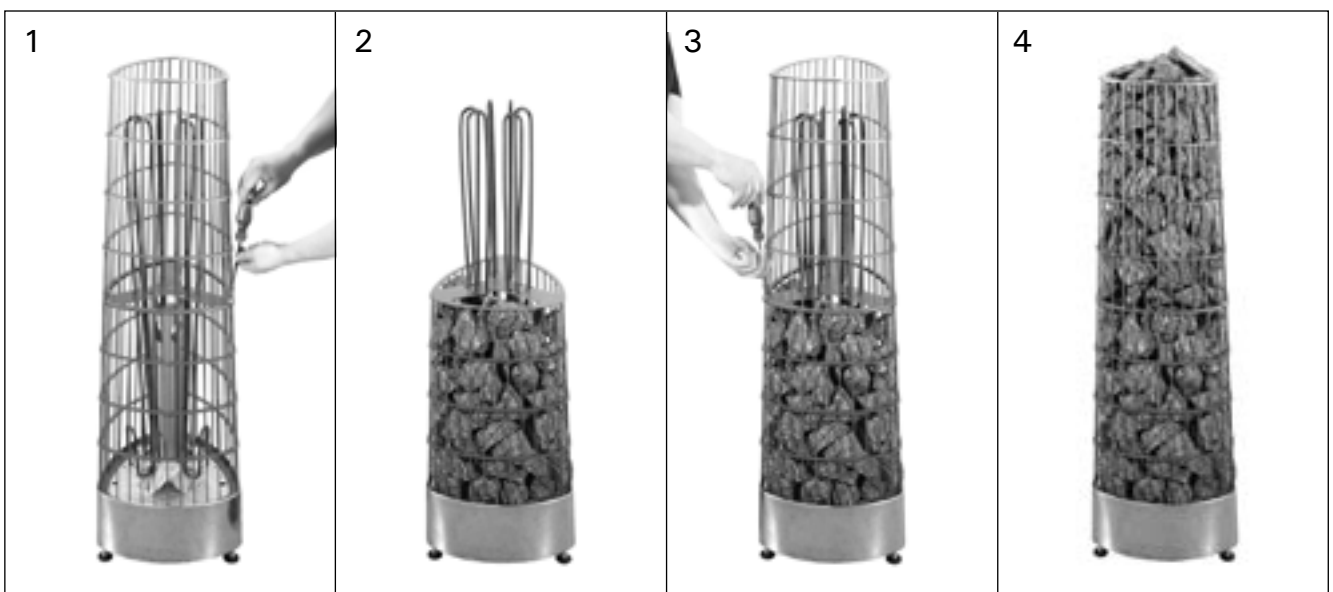


Рисунок 1. Укладка камней

Joonis 1. Kerisekivide ladumine

непосредственной близости от него запрещается размещать какие-либо предметы или приборы, которые могут способствовать изменению количества или направления воздуха, проходящего через каменку, вызывая таким образом значительный нагрев элементов и опасность возгорания стальных поверхностей!

1.1.1. Замена камней

Из-за больших температурных колебаний при эксплуатации камни разрушаются. **Особое внимание обратите на оседание камней внутри стального каркаса. Убедитесь, что нагревательные элементы с течением времени не обнажаются.**

Перекладывайте камни не реже одного раза в год, а при интенсивном использовании сауны – еще чаще. При этом удаляйте осколки камней со дна каменки и заменяйте новыми все разрушенные камни.

1.2. Нагрев парильни

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

Задача каменки состоит в нагреве парильни и камней каменки до температуры парения. Если мощность каменки соответствует размеру парильни, то хорошо теплоизолированная сауна нагревается до температуры парения за 1 час. См. п. 2.1. Изоляция парильни и материалы стен. Подходящая для парения температура +65 °C – +80 °C.

Камни нагреваются до температуры парения, как правило, одновременно с парильней. Слишком мощная каменка нагревает парильню быстро, но камни не достигают нужной температуры и пропускают воду. Если же мощность каменки слишком малая по отношению к размеру парильни, то парильня нагревается медленно, и парящийся пытается поднять ее, поддавая пару, но вода только охлаждает каменку. Через некоторое время количество тепла в сауне недостаточно, и каменка не даёт пара.

Подходящую для парильни каменку необходимо выбирать в соответствии с приведенными в инструкции данными. См. п. 2.3. Мощность каменки.

1.3. Органы управления каменкой

Каменки моделей PI70 и PI90 оснащаются отдельной панелью управления и встроенным электронным блоком регулировки мощности, который управляется компьютером и отдельным термостатом.

Модели PI70E и PI90E управляются отдельным пультом, который устанавливается в сухом помещении за пределами парильни.

Перед включением каменки следует всегда проверять, что над каменкой или рядом с ней нет никаких предметов. См. п. 1.7. Меры предосторожности.

1.3.1. Каменки с панелью управления (PI70, PI90)

Любой, кто пользуется каменкой, может с помощью панели управления запрограммировать температуру сауны и задать промежуток времени, в течение которого каменка будет оставаться включенной (см. рисунок 2). Кроме того, с помощью кнопки на панели управления можно запрограммировать время включения каменки. При изготовлении каменки задаются следующие значения:

- температура прибл. +65 °C
- продолжительность работы каменки 4 часа

1.1.1. Hooldamine

Tänu suurtele temperatuurikõikumistele lagunevad kerisekivid kasutamisel. **Kontrolli kivide vajumist terasraami sees kerist kasutades. Vaata, et küttekehad ei jääks kunagi paljaks.**

Kivid tuleb 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.

1.2. Leiliruumi soojendamine

Kui keris esmakordselt sisse lülitatakse, eraldub nii küttekehdest kui kividest lõhna. Lõhna eemaldamiseks tuleb leiliruumi tugevasti ventileerida.

Kerise otstarve on tõsta leiliruumi ja kerisekivide temperatuur leilitemperatuurini. Kui keris on sobiva võimsusega, soojeneb hästiisoleeritud leiliruum selle temperatuurini umbes tunniga. Vt. peatükki 2.1. "Leiliruumi isoleerimine ja seinamaterjalid". Leiliruumi sobiv temperatuur on +65 °C kuni +80 °C.

Kivid kuumenevad leilitemperatuurini reeglina samaaegselt leiliruumiga. Liiga võimas keris kuumutab leiliruumi kiiresti, kuid kivid ei saavuta vajalikku temperatuuri ning lasevad vett läbi. Kui aga kerise võimsus on leiliruumi suuruse jaoks liiga väike, soojeneb leiliruum aeglaselt, saunaline üritab temperatuuri tõsta ohtra leiliviskamisega, kuid see sinult jahutab kerist. Mõne aja pärast on soojus leiliruumis ebapiisav ning keris ei anna leili.

Leiliruumile sobiva kerise peab valima vastavalt toodud andmetega. Vt. peatükki 2.3. Kerise võimsus.

1.3. Kerise juhtimiseseadmed

Kerisemudelid PI70 ja PI90 on varustatud eraldi juhtpaneeli ning sisemise elektroonilise võimsusregulaatoriga, mida juhib arvuti ja autonoomne termostaat.

Mudelid PI70E ja PI90E vajavad eraldi juhtimiskeskust, mis tuleb paigaldada väljapoole leiliruumi kuiva kohta.

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

1.3.1. Kerised juhtimispaneeliga (PI70, PI90)

Kerise kasutaja saab programmeerida leiliruumi temperatuuri ja kerise tööaega juhtpaneeli kaudu (vt. joonis 2). Peale selle saab juhtpaneeli nuppude abil programmeerida kerise soovitud ajal sisse lülituma. Kerise tehaseesaded on järgmised:

- Temperatuur ca +65 °C
- Kütmissaeg 4 tundi
- Ooteaeg 0 tundi

Seadete menüü struktuur ja seadete muutmine on

- время задержки включения: через 0 часов
- Структура меню настроек и процедура изменения настроек показаны на рис. 3а и 3б. Запрограммированный уровень температуры, а также все значения дополнительных настроек сохраняются в памяти и будут применены при последующем включении устройства.

Включение и выключение питания каменки

Если каменка подключена к источнику питания и электрический выключатель (см. рис. 9) включен, то каменка находится в режиме ожидания (горит подсветка кнопки «I/O»).



Каменка включается нажатием кнопки «I/O» (2).

Каменка подает звуковой сигнал, свидетельствующий о включении коммутатора защиты. При включении каменки мигает индикатор 6, а на дисплее будет отображаться заданная температура. Через 5 секунд на дисплее отображается реальная температура в парилке.

При достижении заданной температуры парилки нагревательные элементы автоматически отключаются. Для поддержания заданной температуры блок мощности периодически включает и выключает нагревательные элементы. Когда нагревательные элементы включены, на дисплее светится последняя десятичная точка.

Каменка выключается при нажатии кнопки I/O, при истечении времени работы и при появлении неисправности.

näidatud joonistel 3a ja 3b. Programmeeritud temperatuuri väärtus ja kõik täiendavate seadete väärtused salvestatakse mälli ja kehtivad ka seadme järgmisel sisselülitamisel.

Kerise sisse/välja lülitamine

Kui keris on ühendatud vooluvõrku ning elektrilüliti (vt. joonis 9) positsioonis I, on keris ooterežiimis (I/O nupu taustvalgus põleb).



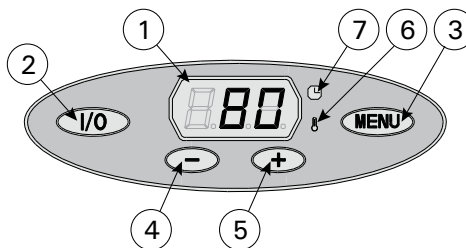
Käivitage keris juhtpaneelil oleva nupu I/O vajutamisega (2).

Kerisest kostab vaikne heli, mis tähendab, et turvalüliti on sisse lülitunud. Kerise käivitumisel vilgub indikaatorlamp 6 ja näidikul kuvatakse seatud temperatuur. Viie sekundi järel ilmub näidikule saunaruumi temperatuur.

Kui saunaruumis saavutatakse soovitud temperatuur, lülitatakse kütteelemendid automaatselt välja. Soovitud temperatuuri hoidmiseks lülitab toite reguleerimiseseade kütteelemente perioodiliselt sisse ja välja. Kui kütteelemendid on sisse lülitatud, põleb näidiku viimane kümnenderaldaja.

Keris lülitub välja, kui vajutatakse nuppu I/O, töötamisaeg möödub või tekib viga.

1. экран дисплея
2. выключатель питания каменки
3. кнопка выбора режимов
4. кнопка установки значений *)
5. кнопка установки значений *)
6. индикатор температуры
7. индикатор отсчета времени



1. Näidik
2. Kerise sisse/välja lülitamise nupp
3. Funktsiooni valiku nupp
4. Väärtuse vähendamine *)
5. Väärtuse suurendamine *)
6. Temperatuuri indikaator
7. Ajastusfunktsiooni indikaator

*) Нажмите и удерживайте, чтобы ускорить изменение значения.

*) Väärtuse kiiremaks muutumiseks vajutage ja hoidke.

Рисунок 2. Панель управления
Joonis 2. Juhtpaneel

1.4. Температура парильни

1.4.1. Безопасность прежде всего

Производство электрокаменок находится под контролем государственных служб, которые на основе измерений утверждают каждый тип каменки в качестве прибора, безопасного в использовании при предназначенных для него условиях. По конструкции, электрическому исполнению и нагреву каменки изготавливаются в соответствии с нормами безопасности с учетом условий сауны. Нормы безопасности предусматривают, что температура стенных и потолочных поверхностей вблизи каменки не должна подниматься выше 140 °С.

Хотя температура на термометре, по мнению парящегося, и может казаться низкой, у границы потолка она может, несмотря на это, быть максимальной, т.е. 140 °С.

1.4.2. Нагрев сауны

Нормы безопасности ограничивают количество тепла, производимое каменкой в сауне, но если определение мощности каменки сделано правильно с точки зрения

ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ/PÕHISEADED









	Основной режим (каменка включена) На дисплее отображается температура в парильне.	Põhirežiim (keris sees) Näidikul on kuvatud saunaruumi temperatuur.
	Чтобы открыть меню настроек, нажмите кнопку МЕНЮ.	Vajutage seadete menüü avamiseks nuppu MENU.
	Температура в парильне На дисплее отображается уставка температуры в парильне. Индикатор температуры мигает. • Регулируйте уровень температуры с помощью кнопок – и +. Диапазон значений составляет 40–110 °C.	Saunaruumi temperatuur Näidikul on kuvatud saunaruumi temperatuuri seade. Temperatuuri indikaator vilgub. • Muutke nuppude – ja + abil seade soovitud temperatuurile. Vahemik on 40–110 °C.
	Для перехода к следующим настройкам нажмите кнопку МЕНЮ.	Vajutage nuppu MENU ligipääsuks järgmisele seadele.
	Оставшееся время работы Регулируйте время работы с помощью кнопок – и +. Пример: Оставшееся время работы каменки 3 часа и 30 минут.	Järelejäänud tööaeg Vajutage järelejäänud tööaja reguleerimiseks nuppe – ja +. Näidis: keris töötab 3 tundi ja 30 minutit.
	Установка времени задержки включения (запрограммированное включение) • Нажимайте на кнопку +, пока не превысите максимальное время работы. Индикатор времени 7 мигает. • Задайте нужную уставку времени с помощью кнопок – и +. Значения до 10 часов можно задавать с шагом в 10 минут, а значения от 10 до 18 часов — с шагом в один час. Пример: Включение каменки через 10 минут.	Ooteaeg (taimeriga sisselülitus) • Vajutage nuppu +, kuni ületate maksimaalse järelejäänud tööaja. Ajastusfunktsiooni indikaator vilgub. • Valige nuppude – ja + abil soovitud ooteaeg. Ooteaega saab programmeerida kuni 10 tunnini 10-minutilise sammuga, ja sealt edasi kuni 18 tunnini 1-tunnise sammuga. Näidis: keris käivitub 10 minuti pärast.
	Для выхода нажмите кнопку МЕНЮ.	Vajutage väljumiseks nuppu MENU.
	Основной режим (установлена задержка включения, каменка выключена) Обратный отсчет времени задержки до 0, затем происходит включение каменки.	Põhirežiim (käimas on ooteaeg, keris väljas) Järelejäänud eelhäälestusaja vähenemist kuvatakse kuni nulli ilmumiseni, seejärel lülitatakse keris sisse.

Рисунок 3а. Структура меню установок, основные настройки
Joonis 3а. Seadete menüü struktuur, põhiseaded

парильни, тепла образуется достаточно и безопасным методом. Правильная циркуляция воздуха в сауне гарантирует равномерное распределение тепла в вертикальном направлении (воздух циркулирует), и, таким образом, тепло не пропадает и воздух приятен для дыхания.

1.4.3. Правильная температура парильни

Определенную температуру для парильни нельзя назвать точно, так как влажность также оказывает влияние на качество пара. То чувство, которое парящийся испытывает во время парения, является лучшим индикатором правильно выбранной температуры. С точки зрения удовольствия при парении, не стоит стремиться к высокой температуре. При нагреве традиционной открытой каменки температура в парильне поднимается слишком высоко, что препятствует

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ/TÄIENDAVID SEADED

	Каменка находится в режиме ожидания	Keris ooterežiimis
	Выключите электропитание сетевым выключателем (см. рисунок 8). Нажмите и удерживайте нажатой кнопку МЕНЮ, после чего снова включите электропитание сетевым выключателем.	Lülitage toide elektrilülitist välja (vt joonis 8). Vajutage ja hoidke nuppu MENU ning lülitage seejärel toide elektrilülitist sisse.
	Дождитесь, пока на дисплее не появится номер версии программы. • Нажмите кнопку «←» для изменения максимального времени работы • Нажмите кнопку «→» для изменения величины поправки показаний датчика	Oodake, kuni näidikul kuvatakse programmi versiooni number. • Vajutage maksimaalse tööaja muutmiseks ←. • Vajutage andurite näitude reguleerimise seade muutmiseks →.
	Максимальное время работы Максимальное время работы можно изменить с помощью кнопок «←» и «→». Временной диапазон составляет 2–8 часов (заводская установка: 4 часа).	Maksimaalne tööaeg Maksimaalset tööaega on võimalik muuta nuppude – ja + abil. Vahemik on 2–8 tundi (tehaseseade: 4 tundi).
	Пример: Время работы каменки 4 часа с момента включения. (Оставшееся время работы можно изменять, см. рис. 3а.)	Näidis: keris töötab käivitamisest 4 tundi. (Järelejäänud tööaega saab muuta, vt joonis 3a.)
	Настройка показаний датчика температуры Показания можно откорректировать на 10 единиц. Смещение не действует непосредственно на измеренное значение температуры, а изменяет кривую измерения.	Andurite näitude reguleerimine Näitu saab korrigeerida -10 ühiku võrra. Reguleerimine ei mõjuta mõõdetud temperatuuri väärtust otseselt, vaid muudab mõõtmiskurvi.
	Нажмите кнопку «МЕНЮ». Пульт управления перейдет в режим ожидания.	Vajutage nuppu MENU. Keris lülitub ooterežiimi.

Рисунок 3б. Структура меню установок, дополнительные настройки
Joonis 3b. Seadete menüü struktuur, täiendavad seaded

потению и нормальному дыханию, а также ограничивает подавание пара из-за обжигающей жары.

Нормальные условия парения достигаются путем поддержания такой температуры, при которой можно подавать пару для получения приятной влажности.

1.5. Пар в сауне

При нагреве воздух сауны высыхает, поэтому для получения подходящей влажности необходимо облить горячие камни водой.

Количеством воды регулируется подходящая влажность воздуха. Подходящая влажность воздуха вызывает потение и легкое дыхание в сауне. Парящемуся рекомендуется поддавать пар малыми порциями, чувствуя влияние влаги на коже. Слишком высокая температура и влажность не вызывают приятных ощущений.

Внимание! Объем ковша для сауны не должен превышать 2 дл. 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.

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.

1.4. Leiliviskamine

Õhk saunas muutub kuumenedes kuivaks. Seetõttu on vaja sobiva õhuniiskuse taseme saavutamiseks vaja leili visata.

Leiliruumi õhuniiskust juhitakse kerisele visatava vee kogusega. Õhuniiskuse õige tase paneb leilivõtja ihu higistama ning muudab hingamise kergeks. Visates kulbiga kerisekividele vett, peaks leilivõtja tundma õhuniiskuse mõju oma ihul. Nii liiga kõrge temperatuur kui õhuniiskus on ebameeldivad.

Tähelepanu! Leilikulbi maksimaalne maht olgu 0,2 liitrit. Korraka kerisele heidetav vee kogus ei tohi ületada 0,2 liitrit, sest kui kividele valada liiga palju vett korraga, aurustub ainult osa sellest, kuna ülejäänud 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.

1.5.1. Температура и влажность в парильне

Для измерения температуры и влажности воздуха существуют приборы, подходящие для использования в сауне. Поскольку каждый человек испытывает влияние пара по-разному, точных рекомендаций по температуре парения и значениям влажности воздуха дать невозможно: свои ощущения – это градусник парящегося.

В парильне следует обеспечить надлежащий воздухообмен, так как воздух сауны должен быть богат кислородом и легко вдыхаемым. См. п. 2.4. Воздухообмен парильни.

Сауна считается оздоровительной и освежающей. Сауна очищает, обогревает, расслабляет, успокаивает и дает возможность к размышлению.

1.4.1. Leiliruumi temperatuur ja õhuniiskus

Leiliruumi sobivaid termo- ja hügromeetreid on müügil. Et auru mõju eri inimestele varieerub, on võimatu soovitada täpset, kõigile sobivat leiliruumi temperatuuri või õhuniiskuse protsenti. Saunalise oma mugavus on parimaks teejuhiks.

Saun peab olema korralikult ventileeritud, et õhk oleks hapnikurikas ja kergesti hingatav. Vt. peatükki 2.4. "Leiliruumi ventilatsioon".

Saunaskäimist peetakse värskendavaks kogemuseks ning tervisele kasulikuks. Saun puhastab ja soojendab Teie keha, lõdvestab lihaseid, leevendab pingeid. Vaikse kohana võimaldab saun mõtiskleda.

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

1.6. Руководства к парению

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

1.7. 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.
- В сауне нельзя оставлять без присмотра детей, инвалидов и слабых здоровьем.
- Связанные со здоровьем ограничения необходимо выяснить с врачом.
- Предостерегайте детей от нахождения вблизи каменки.
- О парении маленьких детей необходимо проконсультироваться в поликлинике. – возраст? – температура парения? – время

1.5. Soovitusi saunaskäimiseks

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

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.
- Ärge lubage lastel, vaeguritel või haigetel oma-päi saunas käia.
- Konsulteeri arstiga meditsiiniliste vastunäidustuste osas saunaskäimisele.
- Vanemad peaks lapsed kuumast kerisest eemal hoidma.
- Konsulteeri oma kohaliku lastearstiga laste saunaviimise osas. Vanus? Temperatuur? Kuumas saunas veedetud aeg?
- Olge leiliruumis liikudes ettevaatlik, sest lava ja põrand võivad olla libedad.

- парения?
- **Передвигайтесь в сауне с осторожностью, так как пол и полки могут быть скользкими.**
 - **Не парьтесь под влиянием алкоголя, лекарств, наркотиков и т. п.**
 - **Морской и влажный климат может вызвать разъедание металлических поверхностей каменки.**
 - **Не используйте парильню в качестве сушилки для одежды во избежание возникновения пожара. Электроприборы могут сломаться вследствие излишней влажности.**

1.8. Возможные неисправности

Если каменка не нагревается, проверьте следующее:

- энергия поступает
- термостат настроен на более высокую температуру, чем температура в сауне
- предохранители целые
- не сработала ли защита от перегрева (См. рис. 13)

При возникновении неполадки на контрольной панели появляется сообщение E (номер), помогающее устранить причину неполадки Смотрите таблицу 2.

- **Ärge kunagi minge sauna alkoholi, kangete ravimite või narkootikumid mõju all.**
- **Mereõhk ja niiske kliima võib kerise metallpinna rooste ajada.**
- **Ärge riputage riideid leiliruumi kuivama, see võib põhjustada tuleohtu. Ülemäärane niiskus võib samuti kahjustada elektriseadmeid.**

1.7. Probleemide lahendamine

Kui keris ei kuumene, kontrollige järgnevaid seiku:

- Kas elekter on sisse lülitatud?
- Kas termostaadi seade on kõrgem, kui tegelik temperatuur leiliruumis?
- Kas kerise kaitsmed on korras?
- Ega ülekuumenemiskaitse ei ole rakendunud (vt. joonis 13)?

Vea tekkimisel kuvatakse juhtpaneelil veateade E (number), mis aitab vea põhjuse leidmisel. Tabel 2.

	Описание неполадки Kirjeldus	Способ устранения Lahendus
ER1	Обрыв в измерительной схеме датчика температуры.	Проверьте красный и желтый провода датчика температуры и их соединения (см. рисунок 9) на разрыв.
	Temperatuurianduri mõõteahel on katkenud.	Kontrollige temperatuurianduri punast ja kollast juhetaht ning nende ühendusi vigade suhtes (vt joonis 9).
ER2	Короткое замыкание в измерительной схеме датчика температуры.	Проверьте красный и желтый провода датчика температуры и их соединения (см. рисунок 9) на короткое замыкание.
	Temperatuurianduri mõõteahel on lühises.	Kontrollige temperatuurianduri punast ja kollast juhetaht ning nende ühendusi vigade suhtes (vt joonis 9).

Таблица 2. Сообщения об ошибках. ВНИМАНИЕ! Обслуживание оборудования должно осуществляться квалифицированным техническим персоналом.

Tabel 2. Veateated. Tähelepanu! Kogu hooldus tuleb lasta läbi viia asjatundlikul hoolduspersonalil.

1.9. Гарантия, срок службы

1.9.1. 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.

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.

1.9.2. Срок службы

Срок службы каменок типа PI – 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 (напр. нагревательные элементы) могут выйти из строя раньше, чем другие компоненты каменки. Если эти компоненты вышли из строя в течении гарантийного срока, см. “Гарантия”.

2. ПАРИЛЬНЯ

2.1. Изоляция парильни и материалы стен В сауне с электрическим нагревом все массивные стенные поверхности, накапливающие тепло (кирпич, стеклокирпич, штукатурка и т. п.), необходимо теплоизолировать.

Хорошо изолированными считаются такие стенные и потолочные конструкции, в которых:

- толщина плотно уложенной изоляционной шерсти во внутренних помещениях дома 100 мм (не менее 50 мм)
- в качестве пароизоляции используется, например, алюминиевая бумага, швы которой тщательно заклеены и бумага уложена так, что блестящая сторона обращена ко внутренним помещениям сауны.
- между пароизоляцией и панельной обшивкой имеется вентиляционное пространство (рекомендуется) ок. 10 мм.
- в качестве внутреннего материала используется панельная обшивка толщиной ок. 12–16 мм.
- в верхней части обшивки у границы потолочных панелей имеется вентиляционное пространство несколько миллиметров.

Для нахождения оптимальной мощности каменки может быть целесообразно опустить потолок (норм. высота 2100–2300 мм, минимальная высота сауны 1900 мм), что способствует уменьшению объема сауны и влияет на мощность каменки. Потолок опускается таким образом, что вначале устанавливаются балки на подходящей высоте. Пустое пространство изолируется (изоляция не меньше 100 мм) и обшивается, как указано выше.

Поскольку теплый воздух поднимается вверх, рекомендуемое расстояние между потолком и полками составляет 1100–1200 мм.

ВНИМАНИЕ! Необходимо выяснить у пожарной службы, какие части противопожарной стены можно изолировать. Действующие дымоходы изолировать нельзя!

ВНИМАНИЕ! Изоляция стен или потолка такими легкими защитными материалами, как, например, минеральные плиты, устанавливаемые непосредственно на поверхность стены или потолка, может вызвать опасное повышение температуры в стенных и потолочных материалах.

2.1.1. Потемнение стен сауны

Древесный материал помещения сауны такой, как панели, со временем темнеет. Потемнению способствует солнечный свет и тепло каменки. Если поверхность стен обработана защитным панельным веществом, то потемнение поверхности стены над каменкой станет очень быстро заметным в зависимости от типа защитного вещества. Потемнение вызвано тем, что защитное вещество обладает более низкой термической стойкостью, чем необработанная древесина. Это доказано на практических испытаниях. Мелкая каменная фракция, отделяющаяся от камня каменки и поднимающаяся вверх вместе с воздушным потоком, также может вызвать потемнение поверхности стены поблизости от каменки.

Если при монтаже каменки соблюдаются выданные изготовителем, одобренные инструкции по монтажу, то тогда каменка не будет нагревать горючие материалы помещения сауны до опасной температуры. На поверхности стен

2. LEILIRUUM

2.1. Leiliruumi isolatsioon ja seinamaterjalid Elektriliselt köetavas leiliruumis peavad kõik massiivsed seinapinnad, mis akumulatsiooniga palju soojust (tellised, klaasplokid, krohv jne) olema piisavalt isoleeritud, kasutamaks normaalse võimsusega kerist.

Seina- ja laekonstruktsioone võib pidada piisavalt efektiivseks temperatuurisolaatoriks, kui:

- Hoolikalt paigaldatud kivivilla paksus leiliruumis on 100 mm (50 mm miinimum).
- Niiskuskaitse koosneb näiteks tihedalt teibiga kinnitatud alumiiniumpaberist. Paber peab olema paigaldatud läikiva poolega leiliruumi poole.
- Niiskuskaitse ja voodrilaudade vahel on 10 mm ventilatsiooniruumi. (soovituslik).
- Leiliruumi sisepinnad on kaetud 12–16 mm paksuste laudadega.
- Seinakatte ja lae vahel on paari millimeetri laiune ventilatsioonipilu.

Kui soovite kerise võimsust mõistlikkuse piires hoida, on soovitatav langetada leiliruumi lage (normaalne oleks 2100–2300 mm, miinimum 1900 mm). Selle tulemusena leiliruumi maht väheneb ning piisab väiksema võimsusega kerisest. Lae langetamiseks võib laetalad kinnitada sobivale kõrgusele. Talade vahed isoleeritakse (minimaalne isolatsioon 100 mm) ning kaetakse ülalkirjeldatud viisil.

Et soojus tõuseb ülespoole, on lae ja ülemise lavalaua vahele soovitatav jätta maksimaalselt 1100–1200 mm ruumi.

TÄHELEPANU! Konsulteerige tuletõrjemetiga, millist osa tulemüürist võib isoleerida.

TÄHELEPANU! Seinte ja lae kaitsmine soojusisoleatsiooniga, näiteks otse seinale või lakke kinnitatud mineraalplaadiga võib seinte ja lae materjali temperatuuri ohtlikult kõrgele tõsta.

2.1.1. Leiliruumi seinte mustumine

Puitmaterjal leiliruumis, nagu laudvooderdis, mustub aja jooksul. Mustumist kiirendavad päikesepaiste ja kerisekuumus. Kui seinad on töödeldud kaitsevahendiga, võib mustumist märgata kerise ümber üsna kiiresti, olenevalt kasutatud kemikaalidest. Selle põhjuseks on see, et kaitsekemikaalide vastupidavus kuumusele on väiksem kui töötlemata puidul. See on tõestatud praktiliste katsetega. Mikroskoopilised, kerisekividelt eralduvad osakesed võivad teha kerise ümber seinast mustaks.

Järgides tootja soovitusi kerise paigaldamisel, ei kuumene keris ülemäära, et ohustada süttivaid materjale leiliruumis. Maksimaalne lubatud temperatuur leiliruumi seinte ja lae pinnal on +140 °C.

CE tähistusega kerised vastavad kõigile saunapaigaldistele esitatavatele nõuetele. Vastavad ametkonnad jälgivad määruste täitmist.

и потолка помещения сауны допускается максимальная температура +140 °С.

Каменки для саун, имеющие отметку CE, отвечают всем правилам, установленным для выполняемого в сауне монтажа. Соблюдение правил контролируется соответственными официальными инстанциями.

2.2. Пол парильни

Раскаленные осколки камней могут повредить покрытие пола и вызвать пожар. Покрытие пола в месте установки должно быть негорючим.

Каменные и водные загрязнения (например, содержащие железо) могут впитываться в светлый шовный раствор кафельного пола. Для предотвращения эстетических недостатков под влиянием перечисленных выше причин под каменкой и рядом с ней целесообразно использовать половые покрытия с содержанием камня, а также темные шовные растворы.

2.3. Мощность каменки

После обшивки и изоляции, мощность каменки устанавливается в соответствии с объемом сауны. См. таблицу 3.

Если в сауне видны неизолированные стенные поверхности, как кирпич, стеклокирпич, бетон или кафель, к объему сауны необходимо прибавить 1,2 м³ за каждый квадратный метр такой поверхности, после чего мощность каменки выбирается в соответствии с табличными значениями.

Бревенчатые стены нагреваются медленно, поэтому при установке мощности каменки полученное значение объема необходимо умножить на 1,5 и выбрать на основе нового значения правильную мощность.

2.4. Воздухообмен парильни

При парении важен эффективный воздухообмен. Воздух в парильне должен полностью меняться шесть раз в час. Приточное вентиляционное отверстие должно располагаться как минимум на 500 мм выше каменки. Диаметр отверстия должен быть ок. 50–100 мм.

2.2. Leiliruumi põrand

Kuumad kivitükid võivad kerisest põrandale kukkudes kahjustada põrandakattematerjali või põhjustada süttimisohtu. Kerise ümbruse põrandakate peab olema kuumuskindlast materjalist.

Põrandaplaatide hele vuugitäide võib imada mustust kividelt ja leiliveest (näiteks rauda). Vältimaks esteetilist kahju tuleks kerise all kasutada vaid tumedat vuugitäidet ja –plaate.

2.3. Kerise võimsus

Kui seinad ja lagi on kaetud puiduga, ning laudade taga olev isolatsioonimaterjal on piisav, vältimaks soojuste voolu seinamaterjalidesse, defineeritakse kerise võimsus leiliruumi mahu järgi. Vt. tabelit 3.

Kui leiliruumis on nähtavaid isoleerimata pindu, nagu telliseseinad, klaasplokid, betoon või keraamilised plaadid, suurendab iga ruutmeeter sellist pinda leiliruumi mahtu tinglikult 1,2 m³ võrra. Ja taas valitakse tabelist vajalik kerise võimsus.

Et palkseinad soojenevad aeglaselt, tuleb sel juhul korrutada leiliruumi maht 1,5, ning valida kerise võimsus sellele teabele toetudes.

2.4. Saunaruumi ventilatsioon

Saunas on korralik ventilatsioon väga oluline. Saunaruumi õhk peaks vahetuma kuus korda tunnis. Õhutoru peaks olema paigutatud kerise kohale vähemalt 500 mm kõrgusele kerisest. Toru läbimõõt peaks olema 50–100 mm.

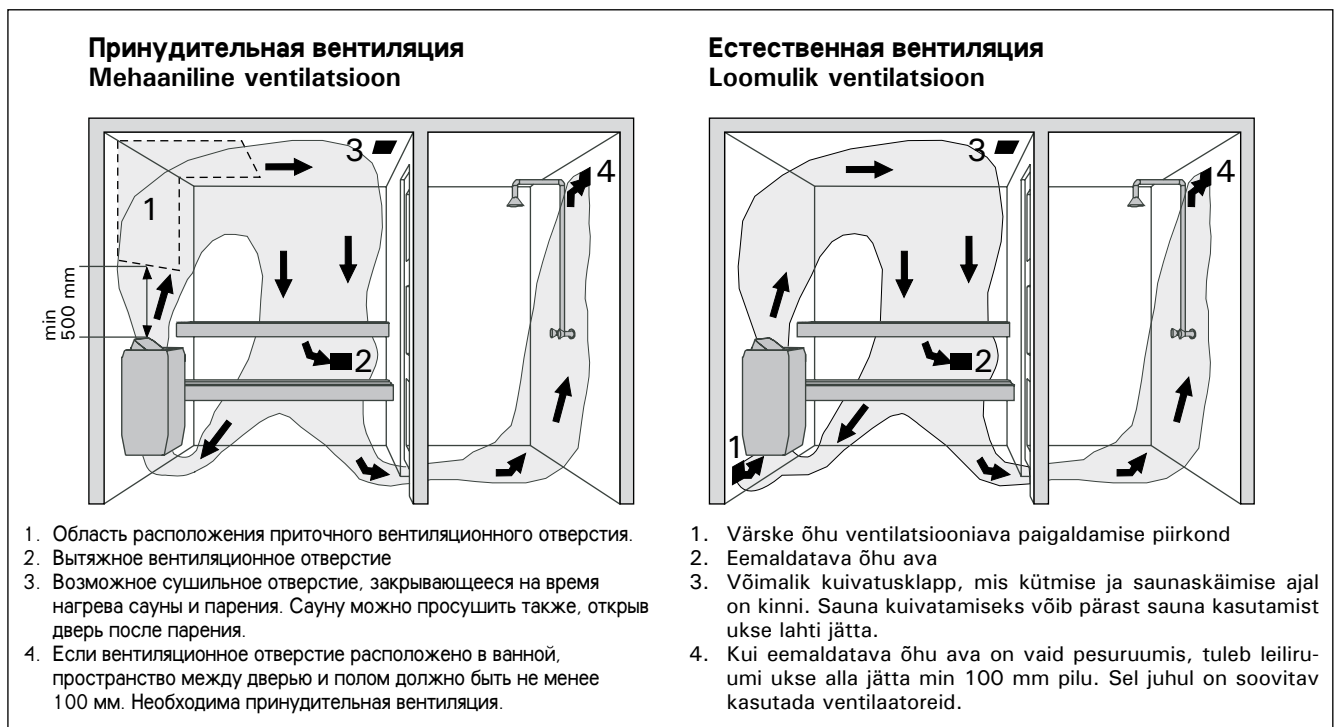


Рисунок 4. Вентиляция в сауне
Joonis 4. Leiliruumi õhuvahetus

Выход воздуха должен происходить как можно дальше от каменки, но вблизи пола. Диаметр вытяжного отверстия должен превышать диаметр отверстия для поступления свежего воздуха в два раза.

Выходной воздух необходимо проводить из нижней части сауны прямо в вентиляционный канал или через начинающуюся у границы пола трубу в вентиляционное отверстие, расположенное в верхней части сауны. Выходной воздух можно также провести под дверь, если под ней есть пространство ок. 100–150 мм, в ванную, где находится вентиляционное отверстие.

При этом вентиляция должна быть принудительной.

Если каменка устанавливается в готовую сауну, вентиляция проводится по указаниям изготовителя сауны.

На рисунках показаны примеры решений вентиляции парильни. См. рис. 4.

2.5. Гигиена парильни

Для получения удовольствия от парения необходимо соблюдать меры гигиены для парильни.

Рекомендуем использовать при парении подстилки, чтобы предотвратить попадание пота на полки. После пользования подстилки следует выстирать. Для гостей хорошо иметь отдельные подстилки.

Во время уборки пол сауны следует пылесосить и протирать влажной тряпкой.

Не реже раза в полгода необходимо тщательно мыть парильню. Стены, полки и пол следует отчищать щеткой, используя моющие средства для сауны.

Каменку очищают от пыли и грязи влажной тряпкой.

Saunaruumist väljuv õhk peaks olema võimalikult kaugel kerisest, kuid põranda lähedal. Väljatõmbeava läbimõõt peaks olema vähemalt kaks korda suurem õhu sisenemisava läbimõõdust.

Väljapuhutatav õhk tuleks juhtida sauna alumisest osast otse lõõri või põranda lähedalt algava väljapuhumistoru kaudu sauna ülaosas paiknevasse ventiili. Õhu võib välja juhtida ka ukse alt, kui pesuruumi viiva ukse all on u. 100–150 mm laiune pragu ning pesuruumis on õhu väljatõmbeventiil.

Eespool kirjeldatud ventilatsioon toimib masin jõul.

Kui keris paigaldatakse valmis saunaruumi, tuleb ventilatsiooni osas järgida sauna ehitaja poolt antud juhiseid.

Joonisel 4 on näha saunaruumi ventilatsioonilahenduste näited.

2.5. Leiliruumi hügieeningimused

Leiliruumi puhtus muudab saunaskäimise meeldivaks.

Vältimaks higi voolamist lavalaudadele, on soovitatav kasutada istumise all rätikuid. Rätikuid tuleb peale iga kasutamist pesta. Külalised tuleb varustada eraldi rätikutega.

Koristamisel on soovitatav leiliruumi põrandat pühkida harja või puhastada tolmuimejaga. Lisaks võib põrandat pesta märja lapiga.

Leiliruumi tuleb põhjalikult pesta vähemalt kord kuu kuu järel. Harjake seinu, lavalaudu ja põrandat küürimisharja ja saunapuhastusvahendiga.

Pühkige niiske lapiga tolmu ja mustust keriselt.

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 3, нельзя превышать или занижать.**
- Имеется ли достаточное количество хороших камней?
- Если в доме электроотопление, необходима ли установка промежуточного реле в пульте управления для освобождения потенциала, так как во включенном состоянии каменка подает сигнал управления напряжением.
- Место для каменки выбрано правильно (см. пункт 3.2. «Расположение каменки и безопасные расстояния»).

В сауне может быть установлена только одна каменка.

Тип Керис	Мощность Võimsus	Парильня Leiliruum			Соединительный кабель/Предохранители Ühenduskaabel/Kaitse				Кабель датчика Anduri-kaabel	Кабель управления Andme-kaabel
		Объём Maht	Высота Kõrgus		400 V 3N ~	Предохранители Kaitse	230 V 1N ~	Предохранители Kaitse		
шир./laius 370 mm глуб./sügavus 370 mm выс./kõrgus 1200 mm вес/mass 15 kg камни/kivide kogus 100 kg	кВт kW	См. пункт 2.3. Vt. 2.3.			Параметры относятся только к соединительному кабелю (рис. 6: B)! Mõõdud kehtivad ainult ühenduskaabli (joonis 6: B) kohta!				Рис. 6: D Joonis 6: D	Рис. 6: C Joonis 6: C
		мин. min m³	макс. max m³	мин. min mm	мм² mm²	A	мм² mm²	A		
PI70/PI70E	6,9	6	10	1900	5 x 1,5	3 x 10	3 x 6	1 x 35	4 x 0,25	6 x 0,5
PI90/PI90E	9	8	14	1900	5 x 2,5	3 x 16	3 x 10	1 x 50	4 x 0,25	6 x 0,5

Таблица 3. Данные каменок
Tabel 3. Paigalduse üksikasjad

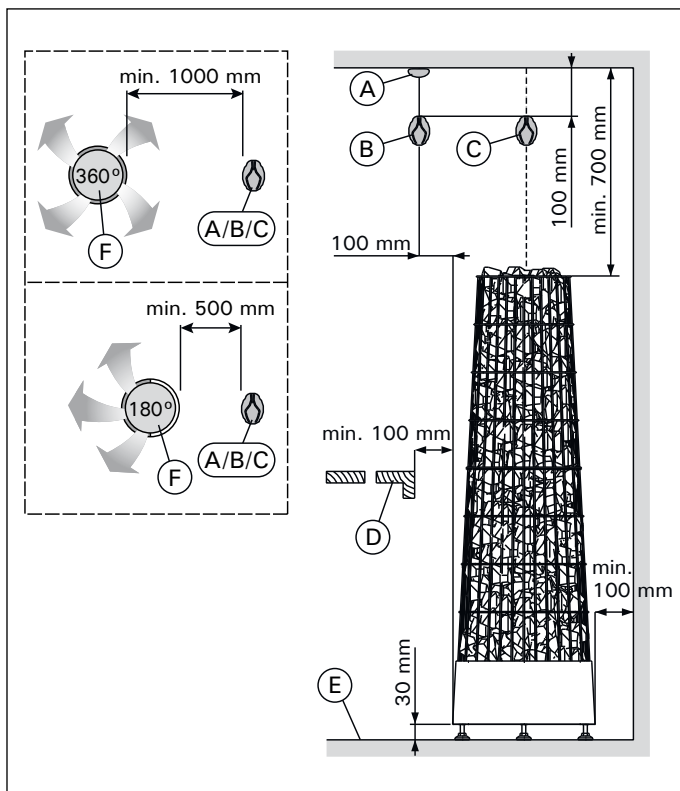


Рисунок 5. Расположение и безопасные расстояния
Joonis 5. Ohutud vahekaugused

3. PAIGALDUSJUHIS

3.1. Enne paigaldamist

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

- Kas kerise võimsus ja tüüp on leiliruumile sobivad? **Järgige tabelis 3 toodud parameetreid.**
- Kas toitepinge on kerisele sobiv?
- Kui maja on elektriküttel, kas vajab juhtahel (kontaktor) lisareleid, muutmaks juhtfunktsiooni pingevabaks, sest sisselülitatud keris annab pingega juhtsignaali?
- Asukoht on kerise jaoks sobiv (vt. peatükki 3.2. „Asukoht ja ohutud vahekaugused“).

Tähelepanu! Leiliruumi tohib paigaldada ainult ühe elektrikerise.

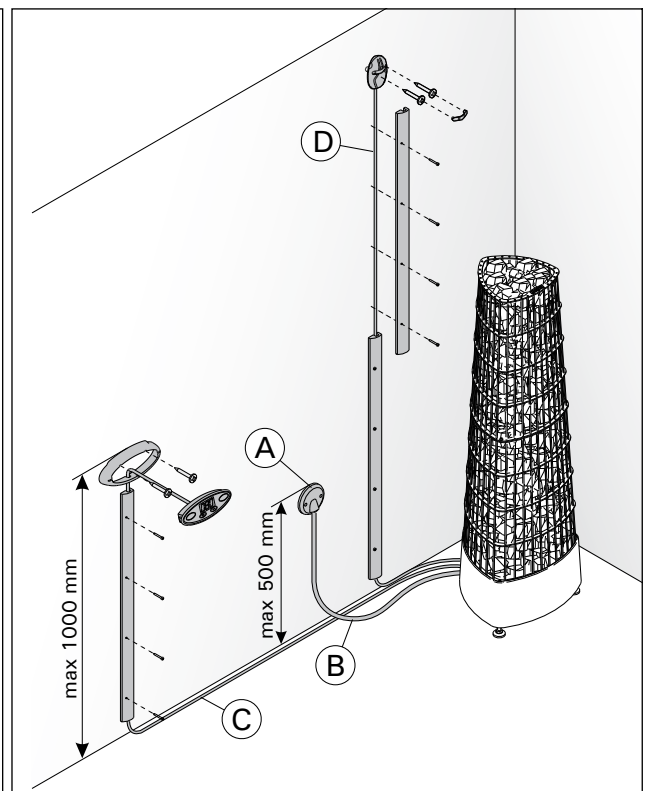


Рисунок 6. Кабели
Joonis 6. Kaablid

3.2. Расположение каменки и безопасные расстояния

Минимальные безопасные расстояния показаны на рис. 5. При установке каменки обязательно соблюдение указанных значений. Несоблюдение указанных значений влечет за собой риск возгорания.

Элементы, представленные на рис. 5:

- Датчик на потолке (PI, PI-E)
- Датчик на стене (PI)
- Датчик на стене (PI-E)
- Полок или защитное ограждение
- Пол. Раскаленные осколки камней могут повредить покрытие пола и вызвать пожар. Покрытие пола в месте установки должно быть несгораемым.
- Вентилятор (см. пункт 3.3.1. "Установка температурного датчика")

3.3. Электромонтаж

Разъемы нагревателя (рис. 7):

- Кабель управления
- Кабель датчика
- Соединительный кабель
- Органы управления нагревом

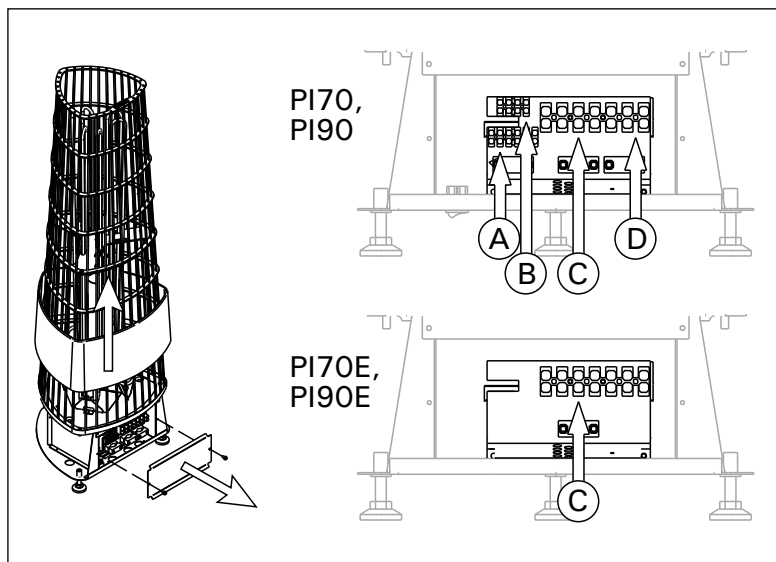


Рисунок 7. Разъемы нагревателя
Joonis 7. Kerise ühendused

3.2. Asukoht ja ohutud vahekaugused

Minimaalsed ohutud vahekaugused on toodud joonisel 5. On äärmiselt tähtis, et kerise paigaldamisel peetaks kinni nendest mõtudest. Ettekirjutuste eiramine põhjustab tulekahju riski.

Joonisel 5 toodud komponendid:

- Laeandur (PI, PI-E)
- Seinaandur (PI)
- Seinaandur (PI-E)
- Lava või kaitseraam
- Põrand. Kuumad kivitükid võivad kerisest põrandale kukkudes kahjustada põrandakattematerjali või põhjustada süttimisohtu. Kerise ümbruse põrandakate peab olema kuumuskindlast materjalist.
- Ventilatsiooniva (vt. peatükki 3.3.1. "Temperatuurianduri paigaldamine")

3.3. Elektriühendused

Kerise ühendused (joonis 7):

- Andmekaabel
- Andurikaabel
- Ühenduskaabel
- Kütmise juhtimine

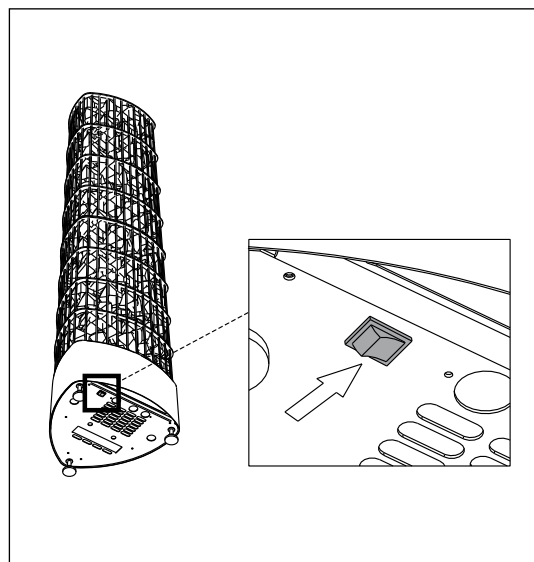


Рисунок 8. Электрический выключатель
Joonis 8. Elektrilüliti

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. 6: A) в стене сауны. Соединительная коробка должна быть брызгозащищенной и находиться на расстоянии не более 500 мм от пола.
- В качестве кабеля (рис. 6: B) следует использовать резиновый кабель типа HO7RN-F или подобный. **ВНИМАНИЕ! Использование изолированного ПВХ кабеля запрещено вследствие его разрушения под воздействием тепла.**
- Если подсоединительный или монтажный кабель подходят к сауне, или сквозь стены сауны, на высоте более 1000 мм, они должны выдерживать при полной нагрузке температуру 170 °C. Приборы, устанавливаемые на высоте более

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

- Keris ühendatakse poolstatsionaarselt ühenduskarpi (joonis 6: A) leiliruumi seinal. Ühenduskarp peab olema pritsmekindel, ning selle maksimaalne kõrgus põrandast ei tohi olla suurem kui 500 mm.
- Ühenduskaabel (joonis 6: B) peab olema kummiisolatsiooniga HO7RN-F tüüpi kaabel või samaväärne. **MÄRKUS! Termilise rabenemise tõttu on kerise ühenduskaablina keelatud kasutada PVC-isolatsiooniga kaablit.**
- Kui ühendus- ja paigalduskaablid on kõrgemal 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).
- Peale vooluvarustuse ühendusklemmide on PI-

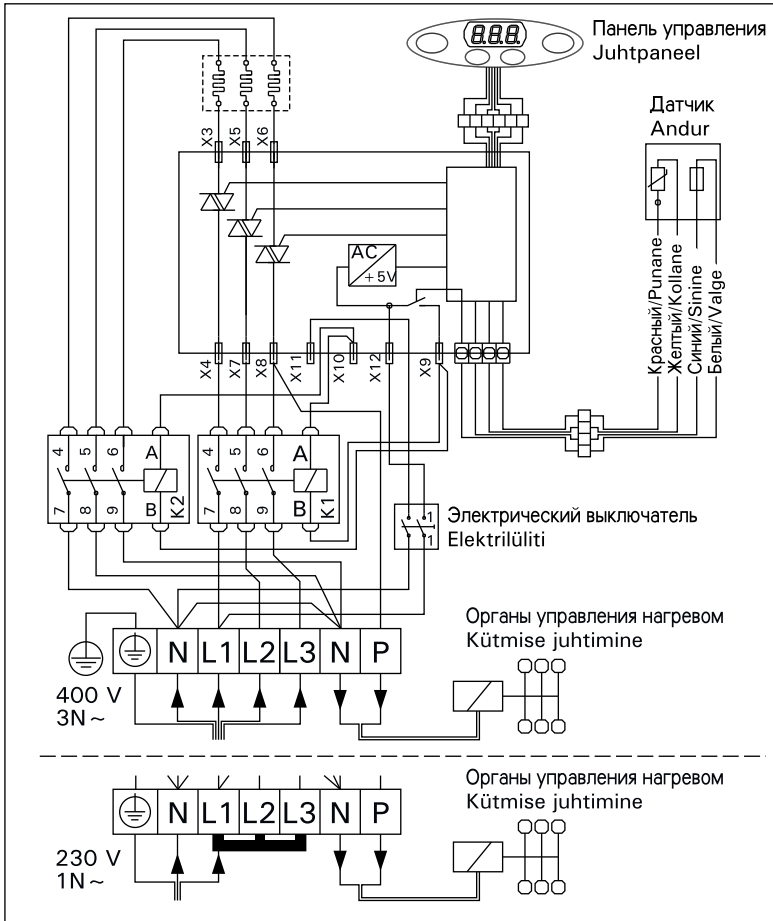


Рисунок 9. Подключение каменок PI
Joonis 9. Kerise PI elektrühendused

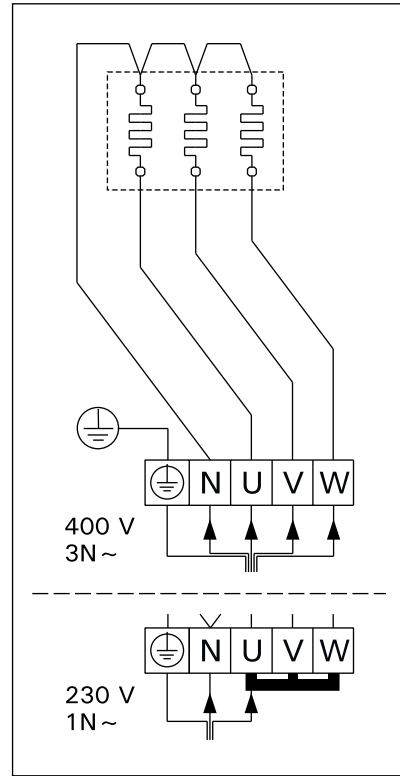


Рисунок 10. Подключение каменок PI-E
Joonis 10. Kerise PI-E elektrühendused

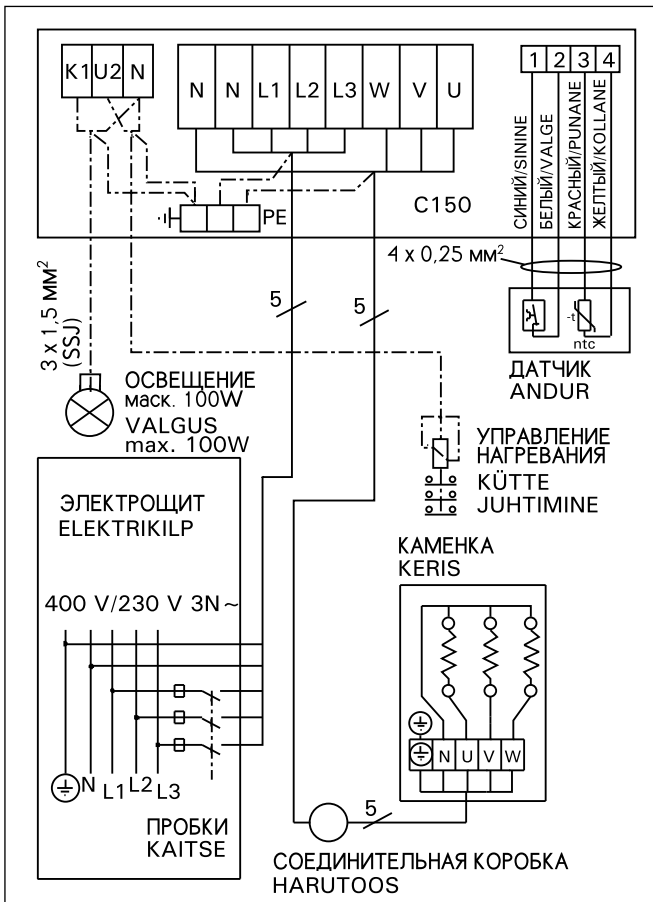


Рисунок 11а. Электромонтаж пульты управления C150 и каменки PI-E (подключение в 3-фазной сети)
Joonis 11a. Juhtimiskeskuse C150 ja PI-E-kerise 3-faasilised elektrühendused

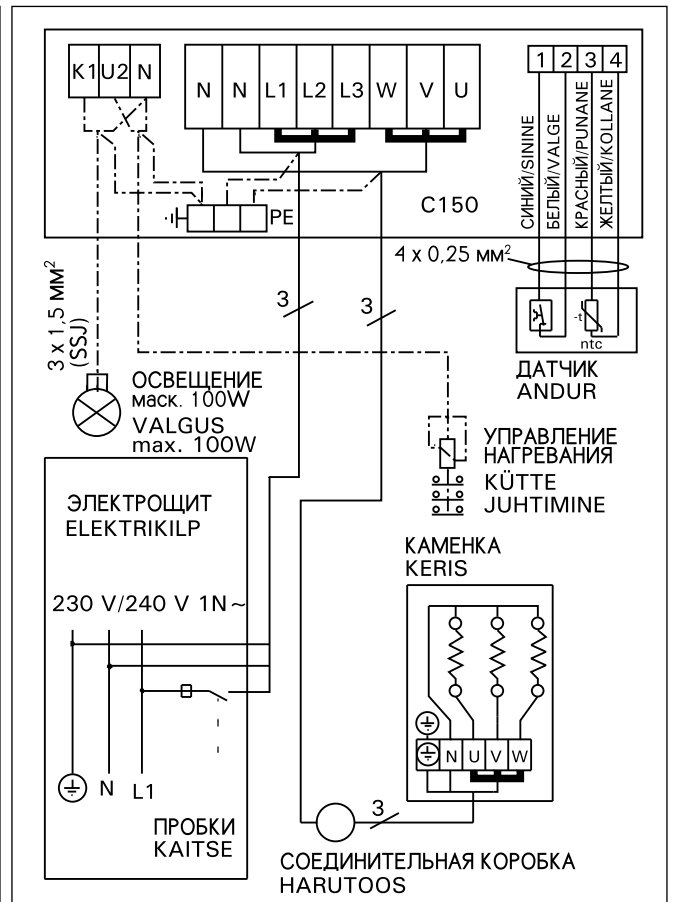


Рисунок 11б. Электромонтаж пульты управления C150 и каменки PI-E (подключение в 1-фазной сети)
Joonis 11b. Juhtimiskeskuse C150 ja PI-E-kerise 1-faasilised elektrühendused

1 000 мм от уровня пола сауны, должны быть пригодными для использования при температуре 125 °C (маркировка T125).

- Кроме разъемов питания каменки PI оснащены также разъемом (P), который делает возможным управление электрическим нагревом. (см. рис. 9). Кабель управления электро-отоплением подводят прямо к розетке каменки и дальше с помощью резинового кабеля, равного по толщине кабелю подключения, к клеммнику.

3.3.1. Установка температурного датчика

- **PI:** Установите датчик на стену сауны, как показано на рис. 5. Вставьте кабель датчика в разъем нагревателя по принципу цветового соответствия (рис. 7: B).
- **PI-E:** Установите датчик на стену сауны, как показано на рис. 5.

Внимание! Не устанавливайте датчик на расстоянии менее 1000 мм от ненаправленного вентилятора или на расстоянии менее 500 мм от вентилятора, действующего в направлении от датчика. См. рис. 5. Поток воздуха вблизи датчика охлаждает датчик и приводит к неточности показаний устройства управления. В результате возможен перегрев каменки.

3.3.2. Установка панели управления (PI70, PI90)

Панель управления защищена от попадания брызг и требует минимального рабочего напряжения. Панель можно установить в парилке или в предбаннике, а также и в жилой части дома. Если панель устанавливается в помещении сауны, то она должна находиться не ближе минимального безопасного расстояния от каменки и не выше одного метра.

В комплект панели управления входят защитные консоли, монтажный фланец, два крепежных болта и 3-х метровый кабель управления, который можно укоротить при необходимости. Поставляются также 5- и 10-метровые кабели.

Закрепите панель управления следующим образом (см. рис. 6):

1. Протяните кабель управления через фланец. Закрепите крепежными болтами.
2. Поместите панель управления во фланец. Панель закрепится во фланце с помощью пружинных зажимов.
3. Если необходимо, накройте кабель деревянными защитными консолями.
4. Вставьте свободный конец кабель управления в разъем нагревателя по принципу цветового соответствия (рис. 7: A).

3.3.3. Сопротивление изоляции электрокаменки

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

Не подключайте подачу питания электрокаменки через устройства защитного отключения.

kerised varustatud ühendusega (P), mis võimaldab kütmist juhtida. Vt. joonis 9. Kütmise juhtimise kaabel on toodud otse kerise ühenduskarpi ning sealt kerise terminaaliblokki piki sama jämedusega kummiisolatsiooniga kaablit, mis ühenduskaabelgi.

3.3.1. Temperatuurianduri paigaldamine

- **PI:** Paigaldage andur sauna seinale, nagu näidatud joonisel 5. Ühendage anduri kaabel kerise klemmiga vastavalt värvidele (joonis 7: B).
- **PI-E:** Paigaldage andur sauna seinale, nagu näidatud joonisel 5.

Tähelepanu! Ärge paigaldage temperatuuriandurit lähemale kui 1000 mm ükskõik millisest ventilatsioonist või 500 mm andurist eemale suunatud ventilatsioonist. Vt. joonis 5. Õhuvool ventilatsioonist lähedal jahutab andurit, mis annab juhtimiskeskusele ebatäpseid temperatuuri näituseid. Selle tulemusena võib keris ülekuumeneda.

3.3.2. Juhtpaneeli paigaldamine (PI70, PI90)

Juhtpaneel on pritsmekindel ja väikese tööpingega. Paneeli võib paigaldada pesu- või rietusruumi või eluruumidesse. Kui paigaldada see leiliruumi, peab see olema vähemalt minimaalsel ohutuskaugusel kerisest ning maksimaalselt 1 meetri kõrgusel põrandast.

Juhtpaneel tarnitakse puidust kaitseliistude, paigaldusäärise, kahe kinnituskruvi ja vajadusel lühendatava 3-meetrise andmekaabliga. 5 ja 10 meetrised kaablid on samuti saadaval.

Kinnitage juhtpaneel järgmiselt (vt. joonis 6):

1. Viige andmekaabel läbi äärise. Kinnitage ääris kinnituskruvidega.
2. Asetage juhtpaneel äärisesse. Paneel lukustub äärikusse vedruklambrite abil.
3. Vajadusel katke andmekaabel puidust kaitseliistudega.
4. Ühendage andmekaabli vaba ots kerise klemmidega vastavalt värvidele (joonis 7: A).

3.3.3. 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. Установка каменки

1. Разместите нагреватель и подключите к нему кабель (см. пункт 3.3. «Электропроводка»).
2. Расположите нагреватель строго вертикально при помощи регулируемых ножек.
3. Чтобы прикрепить нагреватель к каркасу сауны, используйте крепежные наборы (2 шт.). На рис. 12 приведены примеры использования крепежных наборов. **Внимание! Крепление нагревателя с верхней части стального каркаса может затруднить складывание камней и техническое обслуживание.**

3.4. Kerise paigaldamine

1. Asetage keris kohale ja ühendage kaablid kerisega (vt. peatükki 3.3. "Elektriühendused").
2. Reguleeritavate jalgade abil reguleerige kerise loodi.
3. Kasutage kinnitusklambrid (2 tk) kerise ühendamiseks sauna seintega. Vaadake kinnitusklambrate kasutamise näiteid joonisel 12. **Tähelepanu! Kerise kinnitamine terasraami ülemisest osas võib takistada kivide paigaldamist ja hooldamist.**

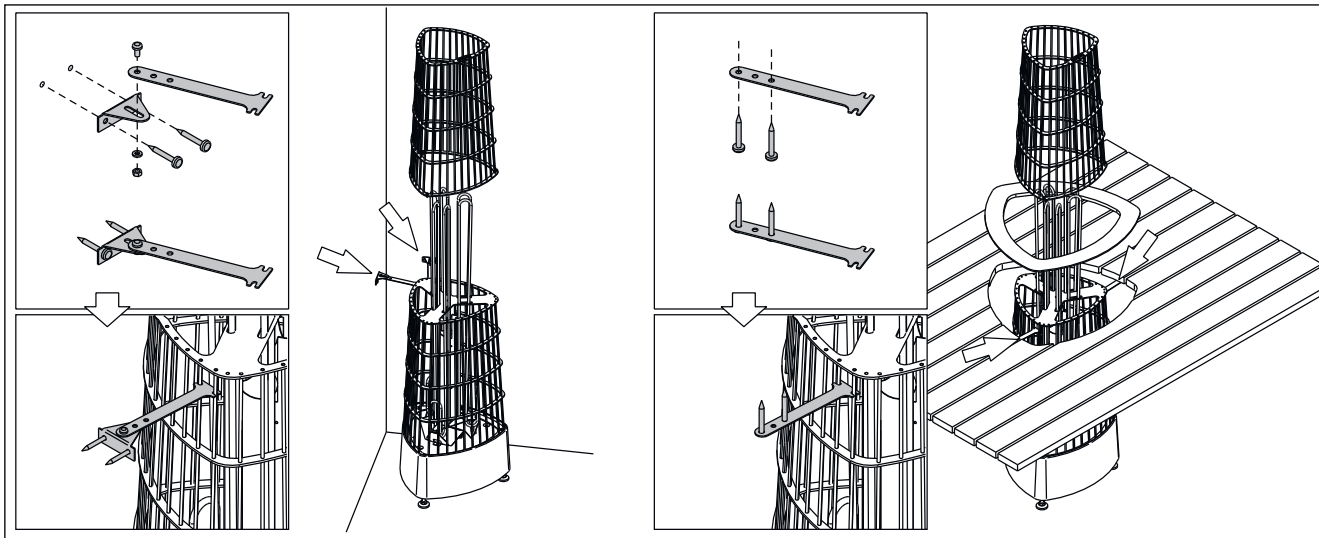


Рисунок 12. Установка нагревателя с помощью крепежных наборов
Joonis 12. Kerise kinnitamine kinnitusklambritega

3.5. Сброс защиты от перегрева

Датчик температуры состоит из термистора и устройства защиты от перегрева. Если температура вокруг датчика станет слишком высокой, устройство защиты от перегрева отключит питание. Процедура сброса защиты от перегрева показана на рис. 13.

Внимание! До нажатия этой кнопки необходимо установить причину срабатывания.

3.5. Ülekuumenemise kaitse tagastamine

Andurikarp sisaldab temperatuuriandurit ja ülekuumenemiskaitset. Kui temperatuur anduri ümbruses tõuseb liiga kõrgele, katkestab ülekuumenemiskaitse kerise toite. Ülekuumenemiskaitse lähtestamine on näidatud joonisel 13.

Tähelepanu! Enne nupu vajutamist tuleb kindlaks teha rakendumise põhjus.

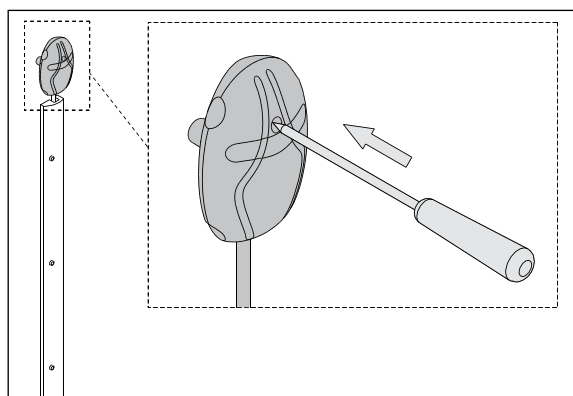
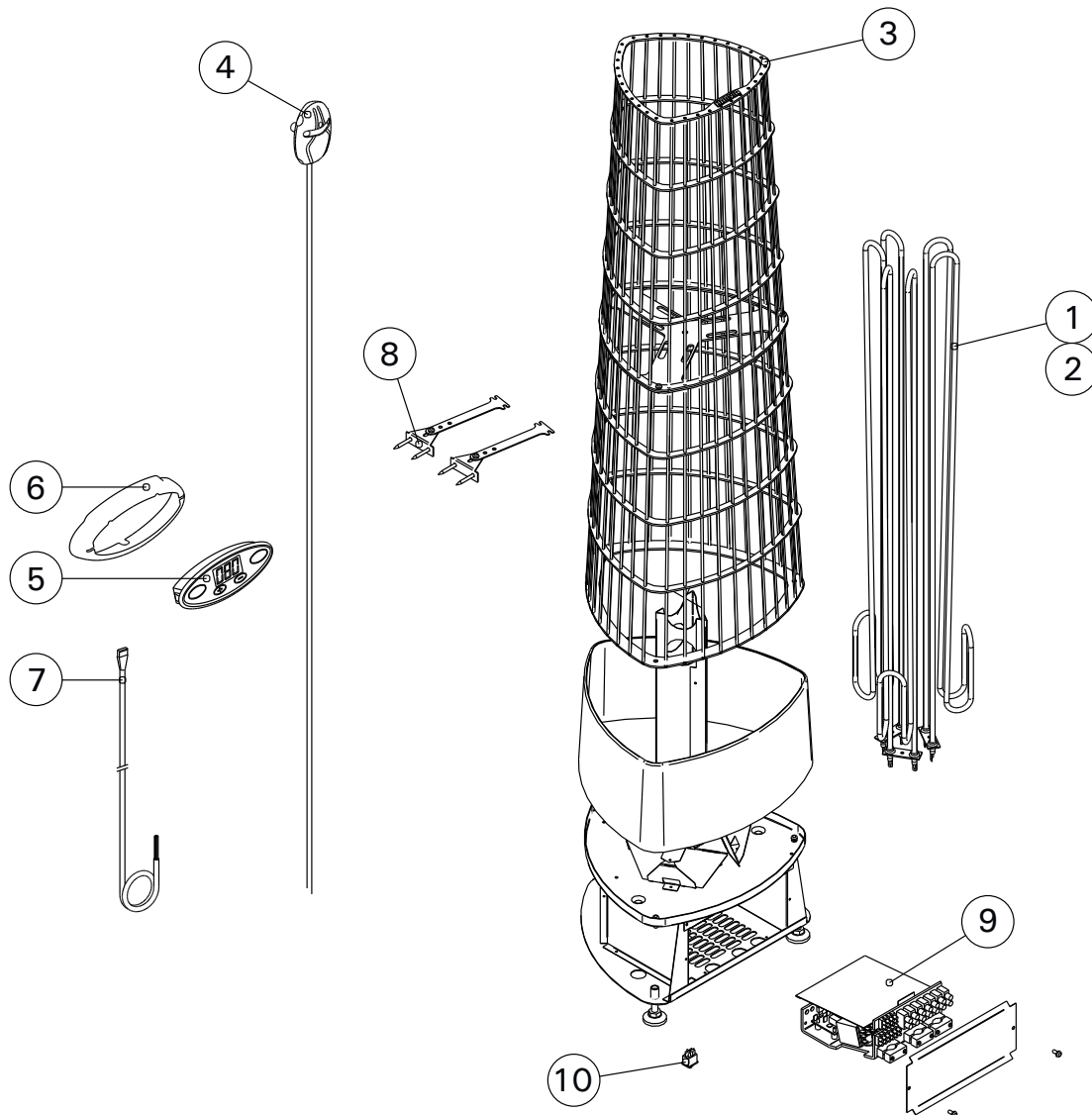


Рисунок 13. Кнопка сброса защиты от перегрева
Joonis 13. Ülekuumenemise kaitse tagastamise nupp

4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

4. VARUOSAD



1	Нагревательный элемент 2300 W	Kütteelement 2300 W	PI, PI-E	ZRH-247
2	Нагревательный элемент 3000 W	Kütteelement 3000 W	PI, PI-E	ZRH-249
3	Стальной каркас	Terasraam	PI, PI-E	ZRH-210
4	Датчик	Andur	PI	WX232
5	Панель управления	Juhtpaneel	PI	ZSME-200-1
6	Стеновой установочный фланец	Paigaldusäärik	PI	ZSME-80
7	Кабель управления, 3 м Кабель управления, 5 м (в комплект не входит) Кабель управления, 10 м (в комплект не входит)	Andmekaabel, 3 m Andmekaabel, 5 m (valikuline) Andmekaabel, 10 m (valikuline)	PI PI PI	WX250 WX251 WX252
8	Крепежный набор (2 шт.)	Kinnitusklambrid (2 tk)	PI, PI-E	ZRH-350
9	Блок мощности	Võimsusblokk	PI	ZRH-310
10	Электрический выключатель	Elektrilüliti	PI	ZSK-684

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi