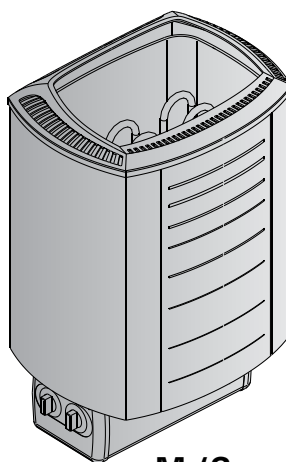


# M45, M60, M80 M45E, M60E, M80E, M90E

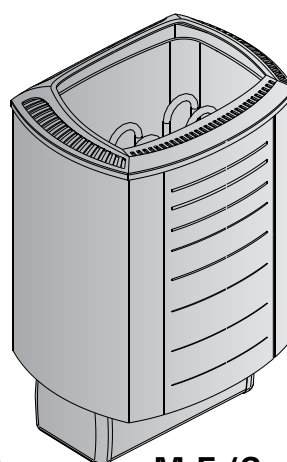
- RU** Инструкция по установке и эксплуатации электрической каменки для саун
- ET** Elektrikerise kasutus- ja paigaldusjuhhis

**EAC**

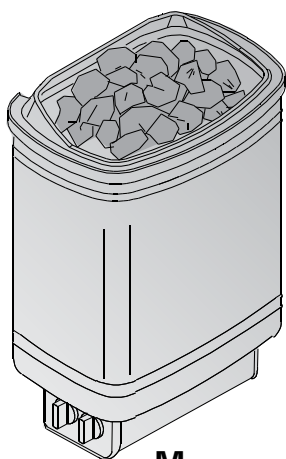
Адрес:  
ООО «Харвия РУС».  
196084, г. Санкт-Петербург,  
ул. Заставская, дом 7  
E-mail: regionlog12@mail.ru



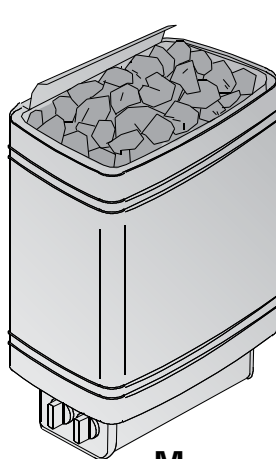
**M (Sound)**



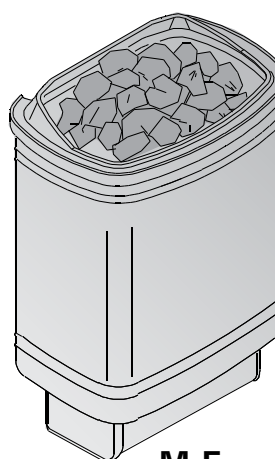
**M-E (Sound)**



**M**



**M**



**M-E**

Данная инструкция 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.

#### 1. INSTRUCCJA PO EKSPLOATACJI

<b>1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	<b>3</b>
1.1. Укладка камней .....	3
1.1.1. Замена камней .....	3
1.2. Нагрев парилки .....	4
1.3. Использование каменки .....	4
1.3.1. Включение каменки .....	4
1.3.2. Установка времени задержки включения (отложенное включение) .....	4
1.3.3. Выключение каменки .....	5
1.3.4. Установка температуры .....	5
1.4. Пар в сауне .....	5
1.5. Руководства к парению .....	5
1.6. Меры предосторожности .....	6
1.7. Возможные неисправности .....	6
1.8. Гарантия, срок службы .....	7
1.8.1. Гарантия .....	7
1.8.2. Срок службы .....	7
<b>2. ПАРИЛЬНЯ</b> .....	<b>8</b>
2.1. Устройство помещения сауны .....	8
2.1.1. Потемнение стен сауны .....	8
2.2. Вентиляция помещения сауны .....	9
2.3. Мощность каменки .....	9
2.4. Гигиена сауны .....	9
<b>3. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ</b> .....	<b>10</b>
3.1. Перед установкой .....	10
3.1.1. Смена расположения приборов управления (M) ..	11
3.1.2. Подключение соединительного кабеля к каменке	12
3.2. Крепление каменки к стене .....	12
3.3. Электромонтаж .....	13
3.3.1. Сопrotивление изоляции электрокаменки .....	14
3.4. Установка пульта управления и датчиков (M-E) .....	14
3.5. Сброс защиты от перегрева .....	14

**ELECTRICAL CONNECTIONS (NORWAY/BELGIUM) .....**17

**TILKOPLING TIL ELEKTRISITETSNETTET (NORGE) .....**17

**4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ .....**18

K esolev paigaldus- ja kasutusjuhend on m eldud sauna omanikule v i hooldajale, samuti kerise paigaldamise eest vastutavale elektrikule. Peale kerise paigaldamist tuleb juhend le anda omanikule v i hooldajale. Enne kasutamist tutvuge hoolikalt kasutusjuhistega.

Keris on m eldud saunade soojendamiseks leilitemperatuurini. Kasutamine muuks otstarbeks on keelatud.

nnitleme Teid hea kerise valimise puhul!

#### Garantii:

- Keriste ja juhtseadmestiku garantiaeg kasutamisel peresaunas on kaks (2) aastat.
- Keriste ja juhtseadmestiku garantiaeg kasutamisel histusaunas ks (1) aasta.
- Garantii ei kata rikkeid, mille p hjuseks on paigaldus-, kasutus- v i hooldusjuhiste mittej rgimine.
- Garantii ei kata rikkeid, mis on p hjustatud tehase poolt mittesoovitavate kivide kasutamisest.

#### SISUKORD

<b>1. KASUTUSJUHISED</b> .....	<b>3</b>
1.1. Kerisekivide ladumine .....	3
1.1.1. Hooldamine .....	3
1.2. Leiliruumi soojendamine .....	4
1.3. Kerise kasutamine .....	4
1.3.1. Kerise sissel litamine .....	4
1.3.2. Eelh lestusaeg (taimeriga sissel litus) .....	4
1.3.3. Kerise v ljal litamine .....	5
1.3.4. Temperatuuri seadistamine .....	5
1.4. Leiliviskamine .....	5
1.5. Soovitusi saunask imiseks .....	5
1.6. Hoiatused .....	6
1.7. Probleemide lahendamine .....	6
<b>2. SAUNARUUM</b> .....	<b>8</b>
2.1. Saunaruumi konstruktsioon .....	8
2.1.1. Saunaruumi seinte mustenemine .....	8
2.2. Saunaruumi ventilatsioon .....	9
2.3. Kerise v imsus .....	9
2.4. Saunaruumi h giien .....	9
<b>3. PAIGALDUSJUHIS</b> .....	<b>10</b>
3.1. Enne paigaldamist .....	10
3.1.1. Juhtimiseseadmete teistsaldamine (M) .....	11
3.1.2. Toitekaabli hendamine kerisega .....	12
3.2. Kerise kinnitus seinale .....	12
3.3. Elektri hendused .....	13
3.3.1. Elektrikerise isolatsioonitakistus .....	14
3.4. Juhtimiskeskuse ja anduri paigaldamine (M-E) .....	14
3.5. lekuumenemise kaitse tagastamine .....	14

**ELECTRICAL CONNECTIONS (NORWAY/BELGIUM) TILKOPLING TIL ELEKTRISITETSNETTET (NORGE) .....**17

**4. VARUOSAD .....**18

## 1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1.1. Укладка камней

Правильная укладка камней имеет большое значение для эффективной работы каменки (рис. 1).

#### Важная информация о камнях для сауны:

- Диаметр камней не должен превышать 5–10 см.
- Разрешается использовать только угловатые колотые камни, специально предназначенные для использования в каменке. Подходящими горными породами 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.**
- Перед укладкой в каменку необходимо очистить камни от пыли.

#### Обратите внимание при укладке камней:

- Не бросайте камни в печь.
- Запрещается вклинивать камни между нагревательными элементами.
- Разместите камни свободно для обеспечения циркуляции между ними воздуха.
- Камни должны опираться друг на друга, а не на нагревательные элементы.
- Камни не должны образовывать над нагревательными элементами высокую грудку.
- В пространстве для камней и вблизи каменки не должны размещаться предметы, затрудняющие циркуляцию воздуха через каменку.

## 1. KASUTUSJUHISED

### 1.1. Kerisekivide ladumine

Saunakivide ladumisel on suur mju kerise t le (joonis 1).

#### T htis teave saunakivide kohta:

- Kivide l bim t peab olema 5–10 cm.
- Kasutage ainult nurgelisi l hestatud saunakive, mis on ette n htud kasutamiseks kerises. Peridotiit, oliviin-doleriit ja oliviin on sobivad kivit bid.
- **Kergeid, poorseid keraamilisi „kive“ ega pehmeid potikive kerises kasutada ei tohi. Nad ei salvesta kuumutamisel k llaldaselt soojust. Selle tagaj rjeks v ib olla k tteelementide kahjustumine.**
- Peske kividelt tolm maha enne nende ladumist kerisele.

#### Palun pange saunakive asetades t hele:

- rge laske kivil del kerisesse kukkuda.
- rge kiiluge kive k tteelementide vahele.
- Asetage kivid h redalt, et nende vahel oleks v imalik huringlus.
- Laduge kivid n nda, et nad toetaks ksteist selle asemel et toetuda oma raskusega k tteelementidele.
- rge laduge k rget kivikuhja kerise peale.
- Kerise kiviruumi ega kerise l hedusse ei tohi paigaldada esemeid, mis v ivad muuta kerisest l bi voolava hu kogust v i suunda.

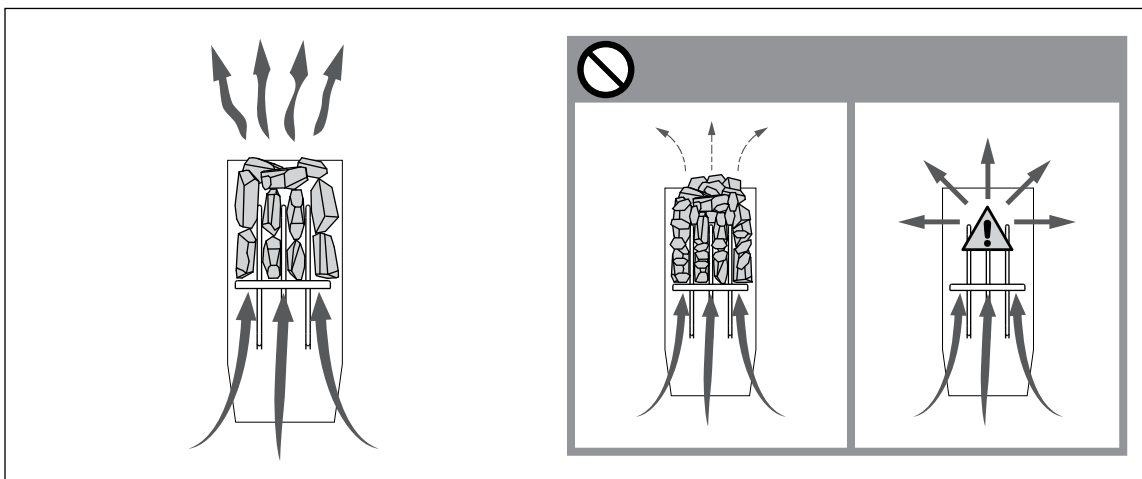


Рисунок 1. Укладка камней  
Joonis 1. Kerisekivide ladumine

#### 1.1.1. Замена камней

Из-за больших температурных колебаний при эксплуатации камни разрушаются. 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. При этом нагревательная способность каменки остается оптимальной, а опасность перегрева пропадает.

#### 1.1.1. Hooldamine

T nu suurtele temperatuurik ikumistele lagunevad kerisekivid kasutamisel. Kivid tuleb v hemalt kord aastas mber laduda, v i segi tihemini, kui saun on aktiivses kasutuses. Samal ajal tuleb kerise p hjalt eemaldada kivikillud ning vahetada purunenud kivid uute vastu. Seda j lgides j b kerise soojendusv ime optimaalseks ja v lditakse lekuumenemise ohtu.

## 1.2. Нагрев парильни

При первом нагреве 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 65–80 °С.

## 1.3. Использование каменки

**Внимание! Перед включением каменки следует всегда проверять, что над каменкой или рядом с ней нет никаких предметов. ▷1.6.**

- Модели каменок M45, M60 и M80 оснащены таймером и термостатом. Таймер предназначен для установки времени работы каменки, а термостат позволяет задать необходимую температуру. ▷1.3.1.–1.3.4.
- Каменки типа M45E, M60E, M80E и M90E управляются отдельным пультом. Смотрите инструкцию по эксплуатации выбранного пульта управления.

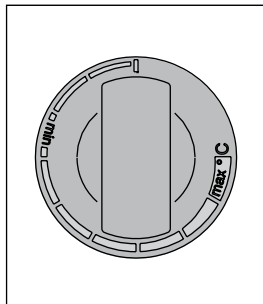


Рисунок 2. Переключатель термостата  
Joonis 2. Termostaadi liti

## 1.2. Leiliruumi soojendamine

Kui keris esmakordselt sisse l litatakse, eraldub nii k ttekehadest kui kividest l hna. L hna eemaldamiseks tuleb leiliruumi tugevasti ventileerida.

Kui kerise v imsus on saunaruumi jaoks sobiv, v tab igesti isoleeritud saunaruumil n utavale pesemiseks sobivale temperatuurile j udmine aega umbes he tunni (▷2.3.). Kivid kuumenevad leilitemperatuurini reeglina samaaegselt leiliruumiga. Leiliruumi sobiv temperatuur on 65 kuni 80 °С.

## 1.3. Kerise kasutamine

**T helepanu! Enne, kui Te l litate kerise sisse, kontrollige alati, et midagi ei oleks selle kohal v i l huses. ▷1.6.**

- Kerise mudelid M45, M60 ja M80 on varustatud taimeriga ja termostaadiga. Taimer on kerise t aja seadistamiseks ning termostaat sobiva temperatuuri valimiseks. ▷1.3.1.–1.3.4.
- Kerise mudelid M45E, M60E, M80E ja M90E vajavad t ks eraldi juhtimiskeskust, mille abil kerist kasutatakse. Vaadake valitud juhtimiskeskuse mudeli kasutusjuhiseid.

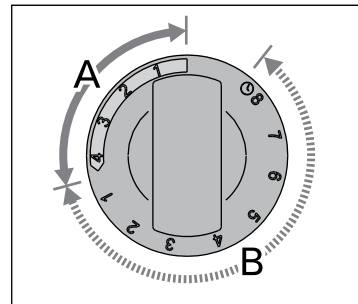


Рисунок 3. Переключатель таймера  
Joonis 3. Taimeri liti

### 1.3.1. Включение каменки



Поверните переключатель таймера в положение «Включено» (шкала A на рис. 3, 0-4 часа). Каменка немедленно начнет нагреваться.

### 1.3.2. Установка времени задержки включения (отложенное включение)



Поверните переключатель таймера в положение «Задержка включения» (шкала B на рис. 3, 0-8 часа). Каменка начнет нагреваться, когда таймер переведет переключатель в положение «Включено».

После этого печь будет работать около четырех часов.

*Пример: Вы хотите пойти на прогулку часа на три, а затем посетить сауну. Установите переключатель таймера на цифру 2 в зоне «Задержка включения».*

*Запустится таймер. Через два часа каменка начнет нагреваться. Поскольку нагревание занимает около часа, сауна будет готова примерно через три часа, как раз к Вашему возвращению с прогулки.*

### 1.3.1. Kerise sissel litamine



P rake taimeri l liti sektsiooni “sees” (sektsioon A joonisel 3, 0–4 tundi). Keris hakkab kohe soojendama.

### 1.3.2. Eelh lestusaeg (taimeriga sissel litus)



P rake taimeri l liti sektsiooni “eelh - lestus” (sektsioon B joonisel 3, 0–8 tundi). Keris hakkab soojendama, kui taimer on p ranud l liti tagasi sektsiooni “sees”. P rast seda t tab keris ligikaudu neli tundi.

*N idis: Soovite minna kolmeks tunniks jalutama ning seej rel sauna. P rake taimeri l liti sektsiooni “eelh lestus” numbrile 2.*

*Taimer k ivitub. Kahe tunni j rel alustab keris soojendamist. Kuna sauna soojendamise v tab umber sund aega, on see pesemiseks valmis umbes kolme tunni p rast, st siis, kui te oma jalutusk igult tagasi j uate.*

### 1.3.3. Выключение каменки



Каменка выключается, когда таймер переводит переключатель в нулевое положение. Печь можно отключить в любое время; для этого нужно самостоятельно перевести переключатель таймера в нулевое положение.

Следует выключить каменку после посещения сауны. Иногда рекомендуется оставить каменку включенной на некоторое время, чтобы просушить деревянные части сауны.

**Внимание! После перехода таймера в нулевое положение следует убедиться, что печь выключилась и прекратила нагреваться.**

### 1.3.4. Установка температуры

Термостат (рис. 2) предназначен для того, чтобы поддерживать температуру в сауне на определенном уровне. Экспериментальным путем можно определить оптимальные параметры настройки.

*Начинайте с максимальной температуры. Если во время приема сауны температура окажется слишком высокой, слегка поверните переключатель против часовой стрелки. Обратите внимание, что даже небольшое изменение положения переключателя в режиме максимального нагрева значительно меняет температуру в сауне.*

### 1.4. Пар в сауне

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

**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.**

**Внимание! 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.**

### 1.5. Руководства к парению

- Начинайте парение с мытья.
- Продолжительность нахождения в парильне по самочувствию – сколько покажется приятным.

### 1.3.3. Kerise v ljal litamine



Keris l litub v lja, kui taimer on l liti tagasi nulli keernud. V ite kerise alati ise v lja l litada, p rates taimeri l liti nulli.

L litage keris p rast saunask iku v lja. M nikord v ib olla soovitatav j tta keris m neks ajaks t le, et lasta sauna puitosadel korralikult kuivada.

**T helepanu! Veenduge alati, et keris oleks p rast taimeri l liti nulli j udmist v lja l litunud ja soojendamise l petanud.**

### 1.3.4. Temperatuuri seadistamine

Termostaadi (joonis 2) lesanne on hoida saunaruumi temperatuur soovitud tasemel. Endale k ige paremini sobiva seadistuse saate leida eksperimenteerides.

*Alustage eksperimenteerimist maksimumasendist. Kui saunasoleku ajal t useb temperatuur liiga k rgeks, p rake l litit veidi vastup eva. Pange t hele, et ka v ike erinevus maksimumseksioonis muudab sauna temperatuuri m rgatavalt.*

### 1.4. Leiliviskamine

hk saunas muutub kuumenedes kuivaks. Seet ttu on vaja sobiva huniiskuse taseme saavutamiseks vaja leili visata. Kuumuse ja auru m ju inimestele on erinev – eksperimenteerides leiate endale k ige paremini sobivad temperatuuri ja niiskuse tasemed.

**T helepanu! Leilikulbi maksimaalne maht olgu 0,2 liitrit. Korrage kerisele heidetav vee kogus ei tohi letada 0,2 liitrit, sest kui kividele valada liiga palju vett korraga, aurustub ainult osa sellest, kuna lej nu paiskub keeva vee pritsmetena saunaliste peale. rge kunagi visake leili, kui keegi viibib kerise vahetus l heduses, sest kuum aur v ib nende naha ra p letada.**

**T helepanu! Kerisele visatav vesi peab vastama puhta majapidamisvee n uetele (tabel 1). Vees v ib kasutada vaid spetsiaalselt sauna jaoks m eldud l hnaaineid. J rgige juhiseid pakendil.**

### 1.5. Soovitusi saunask imiseks

- Alustage enda pesemisest.
- J ge sauna niikauaks, kui tunnete end mugavalt.
- Unustage k ik oma mured ning l dvestuge.

Свойство воды Vee omadus	Воздействие M ju	Рекомендация Soovitus
Концентрация гумуса Orgaanilise aine sisaldus	Влияет на цвет, вкус, выпадает в осадок V rvus, maitse, sadestub	<12 мг/л < 12 mg/l
Концентрация железа Rauasisaldus	Влияет на цвет, запах, вкус, выпадает в осадок V rvus, l hn, sadestub	<0,2 мг/л < 0,2 mg/l
Жесткость: важнейшими элементами являются марганец (Mn) и известь, т.е. кальций (Ca). Karedus: k ige 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. N uded vee kvaliteedile**

- 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 у педиатра.
- 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.

### 1.7. Возможные неисправности

**Внимание!** Обслуживание оборудования должно осуществляться квалифицированным техническим персоналом.

#### Каменка не нагревается.

- Проверьте исправность предохранителей печи.
- Проверьте исправность подключения кабеля питания (▷ 3.3.).
- Переведите таймер в положение «Включено» (▷ 1.3.1.).
- Переключите термостат на более высокую температуру (▷ 1.3.4.).
- Убедитесь, что не сработало устройство защиты от перегрева. Таймер включен, но каменка не нагревается. (▷ 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 (▷ 1.3.4.).
- Убедитесь, что печь обладает достаточной мощностью (▷ 2.3.).
- Проверьте камни каменки (▷ 1.1.). Слишком плотная укладка камней, усадка и неподходящий

- Vastavalt v ljakujuunenud saunareeglitele ei tohi h irida teisi valjuh lse jutuga.
- rge t rjuge teisi saunast v lja lem rase leiliviskamisega.
- Jahutage oma ihu vajadust m da.
- Kui olete hea tervise juures, v ite minna saunast v ljudes ujuma, kui l heduses on veekogu v i bassein.
- Peske end peale saunask imist p hjalikult.
- Puhake enne riietumist ning laske pulsil norma liseeruda. Jooge vett v i karastusjooke oma vedelikutasakaalu taastamiseks.

### 1.6. Hoiatused

- Pikka aega leiliruumis viibimine t stab keha temperatuuri, mis v ib olla ohtlik.
- Hoidke eemale kuumast kerisest. Kivid ja kerise v lispind v ivad teid p letada.
- Hoidke lapsed kerisest eemal.
- rge lubage lastel, vaeguritel v i haigetel oma p i saunas k ia.
- Konsulteerige arstiga meditsiiniliste vastun i dustuste osas saunask imisele.
- Konsulteerige oma kohaliku lastearstiga laste saunaviimise osas.
- Olge leiliruumis liikudes ettevaatlik, sest lava ja p rand v ivad olla libedad.
- rge kunagi minge sauna alkoholi, kangete ravimite v i narkootikumid m ju all.
- rge magage kunagi kuumas saunas.
- Mere hk ja niiske kliima v ib kerise metallpin nad rooste ajada.
- rge riputage riideid leiliruumi kuivama, see v ib p hjustada tuleohtu. lem rane niiskus v ib samuti kahjustada elektriseadmeid.

### 1.7. Probleemide lahendamine

**T helepanu!** Kogu hooldus tuleb lasta l bi viia asjatundlikul hoolduspersonalil.

#### Keris ei soojenda.

- Veenduge, et kerise kaitsmed oleks heas t korras.
- Veenduge, et henduskaabel oleks hendatud (▷ 3.3.).
- P rake taimeril l liti sektsiooni "sees" (▷ 1.3.1.).
- P rake termostaat k rgemale seadistusele (▷ 1.3.4.).
- Veenduge, et lekuumenemiskaitse ei oleks rakendunud. Taimer t tab, kuid keris ei soojenda. (▷ 3.5.)

#### Saunaruum soojeneb aeglaselt. Saunakividele visatud vesi jahutab need kiiresti maha.

- Veenduge, et kerise kaitsmed oleks heas t korras.
- Veenduge, et kerise t tamisel h guks k ik k tteelemendid.
- P rake termostaat k rgemale seadistusele (▷ 1.3.4.).
- Veenduge, et kerise v imsus oleks piisav (▷ 2.3.).
- Kontrollige saunakive (▷ 1.1.). Liiga tihedalt laotud kivid, kivide aja jooksul kohalevajumine v i

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 (▷1.3.4.).
- 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 (▷3.1.).
- Проверьте камни каменки (▷1.1.). Слишком плотная укладка камней, усадка и неподходящий тип камней могут препятствовать движению воздуха в печи, в результате чего окружающие предметы могут перегреться.
- 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.

**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.

**Каменка производит шум.**

- М: таймер - это механическое устройство, которое тикает (издает щелчки) при нормальной работе. Если тиканье слышно даже при выключенной каменке, проверьте проводку таймера.
- Внезапные громкие звуки наиболее вероятно вызваны разрушающимися при нагреве камнями.
- Тепловое расширение деталей каменки при ее нагреве также может быть причиной шума.

vale kivit p v ivad h irida huvoolu l bi kerise ning seet ttu v hendada soojenduse t husust.

- Veenduge saunaruumi ventilatsiooni iges korralduses (▷2.2.).

**Saunaruum soojeneb kiiresti, kuid kivide temperatuur j b ebapiisavaks. Kividele visatud vesi voolab maha.**

- P rake termostaat madalamale seadistusele (▷1.3.4.).
- Veenduge, et kerise v imsus ei oleks liida suur (▷2.3.).
- Veenduge saunaruumi ventilatsiooni iges korralduses (▷2.2.).

**Paneel v i muu materjal kerise l heduses musteneb kiiresti.**

- Veenduge ohutuskauguste n uetest kinnipidamises (▷3.1.).
- Kontrollige saunakive (▷1.1.). Liiga tihedalt laotud kivid, kivide aja jooksul kohalevajumine v i vale kivit p v ivad h irida huvoolu l bi kerise ning p hjustada mbritsevate materjalide lekuumenemist.
- Veenduge, et kivide tagant ei oleks n ha k tteelemente. Kui k tteelemente on n ha, t stke kivid mber nii, et k tteelemendid oleks t ielikult kaetud (▷1.1.).
- Vt ka l iku 2.1.1.

**Kerisest tuleb l hna.**

- Vt l ik 1.2.
- Kuum keris v ib v imendada huga segunenud l hnasid, mida siiski ei p hjusta saun ega keris. N ited: v rv, liim, li, maitseained.

**Kerisest kostab helisid.**

- M: Taimer on mehaaniline seade ning see teeb tavap rasel t tamisel tiksuvat heli. Kui taimer tiksus ka v lja l litatud kerisel, kontrollige taimeri juhtmestikku.
- Juhuslike paukude p hjuseks on t en oliselt kivide pragunemine kuumuse t ttu.
- Kerise osade soojuspaisumine v ib p hjustada kerise soojenemisel helisid.

## 1.8. Гарантия, 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.

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 М/М-Е – 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. SAUNARUUM

## 2.1. Устройство помещения сауны

## 2.1. Saunaruumi konstruktsioon

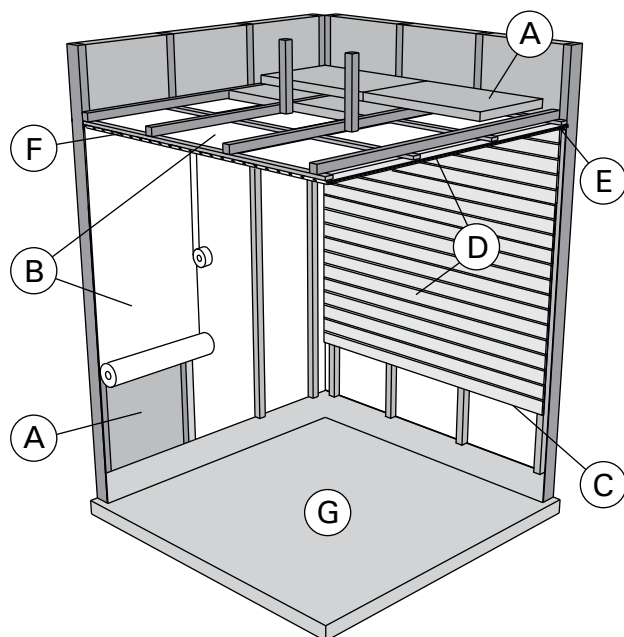


Рисунок 4.  
Joonis 4.

- A. Изоляция из минеральной ваты, толщина 50–100 мм. Помещение сауны следует тщательно теплоизолировать, чтобы не перегружать каменку.
- B. Пароизоляция, например, алюминиевая фольга. Устанавливайте глянцевой стороной внутрь сауны. Заклейте швы алюминиевой лентой.
- C. Вентиляционный зазор 10 мм между пароизоляцией и обшивкой (рекомендуется).
- D. Вагонка 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. Потемнение стен сауны

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

- солнечным светом
- теплом каменки
- защитными средствами для дерева (имеют низкую тепловую устойчивость)
- мелкими частицами от камней сауны, поднимаемыми воздушным потоком.

- A. Isolatsioonivill, paksus 50–100 mm. Saunaruumi tuleb hoolikalt isoleerida, et kerise vimsust saaks huida madalamal tasemel.
- B. Niiskuskaitse, nt alumiiniumpaber. Paberi lüügi küljelt peab jääma sauna poole. Katke vahed alumiiniumteibiga.
- C. Niiskustõrke ja paneeli vahele peab jääma umbes 10 mm ventilatsioonivahe (soovitav).
- D. Kerge 12–16 mm paksune puitpaneel. Kontrollige enne panelide paigaldamist elektrikaableid ja seinade tugevust, mida on vaja kerise ja saunalava jaoks.
- E. Sein 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 pindkatted ja tumedad vuugisegu. Kerisekividest pindkattede peened osakesed ja mustus saunavees võivad tekitada plekke ja/või kahjustusi rünnakutele pindkattedele.

**Tähelepanu! Uurige tuleohutuse eest vastutavalt ametivõimudelt, milliseid kaitseplaadi osasid saab isoleerida. Kasutusel olevaid korstnaid ei tohi isoleerida.**

**Tähelepanu! Kergemad kaitsekatted, mis on paigaldatud otse seinale või lakke, võivad olla süttimisohulikud.**

## 2.1.1. Saunaruumi seinte mustenemine

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

- päikesevalgus
- kuumus kerisest
- seinakaitsevahendid (kaitsevahenditel on kehv kuumusetaluvus)
- kerisekividest pindkattede peened osakesed, mis suurendavad hüvoolu.



## 2.2. Вентиляция помещения сауны

Воздух в сауне должна заменяться шесть раз в час. На рис. 5 показаны варианты вентиляции сауны.

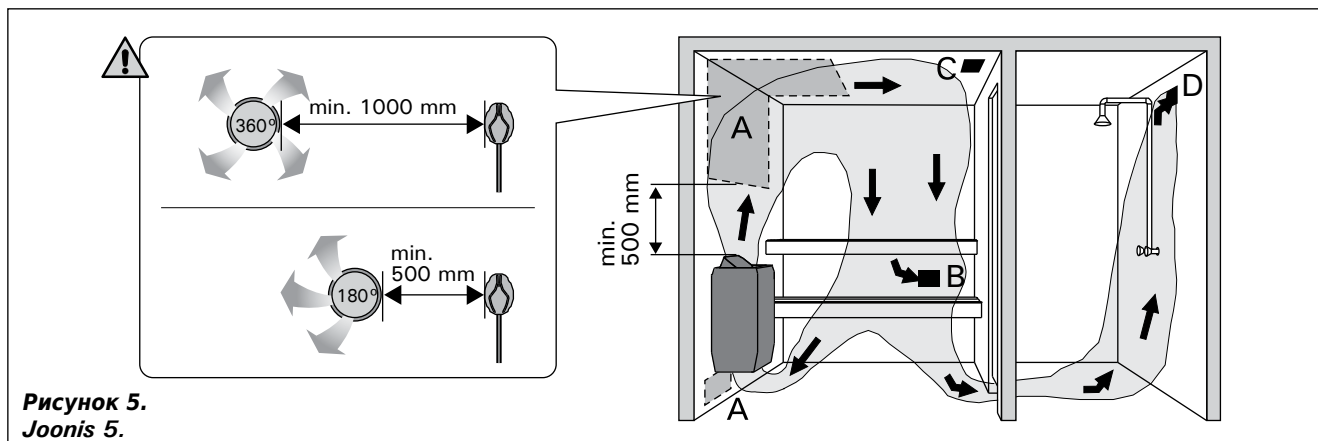


Рисунок 5.  
Joonis 5.

- 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. **M-E: Вентиляционное окно не должно охлаждать температурный датчик (см. инструкции по установке температурного датчика в руководстве по установке пульта управления)!**
- 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 осушающая 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.

## 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 каменки. 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.

## 2.4. 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 корпуса каменки. Обработайте его 10 %-ным раствором лимонной кислоты и ополосните для удаления известковых пятен.

## 2.2. Saunaruumi ventilatsioon

Saunaruumi õhk peab vahetuma kuus korda tunni jooksul. Joonis 5 näitab erinevaid saunaruumi ventilatsiooni võimalusi.

- A. hu juurdevoolu ava. Mehaanilise hu v lja-t mbe kasutamisel paigutage hu juurdevool kerise kohale. Gravitatsioon- huv lja-t mbe kasutamisel paigutage hu juurdevool kerise alla v i k rvale. hu juurdevoolutoru l bim t peab olema 50–100 mm. **M-E: rge paigaldage hu juurdevoolu nii, et huvool jahutaks temperatuuriandurit (vt temperatuurianduri paigaldusjuhiseid juhtimiskeskuse paigaldusjuhistest)!**
- B. hu v lja-t mbeava. Paigaldage hu v lja-t mbeava p randa l hedale, kerisest v imalikult kaugele. hu v lja-t mbeatoru l bim t peaks olema hu juurdevoolutorust kaks korda suurem.
- C. Valikuline kuivatamise ventilatsiooniva (suletud k tmise ja saunask igu ajal). Sauna saab kuivatada ka saunask igu j rel ust lahti j ttes.
- D. Kui hu v lja-t mbeava on pesuruumis, peab saunaruumi ukse all olema v hemalt 100 mm vahe. Mehaaniline v lja-t mbeventilatsioon on kohustuslik.

## 2.3. Kerise v imsus

Kui seinad ja lagi on kaetud paneelidega ja paneelide taga on piisav isolatsioon, m rab kerise v imsuse sauna ruumala. Isoleerimata seinad (telliskivi, klaasplokk, klaas, betoon, p randaplaadid, jne.) suurendavad kerise v imsuse vajadust. Lisage 1,2 m<sup>3</sup> sauna ruumalale iga isoleerimata seinaruutmeetri kohta. N iteks 10 m<sup>3</sup> saunaruum, millel on klaasuks, vastab 12 m<sup>3</sup> saunaruumi v imsuse vajadusele. Kui saunaruumil on palkseinad, korrutage sauna ruumala 1,5-ga. Valige ige kerise v imsus tabelist 2.

## 2.4. Saunaruumi h gien

Saunask imisel tuleb kasutada saunalinasid, et takistada higi sattumist saunalava istmetele.

Sauna istmeid, seinu ja p randat tuleb korralikult pesta v hemalt ks kord kuue kuu jooksul. Kasutage k rimisharja ja saunapuhastusvahendit.

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

### 3. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

#### 3.1. Перед установкой

Перед началом работ ознакомьтесь с инструкцией 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.**
- Питающее напряжение достаточно для каменки?
- При расположении каменки выполняются ли условия минимальных расстояний, изображенных на рис. 6 и указанных в таблице 2?

**Значения необходимо соблюдать, так как пренебрежение ими может привести к возникновению пожара. В сауне может быть установлена только одна каменка.**

### 3. PAIGALDUSJUHI

#### 3.1. Enne paigaldamist

Enne kerise paigaldamist tutvu paigaldusjuhise ja p ra t helepanu allj rgnevale:

- Kerise v imsus ja t p sobivad antud sauna.  
**Sauna maht peab vastama tabelis 2 antud suurustele.**
- Toitepinge on kerisele sobiv.
- Kerise paigalduskohal on tagatud joonisel 6 ning tabelis 2 toodud ohutuskauguste minimaalsuurused.

**Ohutuskaugusi tuleb tingimusteta t ita, sest nende eiramisega kaasneb tulekahjuoht. Sauna tohib paigaldada vaid he elektrikerise.**

Модель и размеры Mudelid ja m dud	Мощность V imsus	Парильня Leiliruum			Подключение Elektri hendused				
		Объем Maht	Высота K rgus		Соединит. кабель henduskaabel	Предохранители Kaitsmed	Соединит. кабель henduskaabel	Предохранители Kaitse	Кабель датчика Anduri- kaabel
ширина/laius 41 см/см (Sound 42 см/см) глубина/s gavus 29 см/см (Sound 31 см/см) высота/k rgus 65 см/см (Sound 62 см/см) вес/kaal 16 кг/kg камни макс./kived max. 20 кг/kg		>2.3.			См. рис. 10. Размеры относятся только к соединительному кабелю! Vt. joonist 10. M dud kehtivad ainult toitekaabli kohta!				
	кВт kW	мин. м3 min. m <sup>3</sup>	макс. м3 max. m <sup>3</sup>	мин. мм min. mm	мм2 mm <sup>2</sup>	A	мм2 mm <sup>2</sup>	A	мм2 mm <sup>2</sup>
M45/M45E	4,5	3	6	1900	5 x 1,5	3 x 10	3 x 6	1 x 20	4 x 0,25
M60/M60E	6,0	5	8	1900	5 x 1,5	3 x 10	3 x 10	1 x 35	4 x 0,25
M80/M80E	8,0	7	12	1900	5 x 2,5	3 x 16	–	–	4 x 0,25
M90E	9,0	8	14	1900	5 x 2,5	3 x 16	–	–	4 x 0,25

**Таблица 2. Технические характеристики каменок**  
**Tabel 2. Paigalduse ksikasjad**

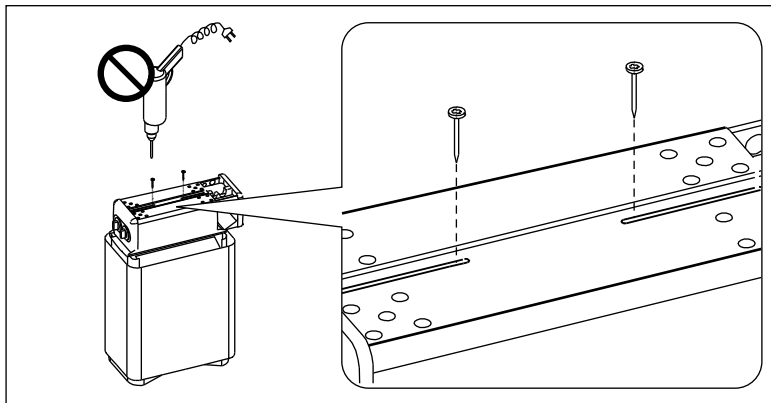
		<p>Каменка может быть установлена в нише высотой не менее 1900 мм. Kerise v ib paigaldada seinas vendisse, mille k rgus on v hemalt 1900 mm.</p>	
<b>A мин./min.</b> В сторону к стене, к верхнему полку или к верхнему ограждению. K ljelt seina, lava v i turvaraamini.	<b>B мин./min.</b>	<b>C мин./min.</b> Вперёд к верхнему полку или к верхнему ограждению. Esik ljelt lava v i turvaraamini.	
M45/M45E	35	20	35
M60/M60E	50	30	50
M80/M80E	100	30	80
M90E	120	40	100

**Рисунок 6. Расстояния безопасности (все размеры приведены в миллиметрах)**

**Joonis 6. Kerise ohutuskaugused (k ik m tmed millimeetrites)**

### 3.1.1. Смена расположения приборов управления (М)

Приборы управления каменкой (таймер и термостат) могут быть установлены в том или другом конце электрокоробки. Если приборы должны быть перемещены из одного торца электрокоробки в другой, то торцевые части электрокоробки следует поменять между собой местами.



**Рисунок 7.** Снятие крепежных шурупов торцевых частей  
**Joonis 7.** Otsadetailide kinnituskruvide eemaldamine

#### Работу по замене торцевых частей легче производить до присоединения каменки к стене.

1. Каменку поворачивают вверх дном. Опасайтесь повреждения регулятора пара. Крепежные шурупы (1 шт./торец) торцевых частей, находящиеся в дне электрокоробки, снимают (См. рис. 7).
2. После этого сначала снимается торцевая часть, в которой нет пускового выключателя. После этого осторожно вытаскивается из электрокоробки торцевая часть с таймером и термостатом. При вытягивании торцевой части с таймером и термостатом следует соблюдать особую осторожность, поскольку датчик термостата и провода, идущие к сопротивлению, присоединены к отделяемому торцу.
3. После того, когда сняты торцевые части, дно электрокоробки открывается в месте соединения. Раскройте отверстие другой рукой шире и передвиньте торцевую часть с проводами осторожно в другой конец электрокоробки. При передвижении следует остерегаться повреждения проводов об открытии край электрокоробки. Оставьте торцевую часть с проводами и прикрепите сначала другую торцевую часть. Соедините края дна электрокоробки друг с другом таким образом, чтобы длинные отверстия расположились напротив друг друга, а край задней части коробки находился сверху. Ввинтите крепежный шуруп в свое место. **Перед затяжкой крепежного шурупа убедитесь, что край электрокоробки вошел в паз торцевой части.**
4. Торец с таймером и термостатом ставят в коробку и слабо прикрепляют шурупом (нарезная часть шурупа остается видна приблизительно на 10–12 мм). После подключения соединительного кабеля (▷ 3.1.2.) торцевая часть прижимается плотно к электрокоробке и крепежный шуруп затягивается.

### 3.1.1. Juhtimisseadmete teisaldamine (M)

Kerise juhtimisseadmeid (kell ja termostaat) v iib paigaldada voolukarbi m lemasse otsa. Kui juhtimisseadmed tuleb siirdada voolukarbi teise otsa, tuleb voolukarbi otsadetailid omavahel vahetada.

#### Otsi on lihtsam vahetada enne kerise seinale kinnitamist.

1. Keris keeratakse tagurpidi p hjaga lespoole. ra vigasta juhtimisseadmeid. Eemaldatakse voolukarbi p hjas olevad otste kinnituskruvid (1 tk/kummagi otsa jaoks) (vt. joonist 7).
2. Seej rel eemaldatakse k igepealt otsadetail, millel pole l liteid. Edasi eemaldatakse voolukarbist ettevaatlikult aegrelee ja termostaadiga otsadetail. Seda teha eriti ettevaatlikult, sest termostaadi andurid ja k ttekehade juhtmed on kinnitatud eemaldatavale otsadetailile.
3. Kui otsadetailid on eemaldatud, avaneb voolukarbi p hi liitekohast. Suurenda auku veidi teise k ega ja siirda juhtmete k ljes olev otsadetail ettevaatlikult voolukarbi teise otsa. Sealjuures j lgida, et voolukarbi augu servad juhtmeid ei vigastaks. J ta otsadetail juhtmete k lge rippuma ning kinnita k igepealt teine otsadetail. Suru voolukarbi p hja liitesoon kokku selliselt, et pikad avad oleksid teineteise peal ja karbi tagaosa serv j ks peale. Keera kinnituskruvi oma kohale. **Enne kruvi pingutamist veendu, et voolukarbi serv oleks otsadetailis oleva soone p hjas.**
4. Aegrelee ja termostaadiga ots paigaldatakse karpi ja kruvi keeratakse l dvalt sisse (kruvi keermeosa j b u. 10–12 mm n htavale). P - rast toitejuhtme hendamist (▷ 3.1.2.) l katakse otsadetail voolukarpi ja kruvi pingutatakse.

### 3.1.2. Подключение соединительного кабеля к каменке

Проще всего подключать кабель к каменке, пока она не установлена.

1. Каменка поворачивается таким образом, чтобы торец с приборами управления находился сверху.
2. Крепежный шуруп на торце с приборами управления осторожно выкручивают из дна электрокоробки таким образом, что нарезная часть шурупа остается видна приблизительно на 10–12 мм.
3. Для кабеля подключения в торцевой части предварительно проделывается отверстие через которое кабель подходит к выпуску тяги и клеммнику.
4. Когда кабель присоединен, торцевая часть с приборами управления осторожно возвращается в электрокоробку. См. рис. 8. Перед затяжкой крепежного шурупа убедитесь, что край электрокоробки находится в дне паза торцевой части.

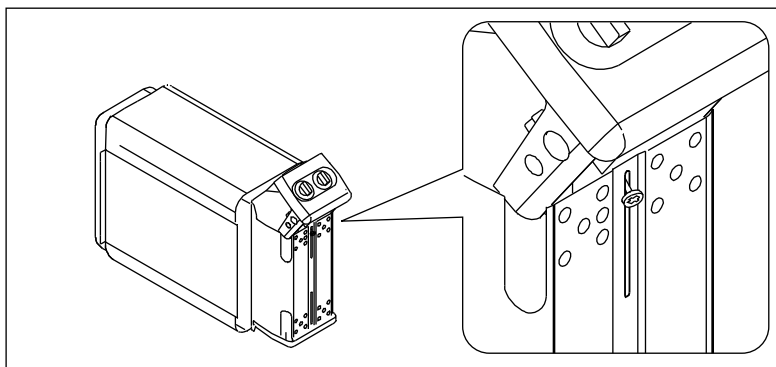


Рисунок 8. Подключение соединительного кабеля  
Joonis 8. Toitekaabli hendamine

### 3.2. Крепление каменки к стене

См. рис. 9.

1. Монтажная рама каменки прикреплена к каменке. Монтажная рама снимается с каменки после откручивания крепежных винтов.
2. С помощью прилагаемых шурупов прикрепите к стене монтажную раму. **Внимание! В месте крепления шурупов за обшивкой должна располагаться, например, доска, к которой рама прочно крепится. Если за обшивкой нет доски, то доску можно прочно крепить поверх вагонки.**
3. Каменка устанавливается на монтажную раму так, чтобы крепежные крючки, расположенные в нижней части рамы, заходят за нижний край корпуса каменки и паз в верхней части каменки установится на раму.
4. Прикрепите верхнюю часть каменки к раме.

ТYP	D min. mm
M45/M45E	115
M60/M60E	130
M80/M80E	180
M90E	200

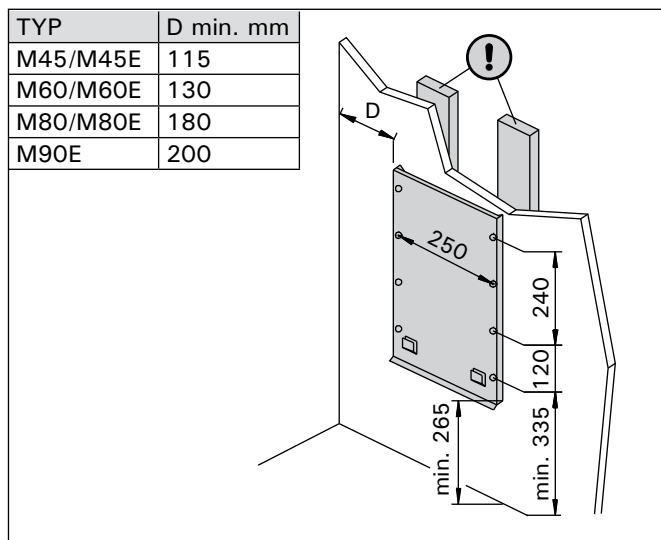


Рисунок 9. Установка монтажной рамы (все размеры приведены в миллиметрах)  
Joonis 9. Kerise paigaldusraami kinnituskoh (kõik mõõtmised millimeetrites)

### 3.1.2. Toitekaabli hendamine kerisega

Kerise toitekaabli hendamine on lihtsam enne kerise seinale kinnitamist.

1. Keris keeratakse k lili selliselt, et juhtimiseseadmed vaataksid lespoolle.
2. Juhtimiseseadmetega otsa kinnituskruvi keeratakse voolukarbi p hjust u. 10–12 mm v lja ja otsadetail t mmatakse ettevaatlikult voolukarbi v lja.
3. Toitekaabli l biviimiseks avatakse otsadetailis olev kaabliava, mille kaudu toitekaabel l katakse t mbeemaldajale ja klemmplaadile.
4. P rast toitekaabli hendamist l katakse juhtimiseseadmetega otsadetail voolukarpi. Vt. joonist 8. **Enne otsadetaili kinnituskruvi pingutamist veenduda, et voolukarbi serv oleks otsadetailis oleva soone p hjas.**

otsadetailis oleva soone p hjas.

### 3.2. Kerise kinnitus seinale

Vt joonis 9.

1. Kerise paigaldusraam on kinnitatud kerise k lge. Eemalda paigaldusraami lukustuskrugi ja paigaldusraam kerise k ljest.
2. Kinnita kerise paigaldusraam komplekti kuuluvate kruvidega seinale. **NB! Paigaldusraami kinnituskruvide kohal, voodrilaua taga, peab kindlasti olema paksem laud v i pruss, millesse kruvid tugevasti kinnituvad. Lauad v ib kinnitada ka voodrilaudade peale.**
3. T sta keris seinale kinnitatud raamile selliselt, et raami alaosa kinnituskonksud l heksid kerise korpuse taha ja kerise laosa soon vajuks paigaldusraami peale.
4. Lukusta keris laservast kruviga paigaldusraami k lge.

### 3.3. Электромонтаж

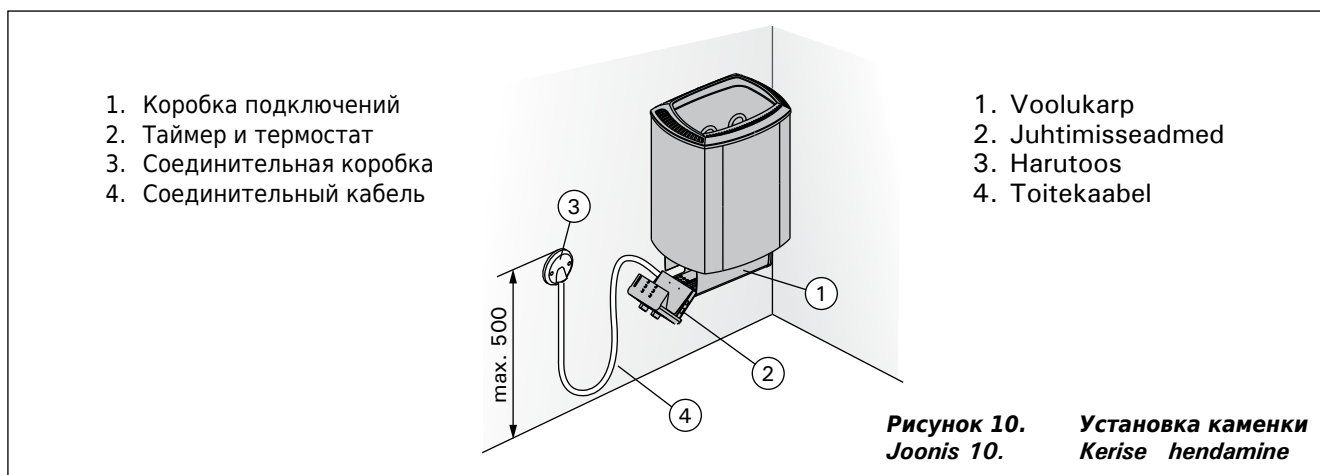
Подключение каменки к электросети может произвести только квалифицированный электромонтажник, имеющий право на данный род работ, в соответствии с действующими правилами.

- Каменка гибким проводом подсоединяется к соединительной коробке (рис. 8: А) на стене сауны. Соединительная коробка должна быть брызгозащитной и находиться на расстоянии не выше 500 мм от пола.
- В качестве кабеля (рис. 8: В) следует использовать резиновый кабель типа H07RN-F или подобный. **ВНИМАНИЕ! Использование кабеля с ПВХ-изоляцией запрещено вследствие его разрушения под воздействием тепла.**
- Если соединительный или монтажный кабель подходят к сауне, или сквозь стены сауны, на высоте более 500 мм, они должны выдерживать при полной нагрузке температуру 170 °С. Приборы, устанавливаемые на высоте более 500 мм от уровня пола сауны, должны быть пригодными для использования при температуре 125 °С (маркировка T125).
- Кроме клемм питания каменки М оснащены также клеммой (P), которая делает возможным управление электрическим нагревом (рис. 12). Управляющее напряжение передается от каменки, когда она включена. Кабель управления электронагревом подводят прямо к соединительной коробке каменки и дальше с помощью резинового кабеля, равного по сечению соединительному кабелю, к клеммнику.

### 3.3. Elektri hendused

Kerise v ib vooluv rku hendada vaid professionaalne elektrik, j rgides kehtivaid eeskirju.

- Keris hendatakse poolstatsionaarselt henduskarpi (joonis 10: 3) leiliruumi seinal. henduskarp peab olema pritsmekindel, ning selle maksimaalne k rgus p randast ei tohi olla suurem kui 500 mm.
- henduskaabel (joonis 10: 4) peab olema kummiisolatsiooniga H07RN-F t pi kaabel v i samav rne. **T helepanu! Termilise rabenemise t ttu on kerise henduskaablina keelatud kasutada PVC-isolatsiooniga kaablit.**
- Kui hendus- ja paigalduskaablid on k rgemal kui 1000 mm leiliruumi p randast v i leiliruumi seinte sees, peavad nad koormuse all taluma v hemalt 170 °C (n iteks SSJ). P randast k rgemale kui 1000 mm paigaldatud elektri-seadmestik peab olema lubatud kasutamiseks temperatuuril 125 °C (markeering T125).
- Peale vooluvarustuse hendusklemmide on M-kerised varustatud hendusega (P), mis v imaldab k tmist juhtida (joonis 12). Sissel itamisel antakse toitepinge juhtimine keriselt edasi. K tmise juhtimise kaabel on toodud otse kerise henduskarpi ning sealt kerise terminaaliblokki piki sama j medusega kummiisolatsiooniga kaablit, mis henduskaabelgi.



### Электромонтаж каменки М

Электрокаменки М45–80 работают в 3-фазной сети переменного тока напряжением 400 В. Модели для российского рынка мощностью 4,5 и 6,0 кВт могут также быть модифицированы для использования в 1-фазной сети переменного тока напряжением 230 В. См. таблицу 2 и схему 13 ниже. Подключение модифицированных моделей к 1-фазной сети должно производиться в соответствии с действующими нормативными документами при наличии разрешения местной организации электроснабжения. Модели для остальных регионов и модели мощностью 8 кВт для российского рынка могут быть подключены только в 3-фазную сеть.

### Внимание!

Электрокаменки М45Е-М90Е работают 3-фазной сети переменного тока напряжением 400 В. Модели для российского рынка мощностью 4,5 и 6,0 кВт могут также быть модифицированы для использования 1-фазной сети переменного

тока напряжением 230 В. См. рис. 14. Модель мощностью 8,0 и 9,0 кВт не могут быть подключены в 1-фазную сеть, так как при данной мощности каменки сила тока возрастает до слишком высокого значения (больше чем 35 А). Модели для остальных регионов могут быть подключены только в 3-фазную сеть.

Модели для российского рынка мощностью 4,5 и 6,0 кВт подключенные в 1-фазную сеть управляются с помощью пульта С150, так как пульт управления С90 не имеет подходящего клеммника для соединительных кабелей. Если модели для российского рынка используют в 3-фазной сети переменного тока напряжением 400 В, они могут управляться тоже пультом управления С90. Модели мощностью 8,0 и 9,0 кВт могут всегда быть управляемы с помощью пульта С90, потому что эти модели не могут быть подключены в 1-фазную сеть. См. рис. 15.

**ВНИМАНИЕ!** При 1-фазном подключении подачу энергии на пульт управления следует оснастить многополюсным сетевым выключателем. См. рис. 16.

Цепь освещения следует защитить УЗО с номинальным током утечки, не превышающим 30 мА.

### 3.3.1. 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 пульта управления и датчиков (М-Е)

К пульту приложены более детальные инструкции по его креплению к стене. Датчик температуры устанавливается на стене сауны над каменкой на средней линии ширины каменки на расстоянии 100 мм от потолка. См. рис. 6.

**Вентиляционное окно не должно охлаждать температурный датчик. См. рис. 5.**

### 3.5. Сброс защиты от перегрева

Если температура в сауне становится слишком высокой, предохранительное устройство отключит каменку от питания. После охлаждения печи устройство защиты от перегрева можно привести в исходное положение.

#### М

Кнопка сброса расположена в распределительной коробке каменки (рис. 11). **Сброс защиты от перегрева может выполнять только лицо, имеющее право осуществлять подключение электрооборудования.**

Перед нажатием кнопки сброса необходимо выяснить причину перегрева. Возможны следующие причины:

- камни раскрошились и осыпались внутри каменки
- каменка слишком долго находилась во включенном состоянии без пользования
- Датчик термостата установлен не в том месте или сломан?
- каменка подверглась сильному удару или тряске.

1. Крепежный шуруп на торце с приборами управления осторожно выкручивают из дна электрокоробки таким образом, что нарезная часть шурупа остается видна приблизительно на 10–12 мм.
2. Торцевая часть осторожно вынимается из коробки. Переключатель термостата снимается и корпус термостата освобождают от держателей (4 шт. блокатора), одновременно осторожно нажимая на ось. Корпусная часть термостата отодвигается

### 3.3.1. Elektrikerise isolatsioonitakistus

Elektripaigaldise l plikul kontrollimisel v ib kerise isolatsioonitakistuse m tmsisel avastada "lekke". Selle p huseks on, et k tteelementide isolatsioonimaterjal on imanud endasse hust niiskust (s ili-tamine, transport). P rast kerise paari kasutust see niiskus kaob.

**ra l lita kerist vooluv rku l bi lekkevoolukaitse!**

### 3.4. Juhtimiskeskuse ja anduri paigaldamine (M-E)

Koos juhtimiskeskusega saate t psemad juhised selle kohta, kuidas keskus seinale kinnitada. Temperatuuriandur paigaldatakse leiliruumi seinale kerise kohale kerise laiusm tme keskeljele 100 mm laest allapoole. Joonis 6.

**rge paigaldage hu juurdevoolu nii, et huvool jahutaks temperatuuriandurit. Joonis 5.**

### 3.5. lekuumenemise kaitse tagastamine

Kui saunaruumi temperatuur muutub ohtlikult k rgeks, katkestab lekuumenemiskaitse p sivald kerise toite. lekuumenemiskaitse saab l htestada p rast kerise jahtumist.

#### М

L htestusnupp asub kerise henduskarbis (joonis 11). **L htestusnoppu peaks kasutama ainult kvalifitseeritud elektrik.**

Enne l htestusnupule vajutamist selgitada v lja l litumise p hjus:

- Kas kivid kivipesas on murenenud ja tihenenud?
- Kas keris on olnud kaua sees ja kasutamata?
- Kas termostaadi andur on paigast liikunud v i katki?
- Kas keris on saanud k va l gi (n it. transportimisel)?

1. Voolukarbi p hjast l dvestatakse juhtimiseseadmetega otsa kinnituskruvi selliselt, et keermeosa tuleks u. 10–12 mm v lja.
2. Otsadetail t mmatakse karbis ettevaatlikult v lja. Eemaldatakse termostaadi seaderatas ja termostaadi korpus vabastatakse klambritest (4 lukustusnokka), surudes samas ettevaatlikult seadev llile. Termostaadi korpus siirdub u. 40 mm tahapoole ning selle esipinnal tuleb n htavale piiraja l htestusnupp.
3. Piiraja tagastatakse vajutusega t asendisse

назад приблизительно на 40 мм, и на ее передней поверхности открывается кнопка сброса защиты от перегрева.

3. Сброс защиты от перегрева осуществляется нажимом кнопки в позицию функционирования (сила давления соответствует приблизительно 7 кг), тогда слышен щелчок из термостата.
4. После нажатия кнопки сброса поставьте обратно корпусную часть термостата и установите переключатель термостата на ось.
5. Перед затяжкой крепежного шурупа убедитесь, что край электрокоробки находится в дне паза торцевой части.

**M-E**

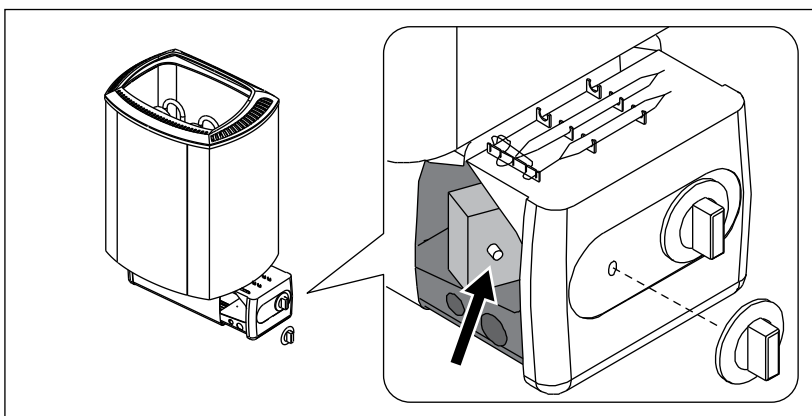
Смотри инструкцию по эксплуатации выбранного пульта управления.

(vajadusel kuni 7 kg j uga), mil piirajast kostub naksatus.

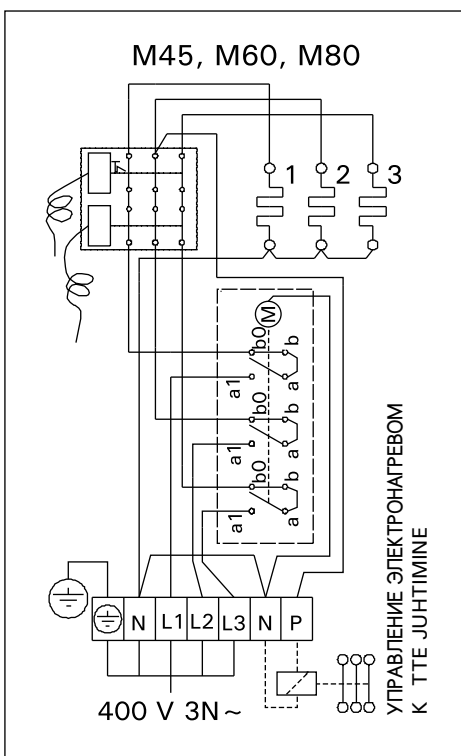
4. P rast tagastusnupule vajutamist paigalda termostaadi korpus oma kohale ja suru seaderatas v llile.
5. Enne otsadetaili kinnituskruvi pingutamist veendu, et voolukarbi serv oleks otsadetailis oleva soone p hjas.

**M-E**

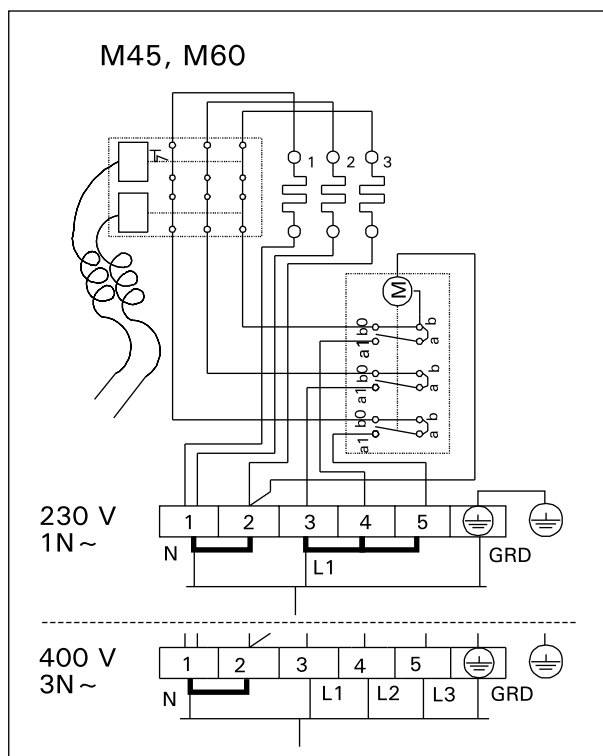
Vaadake valitud juhtimiskeskuse mudeli kasutusjuhiseid.



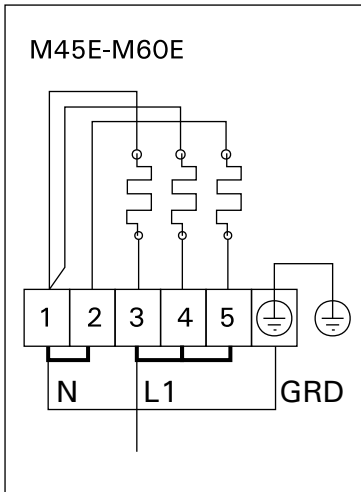
**Рисунок 11. Кнопка сброса защиты от перегрева**  
**Joonis 11. lekuumenemise kaitse tagastamise nupp**



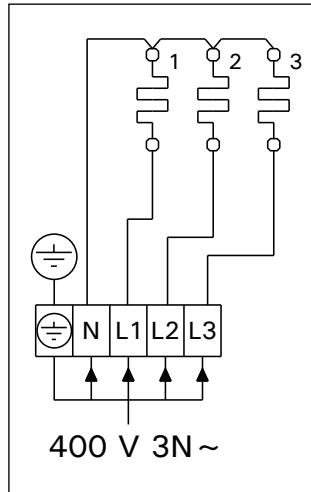
**Рисунок 12. Электромонтаж каменки M**  
**Joonis 12. M-kerise elektri hendused**



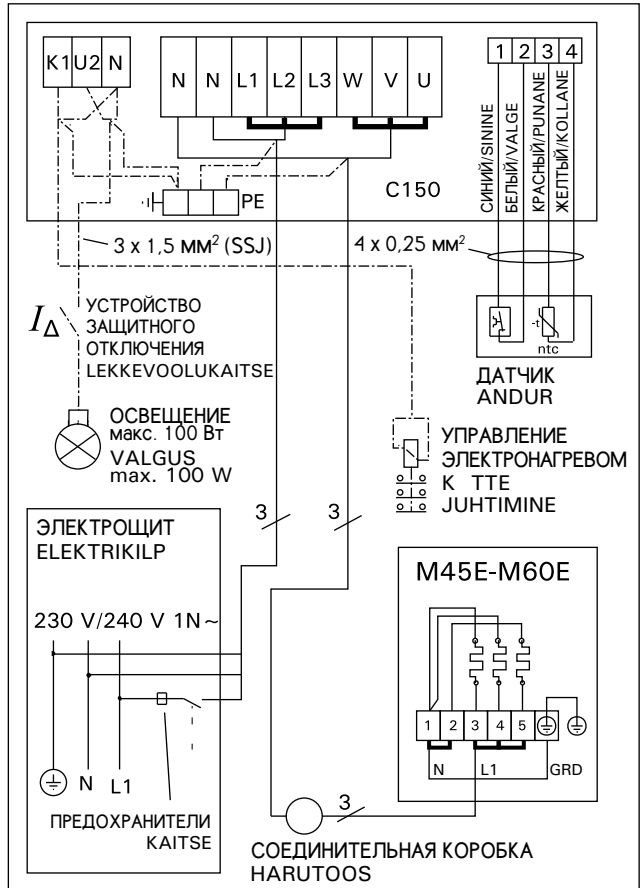
**Рисунок 13. Электромонтаж каменки M**  
**Joonis 13. M-kerise elektri hendused**



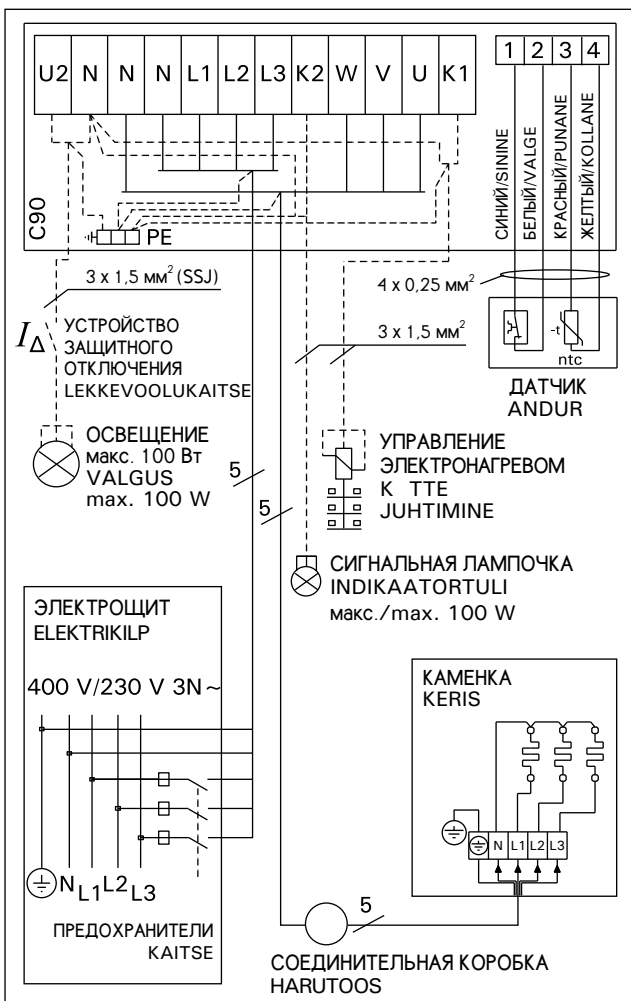
**Рисунок 14.**  
**Электромонтаж каменки**  
**М-Е (подключение в**  
**1-фазной сети)**  
**Joonis 14.**  
**M-E-kerise 1-faasilised**  
**elektri hendused**



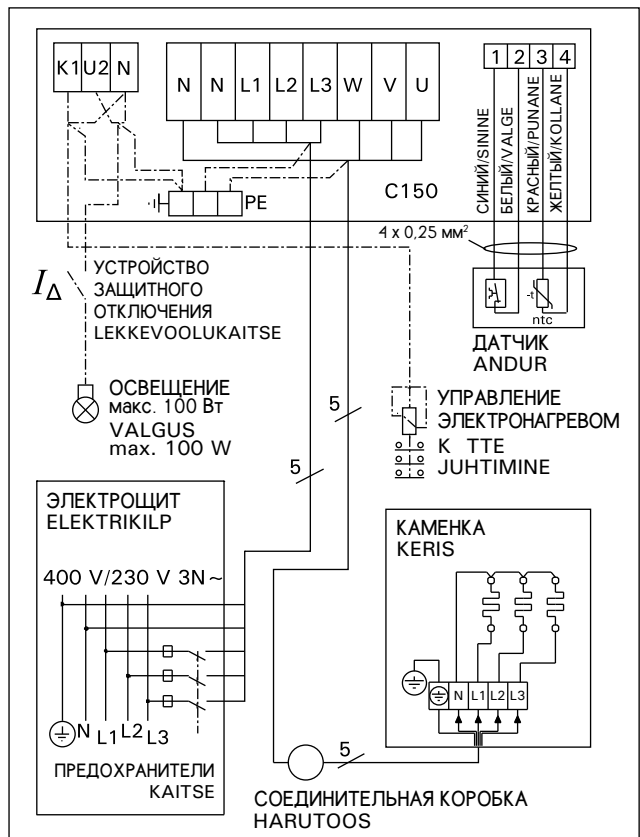
**Рисунок 15.**  
**Электромонтаж каменки**  
**М-Е**  
**Joonis 15.**  
**M-E-kerise**  
**elektri hendused**



**Рисунок 16. Электромонтаж пульт**  
**управления C150 и каменки М-Е**  
**(подключение в 1-фазной сети)**  
**Joonis 16. Juhtimiskeskuse C150 ja M-E-kerise**  
**1-faasilised elektri hendused**



**Рисунок 17. Электромонтаж пульт**  
**управления C90 и каменки М-Е (подключение в**  
**3-фазной сети)**  
**Joonis 17. Juhtimiskeskuse C90 ja M-E-kerise**  
**3-faasilised elektri hendused**



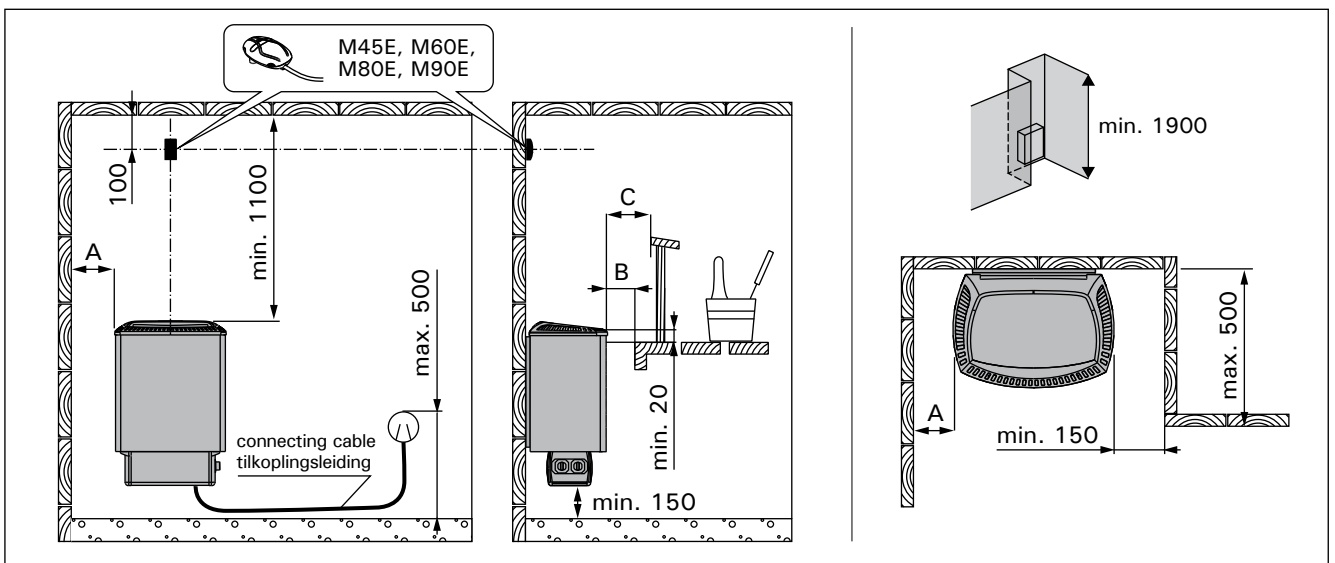
**Рисунок 18. Электромонтаж пульт**  
**управления C150 и каменки М-Е (подключение в**  
**3-фазной сети)**  
**Joonis 18. Juhtimiskeskuse C150 ja M-E-kerise**  
**3-faasilised elektri hendused**



**ELECTRICAL CONNECTIONS  
(NORWAY/BELGIUM)**

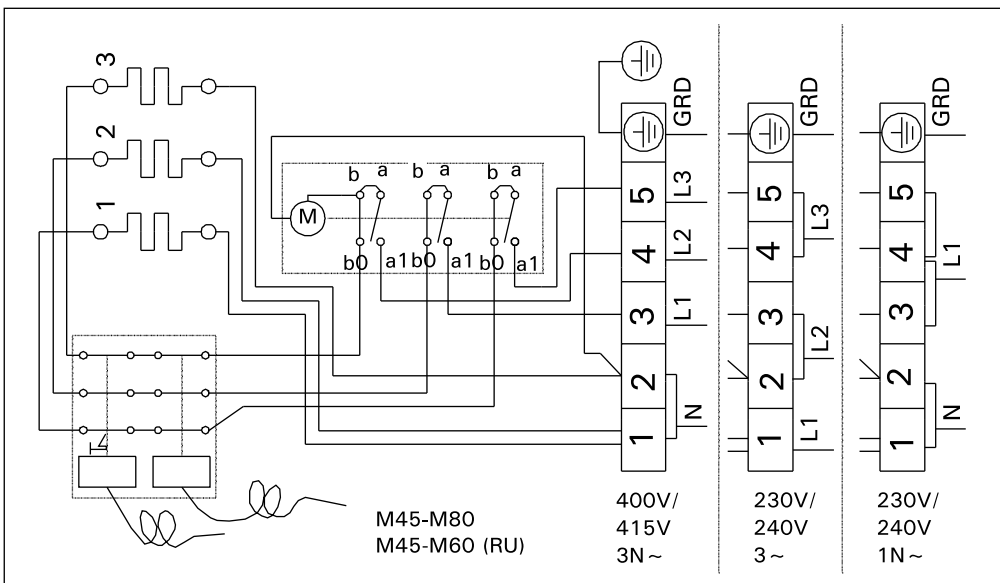
**TILKOPLING TIL  
ELEKTRISITETSNETTET (NORGE)**

Model Ovnsmodell	Output Effekt	Sauna room Badstu		Connecting cable/Fuse Tilkoplingsledning/S kring					
		Cubic vol. Rom m <sup>3</sup>	Height Høyde	230–240 V 3~ Connecting cable Tilkoplingsledning		230–240 V 1~ Connecting cable Tilkoplingsledning		To sensor Til føler	
Width/Bredd 41 cm (Sound 42 cm) Depth/Djup 29 cm (Sound 31 cm) Height/H j d 65 cm (Sound 62 cm) Weight/vikt 16 kg Stones/Stenar max. 20 kg	kW	min. m <sup>3</sup>	max. m <sup>3</sup>	min. mm	mm <sup>2</sup>	A	mm <sup>2</sup>	A	mm <sup>2</sup>
M45/M45E	4,5	3	6	1900	5 x 2,5	3 x 10	3 x 6	1 x 20	4 x 0,25
M60/M60E	6,0	5	8	1900	5 x 2,5	3 x 10	3 x 10	1 x 35	4 x 0,25
M80/M80E	8,0	7	12	1900	5 x 4,0	3 x 16	3 x 10	1 x 35	4 x 0,25
M90E	9,0	8	14	1900	5 x 6,0	3 x 16	3 x 10	1 x 35	4 x 0,25



	A min. from side to wall, upper platform or rail fra sideflaten til veggen, øverste rekkverk eller overbenk	B min.	C min. from front surface to upper platform or rail fra frontflaten til øverste benk eller øverste rekkverk
M45/M45E	35	20	35
M60/M60E	50	30	50
M80/M80E	100	30	80
M90E	120	40	100

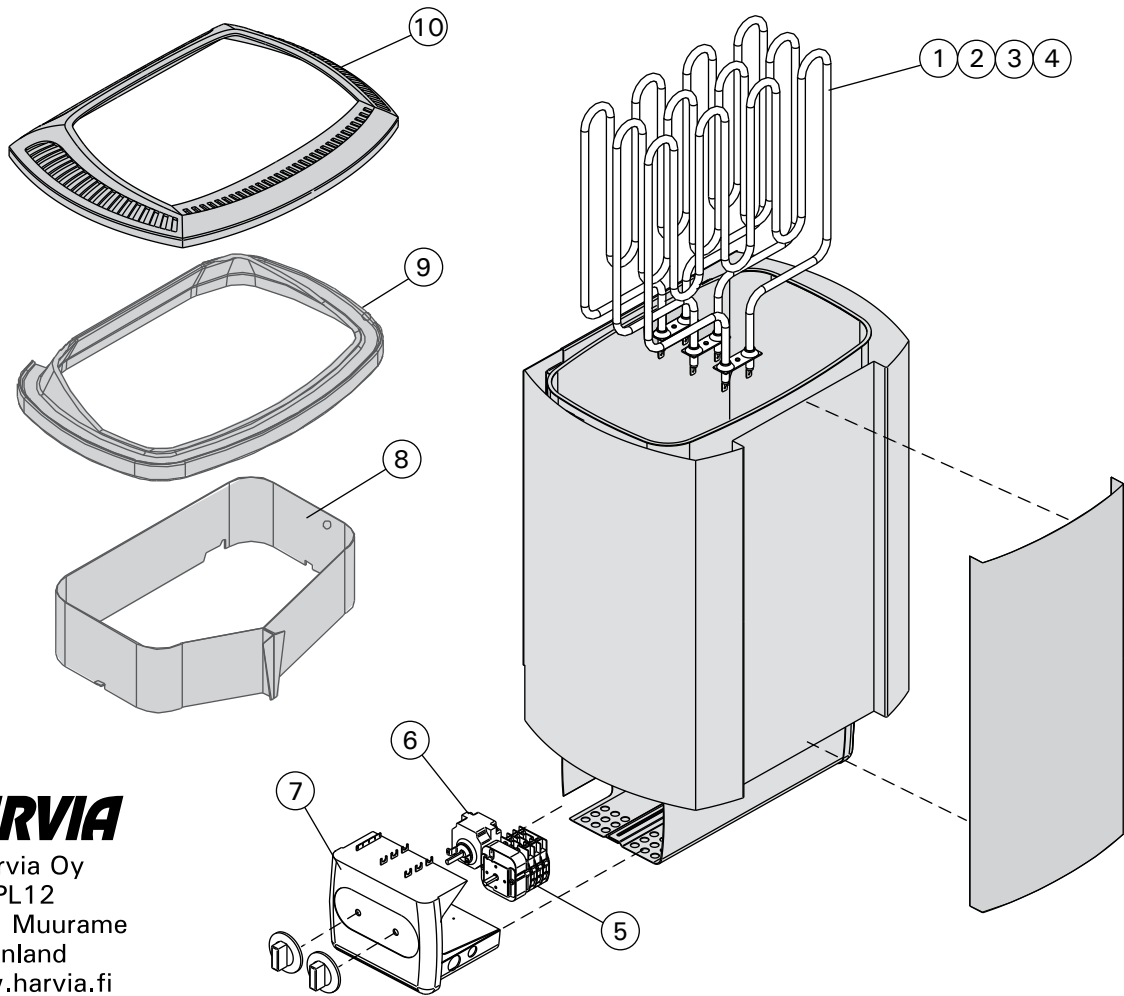
**Safety distances  
Skyddavst nd**



**Electrical connections  
of heater M  
Elektriske koblinger til  
M-varmekilden**

#### 4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

#### 4. VARUOSAD



**HARVIA**

Harvia Oy  
PL12  
40951 Muurame  
Finland  
www.harvia.fi

1	Heating element 1500 W/230 V	Heizelement 1500 W/230 V	M, ME	ZSK-690
2	Heating element 2000 W/230 V	Heizelement 2000 W/230 V	M, ME	ZSK-700
3	Heating element 2670 W/230 V	Heizelement 2670 W/230 V	M, ME	ZSK-710
4	Heating element 3000 W/230 V	Heizelement 3000 W/230 V	M90E	ZSK-720
5	Timer	Zeitschaltuhr	M	ZSK-510
6	Thermostat	Thermostat	M	ZSK-520
7	End-piece of the conn. box	Stirnstück des Anschlußgehäuses	M, ME	ZST-50
8	Air flow spoiler	Luftleithrung	M, ME	ZST-103
9	Air flow spoiler	Luftleithrung	M, ME	ZST-167
10	Air flow spoiler	Luftleithrung	M, ME	ZST-460

1	Нагревательный элемент 1500 Вт/230 В	К ttelement 1500 W/230 V	M, ME	ZSK-690
2	Нагревательный элемент 2000 Вт/230 В	К ttelement 2000 W/230 V	M, ME	ZSK-700
3	Нагревательный элемент 2670 Вт/230 В	К ttelement 2670 W/230 V	M, ME	ZSK-710
4	Нагревательный элемент 3000 Вт/230 В	К ttelement 3000 W/230 V	M90E	ZSK-720
5	Таймер	Taimer	M	ZSK-510
6	Термостат	Termostaat	M	ZSK-520
7	Край коробки подключений	Voolukarbi ots	M, ME	ZST-50
8	Регулятор пара	Leilisuunaja	M, ME	ZST-103
9	Регулятор пара	Leilisuunaja	M, ME	ZST-167
10	Регулятор пара	Leilisuunaja	M, ME	ZST-460