

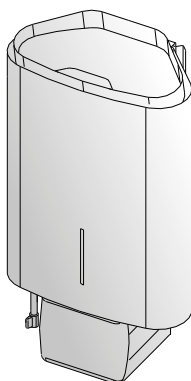
DELTA COMBI, TOPCLASS COMBI SENATOR COMBI, CLUB COMBI

- RU** Инструкции по монтажу и эксплуатации электрической каменки для саун
ET Elektrikerise kasutus- ja paigaldusjuhend

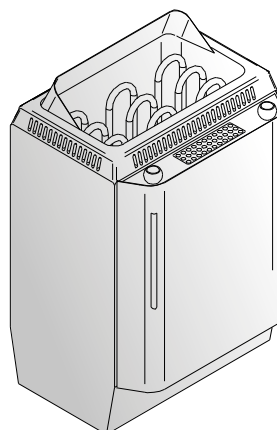
Изделие было модифицировано в июле 2011 года. Здесь Вы можете загрузить инструкцию по установке и эксплуатации ранней модели.

Seda toodet on muudetud 07/2011. Kliki siia varasema versiooni paigaldus- ja kasutusjuhendi allalaadimiseks.

D29SE

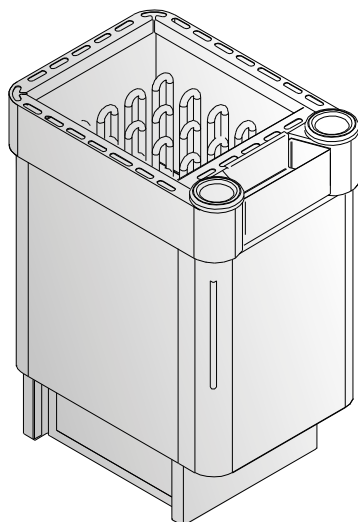


KV50SE,
KV60SE,
KV80SE,
KV90SE

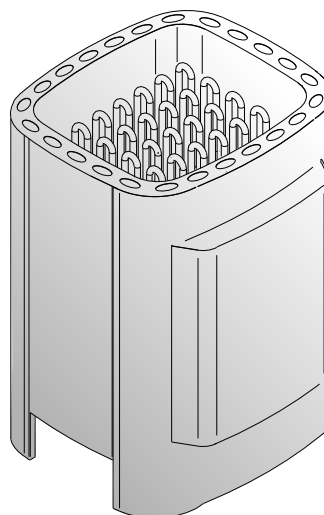


KV50SEA,
KV60SEA,
KV80SEA,
KV90SEA

T7C,
T9C,
T7CA,
T9CA



K11GS,
K13,5GS,
K15GS



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.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	3
1.1. Укладка камней	3
1.1.1. Замена камней	3
1.2. Нагрев парилки	3
1.2.1. Пар в сауне	3
1.3. Нагрев парилки, режим пользования испарителем	3
1.3.1. Наполнение резервуара водой, холодный испаритель	4
1.3.2. Наполнение резервуара водой, горячий испаритель	4
1.3.3. Опорожнение резервуара для воды	4
1.3.4. Каменки Combi, оборудованные автоматикой заполнения воды (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)	4
1.4. Температура парилки	4
1.5. Применение ароматизаторов (не касается каменок D-SE и K-GS)	5
1.6. Просушивание помещения сауны	5
1.7. Очистка испарителя	5
1.8. Руководства к парению	5
1.9. Меры предосторожности	5
1.10. Возможные неисправности	5
1.11. Гарантия, срок службы	5
1.11.1. Гарантия	5
1.11.2. Срок службы	5
2. ПАРИЛЬНЯ	6
2.1. Устройство помещения сауны	6
2.1.1. Потемнение стен сауны	6
2.2. Вентиляция помещения сауны	7
2.3. Мощность каменки	7
2.4. Гигиена сауны	7
3. РУКОВОДСТВА ПО МОНТАЖУ	8
3.1. Перед установкой	8
3.2. Крепление каменки	8
3.3. Защитное ограждение	10
3.4. Установка пульта управления и датчиков	10
3.5. Автоматическое заполнение воды (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)	10
3.6. Электромонтаж	10
3.6.1. Сопrotивление изоляции электрокаменки	10
4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	15

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.**
- **Asutuste saunades kasutatavate k tte- ja juhtseadmete garantiaeg on kolm (3) kuud.**
- **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

1. KASUTUSJUHISED	16
1.1. Kerisekivide ladumine	16
1.1.1. Hooldamine	16
1.2. Leiliruumi soojendamine	16
1.2.1. Leiliviskamine	16
1.3. Saunaruumi k tmine, aurusti kasutamine k tmisel	17
1.3.1. Veepaagi t itmine, k lm aurusti	17
1.3.2. Veepaagi t itmine, kuum aurusti	17
1.3.3. Veepaagi t hjendamine	17
1.3.4. Veet itmisautomaatikaga varustatud Combi kerised (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)	17
1.4. L hnaainete kasutamine (ei D-SE/K-GS)	17
1.5. Saunaruumi kuivatamine	17
1.6. Aurusti puhastamine	17
1.7. Soovitusi saunask imiseks	18
1.8. Hoiatused	18
1.9. Probleemolukorrad	18
2. SAUNARUUM	19
2.1. Saunaruumi konstruktsioon	19
2.1.1. Saunaruumi seinte mustenemine	19
2.2. Saunaruumi ventilatsioon	20
2.3. Kerise v imsus	20
2.4. Saunaruumi h gien	20
3. PAIGALDUSJUHIS	21
3.1. Enne paigaldamist	21
3.2. Kerise kinnitamine	21
3.3. Kaitsebarj r	23
3.4. Juhtimispuhli ja andurite paigaldamine	23
3.5. Automaatne veega t itmine (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)	23
3.3. Elektri hendused	23
3.6.1. Elektrikerise isolatsioonitakistus	23
4. TAGAVARAOSAD	27

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.

1.1.1. 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.

1.2. 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.

⚠️ Перед включением каменки следует всегда проверять, что над каменкой или рядом с ней нет никаких предметов. > 1.9.

1.2.1. 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.

⚠️ 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.

1.3. Нагрев парильни, режим пользования испарителем

С помощью каменки Combi можно нагревать сауну подобно обычной каменке или использовать при нагреве свойства испарителя.

- **Обязательно заполняйте водяной резервуар после использования!**
- Объем емкости испарителя составляет ок. 5 л (D-SE: ок. 2 л), что достаточно для постоянной работы в течение двух часов. Емкость испарителя необходимо заполнять при остывшей каменке.
- Наилучшей влажности можно достичь, выставив температуру в низкий уровень ок. 40 °С и величину влажности в высокий уровень макс. 95 % и нагревая с помощью испарителя и каменки в течение одного часа.

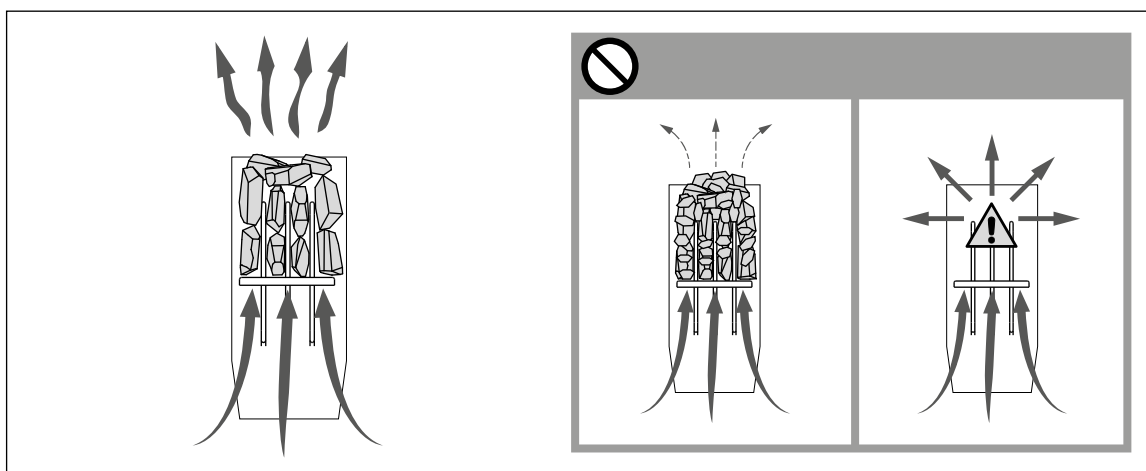


Рисунок 1. Укладка камней

Свойство воды	Воздействие	Рекомендация
Концентрация гумуса	Влияет на цвет, вкус, выпадает в осадок	<12 мг/л
Концентрация железа	Влияет на цвет, запах, вкус, выпадает в осадок	<0,2 мг/л
Жесткость: важнейшими элементами являются марганец (Mn) и известь, т.е. кальций (Ca)	Выпадает в осадок	Mn: <0,05 мг/л Ca: <100 мг/л
Хлорированная вода	Вред для здоровья	Использование запрещено
Морская вода	Ускоренная коррозия	Использование запрещено

Таблица 1. Требования к качеству воды

1.3.1. Наполнение резервуара водой, холодный испаритель

Заполните резервуар чистой бытовой водой. Максимальный объем воды, который можно заливать в резервуар, составляет около 5 литров (D-SE: ок. 2 л). Рисунок 2.

1.3.2. Наполнение резервуара водой, горячий испаритель

Следует избегать наполнения водой или добавления воды в горячий испаритель, поскольку горячий пар и горячий испаритель могут причинить ожоги. Если все-таки возникает необходимость наполнения водой горячего резервуара, следует, соблюдая максимальную осторожность, действовать следующим образом:

1. Выключить испаритель
2. Осторожно налить холодную воду в резервуар через решетчатый элемент, из которого вода протекает в резервуар и охлаждает находящуюся в нем горячую воду.
3. Слить находящуюся в резервуаре охлажденную воду в сосуд, после чего вылить ее в канализацию.
4. Наполнить резервуар водой, в соответствии с пунктом 1.3.1.

1.3.3. Опорожнение резервуара для воды

Для обеспечения безупречной работы, резервуар для воды следует опорожнять после каждого использования. При этом удаляются загрязнения, которые повреждают резервуар вследствие испарения воды.

Поскольку сразу после использования испарителя в резервуаре находится горячая вода, следует

опорожнять резервуар после остывания воды, по прошествии нескольких часов после выключения испарителя. (Рисунок 2).

См. также подпункты 1, 2 и 3 пункта 1.3.2.

1.3.4. Каменки Combi, оборудованные автоматикой заполнения воды (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)

Те каменки Combi, которые оборудованы автоматикой заполнения воды, имеют автоматическое заполнение водной емкости. Вентиль опорожнения водной емкости следует закрыть и открыть запорный вентиль заполнения водной емкости. См. рисунок 2 и 7.

После принятия сауны необходимо перекрыть запорный вентиль заполнения водной емкости. См. также поз. 1.3.3.

1.4. Температура парильни

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, электрической схеме и нагреву каменки изготавливаются в соответствии с нормами безопасности с учетом условий сауны. Нормы безопасности предусматривают, что температура стальных 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.

Нагрев сауны

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

Правильная температура парильни

Определенную температуру для парильни нельзя назвать точно, так как влажность также оказывает влияние на качество пара. То чувство, которое парящийся получает во время парения, является лучшим знаком правильно выбранной температуры. С точки зрения удовольствия при парении, не стоит стремиться

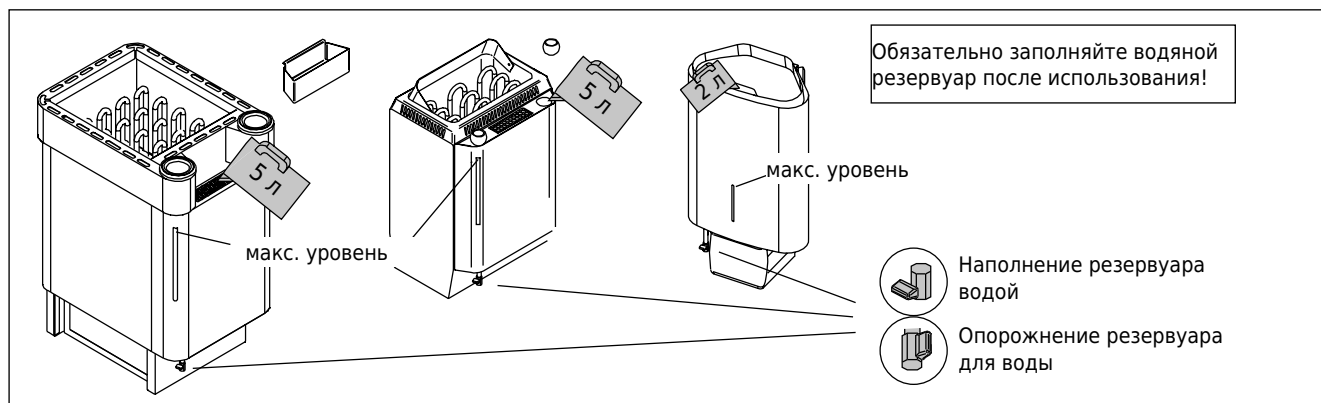


Рисунок 2. Наполнение резервуара водой и опорожнение резервуара для воды (D-SE, KV-SE, T-C)

к высокой температуре. При нагреве традиционной открытой каменки температура в парильне поднимается слишком высоко, что препятствует потению и нормальному дыханию, а также ограничивает подкидывание пара из-за обжигающей жары.

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

1.5. Применение ароматизаторов (не касается каменок D-SE и K-GS)

В испарителе имеется возможность применять жидкие и расфасованные в пакеты ароматизаторы. Жидкие ароматизаторы наливают в имеющиеся в испарителе каменные чашки. Ароматизаторы в пакетах размещают на паровую решетку.

При применении ароматизаторов следует остерегаться выплесков горячего пара из испарителя. Избегайте добавления воды и установки ароматизаторов в горячий испаритель.

Каменные чашки следует достаточно часто мыть в проточной воде.

1.6. Просушивание помещения сауны

Помещение сауны всегда следует тщательно просушивать после каждого использования. Для ускорения просушивания можно держать включенной каменку и максимально вентилировать сауну.

Если каменка используется для просушивания, необходимо убедиться в том, что она выключилась по истечении установленного времени.

1.7. Очистка испарителя

На стенках резервуара для воды осаждаются находящиеся в воде примеси, такие, как известь. Для удаления известкового налета можно применять средства для удаления известкового налета со стенок бытовых приборов, например, кофеварок и электрических чайников, соблюдая инструкции по применению этих средств. Снаружи корпус печи очищают влажной салфеткой. При очистке испарителя и корпуса печи печь должна быть выключена.

1.8. Руководства к парению

- Начинайте парение с мытья.
- Продолжительность нахождения в парильне по самочувствию – сколько покажется приятным.
- Забудьте все ваши проблемы и расслабьтесь!
- К хорошим манерам парения относится внимание к другим парящимся: не мешайте другим слишком громкоговоросым 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.

1.9. 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 педиатора.**
- **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.**

1.10. Возможные неисправности

В случае неисправности

Если испаритель не работает, следует проверить следующее:

- достаточно ли воды в резервуаре (см. раздел 1.3.)
- не сработала ли защита от перегрева (на дне испарителя имеется аннулирующая кнопка)
- не является ли влажность в сауне слишком высокой
- Если каменка не нагревается, проверьте следующее:
- энергия поступает
- термостат настроен на более высокую температуру чем температура в сауне
- пробки целые

1.11. Гарантия, срок службы

1.11.1. 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.

1.11.2. Срок службы

Срок службы каменок типа Combi – 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

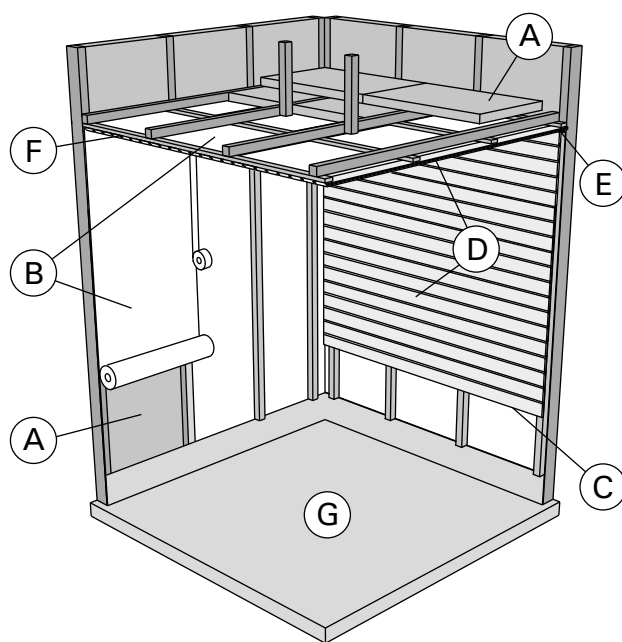


Рисунок 3.

2.1. Устройство помещения сауны

- 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.

Внимание! Попадающую на пол сауны воду следует направить в напольный колодец.

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.

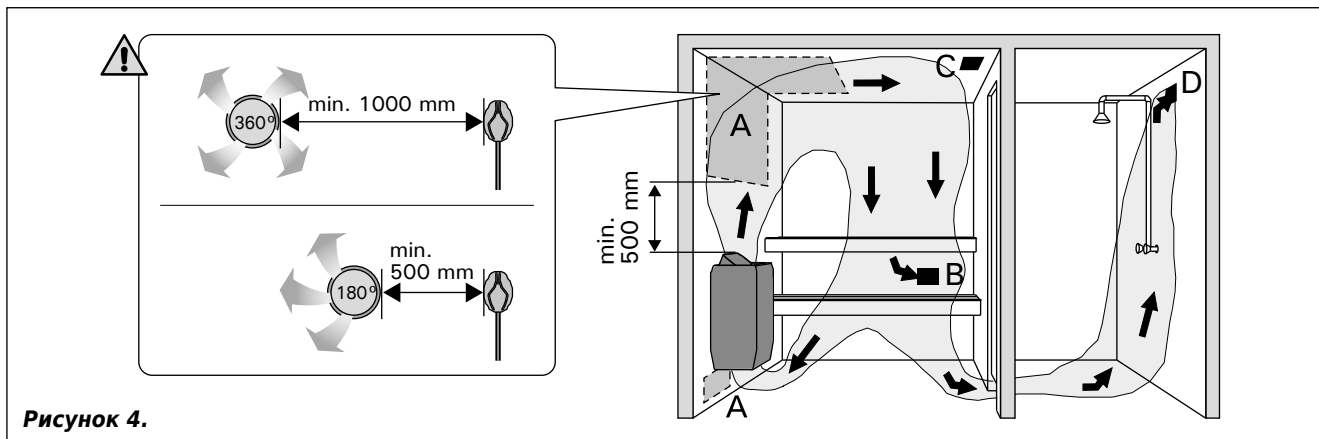


Рисунок 4.

2.2. Вентиляция помещения сауны

Воздух в сауне должна заменяться шесть раз в час. На рис. 4 показаны варианты вентиляции сауны.

- A. Размещение приточного вентиляционного отверстия. Если используется механическая вентиляция, поместите вентиляционное отверстие над каменкой. Если вентиляция естественная, поместите вентиляционное отверстие под или рядом с каменкой. Диаметр трубы для притока воздуха должен быть 50-100 мм. **Вентиляционное окно не должно охлаждать температурный датчик (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 дверь 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.

3. РУКОВОДСТВА ПО МОНТАЖУ

3.1. Перед установкой

Перед началом работ ознакомьтесь с руководствами 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 условия минимальных расстояний, изображенных на рис. 5 и указанных в таблице 2.

Значения необходимо соблюдать, так как пренебрежение ними может привести к возникновению пожара.

- **В сауне может быть установлена только одна каменка.**
- **Каменка устанавливается так, чтобы текст легко читался после установки.**
- **Каменки нельзя устанавливать в нише.**

3.2. Крепление каменки

D29SE

Внимание! Подключите соединительный кабель к каменке перед закреплением каменки к стеновому кронштейну. » 3.6.

Установочный кронштейн прикреплен к каменке. Открутите фиксирующий винт и отсоедините кронштейн от каменки.

1. Прикрепите установочный кронштейн к стене винтами, входящими в комплект поставки кронштейна. Соблюдайте безопасные минимальные расстояния, указанные на рисунке 5. Установочные размеры кронштейна показаны на рис. 6.

ВНИМАНИЕ! В месте крепления шурупов за панелью должна располагаться, например, доска, к которой рама прочно крепится. Если за панелью нет доски, то доску можно прочно крепить поверх панели.

2. Поднимите каменку на кронштейн, прикрепленный к стене, чтобы крепежные крючки в нижней части кронштейна зашли за край корпуса каменки, а паз в верхней части каменки упирался в верхнюю часть кронштейна.

3. Заблокируйте каменку в кронштейне с помощью винта с верхнего края.

KV50SE-KV90SE

1. С помощью прилагаемых шурупов прикрепите к стене монтажную раму, соблюдая минимальные расстояния, указанные в таблице 2 и на рис. 5. Установка рамы изображена на рис. 6.

ВНИМАНИЕ! В месте крепления шурупов за панелью должна располагаться, например, доска, к которой рама прочно крепится. Если за панелью нет доски, то доску можно прочно крепить поверх панели.

2. Укрепите каменку на раме так, чтобы крепежные штыри рамы вошли в отверстия и вышли от отверстия в дне каменки.

3. Прикрепите верхнюю часть каменки к раме.

T7C-T9C, K11GS-K15GS

Каменка крепится к полу за две ножки, т.е. за две точки в ножках.

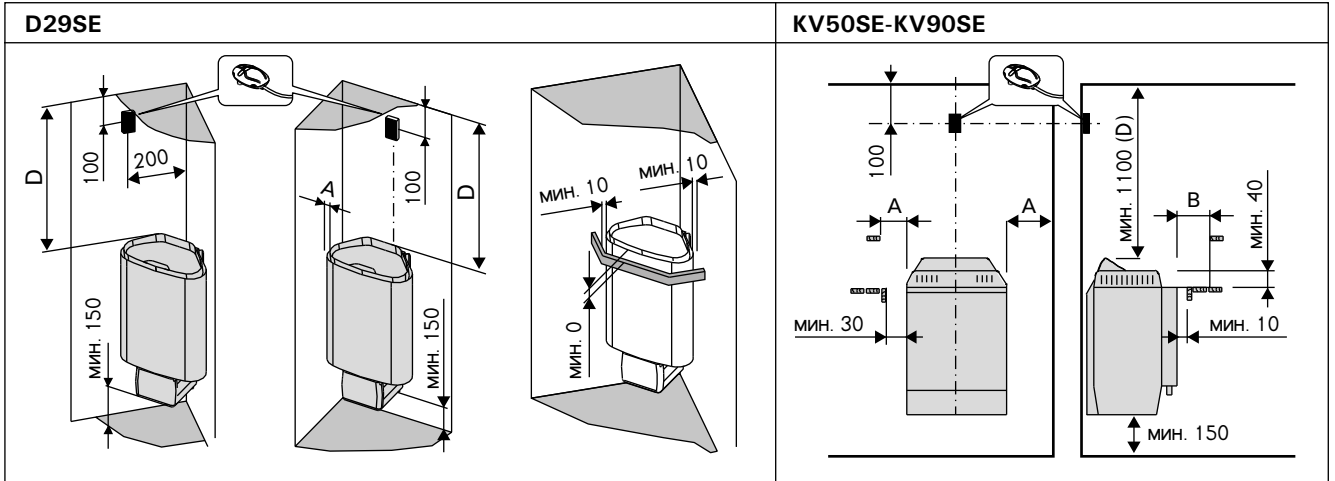
Перед установкой необходимо принять во внимание минимальные расстояния до легковозгораемых материалов. См. табл. 2 и рис. 5.

Модель и размеры	Мощность макс.	Парильня			Мин. расстояния от каменки				Электрическое соединение 400 V 3N~																				
		Объем	Высота		A	B	До потолка	До пола	Электрощит-пульт C105S	пульт C105S-печь	Электрощит - печь																		
шир. 505 мм глуб. 490 мм выс. 700 мм вес 30 кг камни макс. 60 кг	кВт	См. пункт 2.3.			*) См. рис. 5				провод	предохранители	провод	провод до соединительной коробки	провод от соединительной коробки	Предохранители															
		мин. м3	макс. м3	мм	мм	мм	мм	мм2							А	мм2	мм2	мм2	А										
		K11GS	11,0	9	16	1900	70	50							1200	-	3x1,5	10	6 x 1,5	5 x 2,5	5 x 1,5	3 x 16							
		K13,5GS	13,5	11	20	2100	100	50							1400	-	3x1,5	10	6 x 1,5	5 x 4,0	5 x 2,5	3 x 20							
K15GS	15,0	14	24	2100	100	50	1400	-	3x1,5	10	6 x 1,5	5 x 6,0	5 x 2,5	3 x 25															
шир. 345 мм глуб. 465 мм выс. 660 мм вес 21 кг камни макс. 35 кг	7,0	6	9	1900	80	60	1250	-	5x2,5	3x16	5 x 2,5 + 2 x 2,5	-	-	-															
															T7C T7CA														
шир. 400 мм глуб. 360 мм выс. 640 мм вес 16 кг камни макс. 20 кг	9,0	8	14	1900	120	80	1250	-	5x2,5	3x16	5 x 2,5 + 2 x 2,5	-	-	-															
															T9C T9CA														
шир. 400 мм глуб. 360 мм выс. 640 мм вес 16 кг камни макс. 20 кг	5,0	3	6	1900	35	20	1100	150	5x1,5	3x10	5 x 1,5 + 2 x 1,5	-	-	-															
															KV50SE KV50SEA														
															KV60SE KV60SEA	6,0	5	8	1900	50	60	1100	150	5x1,5	3x10	5 x 1,5 + 2 x 1,5	-	-	-
															KV80SE KV80SEA	8,0	7	12	1900	100	90	1100	150	5x2,5	3x16	5 x 2,5 + 2 x 2,5	-	-	-
KV90SE KV90SEA	9,0	8	14	1900	120	100	1100	150	5x2,5	3x16	5 x 2,5 + 2 x 2,5	-	-	-															
шир. 340 мм глуб. 200 мм выс. 635 мм вес 8 кг камни макс. 11 кг	2,9	1,5	4	1900	10	-	900	150	Электрическое соединение 230 V 1N~																				
									D29SE	3x2,5	1x16 (1x13)	5 x 2,5	-	-	-														

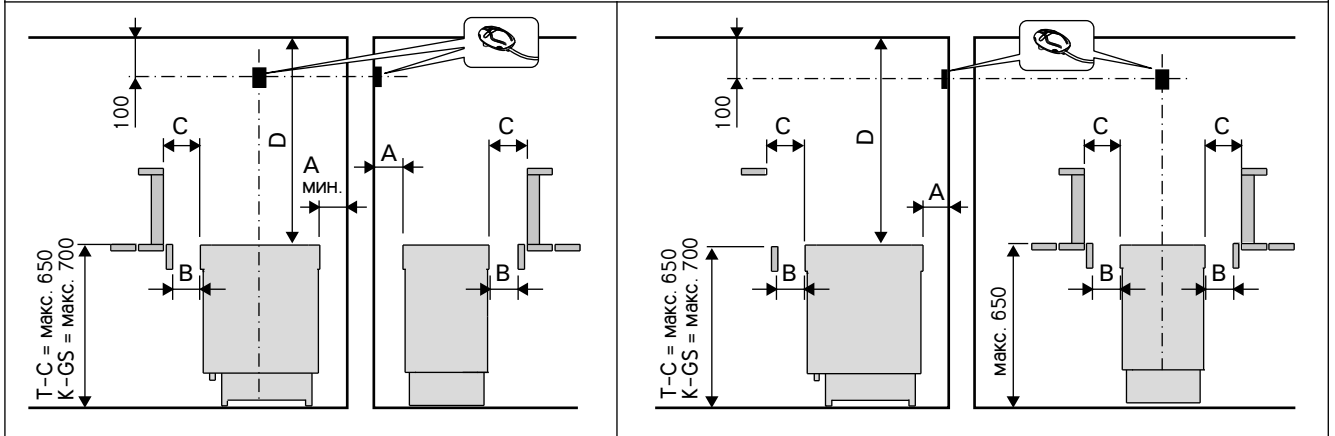
Таблица 2. Данные каменки типа Combi

*) В сторону к стене или к верхнему полку.

**) Вперёд к верхнему полку или к верхнему ограждению.



Т7С-Т9С, К11GS-К15GS Установка датчика пульта управления на стену



Т7С-Т9С, К11GS-К15GS Установка датчика пульта управления на потолок

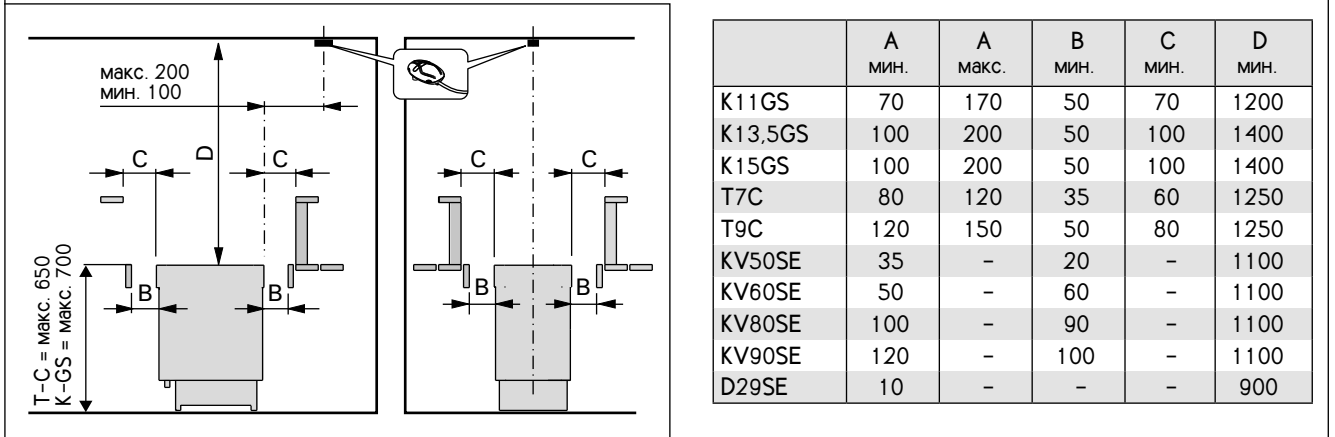


Рисунок 5. Расстояния безопасности (все размеры приведены в миллиметрах)

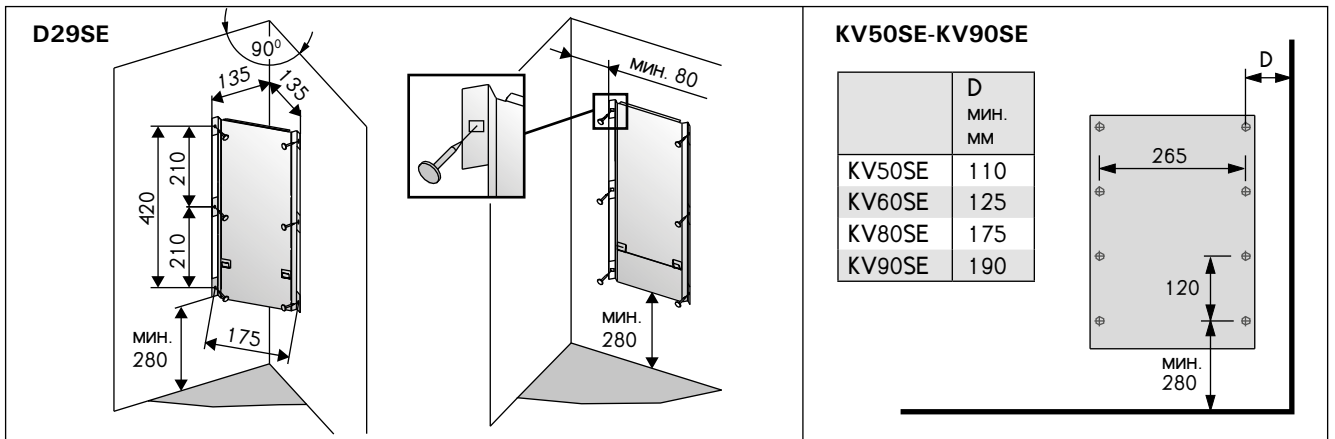


Рисунок 6. Установка крепящей рамы (все размеры приведены в миллиметрах)

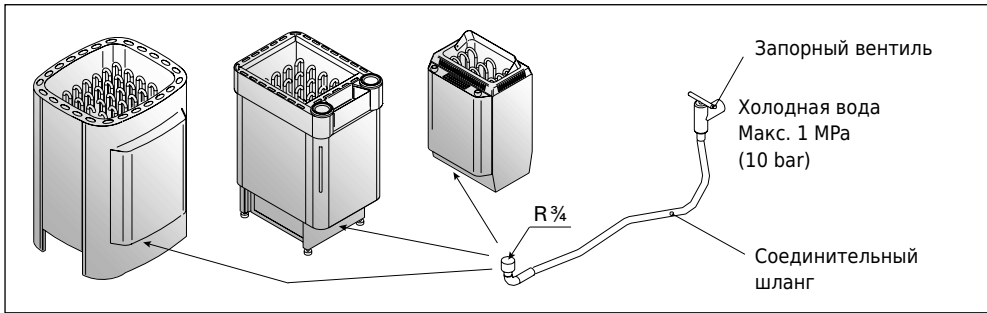


Рисунок 7. Автоматическое заполнение воды

3.3. Защитное ограждение

При установке защитного ограждения вокруг каменки следует соблюдать расстояния, указанные на рис. 5 и таблице 2.

3.4. Установка пульта управления и датчиков

К пульту приложены более детальные инструкции по его установке.

3.5. Автоматическое заполнение воды (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)

Каменку подсоединяют к водопроводной сети с холодной водой с помощью гибкого соединительного шланга. Кроме того, в линии подсоединения к воде должен быть запорный вентиль. См. рис. 7. Пол сауны или умывального помещения должен быть оборудован напольным колодцем на случай повреждения шлангов или их течи.

3.6. 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: 3) на стене сауны. Соединительная коробка должна быть брызгозащищенной и находиться на расстоянии

не выше 500 мм от пола.

- В качестве кабеля (рис. 8: 2) 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 подходит 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).

3.6.1. 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.

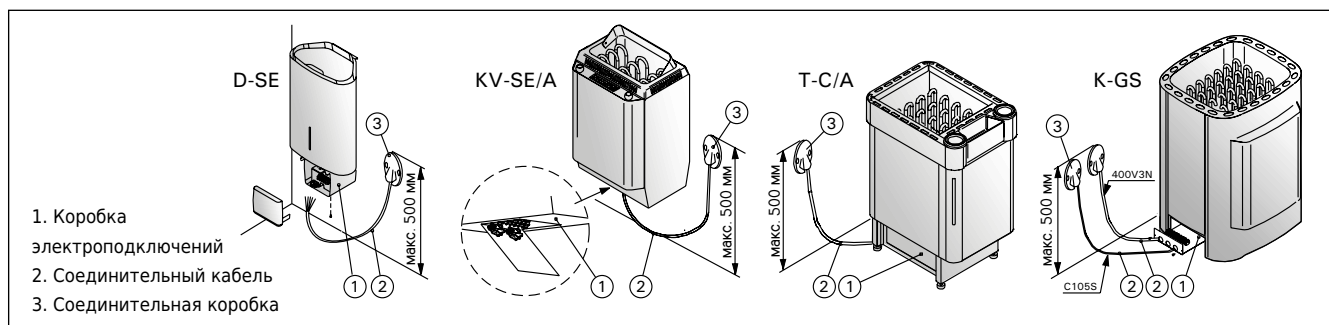


Рисунок 8. Установка каменки

Обязательно заполняйте водяной резервуар после использования!

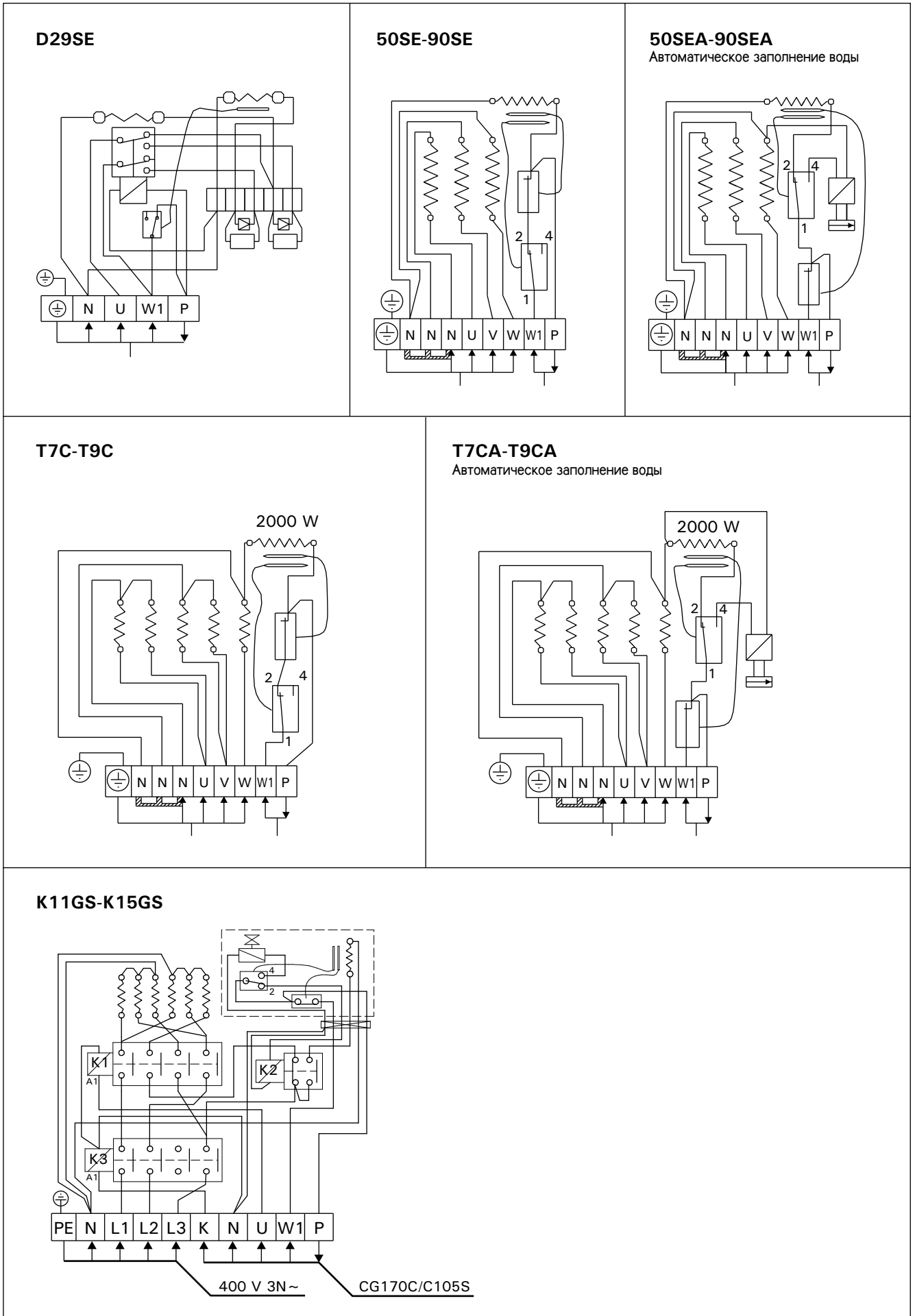


Рисунок 9. Электромонтаж

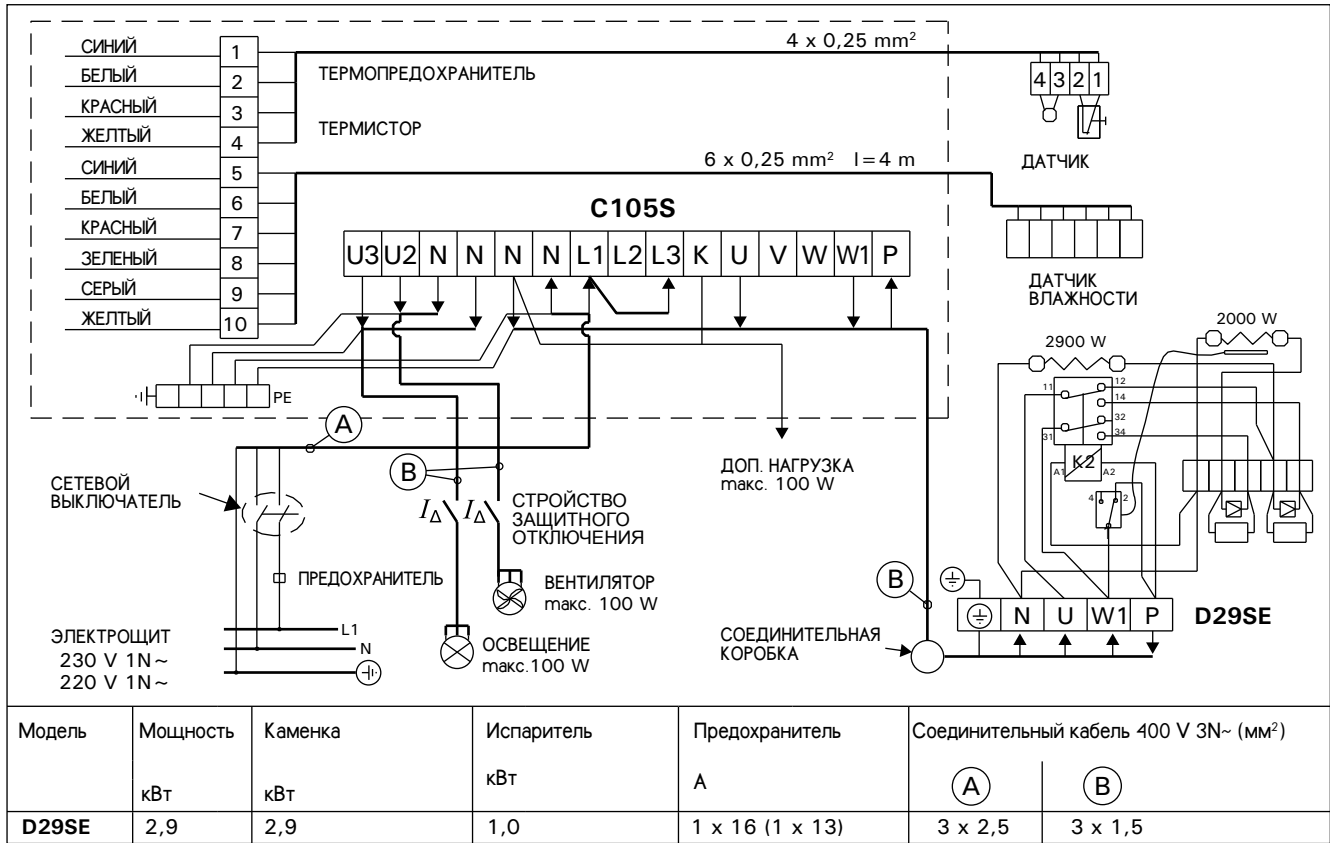


Рисунок 10. 1-фазная сеть

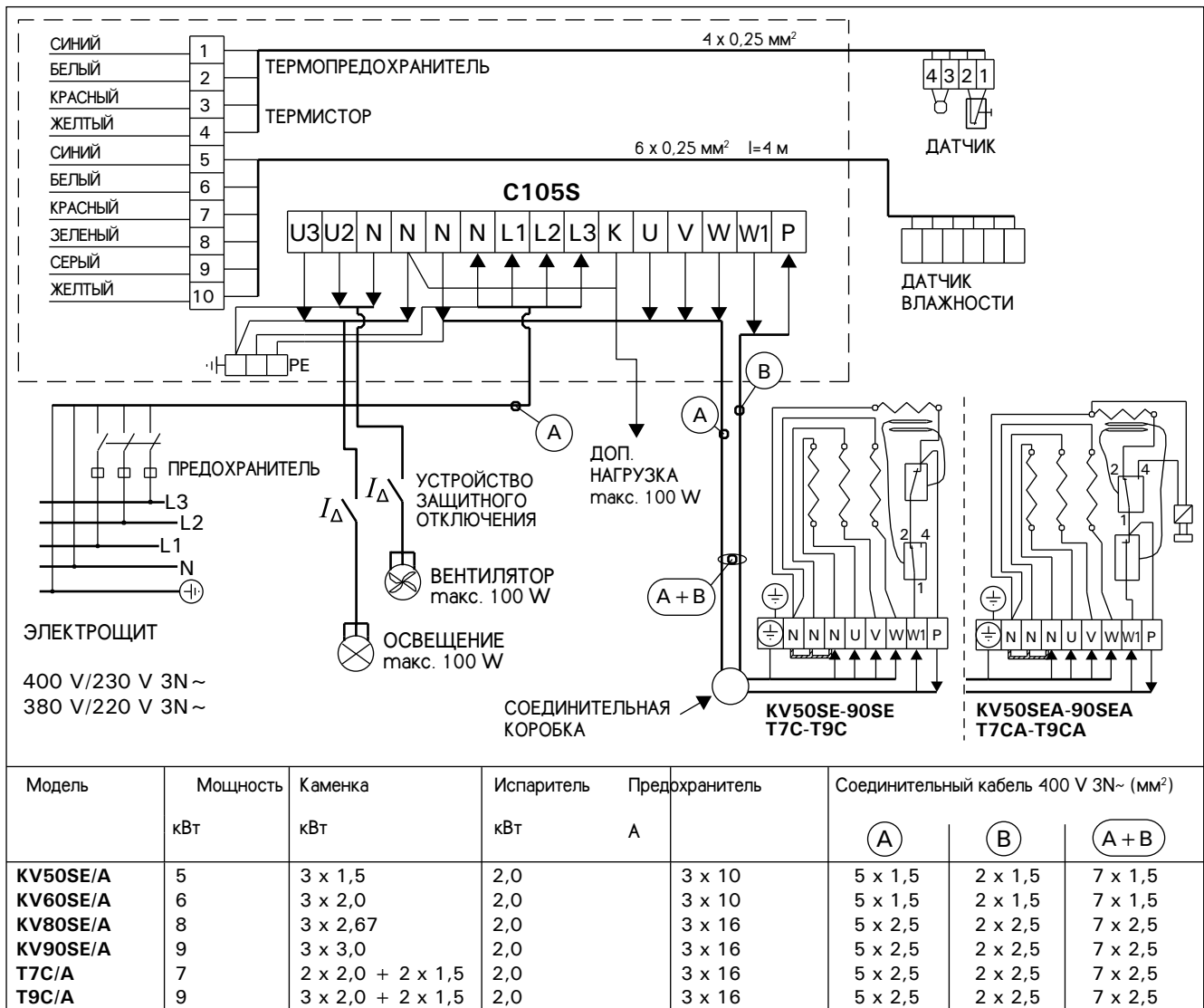


Рисунок 11. 3-фазная сеть

ВНИМАНИЕ! При 1-фазном подключении подачу энергии на пульт управления следует оснастить многополюсным сетевым выключателем. См. рис. 12.

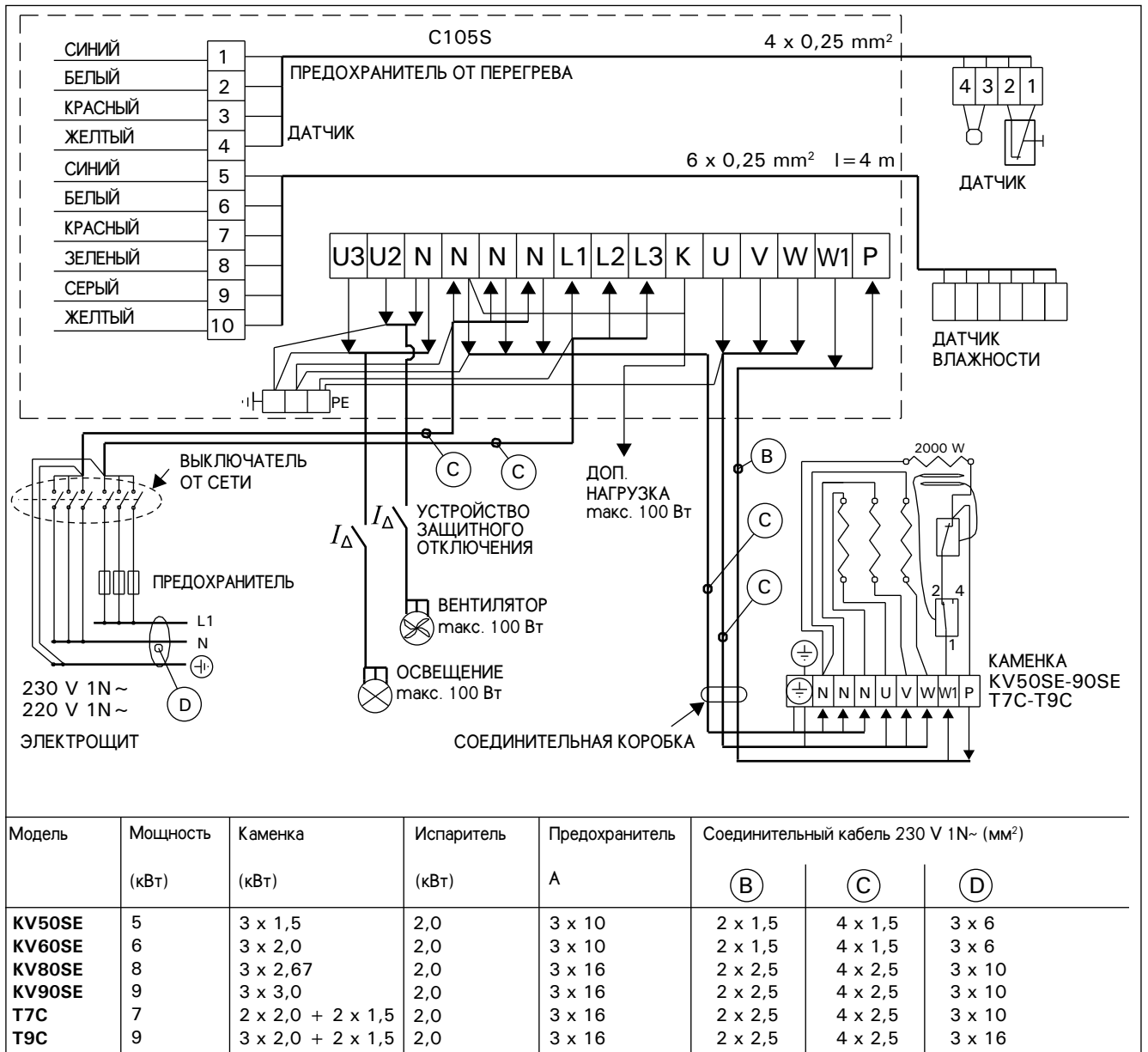


Рисунок 12. 1-Фазная сеть

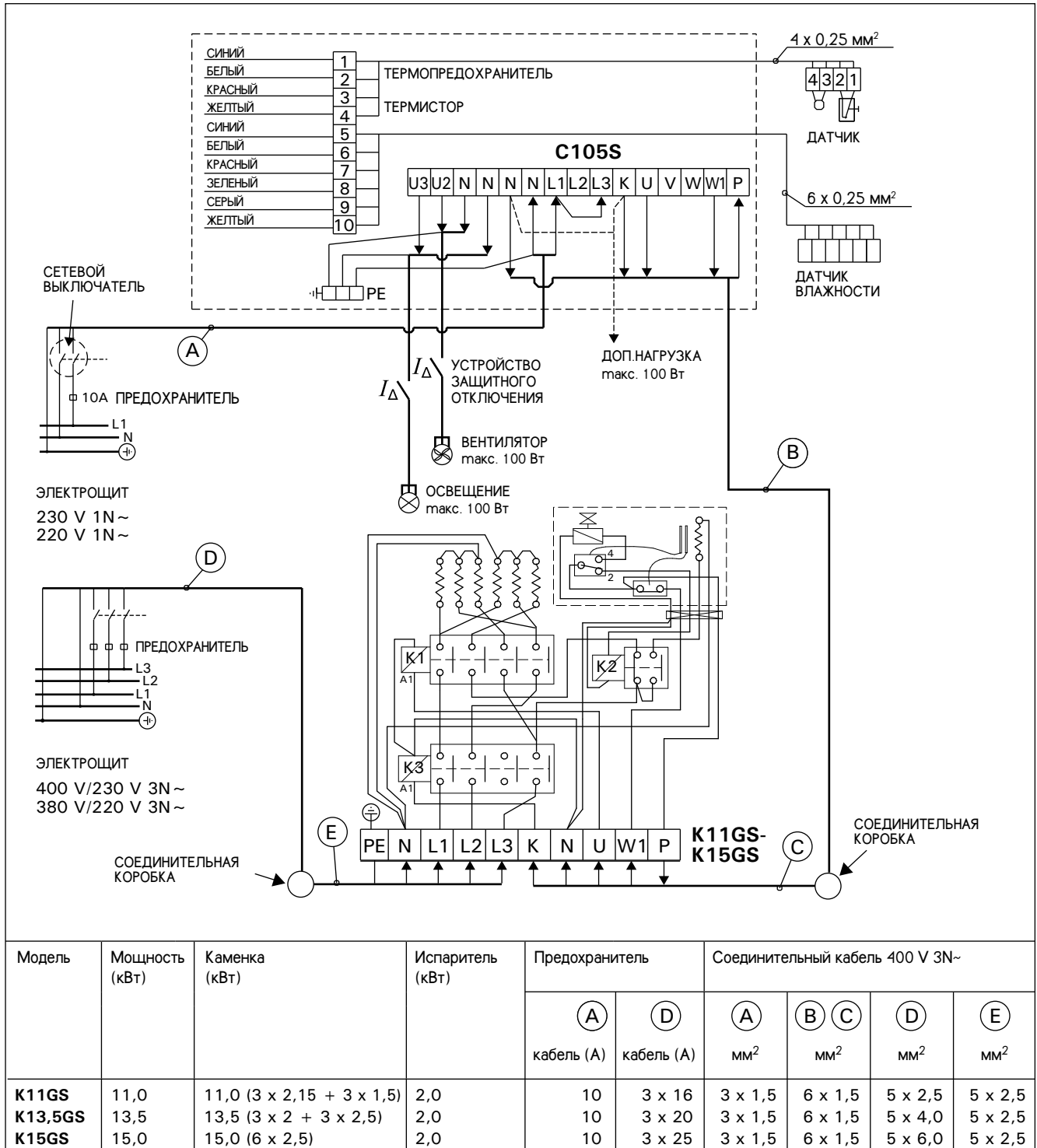


Рисунок 13. 3-фазная сеть (K-GS)

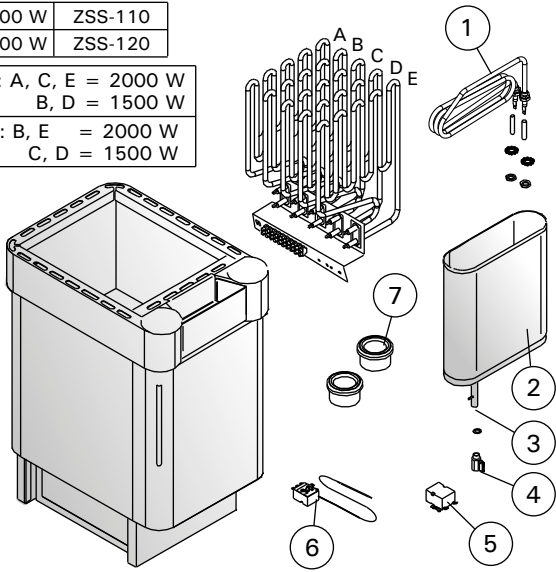
4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

T7C-T9C
T7CA-T9CA

1500 W	ZSS-110
2000 W	ZSS-120

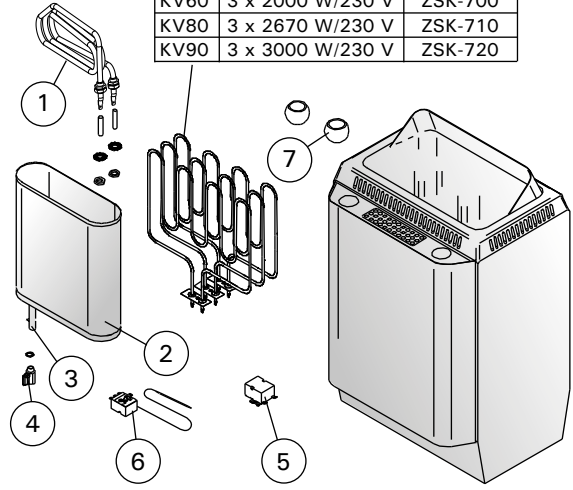
T9C: A, C, E = 2000 W
B, D = 1500 W

T7C: B, E = 2000 W
C, D = 1500 W



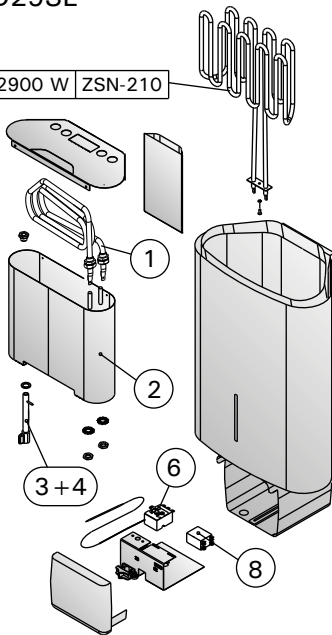
KV50SE-KV90SE
KV50SEA-KV90SEA

KV50	3 x 1500 W/230 V	ZSK-690
KV60	3 x 2000 W/230 V	ZSK-700
KV80	3 x 2670 W/230 V	ZSK-710
KV90	3 x 3000 W/230 V	ZSK-720

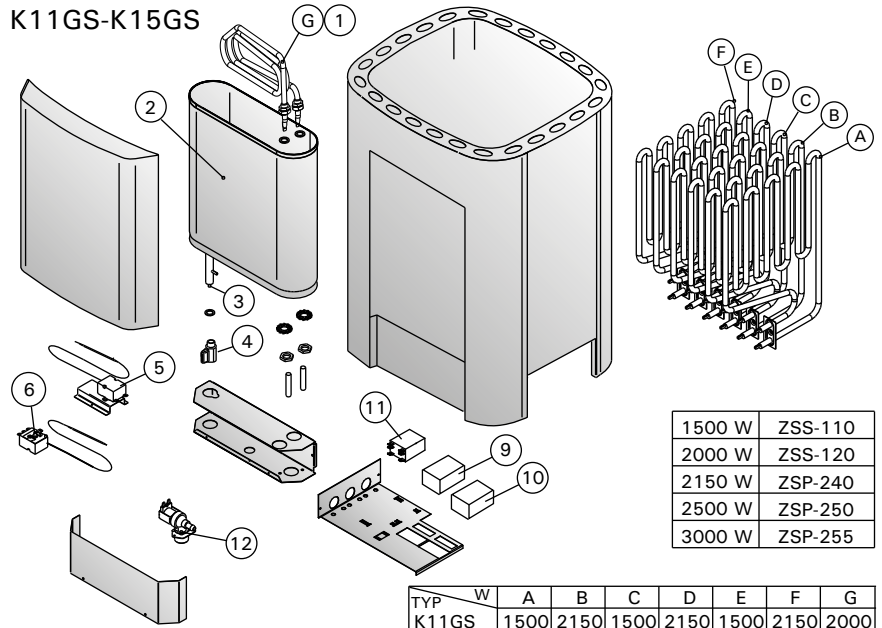


D29SE

2900 W ZSN-210



K11GS-K15GS



1500 W	ZSS-110
2000 W	ZSS-120
2150 W	ZSP-240
2500 W	ZSP-250
3000 W	ZSP-255

TYP	W	A	B	C	D	E	F	G
K11GS	1500	2150	1500	2150	1500	2150	2000	
K13.5GS	2500	2000	2500	2000	2500	2000	2000	
K15GS	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2000	

1	Тэн испарителя, в сборе	2000 W/230 V	ZH-104	1
2	Резервуар для воды		ZH-70 (D29SE: ZSN-242)	1
3	Труба слива, в сборе		ZH-110	1
4	Кран 1/4		ZH-130	1
5	Защита от перегрева		ZSK-764	1
6	Термостат 112 °C		ZSN-250	1
7	Каменная чашка из горшечного камня	Ø75/50 T7C-T9C Ø46/36 KV50SE-KV90SE	ZSS-505 ZH-205	2 2
8	Реле K2		ZSF-730	1
9	Коммутатор		ZSL-940/ZSK-778	1
10	Коммутатор		ZSL-750/ZSK-778	1
11	Силовое реле		ZSL-760	1
12	Электромагнитный вентиль	WI-08102/A	ZSS-610	1

1. KASUTUSJUHISED

1.1. Kerisekivide ladumine

Saunakivide ladumisel on suur m ju 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 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 hedesse ei tohi paigaldada esemeid, mis v ivad muuta kerisest l bi voolava hu kogust v i suunda.

1.1.1. Hooldamine

T nu suurtele temperatuurik ikumistele lagunevad kerisekivid kasutamisel. Kivid tuleb v hemalt kord aastas mber laduda, v i isegi 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. 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 peemiseks sobivale temperatuurile j udmine aega umbes he tunni (▷2.3.). Kivid kuumenevad leiliruumi reeglina samaaegselt leiliruumiga. Leiliruumi sobiv temperatuur on 65 kuni 80 °C.

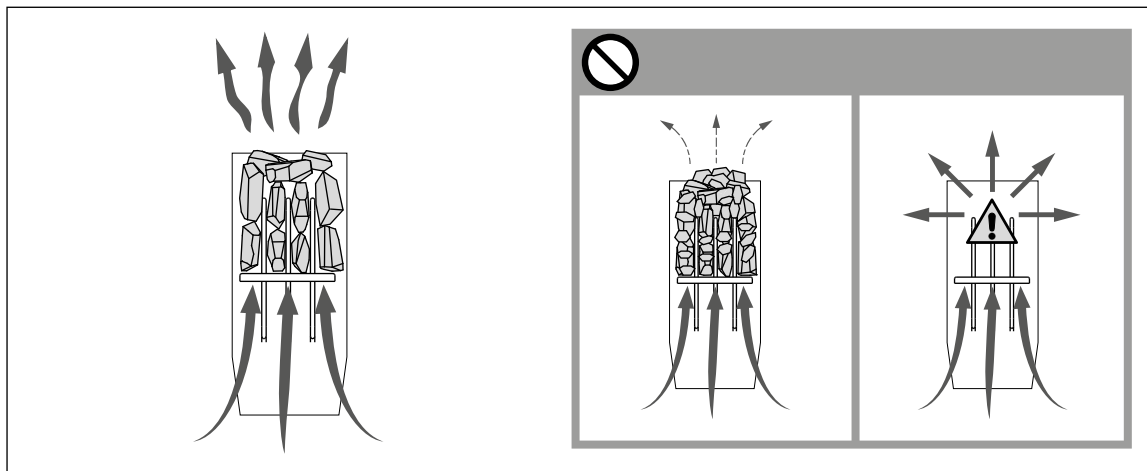
! T helepanu! Enne, kui Te l litate kerise sisse, kontrollige alati, et midagi ei oleks selle kohal v i l hedeses. ▷1.8.

1.2.1. 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.

! Leilikulbi maksimaalne maht olgu 0,2 liitrit. Korruga kerisele heidetav vee kogus ei tohi letada 0,2 liitrit, sest kui kividelle valada liiga palju vett korruga, aurustub ainult osa sellest, kuna le j nu paiskub keeva vee pritsmetena saunaliste peale. rge kunagi visake leili, kui keegi viibib kerise vahetus l hedeses, sest kuum aur v ib nende naha ra p letada.

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.



Joonis 1. Kerisekivide ladumine

Vee omadus	M ju	Soovitus
Orgaanilise aine sisaldus	V rvus, maitse, sadestub	< 12 mg/l
Rauasisaldus	V rvus, l hn, sadestub	< 0,2 mg/l
Karedus: k ige olulisemad ained on mangaan (Mn) ja lubi, st kaltsium (Ca)	Sadestub	Mn: < 0,05 mg/l Ca: < 100 mg/l
Kloorivesi	Oht tervisele	Kasutamine keelatud
Merevesi	Kiire korrodeerumine	Kasutamine keelatud

Tabel 1. N uded vee kvaliteedile

1.3. Saunaruumi k tmine, aurusti kasutamine k tmisel

Combi kerisega on v imalik k tta saunaruumi traditsioonilisel viisil v i kasutada k tmisel kerise aurustit.

- **T itke alati enne kasutamist veemahuti!**
- Aurusti paak mahutab umbes 5 liitrit vett (D-SE: u. 2 liitrit), millest piisab sissel litatud aurusti korral umbes 2 tunniks. Aurusti paak tuleb t ita, kui keris on k lm.
- K ige optimaalsema saunaruumi niiskuse saavutamiseks tuleb saunatemperatuur reguleerida madalaks (40 °C), ning niiskus k rgeks (max. 95 %) ja lasta kerisel koos aurustiga k tta sauna umbes 1 tund.

1.3.1. Veepaagi t itmine, k lm aurusti

T itke veepaak puhta majapidamisveega. Paagi maksimaalne mahutavus on u. 5 liitrit (D-SE: u. 2 liitrit). Joonis 2.

1.3.2. Veepaagi t itmine, kuum aurusti

Veepaagi t itmist v i vee lisamist kuuma aurusti korral tuleks v ltida, kuna seejuures tekkiv kuum aur v ib p hjustada p letushaavu. Kui siiski osutub vajalikuks kuuma aurusti veepaagi t itmine, olge rmiselt ettevaatlik ning toimige j rgnevalt:

1. L litage aurusti v lja.
2. Kallake ettevaatlikult k lma vett veepaagi restiosale, kust vesi valgub paaki ning jahutab paagis oleva kuuma vee.
3. N rutage jahtunud vesi paagist vastavasse n usse ja valage kanalisatsiooni.
4. T itke veepaak vastavalt ptk. 1.3.1. juhistele.

1.3.3. Veepaagi t hjendamine

Kerise h ireteta t tagamiseks tuleb aurusti veepaak t hjendada alati p rast kasutamist. Nii eemaldate veepaagi p hjast sinna vee aurustumise taga j rjel kogunenud v imaliku sette, pr gi vms.

Kuna kohe p rast kasutamist on vesi paagis kuum, on m ttekas t hjendada paak m ni tund p rast aurusti v ljal litamist, siis, kui vesi on jahtunud. Joonis 2.

Vt. ka ptk. 1.3.2. punktid 1–3.

1.3.4. Veet itmisautomaatikaga varustatud Combi kerised (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)

Veet itmisautomaatikaga varustatud Combi kerised t idavad veepaagi automaatselt, kui aurusti juhtimis- l liti (2) on sisse l litatud. Aurustipaagi t hjendusventiil peab olema suletud ja veepaagi t itmisventiil avatud. Vt. joonised 2 ja 7.

P rast saunask imist tuleb veepaagi t iteventiil sulgeda. Vt. ka ptk. 1.3.3.

1.4. L hnaainete kasutamine (ei D-SE/K-GS)

Aurustis on v imalik kasutada vedelaid ja kotikestes- se pakitud l hnaaineid. Vedelad l hnaained valatakse aurustis olevatesse kivianumatesse, kotikestega l hnaained pannakse aurustiv re peale.

L hnaainete kasutamisel tuleb ettevaatlik olla aurustist v lja paiskava kuuma auru suhtes. V ltige vee ja l hnaainete lisamist kuuma aurustisse.

Kivianumaid tuleb pesta voolava vee all piisavalt sageli.

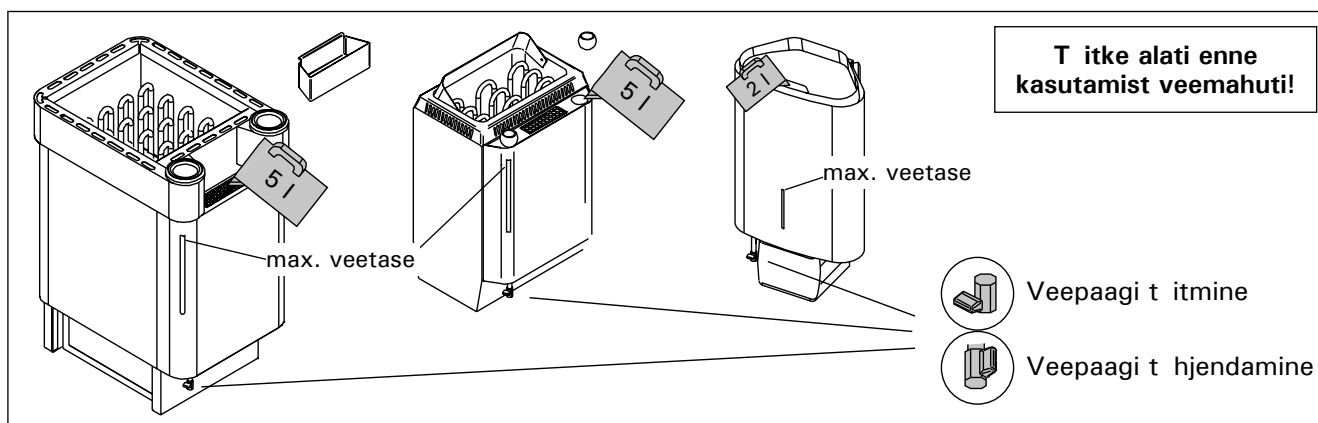
1.5. Saunaruumi kuivatamine

Alati p rast aurusti kasutamist tuleb saunaruum korralikult kuivatada. Kiiremaks kuivamiseks v ib hoida kerise sissel litatuna ja ventilatsiooni v imalikult tugeva.

Kui kerist kasutatakse saunaruumi kuivatamiseks, tuleb veenduda, et see on etten htud aja m duses v lja l litunud.

1.6. Aurusti puhastamine

Aurusti veepaagi seintele koguneb aja jooksul vee- lisandeid, n iteks lupja, mille eemaldamiseks v ib kasutada kodumasinat, nt. kohvi- ja veekeetjate tarbeks m eldud katlakivieemaldajaid, vastavalt toote pakendil antud juhistele. V llastpoolt puhastatakse aurustit niiske lapiga, l liti peab seejuures olema OFF-asendis.



Joonis 2. Veepaagi t itmine ja t hjendamine (D-SE, KV-SE, T-C)

1.7. Soovitusi saunask imiseks

- Alustage enda pesemisest.
- Järgne sauna niikauaks, kui tunnete end mugavalt.
- Unustage kindlik oma mured ning lüüdvestuge.
- Vastavalt völkakujunenud saunareeglitele ei tohi hõirida teisi valjuhõlse jutuga.
- Jõrgte rjuge teisi saunast vöjalemlõrase leiliviskamisega.
- Jahutage oma ihu vajadust mõõda.
- Kui olete hea tervise juures, võõite minna saunast völjudes ujuma, kui lüheduses on veekogu vöõi basseini.
- Peske end peale saunask imist põhjalikult.
- Puhake enne riietumist ning laske pulsil normaliseeruda. Jooge vett vöõi karastusjooke oma vedelikutasakaalu taastamiseks.

1.8. Hoiatused

- Pikka aega leiliruumis viibimine tõõstab keha temperatuuri, mis vöõib olla ohtlik.
- Hoidke eemale kuumast kerisest. Kivid ja kerise vöõlispind vöõivad teid põõletada.
- Hoidke lapsed kerisest eemal.
- Jõõrgte lubage lastel, vaeguritel vöõi haigetel omal põõi saunas käõia.
- Konsulterige arstiga meditsiiniliste vastunõõidustuste osas saunask imisele.
- Konsulterige oma kohaliku lastearstiga laste saunaviimise osas.
- Olge leiliruumis liikudes ettevaatlik, sest lava ja põõrand vöõivad olla libedad.
- Jõõrgte kunagi minge sauna alkoholi, kangete ravimite vöõi narkootikumid mõõju all.
- Jõõrgte magage kunagi kuumas saunas.
- Mere õõhk ja nõõiske kliima vöõib kerise metallpinnaõõd rooste ajada.
- Jõõrgte riputage riideid leiliruumi kuivama, see vöõib põõhjustada tuleohtu. õõlemõõrane niiskus vöõib samuti kahjustada elektriseadmeid.

1.9. Probleemolukorrad

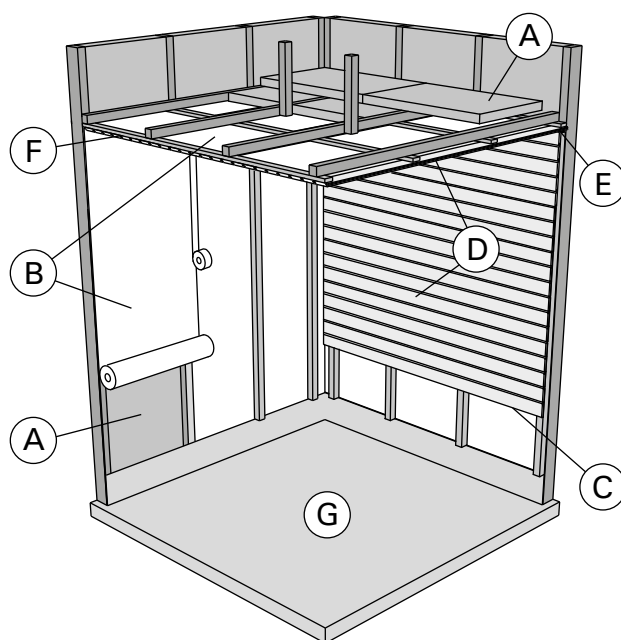
Kui aurusti ei tõõta, kontrollige, kas:

- veepaagis on piisavalt vett (vt. ptk. 1.3.);
- kas lekuumenemiskaitse on vabanenud (aurusti põõhjas on lüõhstusnupp);
- sauna niiskusaste pole liialt kõõrg;
- termostaadi regulaator on max. asendis.

Kui aurusti ei soojene, kontrollige, kas:

- seade on õõhendatud vooluvõõrku
- termostaat on keeratud sauna temperatuurist kõõrgemale nõõitajale
- kerise elektrikaitsmed on terved.

2. SAUNARUUM



Joonis 3.

2.1. Saunaruumi konstruktsioon

- A. Isolatsioonivill, paksus 50–100 mm. Saunaruumi tuleb hoolikalt isoleerida, et kerise vimsust saaks hoida madalamal tasemel.
- B. Niiskuskaitse, nt alumiiniumpaber. Paberi lükivad peab jätma sauna poole. Katke vahed alumiiniumteibiga.
- C. Niiskustõkete paneeli vahele peab jätma umbes 10 mm ventilatsioonivahe (soovitav).
- D. Kerge 12–16 mm paksune puitpaneel. Kontrollige enne panelide paigaldamist elektrikaableid ja seinade tugevusi, mida on vaja kerise ja saunalava jaoks.
- E. Seina ja laepaneeli vahele peab jätma umbes 3 mm ventilatsioonivahe.
- F. Sauna kergus on tavaliselt 2100–2300 mm. Miinimumkergus siltub kerisest (vt tabel 2). Vahe saunalava lüütmise astme ja lae vahel ei tohiks ületada 1200 mm.
- G. Kasutage keraamilisest materjalist valmistatud pindakateteid ja tumedat vuugisegu. Kerisekividest pindakatete peened osakesed ja mustus saunavees võivad tekitada plekke ja/või kahjustusi ränemateriale pindakatetele.

Tähelepanu! Uurige tuleohutuse eest vastutavatel ametivõimudel, milliseid kaitseplaadi osasid saab isoleerida. Kasutusel olevaid korstnaid ei tohi isoleerida.

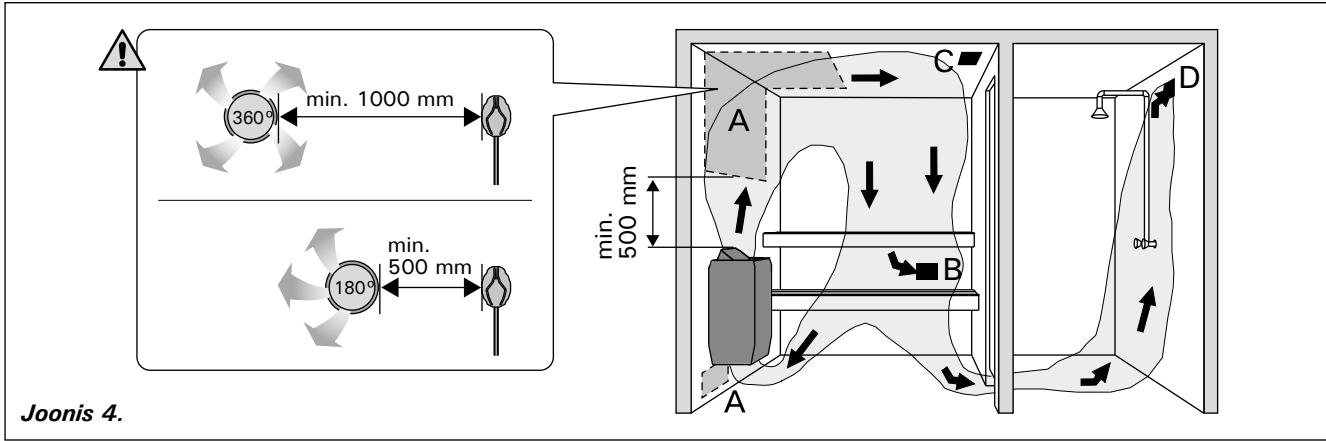
Tähelepanu! Kergemad kaitsekatted, mis on paigaldatud otse seinale või lakke, võivad olla siltimisohutlikud.

Tähelepanu! Sauna pindalale valgub vesi, tuleb juhtida läbi vastava ava kanalisatsiooni.

2.1.1. Saunaruumi seinte mustenemine

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

- pikesevalgus
- kuumus kerisest
- seina kaitsevahendid (kaitsevahenditel on kehva kuumusetaluvus)
- kerisekividest pindakatete peened osakesed, mis suurendavad niiskust.



Joonis 4.

2.2. Saunaruumi ventilatsioon

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

- Õhu juurdevoolu ava. Mehaanilise õhu väljatõmbemise kasutamisel paigutage õhu juurdevool kerise kohale. Gravitatsioonilise õhu väljatõmbemise kasutamisel paigutage õhu juurdevool kerise alla või küttevõlli juurde. Õhu juurdevoolutoru läbimõõt peab olema 50–100 mm. **Õhuvoolu paigaldage õhu juurdevoolu nii, et õhuvool jahutaks temperatuuriandurit (vt temperatuurianduri paigaldusjuhiseid juhtimiskeskuse paigaldusjuhistest)!**
- Õhu väljatõmbemise ava. Paigaldage õhu väljatõmbemise ava pöördele lähedale, kerisest võimalikult kaugemale. Õhu väljatõmbemise ava juurdevoolutorust kaks korda suurem.
- Valikuline kuivatamise ventilatsiooniava (suletud kütmise ja saunaskäigu ajal). Sauna saab kuivatada ka saunaskäigu ajal ust lahti jättes.
- Kui õhu väljatõmbemise ava on pesuruumis, peab saunaruumi ukse all olema vähemalt 100 mm vahe. Mehaaniline või gravitatsiooniline ventilatsioon on kohustuslik.

2.3. Kerise või õhuvoolu

Kui seinad ja lagi on kaetud paneelidega ja paneelide taga on piisav isolatsioon, määratakse kerise või õhuvoolu sauna ruumala. Isoleerimata seinad (telliskivi, klaasplokk, klaas, betoon, puitplaatid, jne.) suurendavad kerise või õhuvoolu vajadust. Lisage 1,2 m³ saunaruumalale iga isoleerimata seina ruutmeetri kohta. Näiteks 10 m³ saunaruum, millel on klaasüks, vastab 12 m³ saunaruumi õhuvoolu vajadusele. Kui saunaruumil on palkseinad, korrutage sauna ruumala 1,5-ga. Valige õhuvoolu tabelist 2.

2.4. Saunaruumi hõõgu

Saunaskäigu ajal tuleb kasutada saunalinasid, et takistada higi sattumist saunalava istmetele.

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

Peaõhugi tolmu ja mustuse keriselt niiske lapiga. Eemaldage keriselt katlakivi plekid 10 % sidrunhappe lahusega ning loputage.

3. PAIGALDUSJUHIS

3.1. Enne paigaldamist

Enne kerise paigaldamist tutvu paigaldusjuhise ja p r a 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 5 ning tabelis 2 toodud ohutuskauguste minimaal-suurused.

Nimetatud n itajaid tuleb m ndusteta j rgida, kuna nende eiramine muudab saunaruumi tuleohtlikuks. Veel tuleb teada, et:

- **Saunaruumi tohib paigaldada ainult he elektri-kerise.**
- **Keris peab olema paigaldatud nii, et hoiatus-tekstid oleksid p rast paigaldamist h lpsasti loetavad.**
- **Keriseid ei tohi paigaldada seinas venditesse.**

3.2. Kerise kinnitamine

D29SE

NB! hendage kerise henduskaabel enne kerise seinalekinnitamist. ▶ 3.6.

Kerise seinale kinnitamise raam on kerise k ljes. Keerake raami lukustuskrugi lahti ning eraldage paigaldustugi kerisest.

1. Kinnitage seinalekinnitamise raam seinale kaasas-olevate kruvidega. J rgige minimaalseid ohutus-kaugusi joonisel 5. Paigaldusraami kinnitamist on n idatud joonisel 6.

NB! Paigaldusraami kinnituskruvide kohal, voodrilaua taga, peab kindlasti olema paksem laud v i pruss, millesse kruvid tugevasti kinnituksid. Kui paneeli taga pole laudu, v ib need tugevasti kinnitada ka paneeli peale.

2. T stke keris seinal olevale raamile nii, et kinni-tuskonksud raami allosas haakuks kerise korpu- sesse, ning suruge kerise laosa vastu raami.
3. Lukustage kerise serv kruvi abil raamile.

KV50SE–KV90SE

1. Kinnitage kerise paigaldusraam komplekti kuulu- vate kruvidega seina, j rgides tabelis 2 ja joonisel 5 toodud minimaalseid ohutuid kaugusi. Paigaldus- raami kinnitamine on n idatud joonisel 6.

NB! Paigaldusraami kinnituskruvide kohal, voodrilaua taga, peab kindlasti olema paksem laud v i pruss, millesse kruvid tugevasti kinnituksid. Kui paneeli taga pole laudu, v ib need tugevasti kinnitada ka paneeli peale.

2. T stke keris seina kinnitatud raamile nii, et kin- nitusvarbade otsad l heksid kerise p hjas oleva- tesse avadesse.
3. Kinnitage keris vastava klambriga laltpoolt raami k lge.

T7C-T9C, K11GS-K15GS

Keris kinnitatakse p randasse kahest kohast, kerise jalgade k ljes olevatest kinnituskohtadest.

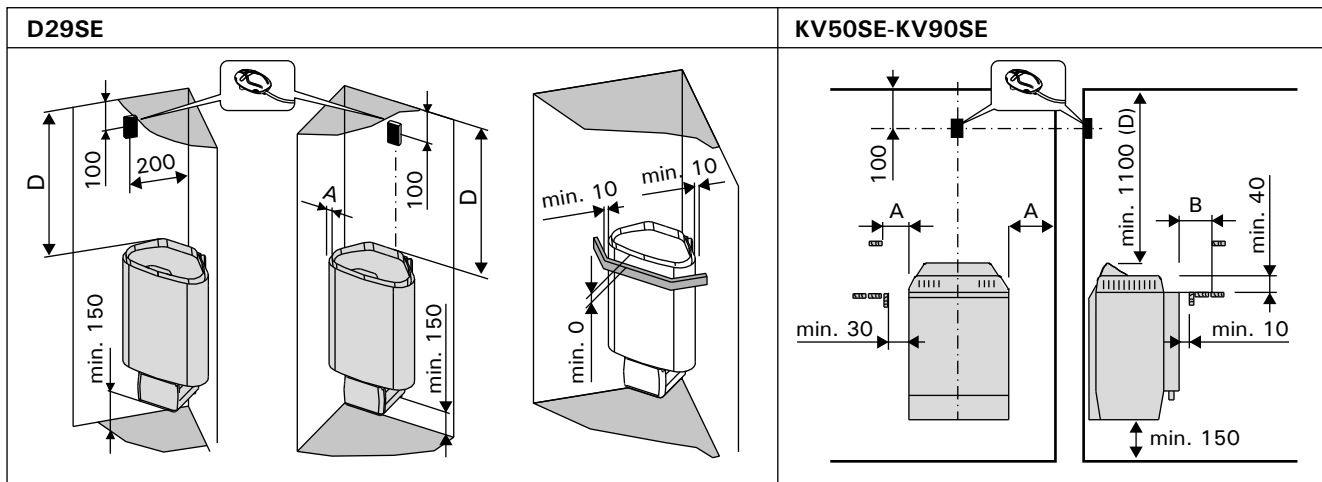
Enne kinnitamist tuleb j lgida minimaalseid ohu- tuid kaugusi tuleohtlikest materjalidest. Vt. tabel 2 ja joonis 5.

Keris Mudel ja m tmed	V imsus	Aurusti			Leiliruum			Minimaalsed kaugused				henduskaabel 400 V 3N~	Kaitse
		V imsus	Max. aurustus- v ime	Maht	K rgus	A	B	Laeni	P randani				
laius 505 mm s gavus 490 mm k rgus 700 mm kaal 30 kg kivid max. 60 kg	kW	kW	kg/h	min m ³	max m ³	min m ³	*) mm	mm	mm	mm	mm ²	A	
				Vt. pt. 2.3.			Vt. joonis 5.				Vt. joonis 8.		
K11GS	11,0	2,0	4,5	9	16	1900	70	50	1200	-	5 x 1,5 + 6 x 1,5	3 x 16	
K13,5GS	13,5	2,0	4,5	11	20	2100	100	50	1400	-	5 x 2,5 + 6 x 1,5	3 x 20	
K15GS	15,0	2,0	4,5	14	24	2100	100	50	1400	-	5 x 2,5 + 6 x 1,5	3 x 25	
laius 345 mm s gavus 465 mm k rgus 660 mm kaal 21 kg kivid max. 35 kg								**)					
T7C T7CA	7,0	2,0	2,5	6	9	1900	80	60	1250	-	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16	
T9C T9CA	9,0	2,0	2,5	8	14	1900	120	80	1250	-	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16	
laius 400 mm s gavus 360 mm k rgus 640 mm kaal 16 kg kivid max. 20 kg													
KV50SE KV50SEA	5,0	2,0	2,5	3	6	1900	35	20	1100	150	5 x 1,5 + 2 x 1,5	3 x 10	
KV60SE KV60SEA	6,0	2,0	2,5	5	8	1900	50	60	1100	150	5 x 1,5 + 2 x 1,5	3 x 10	
KV80SE KV80SEA	8,0	2,0	2,5	7	12	1900	100	90	1100	150	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16	
KV90SE KV90SEA	9,0	2,0	2,5	8	14	1900	120	100	1100	150	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16	
laius 340 mm s gavus 200 mm k rgus 635 mm kaal 8 kg kivid max. 11 kg											230 V 1N~		
D29SE	2,9	1,0	1,0	1,5	4	1900	10	-	900	150	3 x 2,5	1 x 16 (1 x 13)	

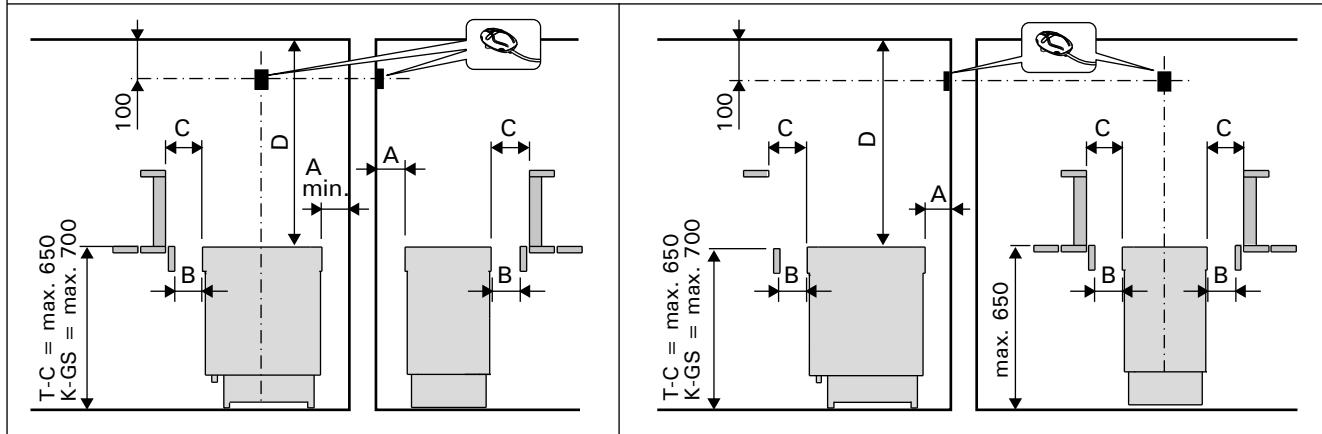
Tabel 2. Paigalduse ksikasjad

*) k lgpinnast seina, lemise barj ri v i lavani

***) esipinnast lemise lava v i barj rini



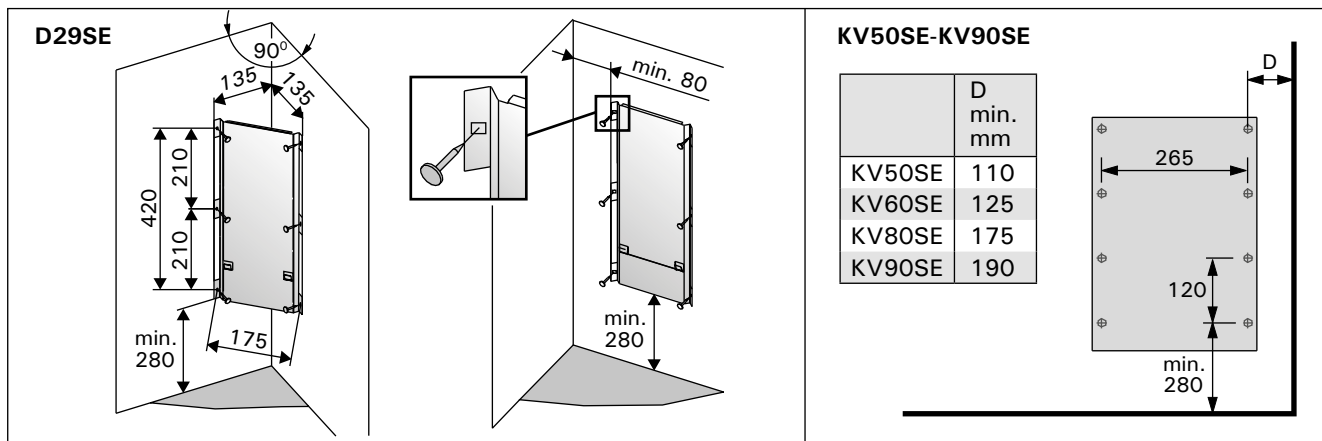
T7C-T9C, K11GS-K15GS Juhtimiskeskuse anduri paigaldamine seinale



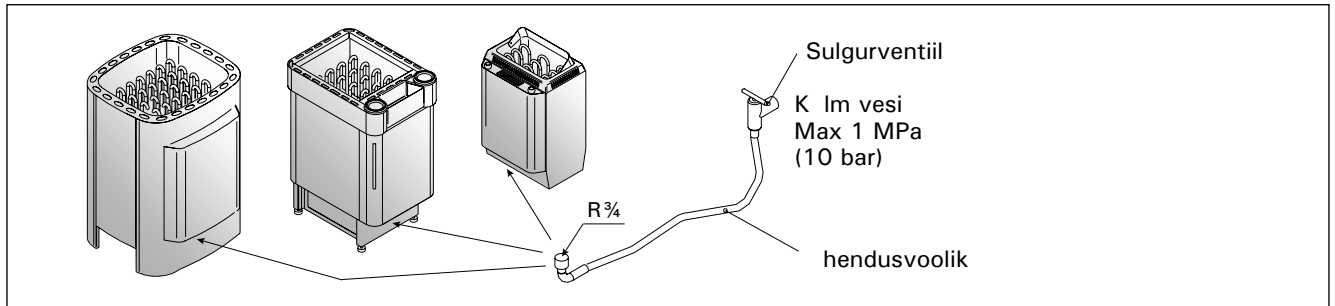
T7C-T9C, K11GS-K15GS Juhtimiskeskuse anduri paigaldamine lakke

	A min.	A max.	B min.	C min.	D min.
K11GS	70	170	50	70	1200
K13,5GS	100	200	50	100	1400
K15GS	100	200	50	100	1400
T7C	80	120	35	60	1250
T9C	120	150	50	80	1250
KV50SE	35	-	20	-	1100
KV60SE	50	-	60	-	1100
KV80SE	100	-	90	-	1100
KV90SE	120	-	100	-	1100
D29SE	10	-	-	-	900

Joonis 5. Kerise ohutuskaugused (k ik m tmed millimeetrites)



Joonis 6. Kerise paigaldusraami koht (k ik m tmed millimeetrites)



Joonis 7. Automaatne veega t itmine

3.3. Kaitsebarj r

Kui kerise mber paigaldatakse kaitsebarj r, tuleb j rgida joonisel 5 ja tabelis 2 toodud ohutuid kausi.

3.4. Juhtimisvoolu ja andurite paigaldamine

Juhtimisvoolu ja andurite paigaldamine on kaasas t psemad juhised voolu ja andurite paigaldamiseks.

3.5. Automaatne veega t itmine (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)

Kerise hendatakse painduva vooliku abil k lma-veev rku. Vee henduskohal peab olema sulgurventiil. Vt. joonis 7. Sauna ja/v i pesuruumi p randast peab olema ravool kanalisatsioon: see hoiab ra uputused voolikudefektide ja lekete korral.

3.3. Elektri hendused



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

- Kerise hendatakse poolstatsioonarselt henduskarpi (joonis 8: 3) leiliruumi seinal. henduskarp peab olema pritsmekindel, ning selle maksimaalne k rgus p randast ei tohi olla suurem kui 500 mm.

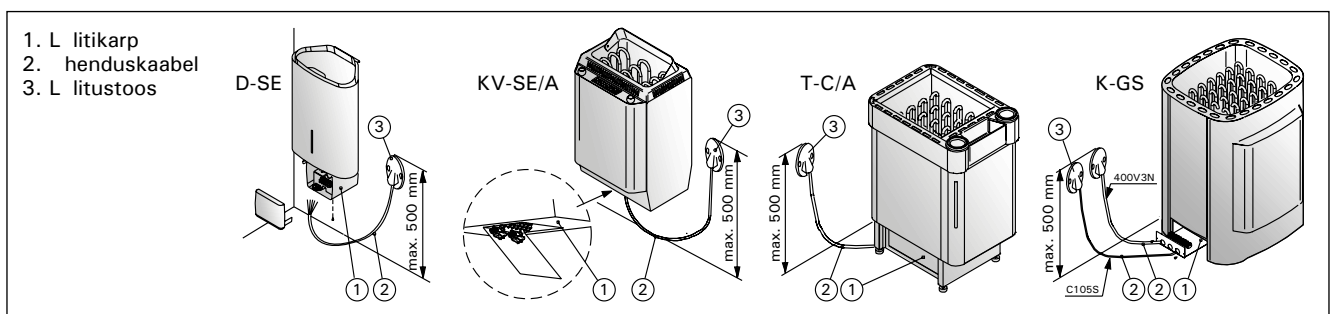
- henduskaabel (joonis 8: 2) peab olema kummiisolatsiooniga HO7RN-F t pi kaabel v i samav rne. **T helepanu! Termilise rabenemise t ttu on kerise henduskaablina keelatud kasutada PVC-isolatsiooniga kaablit.**
- Kui hendus- ja paigalduskaablid on k rgemal kui 1 000 mm leiliruumi p randast v i leiliruumi seinte sees, peavad nad koormuse all taluma v hemalt 170 °C (n iteks SSJ). P randast k rgemale kui 1 000 mm paigaldatud elektriseadmestik peab olema lubatud kasutamiseks temperatuuril 125 °C (markeering T125).

3.6.1. Elektrikerise isolatsioonitakistus

Elektriinstallatsioonit del ppspekterimisel v i b kerise isolatsioonitakistuse m ttmisel t heldada "leket", mis tuleneb sellest, et k tteelementide isolatsioonimaterjali on imendunud mingil m ral niiskust (ladustamise, transpordiga seoses). Niiskus kaob reeglina p rast paari k tmiskorda.



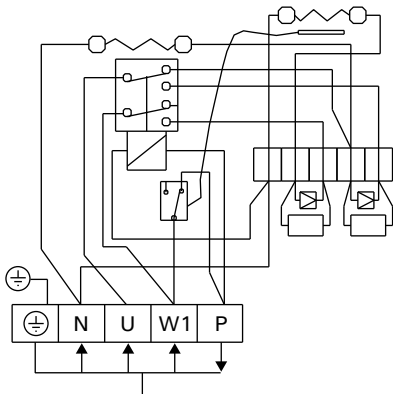
ra l lita kerist vooluv rku l bi lekkevoolul liti.



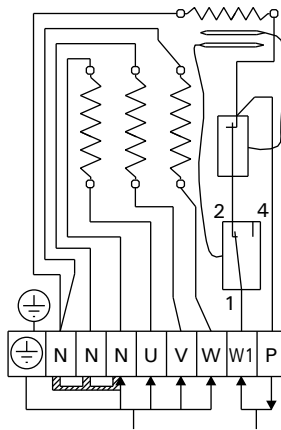
Joonis 8. Kerise hendamine elektriv rku

T itke alati enne kasutamist veemahuti!

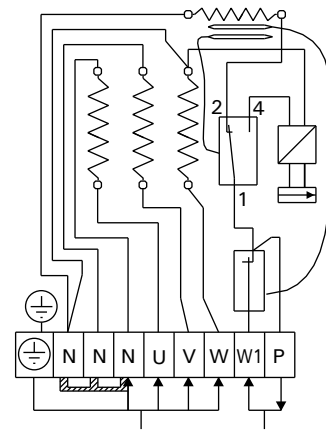
D29SE



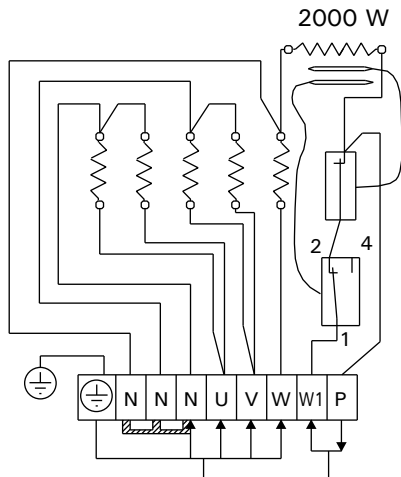
50SE-90SE



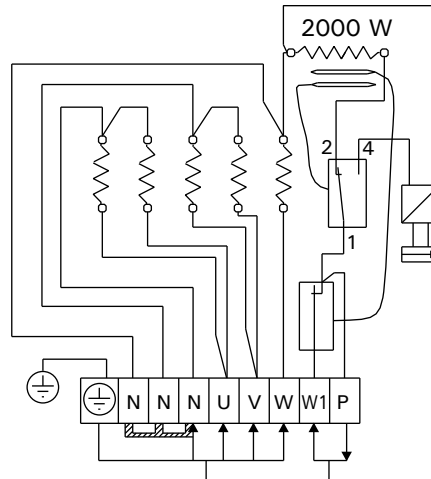
50SEA-90SEA
Automaatne veet ide



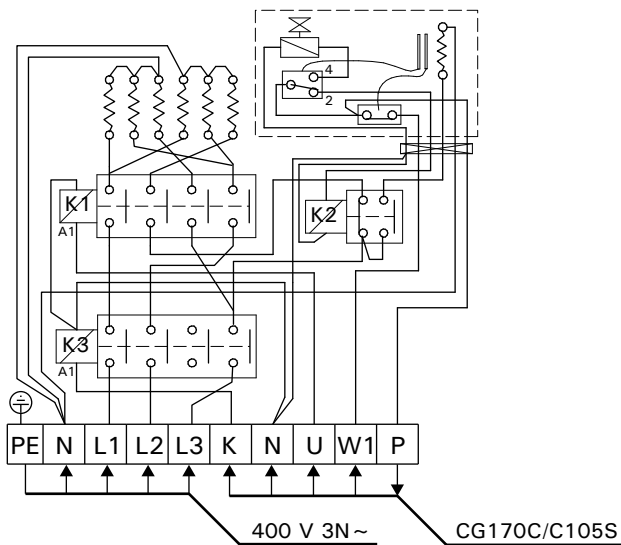
T7C-T9C



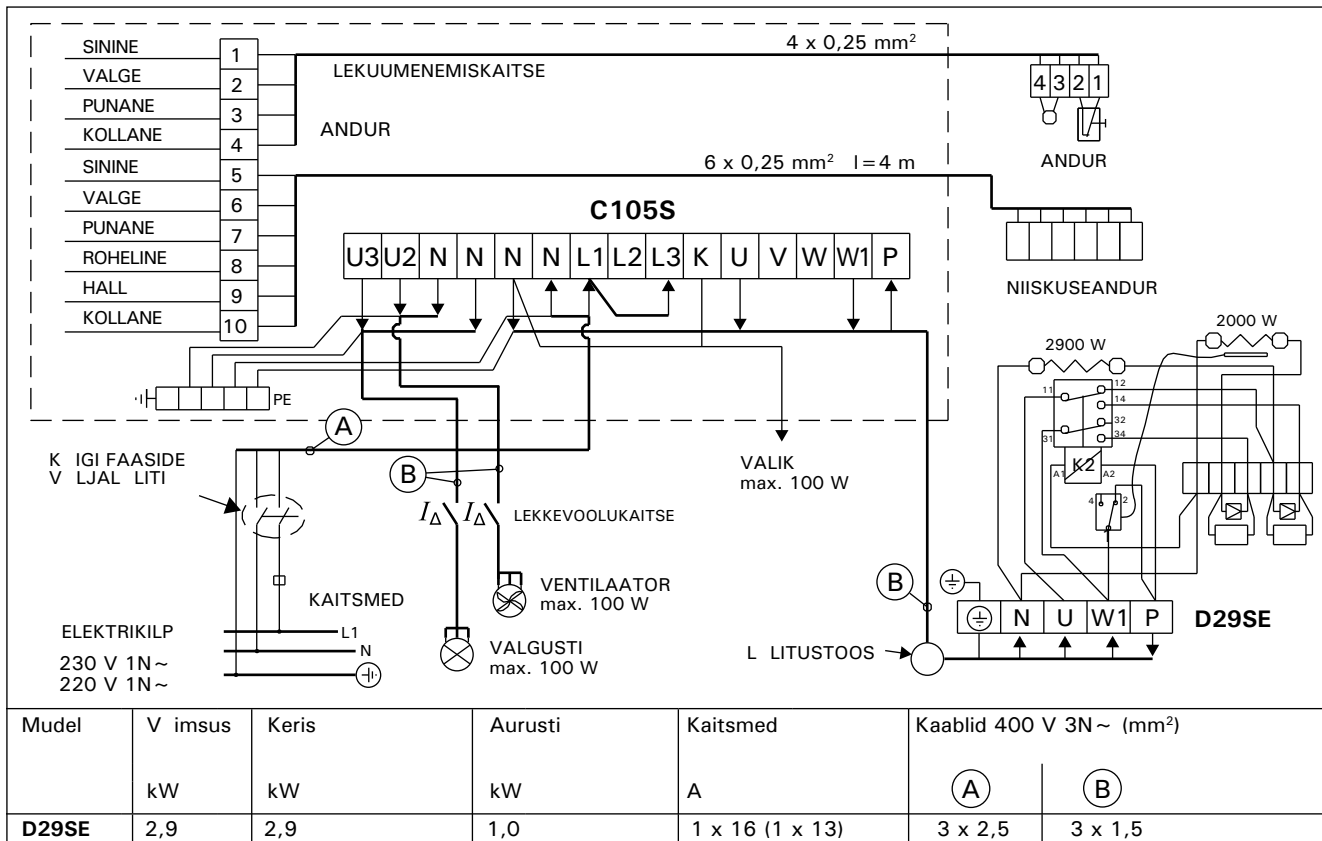
T7CA-T9CA
Automaatne veet ide



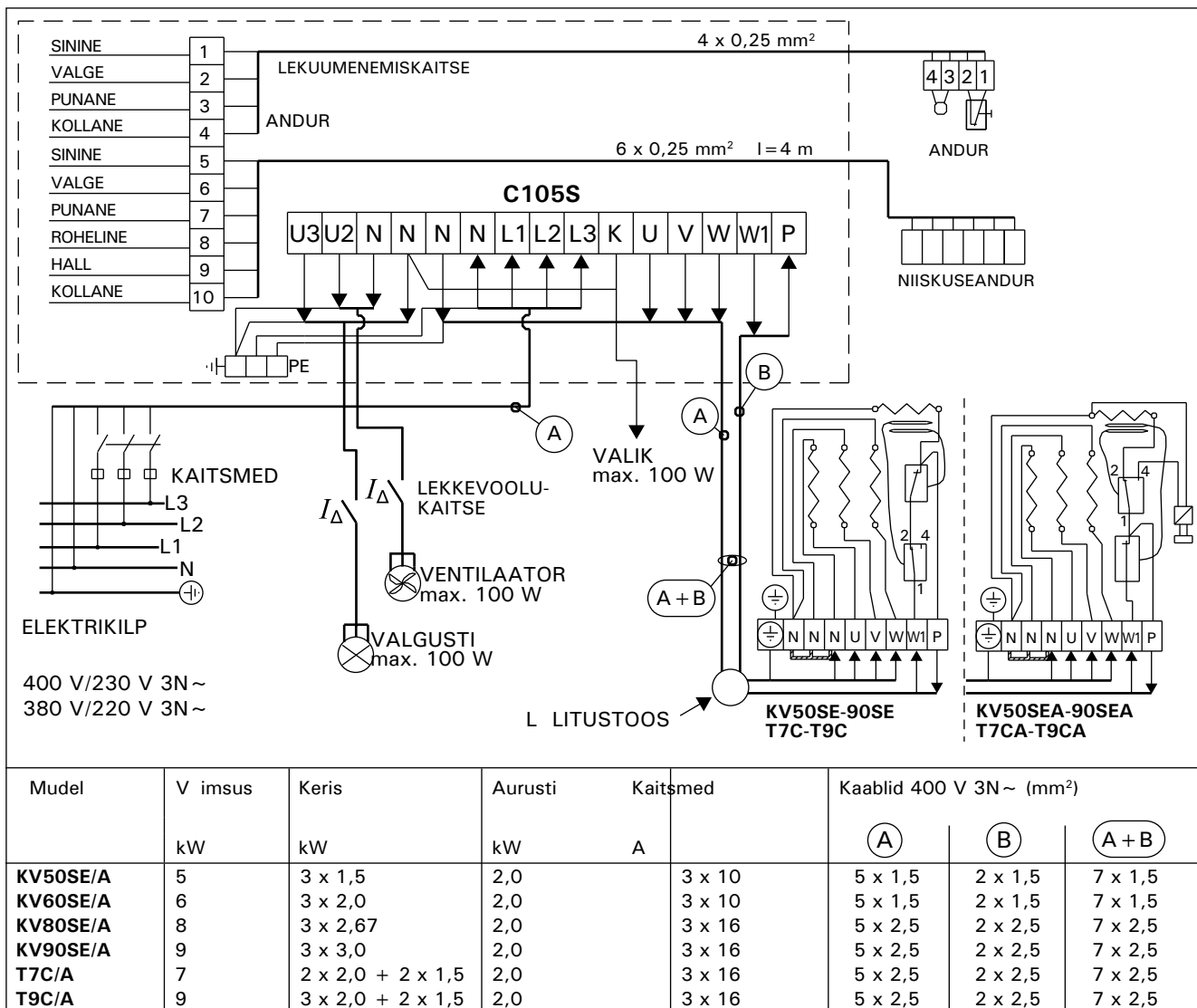
K11GS-K15GS



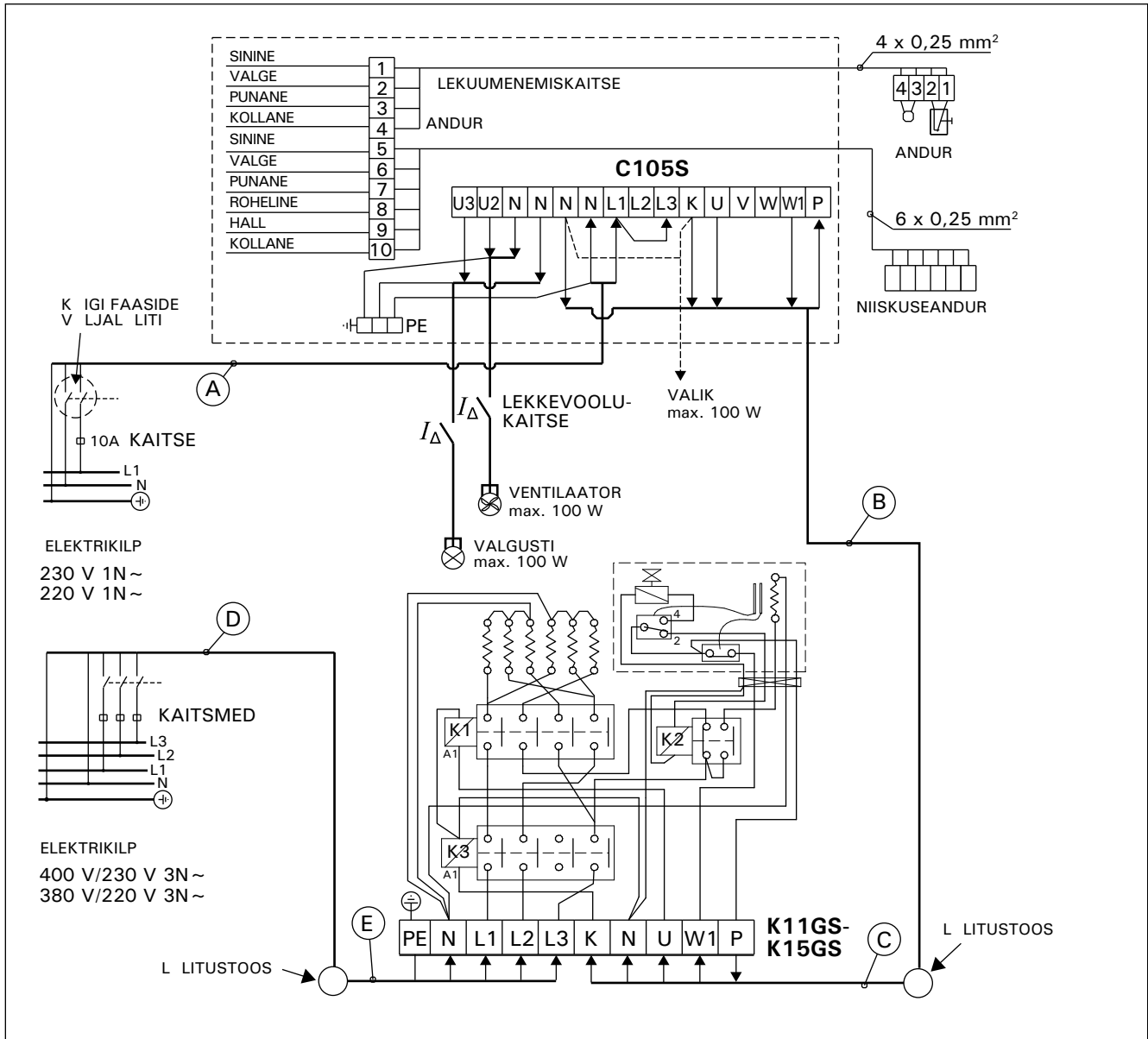
Joonis 9. Elektri hendused



Joonis 10. Kerise 1-faasiline hendus



Joonis 11. Keriste 3-faasiline hendus



Mudel	V imsus kW	Keris kW	Aurusti kW	Kaitsmed		Kaablid 400 V 3N~				
				(A) kaablid (A)	(D) kaablid (A)	(A) mm²	(B) (C) mm²	(D) mm²	(E) mm²	
K11GS	11,0	11,0 (3 x 2,15 + 3 x 1,5)	2,0	10	3 x 16	3 x 1,5	6 x 1,5	5 x 2,5	5 x 2,5	
K13,5GS	13,5	13,5 (3 x 2 + 3 x 2,5)	2,0	10	3 x 20	3 x 1,5	6 x 1,5	5 x 4,0	5 x 2,5	
K15GS	15,0	15,0 (6 x 2,5)	2,0	10	3 x 25	3 x 1,5	6 x 1,5	5 x 6,0	5 x 2,5	

Joonis 12. Keriste 3-faasiline hendus (K-GS)

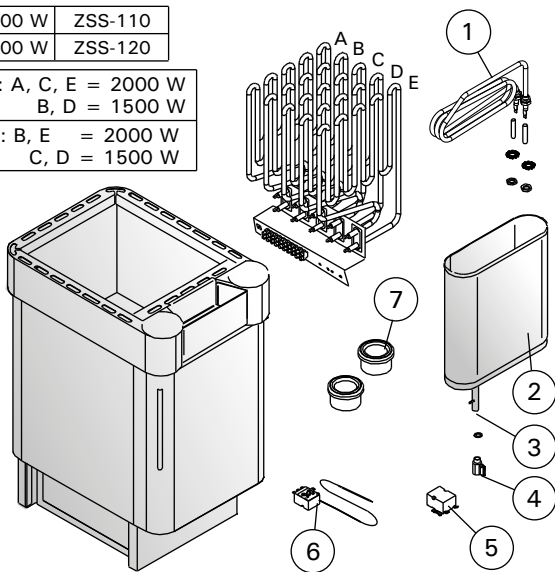
4. TAGAVARAOSAD

T7C-T9C
T7CA-T9CA

1500 W	ZSS-110
2000 W	ZSS-120

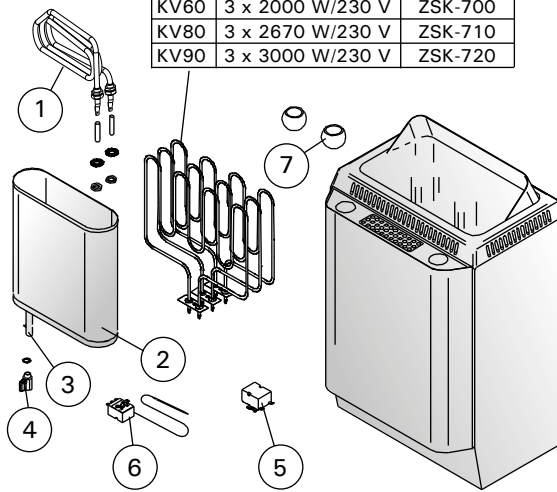
T9C: A, C, E = 2000 W
B, D = 1500 W

T7C: B, E = 2000 W
C, D = 1500 W



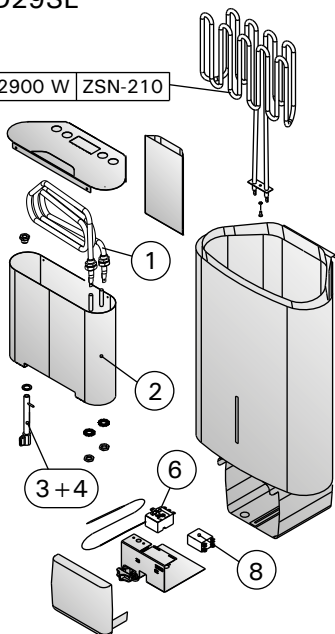
KV50SE-KV90SE
KV50SEA-KV90SEA

KV50	3 x 1500 W/230 V	ZSK-690
KV60	3 x 2000 W/230 V	ZSK-700
KV80	3 x 2670 W/230 V	ZSK-710
KV90	3 x 3000 W/230 V	ZSK-720

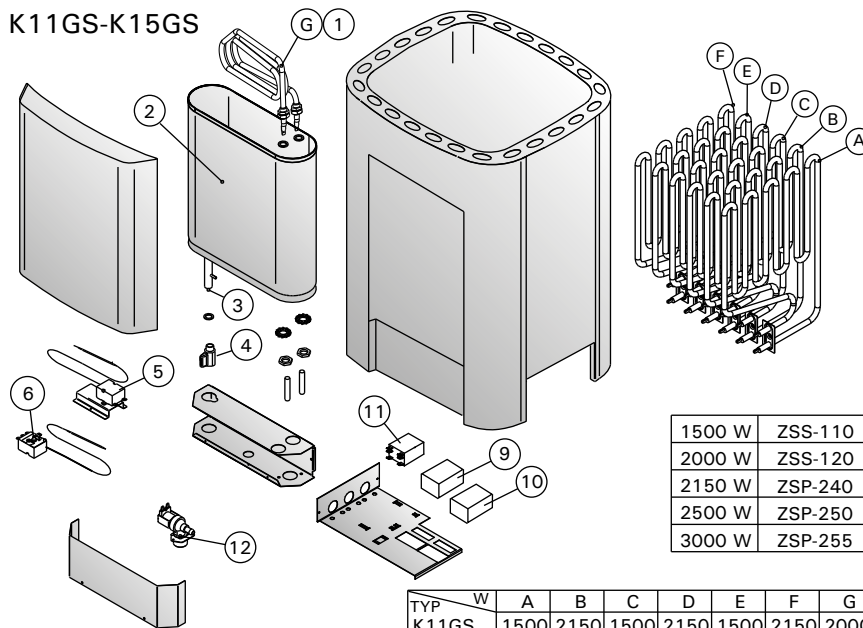


D29SE

2900 W ZSN-210



K11GS-K15GS



1500 W	ZSS-110
2000 W	ZSS-120
2150 W	ZSP-240
2500 W	ZSP-250
3000 W	ZSP-255

TYP	W	A	B	C	D	E	F	G
K11GS	1500	2150	1500	2150	1500	2150	2000	
K13.5GS	2500	2000	2500	2000	2500	2000	2000	
K15GS	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2000	

1	Auruti k tteelement, monteeritud	2000 W/230 V	ZH-104	1
2	Veepak, monteeritud		ZH-70 (D29SE: ZSN-242)	1
3	ravoolutoru, monteeritud		ZH-110	1
4	Kraan	1/4	ZH-130	1
5	lekuumenemiskaitse		ZSK-764	1
6	Termostaat 112 °C		ZSN-250	1
7	Kivianum	Ø75/50 T7C-T9C Ø46/36 KV50SE-KV90SE	ZSS-505 ZH-205	2 2
8	Relee K2		ZSF-730	1
9	Kontaktor		ZSL-940/ZSK-778	1
10	Kontaktor		ZSL-750/ZSK-778	1
11	V imsusrelee		ZSL-760	1
12	MG ventiil	WI-08102/A	ZSS-610	1

HARVIA

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi