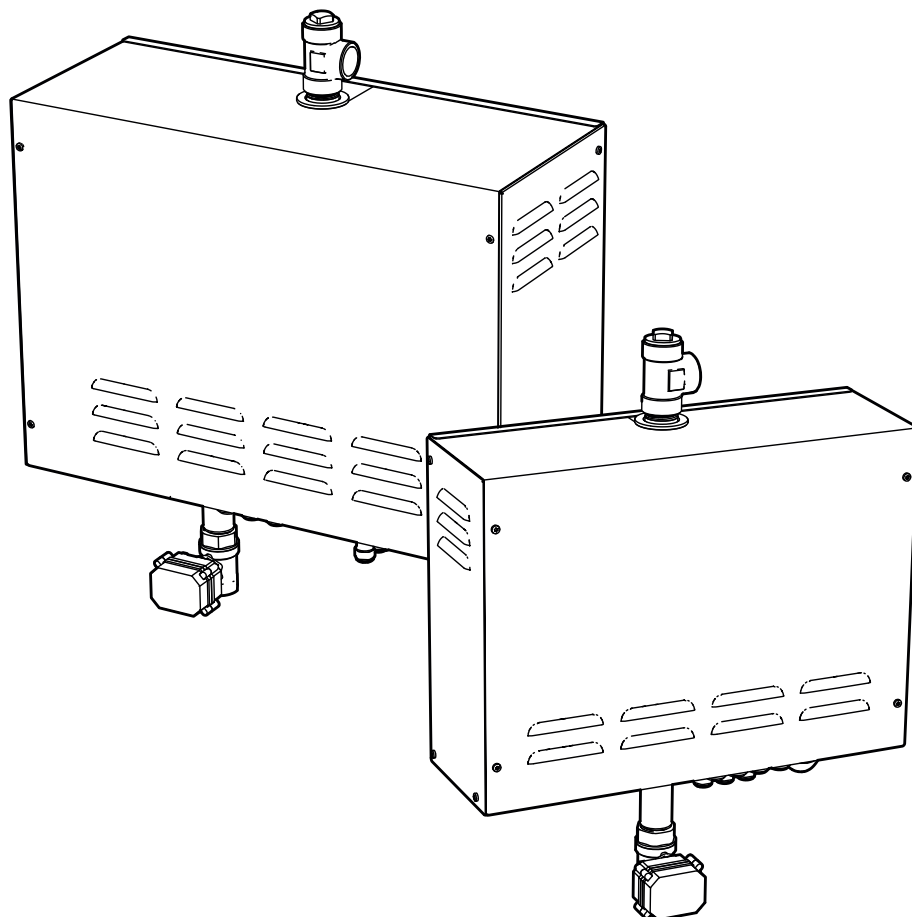


TYLÖ STEAM HOME / COMMERCIAL

2024-11-11



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

РУССКИЙ**Содержание**

Общая информация	126
Требования к установке:.....	126
Планирование установки.....	126
Компоненты парогенератора	127
Парная	127
Пол и водоотвод.....	127
Вентиляция.....	127
Приточное вентиляционное отверстие	127
Вытяжное вентиляционное отверстие	127
Механическая вытяжная вентиляция	127
Сушильный вентилятор.....	127
Как открыть парогенератор	128
Размещение парогенератора	128
Технические характеристики	130
Выбор парогенератора	130
Правильная выходная мощность в зависимости от объема помещения. ...	130
Габаритные размеры	130
Установка системы трубопроводов.....	131
Подключение воды.....	132
Дренажные трубы	133
Подключение паропровода	134
Размеры паропровода	135
Паровое сопло	135
Электромонтаж.....	137
Схема подключения/электропроводки	137
Соединения	140
Освещение	140
Расположение датчика температуры	140
Дополнительный компонент:.....	141
Подключение дополнительного оборудования.....	141
Автоматизация дома.....	141
Рабочее состояние.....	142
Multisteam	142
Tylarium	142
Схема установки, Home/Commercial.....	143
Описание кабельных/модульных контактов	145
Список запчастей.....	146
Поиск и устранение неполадок	147
Поиск и устранение неисправностей.....	147
Температурный выключатель	148
Обслуживание	149
Ручное управление водой	149
Переполнение бака с паром	149
Ошибка опорожнения парового бака	150
Электроды, уровень воды	151
Качество воды.....	152
В каких случаях необходимы смягчители воды или фильтры обратного осмоса?	152
Проводимость воды	152
ROHS (ОГРАНИЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ)	152
Руководство пользователя.....	153
Панель управления.....	153
Выключатель сетевого питания	153
Автоматическое опорожнение во время работы.....	153
Удаление накипи	154

Сохраните данную инструкцию!
 В случае возникновения проблем обратитесь
 в магазин, где приобрели установку.
 © Настоящий документ запрещено
 воспроизводить частично или полностью
 без письменного разрешения Tylö.
 Tylö сохраняет за собой право вносить
 изменения в материалы, конструкцию и
 дизайн.



ВНИМАНИЕ!

- **П**аропровод не должен иметь острых изгибов.
- **Н**е направляйте струю пара на стенки, сиденья или другие объекты. **П**еред паровым соплом должно оставаться по меньшей мере 80 см свободного пространства.
- **В** паропроводе и вентиляционных каналах не должно быть мест скопления конденсата. **ВНИМАНИЕ! На** паропроводе не должно быть никаких перекрывающих приспособлений (например, кранов или клапанов). **Н**ельзя уменьшать внутренний диаметр паропровода.
- **В**оздухообмен в парных, которые используются более двух часов без перерыва, должен составлять 10-20 м³ на человека в час.
- **З**апрещается отключать электропитание парогенератора, кроме случаев обслуживания, ремонта и наличия неисправностей.
- **С**ливная труба должна иметь нисходящий уклон на всем расстоянии от парогенератора до сливного отверстия.
- **О**кружающая температура для парной и парогенератора не должна превышать 35°C.
- **Д**атчик должен быть расположен как можно дальше от парового сопла.
- **Р**егулярно очищайте парогенератор от накипи в порядке, описанном в инструкции (см. раздел «Очистка от накипи»).
- **В** районах с жесткой водой (более 4°Ж), необходимо установить устройство для смягчения воды Tylö Premier Compact (артикул Tylö 9090 8027).
- **Р**егулярно выполняйте чистку парной
- **Примечание.** Водоотвод парогенератора всегда должен выходить к водоотводному каналу, расположенному за пределами паровой. Парогенератор опорожняет бак по прошествии 1 часа после каждой процедуры, при этом температура воды изначально может составлять 80-85°C.
- **ОСТОРОЖНО!** Из парового сопла подается струя горячего пара. Не оставляйте детей без присмотра в помещении, где используется данное устройство.
- **Д**ети в возрасте от 8 лет и лица с ограниченными возможностями могут использовать эту систему при условии, что их проинструктировали и/или им продемонстрировали безопасное использование системы, и они осознают возможный риск.
- **Н**е позволяйте детям играть с прибором.
- **Д**ети не должны чистить или обслуживать прибор без присмотра.
- **Д**авление поступающей воды должно находиться в диапазоне от 0,2 до 10 бар (от 20 кПа до 1000 кПа).
- **С**редства отключения должны быть вмонтированы в стационарную проводку в соответствии с правилами

Общая информация

Требования к установке:



ОСТОРОЖНО! Электропроводку должен подключать квалифицированный электрик — строго в соответствии с применимыми нормативными требованиями.



ОСТОРОЖНО! Подключение к источнику воды и установку труб должен выполнять квалифицированный сантехник — строго в соответствии с применимыми нормативными требованиями.

Планирование установки

Перед установкой парогенератора учтите следующее.

- Местоположение парогенератора — см. рис. 3, 4, 5.
- Электромонтаж — см. рис. 26-36, 37.
- Подача и отвод воды — см. рис. 10, 14.
- Паропровод — см. раздел «Подключение паропровода» и рис. 17-20.
- Паровое сопло — см. раздел «Паровое сопло» и рис. 21-25.
- Вентиляция в парной — см. раздел «Вентиляция».
- Расположение датчика температуры — см. раздел «Расположение датчика температуры» и рис. 37.

Компоненты парогенератора

Убедитесь, что в комплект поставки входят все эти компоненты:

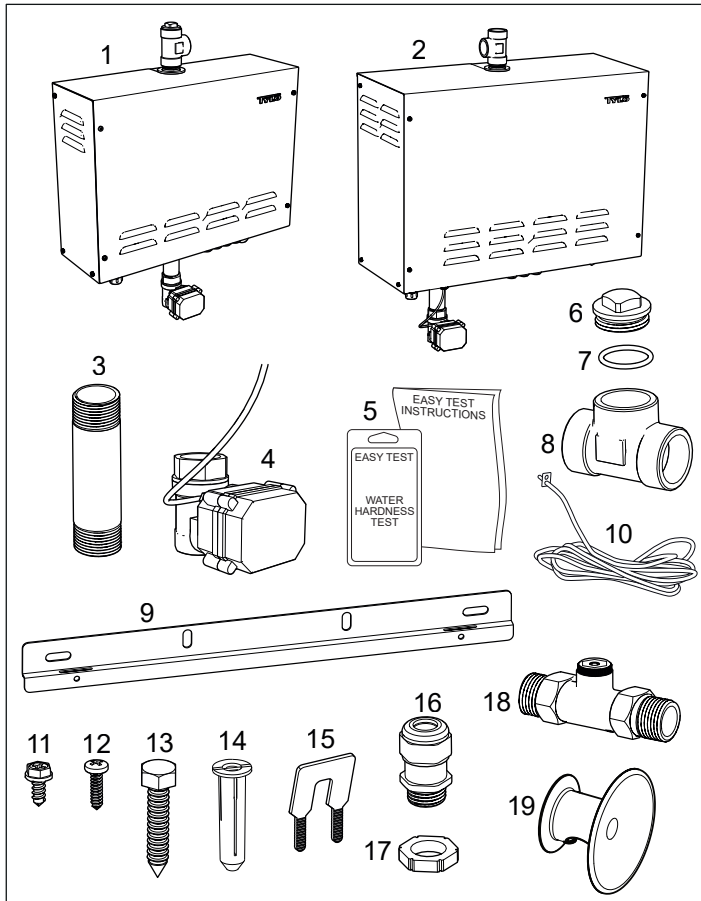


Рис. 1. Компоненты парогенератора

1. Парогенератор Steam Home
2. Парогенератор Steam Commercial
3. Трубный переходник диаметром 1 дюйм
4. Шаровой клапан с электроприводом
5. Комплект для тестирования жесткости воды
6. Контргайка T-образного соединителя диаметром 1 дюйм
7. Уплотнительное кольцо для контргайки
8. T-образный соединитель для подключения паропровода диаметром 1 дюйм
9. Настенный кронштейн
10. Датчик температуры
11. 2 контргайки 9,5
12. 1 винт В6х13
13. 4 винта В14х35
14. 4 пластмассовых дюбеля длиной 45 мм
15. 3 соединителя
16. 2 кабельных гильзы
17. 2 гайки для кабельных гильз
18. Обратный клапан
19. Паровое сопло Essential (модель Steam Home)

Парная

В парной не должно быть других источников тепла, кроме парогенератора. Окружающая температура для парной и парогенератора не должна превышать 35°C. Если к парной примыкает сауна, она должна быть хорошо изолирована, а между сауной и парной должно быть не менее 10 см свободного пространства.

Пол и водоотвод

Внутри парной должен быть расположен водоотвод. Уровень пола должен опускаться по направлению к водоотводу. Пол может быть покрыт бесшовным винилом, плиткой или иными подобными материалами. Работы по обустройству основания и пригонке должны выполняться в том же порядке, как и для душевой.

Примечание. Если напольное покрытие и стены выполнены из пластика, под паровым соплом может возникнуть легкое изменение цвета материала, вызванное контактом с паром и горячей водой.

Вентиляция

Как правило, для парных, которые используются не более 2 часов без перерыва, вентиляция не требуется. По соображениям гигиены и удобства эксплуатации воздухообмен в парных, которые используются более 2 часов без перерыва, должен составлять 10–20 м³ на человека в час. Пустоты над потолком парной не должны полностью изолироваться. Оставьте по меньшей мере одно вентиляционное отверстие (100 см²) в той же стене, в которой расположена дверь парной.

Приточное вентиляционное отверстие

Расположенное на низком уровне отверстие в двери или зазор под дверь (см. рис. 37).

Вытяжное вентиляционное отверстие

Вытяжное вентиляционное отверстие должно располагаться на стене ближе к потолку или на потолке (см. инструкции к парной), но не над дверью и не над сиденьями (см. рис. 37). Кроме того, это отверстие необходимо соединить с вентиляционным каналом для вывода воздуха за пределы помещения. Вентиляционный канал должен быть полностью герметичен и выполнен из материала, способного выдерживать высокую влажность воздуха. В нем не должно быть водяных карманов, в которых может накапливаться водяной конденсат, вызывая перекрытие канала. Если в вентиляционном канале требуется наличие водяного кармана, необходимо установить водоотделитель для отвода водяного конденсата к водоотводу. Размер вытяжного вентиляционного отверстия подбирается таким образом, чтобы соблюдалось требование об отводе 10–20 м³ на человека в час.

Механическая вытяжная вентиляция

Если вытяжной вентиляции, обеспечиваемой принципом естественного проветривания, недостаточно (например, вследствие низкого давления в помещении, из которого воздух поступает в парную), необходимо подключить механическую систему вентиляции и отрегулировать ее таким образом, чтобы обеспечивался отвод от 10 до 20 м³ воздуха на человека в час.

Вытяжной вентилятор должен поддерживать высокую влажность воздуха.

Примечание. Не подключайте механическую вытяжную систему к соединительной клемме F,F парогенератора модели Steam Commercial.

Сушильный вентилятор

После возвращения в режим ожидания все сушильные вентиляторы, подключенные к парогенератору (соединительным клеммам F,F на устройстве модели Steam Commercial), включаются в начале и по завершении эксплуатации парогенератора. Эту функцию можно настроить с панели управления Elite. Сушильный вентилятор следует использовать только в парных и в ограниченном объеме. Устанавливать такой вентилятор не обязательно. Примечание. Не используйте сушильный вентилятор как механическую вытяжную систему.

Как открыть парогенератор

Чтобы открыть парогенератор, выполните следующие действия (рис. 2):

1. Раскрутите 4 винта на передней панели.
2. Осторожно приподнимите переднюю крышку устройства.
3. Отсоедините переднюю крышку от корпуса, не наклоняя ее.

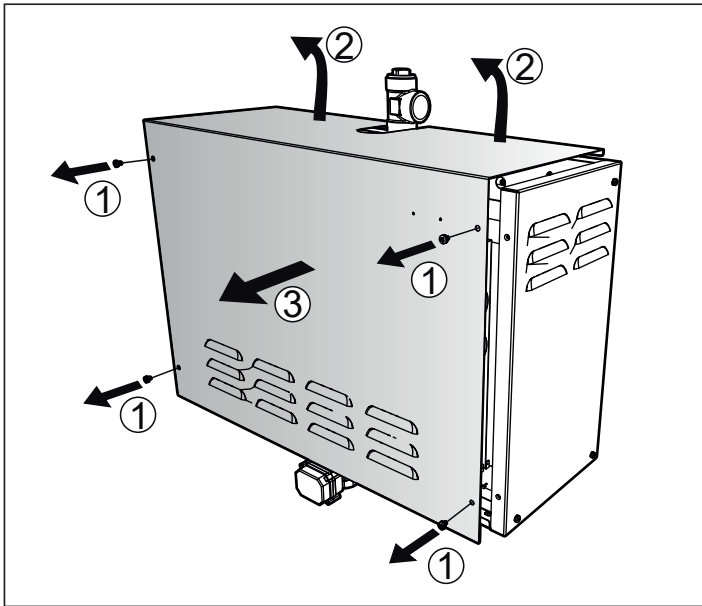


Рис. 2. Как открыть парогенератор

Размещение парогенератора

Установка должна выполняться сертифицированными электриками и сантехниками. Парогенератор должен быть подключен к стационарному соединению. Его следует установить за пределами парной, но как можно ближе к ней. Максимально допустимая длина паропровода: 15 метров. Зафиксируйте парогенератор в неподвижном положении, используя фиксирующие винты (рис. 6,7).

При монтаже следите за тем, чтобы зазоры соответствовали указанным (рис. 3, 4). Указанные зазоры предусматривают достаточно места для обслуживания и ремонта. Парогенератор должен быть установлен в сухом вентилируемом месте с водоотводом выше, ниже или на одном уровне с паровой. Ни в коем случае не устанавливайте парогенератор в агрессивной среде, способствующей появлению ржавчины). Парогенератор нельзя устанавливать на открытом воздухе. Максимально допустимая разница между высотой расположения парогенератора и паровой: 3 метра. (Рис. 5)

Парогенератор следует установить в горизонтальном положении на такой высоте над уровнем пола, чтобы водоотводная труба имела надлежащий уклон на пути к водоотводу.

Материал стен должен выдерживать общую массу парогенератора.

Масса парогенератора, включая воду:

Steam Home — 16 кг

Steam Commercial — 29 кг

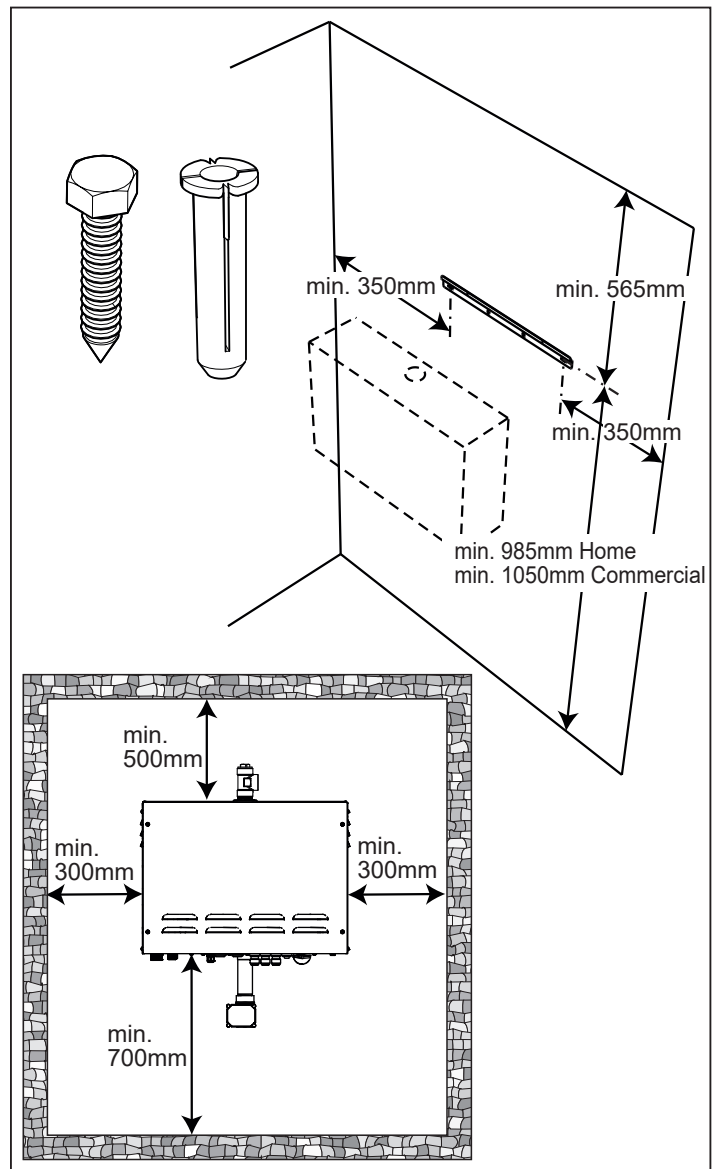


Рис. 3. Как повесить парогенератор

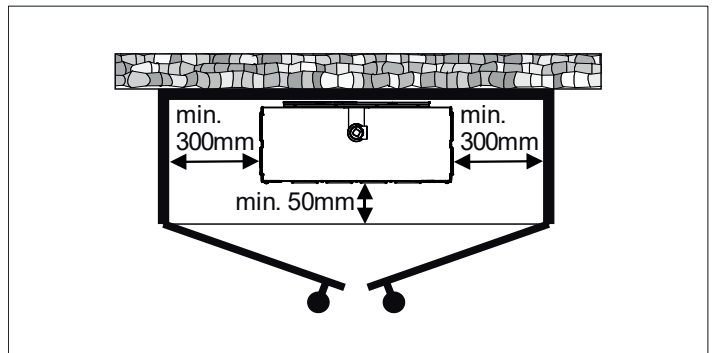


Рис. 4 Минимальные допустимые размеры вентилируемого шкафа, в котором можно разместить парогенератор

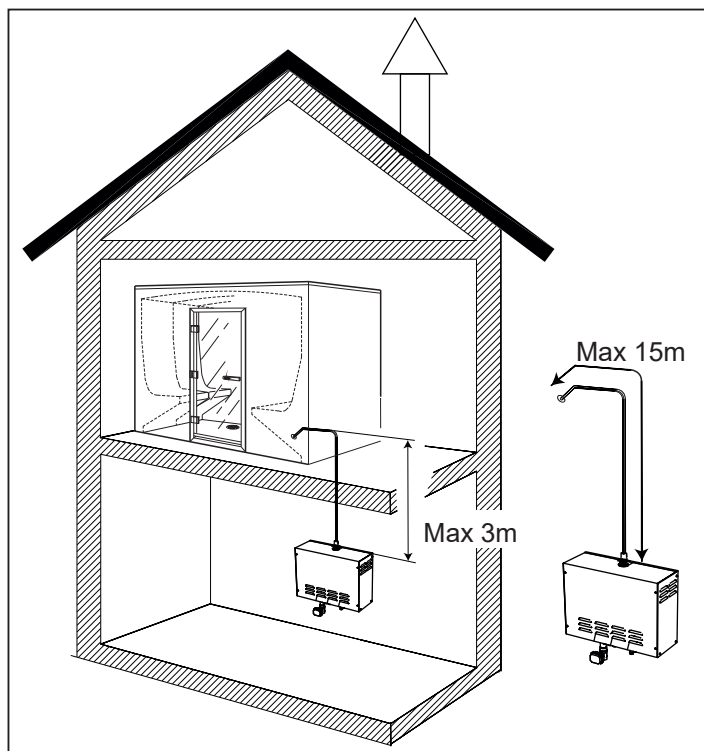


Рис. 5. Максимально допустимая длина паропровода

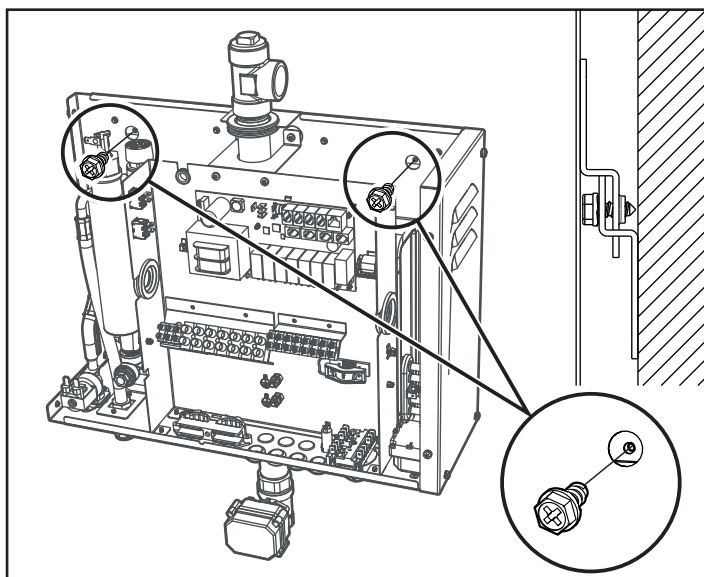


Рис. 6. Фиксирующий винт для кронштейна — модель Steam Home

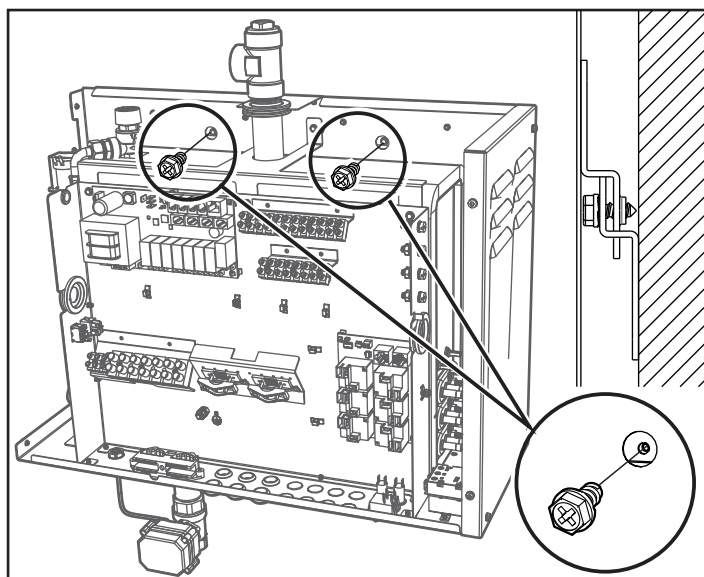


Рис. 7. Фиксирующий винт для кронштейна — модель Steam Commercial

Технические характеристики

Комплектация парогенератора:

- Водяной бак из нержавеющей стали
- Емкость водяного бака при эксплуатации:
Модель Home: прилб. 2,4 литра.
Модель Commercial: прилб. 8,4 литра.
- Трубы из кислотоупорной нержавеющей стали
- Система автоматического опорожнения, которая включается через 60 минут после отключения паровой бани
- Система автоматической промывки после опорожнения
- Трехступенчатый выход
- Функция электронного регулирования уровня воды.
- Электронная защита от переполнения
- Электроды из кислотостойкой нержавеющей стали
- Система непрерывной генерации пара
- Система подбора необходимой мощности, независимо от качества и уровня воды
- Встроенный предохранительный клапан (0,5 бар)
- Встроенная температурная защита
- Встроенный грязевой фильтр
- Автоматика для удаленного управления.
- Защита от брызг
- Степень защиты IP21
- Функция пояснения кода неполадки
- Автоматическая настраиваемая система опорожнения во время работы
- Обратный клапан
- Защита от обратного потока
- Система ручного управления водой (для обслуживания)
- Вес, включая воду:
Steam Home — 16 кг
Steam Commercial — 29 кг

Выбор парогенератора

Подходящий вам тип парогенератора зависит от времени, в течение которого вы планируете использовать парную.

Парогенератор Steam Home: рекомендованное время непрерывной работы (макс.): 3 ч. Эта модель рассчитана на домашнее использование или небольшие установки с кратковременной эксплуатацией.

Информация! Панель управления, подключенная к парогенератору Steam Home, позволяет использовать его дольше 3 часов. Однако делать это не рекомендуется, поскольку слишком длительная непрерывная эксплуатация может снизить эффективность и сократить срок службы парогенератора.

Парогенератор Steam Commercial: Рекомендованное время непрерывной работы (макс.): 24 ч. Данная модель предназначена для общественного использования.

Правильная выходная мощность в зависимости от объема помещения.

кВт	Мин./макс. объем парной (м³)				Генерация пара, кг/ч	Потребление воды л/ч
	Легкая стенка из упрочненного стекла. Impression, Rapasea, и т.д.		Тяжелая стена (облицованная плиткой, бетонная, кирпичная и т. д.)			
	с вентиляцией	без вентиляции	с вентиляцией	без вентиляции		
3	-	макс. 3	-	макс. 2	3,5	3,5
6	3-8	4-15	2-5	2,5-8	8	8
9	6-16	13-24	4-10	7-16	12	12
12	14-22	22-30	8-15	14-20	16	16
15	18-25	28-38	10-19	18-25	20	20
2x9	20-30	28-40	13-20	18-30	24	24
2x12	28-40	38-50	18-30	28-40	32	32
2x15	36-50	56-76	32-42	42-57	40	40
3x9	38-45	46-60	28-40	38-52	36	36
3x12	43-60	58-70	38-50	48-60	48	48
3x15	54-75	84-114	47-63	60-75	60	60

Табл. 1. Выходная мощность парогенератора в зависимости от объема помещения, а также произведенного пара и воды

Габаритные размеры

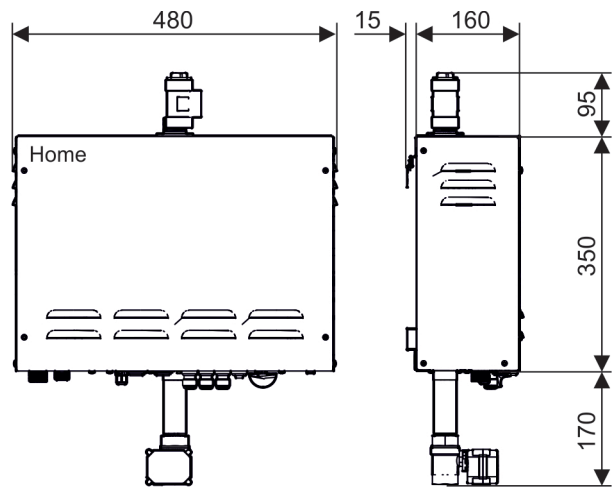


Рис. 8. Парогенератор Tylö, размеры указаны в миллиметрах.

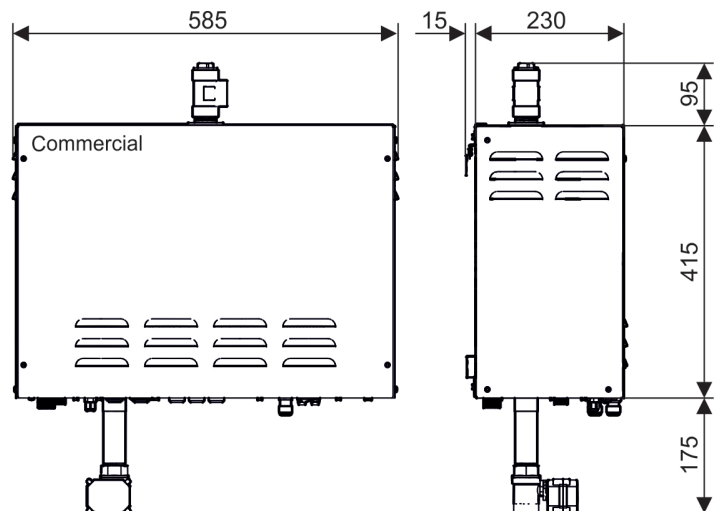


Рис. 9. Парогенератор Tylö Steam Commercial, размеры указаны в миллиметрах.

Установка системы трубопроводов

Выполняется сертифицированным сантехником.

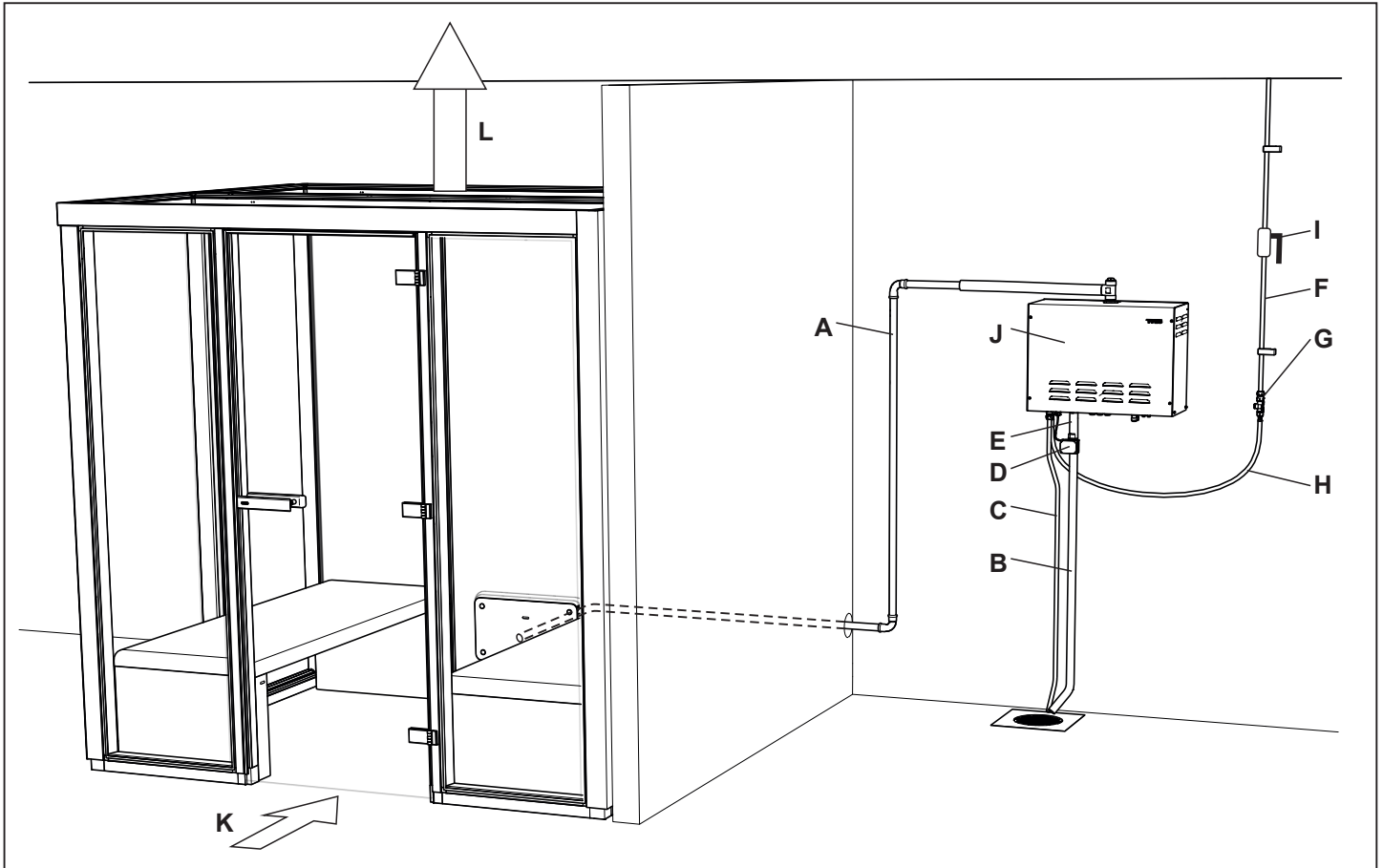


Рис. 10. Схема установки системы трубопроводов

- A. Паропровод; при длине более 3 м его необходимо изолировать
- B. Водоотводящий трубопровод
- C. Трубопровод предохранительного клапана (0,5 бар)
- D. Шаровой клапан с электроприводом (входит в комплект поставки)
- E. Трубный переходник шарового клапана с электроприводом (входит в комплект поставки)
- F. Водопровод
- G. Обратный клапан (входит в комплект поставки)
- H. Армированный резиновый рукав для подключения воды к парогенератору
- I. Запорный клапан для регулировки поступающей воды
- J. Steam Home/Steam Commercial
- K. Приток воздуха из-под двери в парную
- L. Вытяжное вентиляционное отверстие должно быть соединено с вентиляционным каналом для вывода воздуха за пределы помещения (см. раздел «Вентиляция»)

Подключение воды

ВНИМАНИЕ! Перед подключением поступающей воды к парогенератору надлежит выполнить промывку системы трубопроводов. Такая промывка предотвращает попадание металлических частиц и других посторонних объектов из трубопровода в парогенератор. Также на патрубок для поступающей воды необходимо установить предусмотренный обратный клапан.

ВНИМАНИЕ! Давление поступающей воды должно находиться в диапазоне от 0,2 до 10 бар (от 20 кПа до 1000 кПа).

ВНИМАНИЕ! Ознакомьтесь с разделом «Качество воды».

Для упрощения ремонта и обслуживания заполный клапан (см. рис. 13-Е) рекомендуется установить в водопровод непосредственно перед установкой обратного клапана.

Во избежание возникновения ударов в конструкции для подключения трубопровода поступающей воды к парогенератору рекомендуется использовать армированный резиновый шланг.

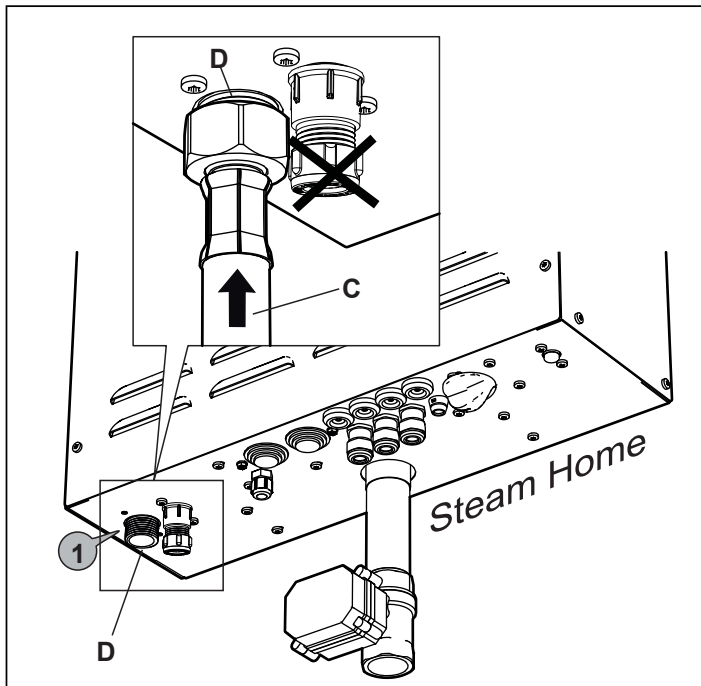


Рис. 11. Подключение воды к парогенератору Steam Home

Как подключить воду:

1. Подключите обратный клапан (В) к линии подачи воды (А) с внутренним диаметром минимум 12 мм.
2. Подключать армированный резиновый шланг (С) рекомендуется на расстоянии приблизительно 1 м от обратного клапана (В).
3. Подключите армированный резиновый шланг (С) к арматуре трубопровода парогенератора (D).

Если выполняется подключение к системе повышения жесткости воды (с водяным фильтром обратного осмоса или без), точка подключения должна находиться между линией подачи воды и обратным клапаном (см. рис. 13-В). (Система повышения жесткости воды Tylö, арт. № 9090 8027.)

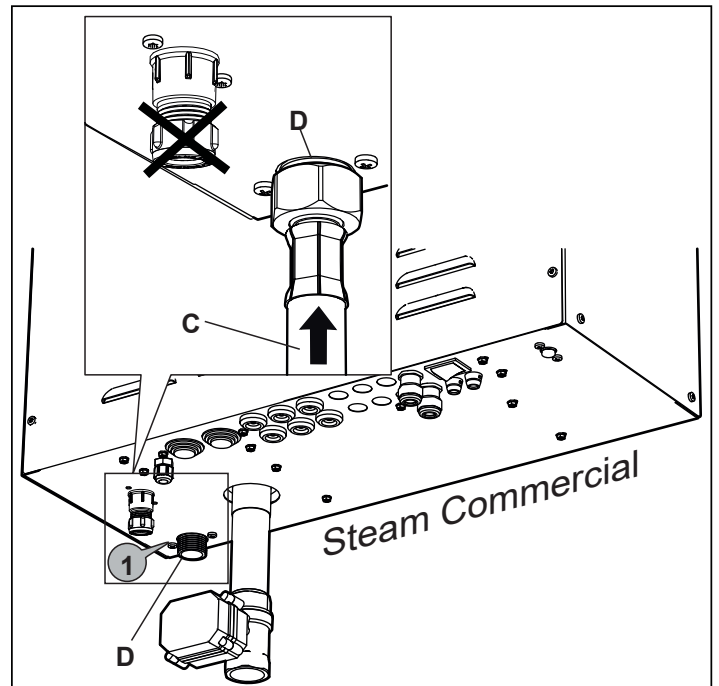


Рис. 12. Подключение воды к парогенератору Steam Commercial

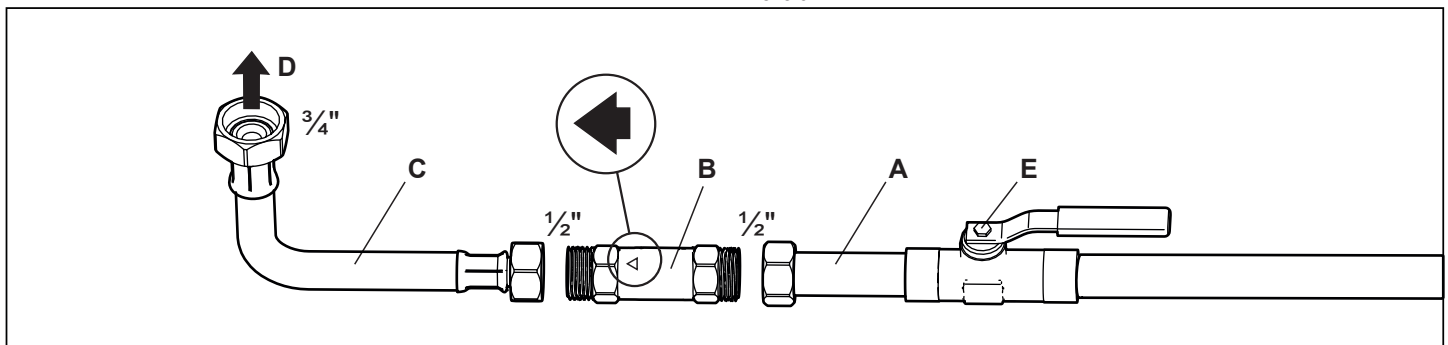


Рис. 13 Подключения и трубопроводы для подачи воды

Рис. 11, 12 и 13:

- А. Линия подачи воды
 В. Обратный клапан диаметром 1/2 дюйма
 С. Армированный резиновый шланг с соединителями диаметром 1/2 и 3/4 дюйма
 D. Разъем для подключения воды к парогенератору, диаметром 3/4 дюйма, со встроенным грязевым фильтром
 E. Запорный клапан (если имеется)

Дренажные трубы

ВНИМАНИЕ! Водоотводные трубы должны выходить от дренажных труб парогенератора к водоотводному каналу, расположенному за пределами парной. Если они ведут в парную, возникает риск ожогов при опорожнении бака для воды.

ВНИМАНИЕ! В водоотводной трубе, ведущей к дренажным трубам на шаровом клапане с электроприводом (С), не должно быть перекрывающих приспособлений (например, кранов или клапанов). Водоотводная труба должна иметь нисходящий уклон на всем расстоянии от парогенератора до сливного отверстия.

ВНИМАНИЕ! Водоотводную трубу, ведущую к дренажным трубам для предохранительного клапана (Е), следует установить под непрерывно нисходящим уклоном. Кроме того, на ней не должно быть перекрывающих приспособлений (например, кранов или клапанов).

ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что выбранный вами слив может пропустить столько воды, сколько в него будет поступать в течение всего цикла опорожнения парогенератора. Количество воды, которое изначально сливается из парогенератора через час по завершении процедуры, когда открывается шаровой клапан с электроприводом:

- Steam Commercial: прибл. 9 л за 20 секунд
- Модель Steam Home: примерно 3 л за 10 секунд

Как подключить водоотвод и предохранительный клапан:

Примечание. Проследите за тем, чтобы все соединители труб были вкручены плотно!

1. Подключите трубный переходник диаметром 1 дюйм (А) к дренажной трубе парогенератора (В).
2. Подключите шаровой клапан с электроприводом (С) к трубному переходнику диаметром 1 дюйм (А). Электрический кабель необходимо протянуть в парогенератор через проходное отверстие (F). Подключение должен выполнять сертифицированный электрик.
3. Подключите трубу (с внутренним диаметром не менее 25 мм) к дренажной трубе диаметром 1 дюйм (D) на шаровом клапане с электроприводом (С), ведущего к водоотводу.
4. Подключите трубу (с внешним диаметром 15 мм) к дренажной трубе предохранительного клапана (Е), который ведет к водоотводу.

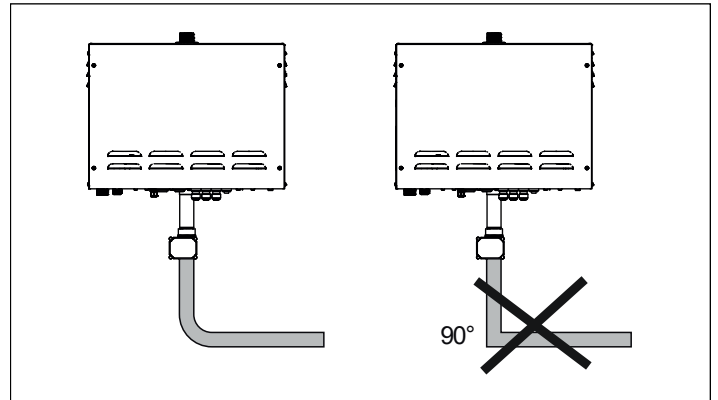


Рис. 14. У дренажной трубы не должно быть острых углов.

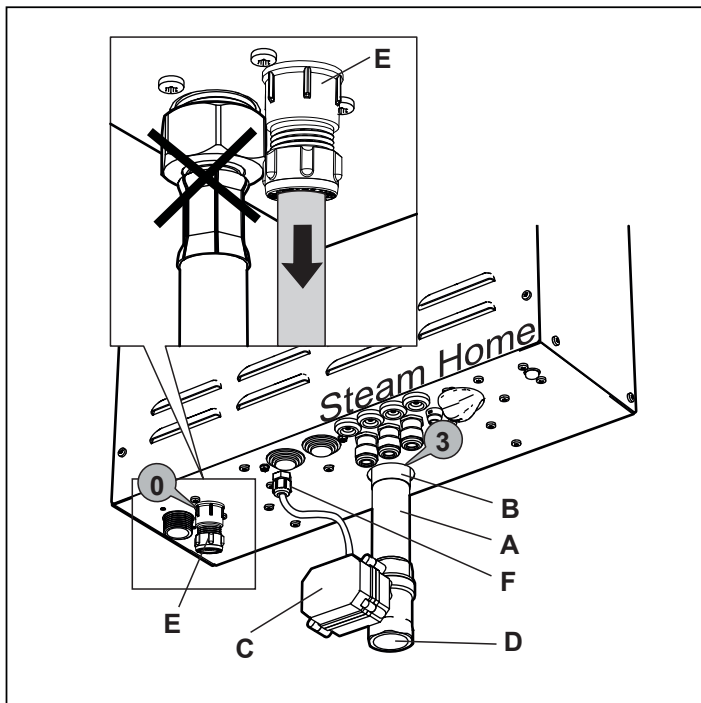


Рис. 15. Подключение водоотвода к парогенератору Steam Home

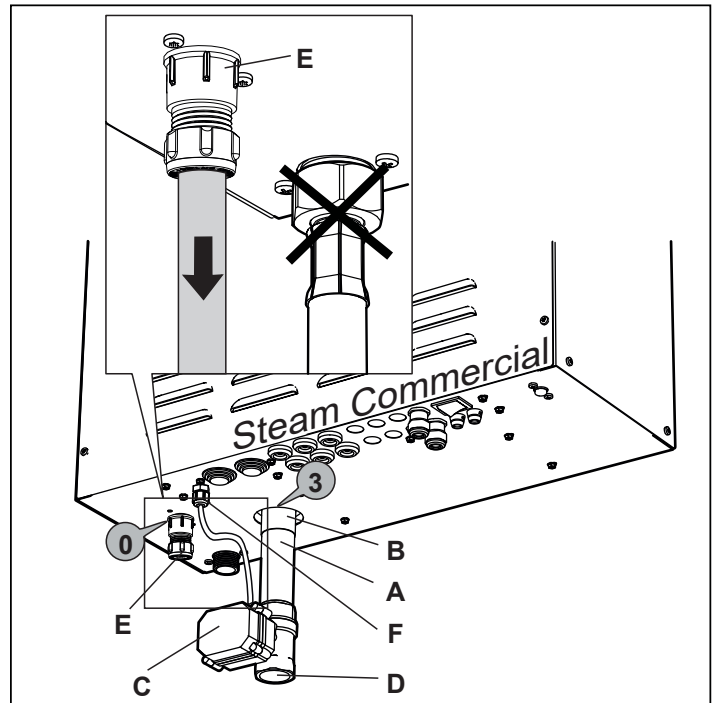


Рис. 16. Подключение водоотвода к парогенератору Steam Commercial

Рис. 15 и 16.

- А. Трубный переходник диаметром 1 дюйм
- В. Дренажная труба парогенератора диаметром 1 дюйм
- С. Шаровый клапан с электроприводом
- Д. Дренажная труба на шаровом клапане с электроприводом диаметром 1 дюйм (резьба R25, внутр. 31 мм)
- Е. Патрубок для пара для предохранительного клапана, зажимная муфта диаметром ½ дюйма (внешний диаметр трубы 15 мм)
- Ф. Проходное отверстие для электропроводки шарового клапана с электроприводом

Подключение паропровода

ВНИМАНИЕ! В паропроводе между парогенератором и паровой не должно быть водяных карманов, в которых может накапливаться водяной конденсат. Чем меньше изгибов на паропроводе, тем лучше. Кроме того, все изгибы должны быть плавными, радиусом не менее 5 см. На паропроводе не должно быть острых углов (см. рис. 17).

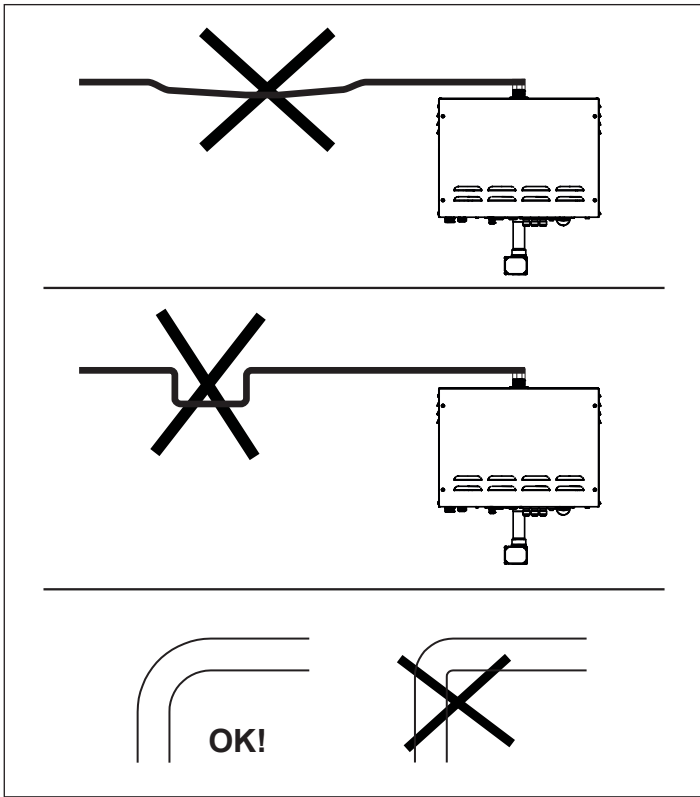


Рис. 17. Прокладка трубопровода

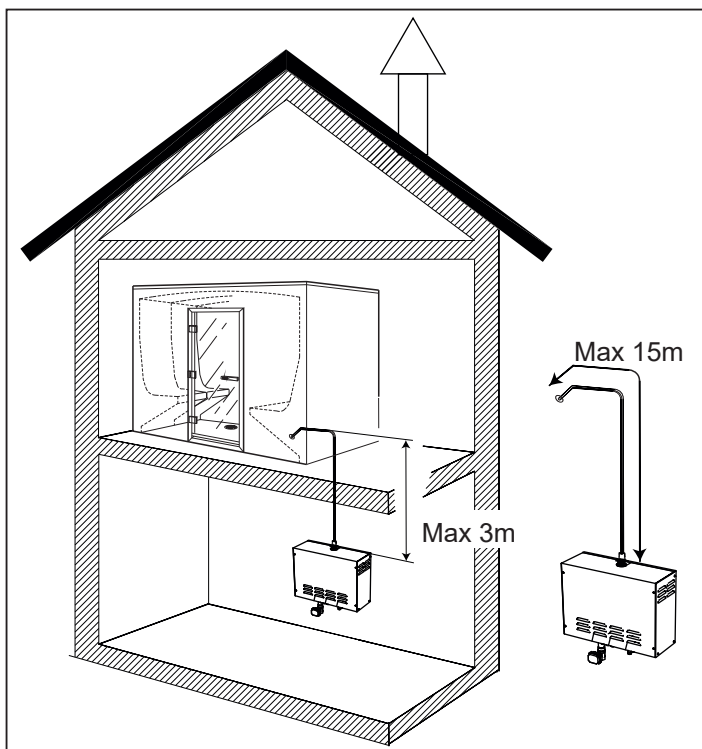


Рис. 18. Максимально допустимая длина паропровода

ВНИМАНИЕ! Максимальная высота капиллярного подъема — 3 м; максимальная длина от парогенератора до парилки — 15 м; см. рис. 18.

ВНИМАНИЕ! Установите ароматизирующее устройство таким образом, чтобы эссенция для ароматизации не стекала в резервуар парогенератора (см. рис. 19).

ВНИМАНИЕ! В случае если длина паропровода составляет более 3 метров, он должен быть оснащен термоизоляцией, выдерживающей температуру по меньшей мере 100°C. В случае если труба не будет изолирована, существует риск охлаждения и конденсации пара, что приведет к образованию воды в паропроводе.

ВНИМАНИЕ! Расстояние между огнеопасным материалом, таким как дерево, и неизолированным паропроводом должно составлять не менее 10 мм.

ВНИМАНИЕ! При прокладке трубопровода через стены, диаметр проходного отверстия должен минимум на 10 мм превышать наружный диаметр трубы. При прокладке труб через влагонепроницаемую стену, например в ванную комнату, строго следуйте правилам выполнения подобных работ во влажных помещениях.

ВНИМАНИЕ! Паровое сопло устанавливается внутри парилки. Не размещайте сопло таким образом, чтобы струя пара попадала в стену, область расположения сиденья или в любой другой объект. Перед паровым соплом должно оставаться по меньшей мере 80 см свободного пространства. В случае если парная будет использоваться детьми или лицами со сниженной реакционной способностью, необходимо предусмотреть защиту, предотвращающую непреднамеренный контакт со струей пара, которая должна быть расположена как можно ближе к паровому соплу.

ВНИМАНИЕ! На паропроводе и паровом сопле не должно быть никаких перекрывающих приспособлений (например, кранов или клапанов).

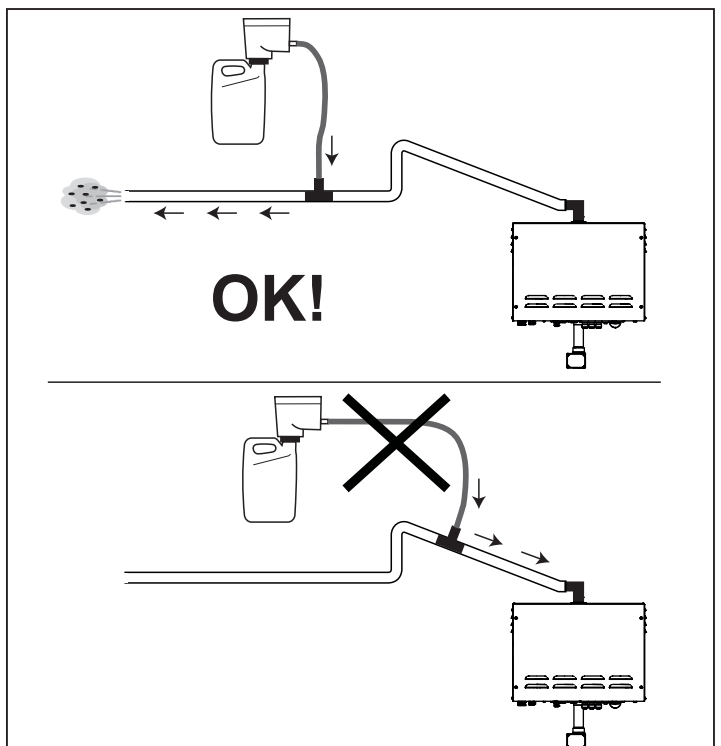


Рис. 19. Установка ароматизирующего устройства

Размеры паропровода

При установке нового парогенератора или паропровода

При установке новых устройств следует использовать паровую трубу с внутренним диаметром не менее 19 мм и внешним диаметром не менее 22 мм. Рекомендуется использовать трубу с внутренним диаметром 26,5 мм и внешним диаметром 28 мм, так как она снизит рабочее давление и уровень шума. Это, в свою очередь, улучшает условия эксплуатации и продлевает срок службы парогенератора.

При замене существующего парогенератора в старой/существующей парной

При замене парогенератора Tuļò (модель VA/VB) с устаревшей конфигурацией трубы (1/2 дюйма — 12/14 по французским стандартам) Tuļò рекомендует выбрать трубу большего диаметра, в соответствии с новыми рекомендациями. Однако если прежняя установка вас полностью устраивает, вы можете подключить к парогенератору Steam Commercial/Steam Home старую трубу — при условии, что номинальная мощность парогенератора останется прежней.

Примечание. Если вы хотите использовать парогенератор Tuļò Steam Commercial/Steam Home в качестве замены парогенератору другой марки, проследите за тем, чтобы паропровод соответствовал рекомендациям Tuļò для новой установки.

Как подключить паропровод:

Паропровод может иметь нисходящий уклон по направлению к парной либо по направлению к парогенератору. Также возможен вариант установки паропровода с нисходящим уклоном как по направлению к парной, так и по направлению к парогенератору.

ВНИМАНИЕ! Перед установкой паропровода ознакомьтесь с руководством пользователя парового сопла.

Примечание. Проследите за тем, чтобы все соединители труб были вкручены плотно!

1. Установите Т-образный соединитель диаметром 1 дюйм (B) на отверстие для выхода пара (A) на корпусе парогенератора. Проследите за тем, чтобы отверстие для контргайки было обращено вверх.
2. Установите контргайку (C) в Т-образный соединитель диаметром 1 дюйм (B) для удаления накипи.
3. Подключите к Т-образному соединителю (D) трубу из меди или нержавеющей стали. Затем проведите паропровод к паровому соплу в парной.

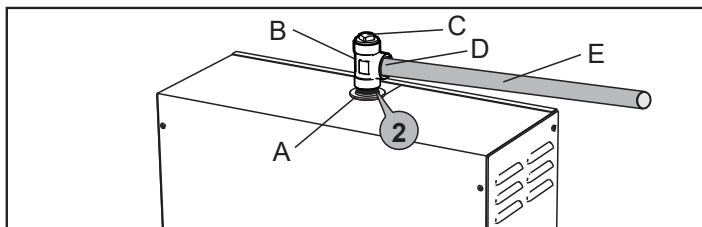


Рис. 20 Подключение паропровода

A. Выходное отверстие для пара диаметром 1 дюйм.

B. Т-образный соединитель диаметром 1 дюйм.

C. Контргайка Т-образного соединителя диаметром 1 дюйм.

D. Т-образный соединитель для паропровода диаметром 1 дюйм (резьба R25, внутр. 31 мм)

E. Паропровод из меди или нержавеющей стали.

- Мин. внутренний диаметр 19 мм/внешний диаметр 22 мм
- Макс. внутренний диаметр 25,6 мм/внешний диаметр 28 мм

Паровое сопло

В ассортименте продукции Tuļò есть следующие три паровых форсунки (см. также рис. 23-25):

- Essential — для домашнего использования (деталь Steam Home)
- Bahia Home — для домашнего/общественного использования
- Bahia Pro — для домашнего/общественного использования

Инструкции по установке см. в комплекте с паровым соплом.

При установке парового сопла в парной Tuļò см. также инструкции по установке, идущие в комплекте с парной.

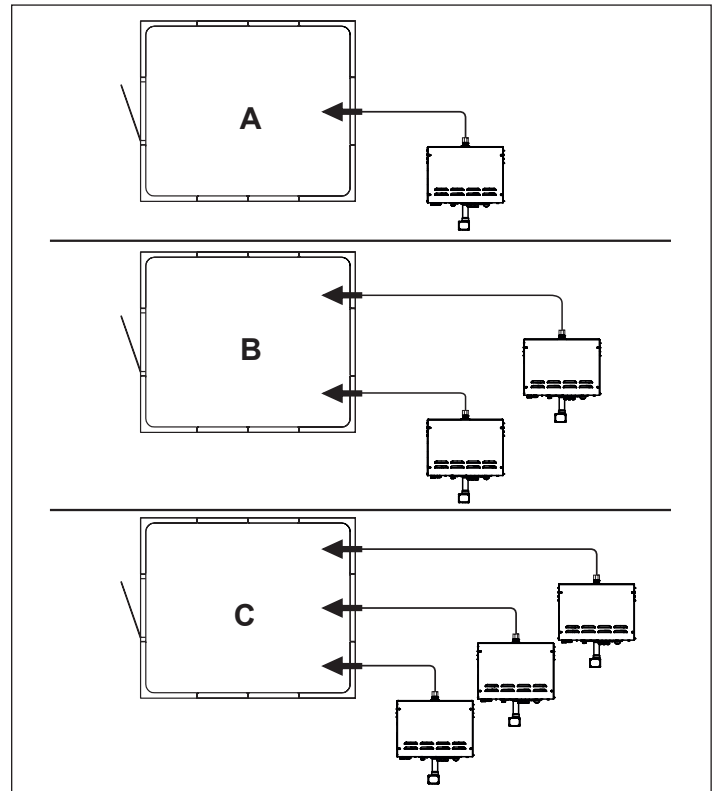


Рис. 21. Пример подключения паропровода

A. Steam Home/Commercial с 1 парогенератором на 1 паровое сопло.

B. Multisteam с 2 парогенераторами на 2 паровых сопла.

C. Multisteam с 3 парогенераторами на 3 паровых сопла.

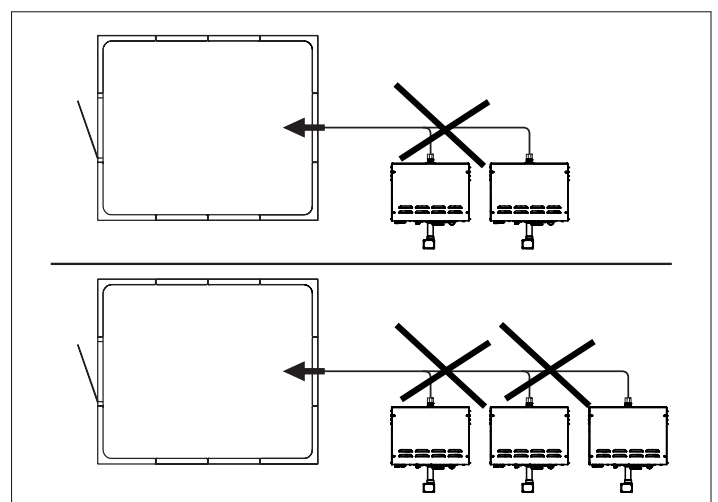


Рис. 22. Не соединяйте паропроводы, идущие от разных парогенераторов

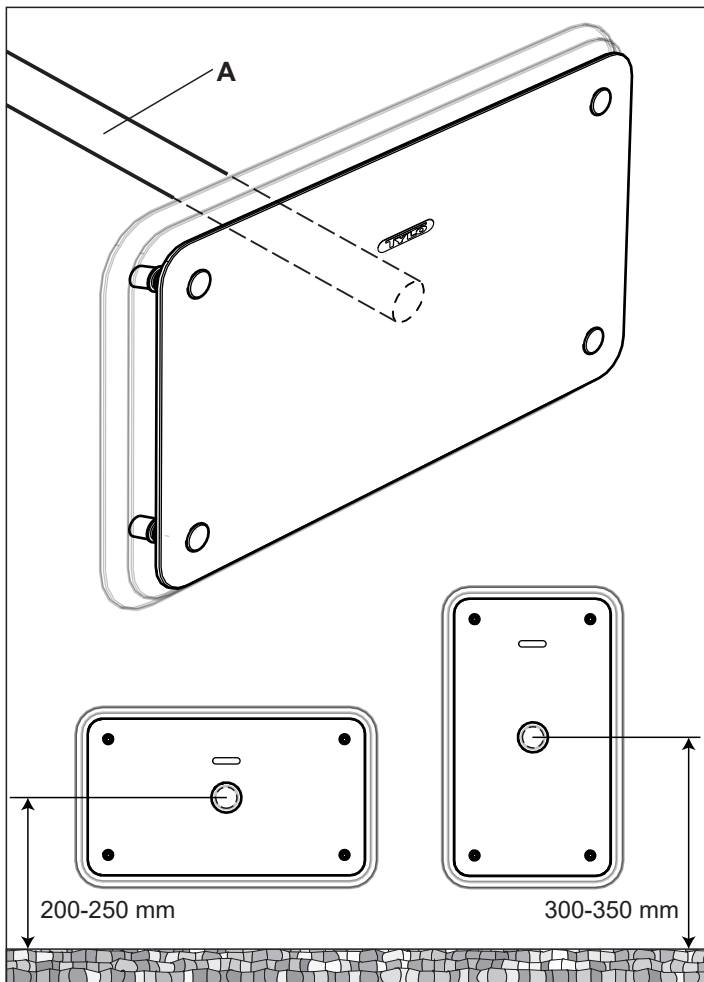


Рис. 23 Паровое сопло Tylö Bahia Pro

- А. Паропровод, мин./макс. внешний диаметр 28-35 мм
- Указанные размеры соответствуют расстоянию от пола до паропровода при горизонтальном и вертикальном положении парового сопла.

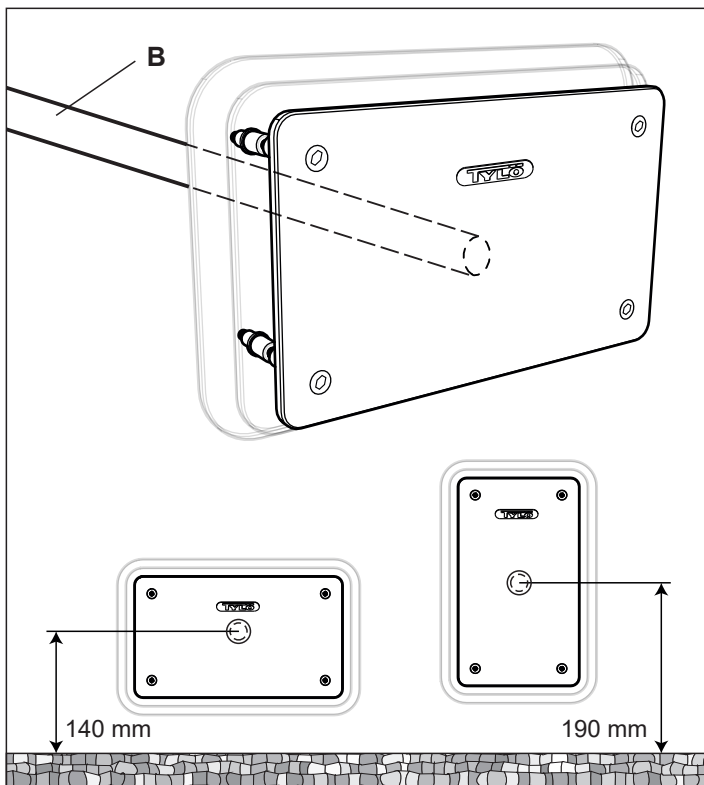


Рис. 24 Паровое сопло Tylö Bahia Home

- В. Паропровод, мин./макс. внешний диаметр 15-32 мм
- Указанные размеры соответствуют расстоянию от пола до паропровода при горизонтальном и вертикальном положении парового сопла.

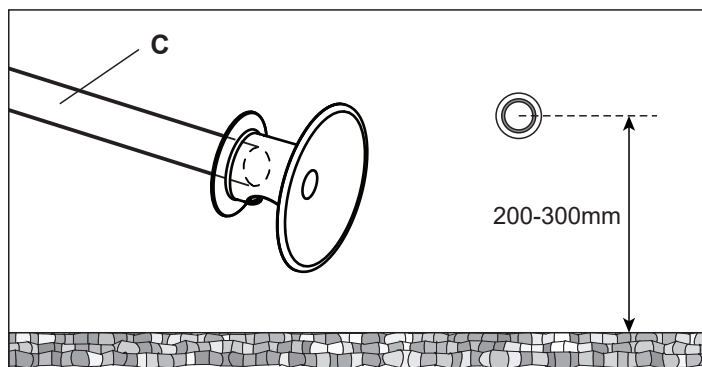


Рис. 25А. Паровое сопло Tylö Essential

- С. Паропровод, мин./макс. внешний диаметр 28 мм
- Указанные размеры соответствуют расстоянию от пола до паропровода.

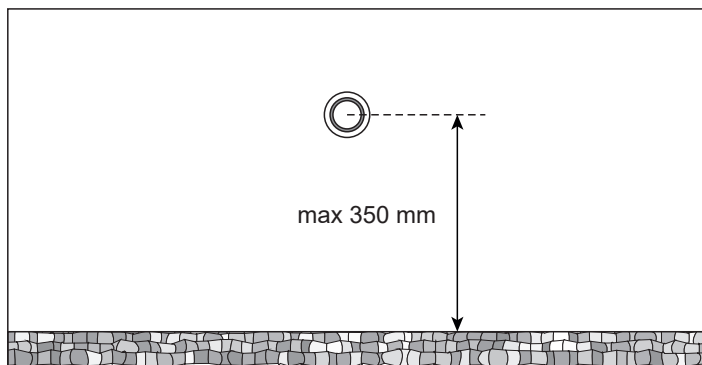


Fig. 25B Паровая насадка другого производителя, не от Tylö.

- Измерение показывает расстояние от пола до места расположения паровой трубы.
- Если паровая труба расположена выше, то это может повлиять на работу, и парная будет восприниматься как более прохладной.

Электромонтаж



ОСТОРОЖНО! Электропроводку должен подключать квалифицированный электрик — строго в соответствии с применимыми нормативными требованиями.

Линия подачи питания идет непосредственно от электрораспределительного щита. На этой линии рекомендуется установить размыкатель цепи, позволяющий временно отключать парогенератор при обслуживании.

В стационарной установке должна быть функция отключения в соответствии с действующими нормативами.

На схеме подключения (рис. 26.) вы видите, как следует подключать шаровой клапан. На схеме подключения на рис. 27-32 представлен способ подключения парогенератора Steam Home, а на схеме подключения на рис. 33–36 — способ подключения парогенератора Steam Commercial. К одной панели управления Elite можно подключить до 3 парогенераторов. См. раздел «Multisteam» и рис. 43.

Схема подключения/электропроводки

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ: шаровой клапан с электроприводом

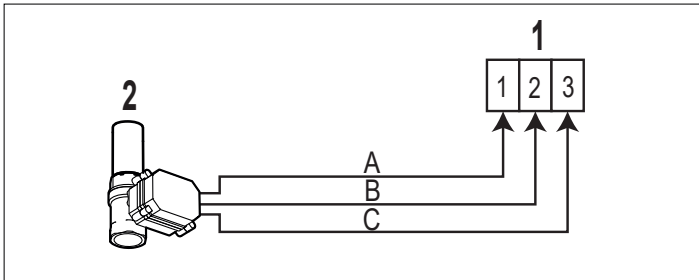


Рис. 26: Шаровой клапан с электроприводом

1. Steam Commercial 9-15, Steam Home 3-9
2. Шаровой клапан с электроприводом

- A. Зеленый кабель — открытие и закрытие
 B. Красный кабель — питание
 C. Черный кабель — питание

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ Steam Home 3 кВт 200-240 В ~

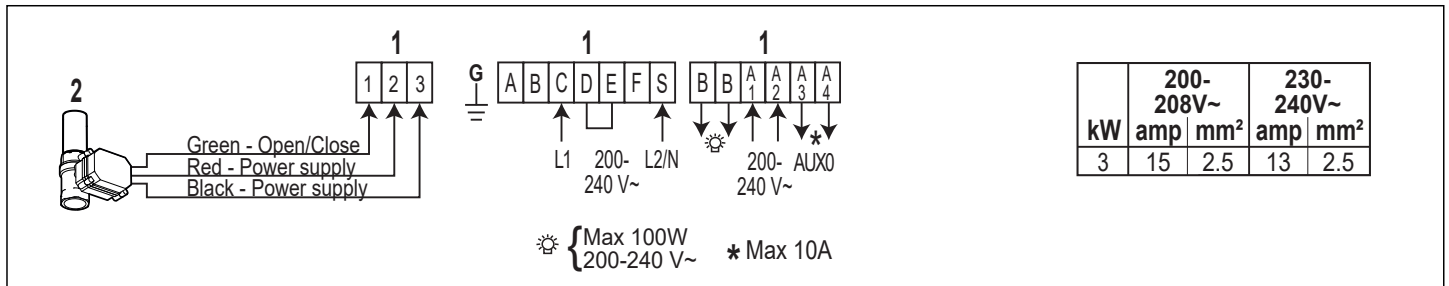


Рис. 27: Steam Home 3 кВт

1. Steam Home 3
2. Шаровой клапан с электроприводом

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ Steam Home 6 кВт 200-240 В ~

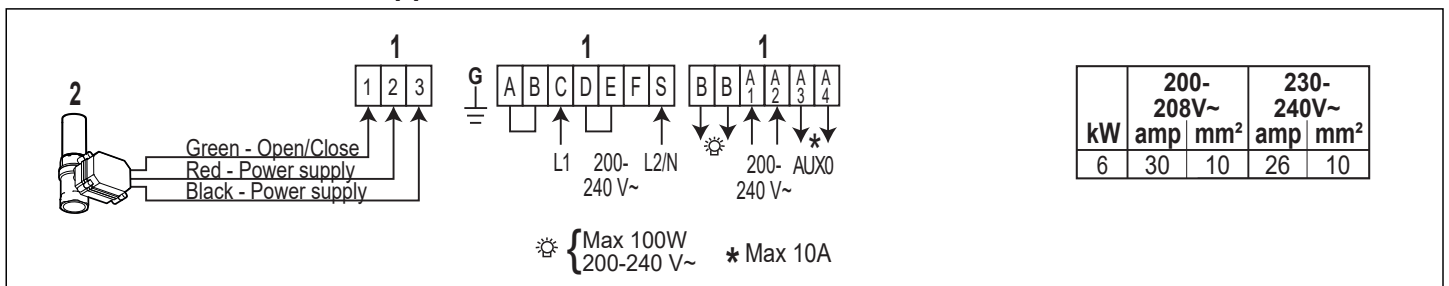


Рис. 28: Steam Home 6 кВт

1. Steam Home 6
2. Шаровой клапан с электроприводом

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ Steam Home 9 кВт 200-240 В ~

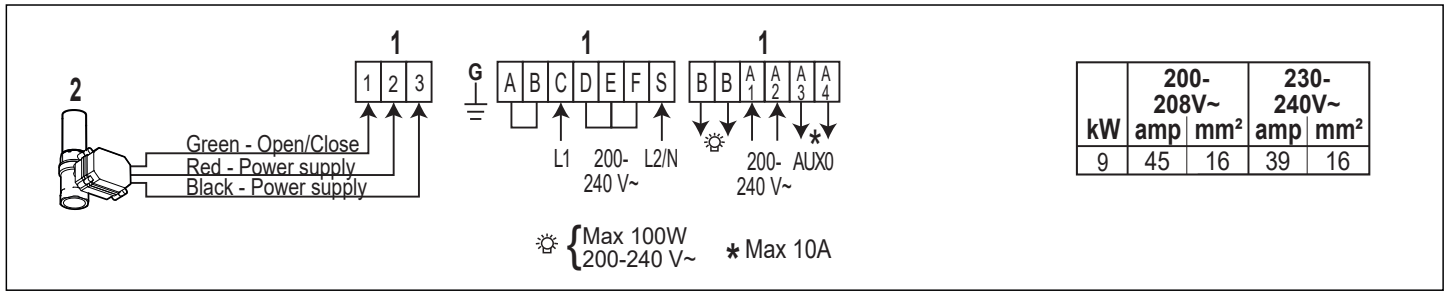


Рис. 29: Steam Home 9 кВт

1. Steam Home 9
2. Шаровой клапан с электроприводом

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ Steam Home 9 кВт 200-230 В 3~

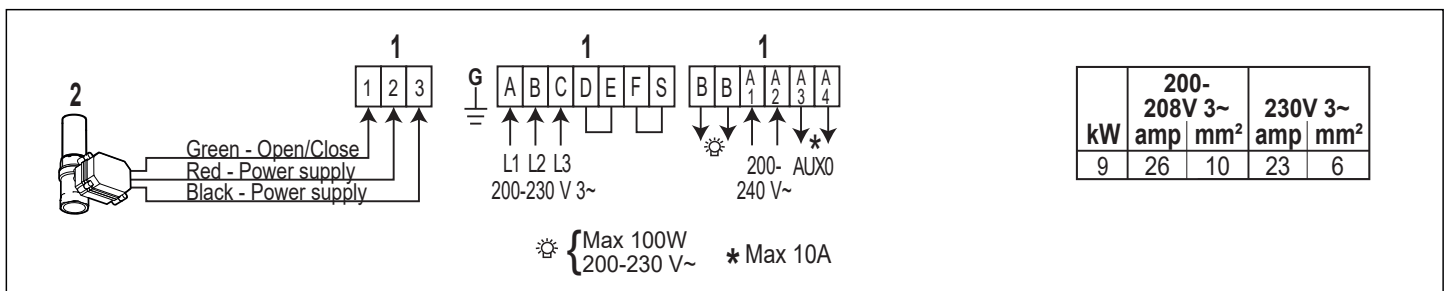


Рис. 30: Steam Home 9 кВт

1. Steam Home 9
2. Шаровой клапан с электроприводом

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ Steam Home 6 кВт 400-415 В 2N~

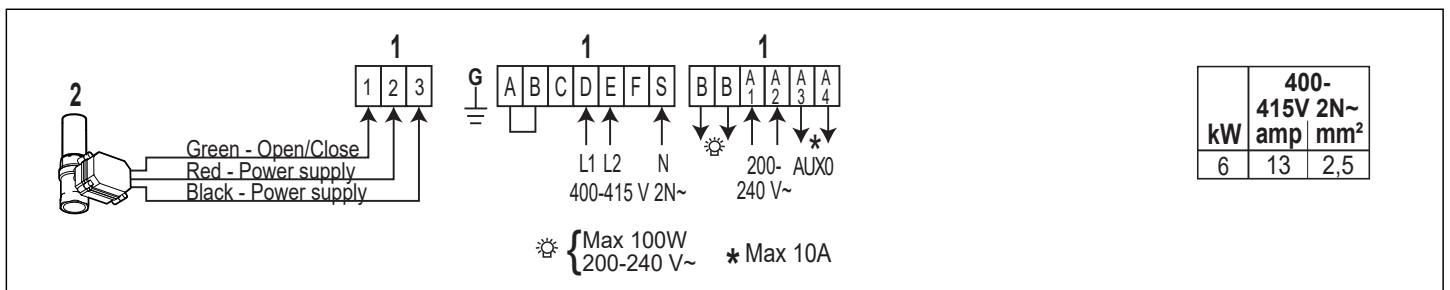


Рис. 31: Steam Home 6 кВт

1. Steam Home 6
2. Шаровой клапан с электроприводом

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ Steam Home 9 кВт 400-415 В 3N~

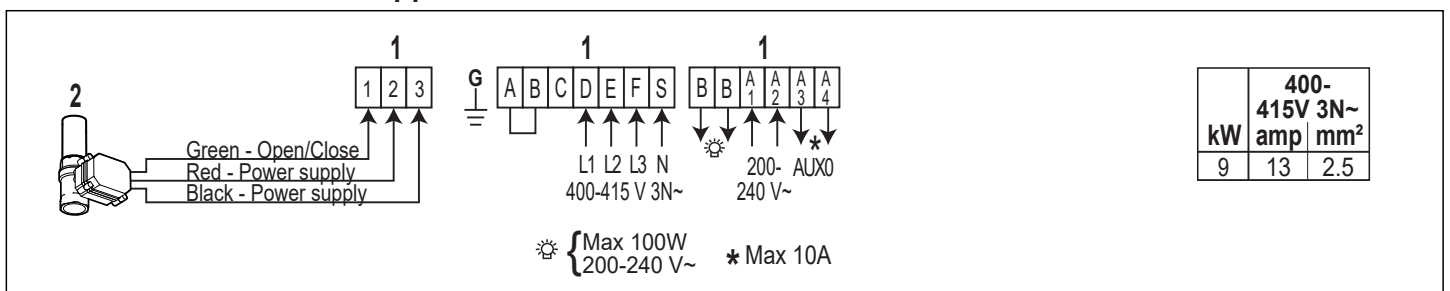


Рис. 32: Steam Home 9 кВт

1. Steam Home 9
2. Шаровой клапан с электроприводом

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ Steam Commercial 9 кВт 200-240 В ~

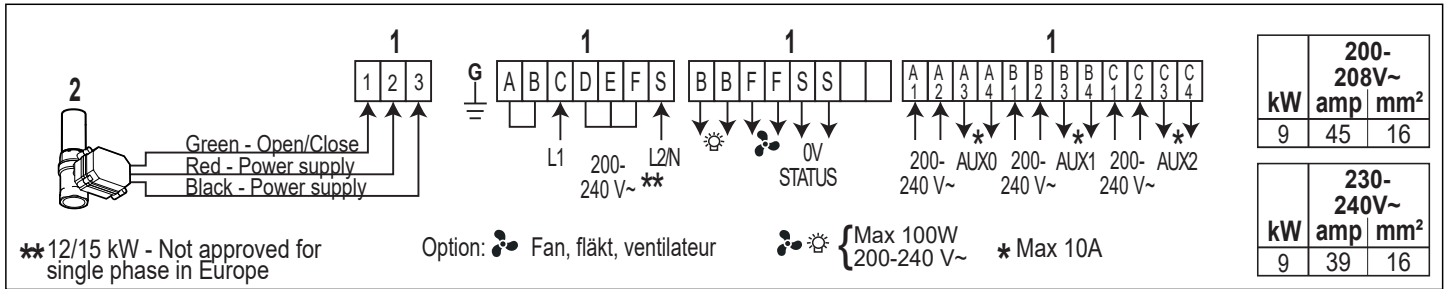


Рис. 33: Steam Commercial 9 кВт

1. Steam Commercial 9-15
2. Шаровой клапан с электроприводом

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ Steam Commercial 9-12-15 кВт 400-415 В 3N~

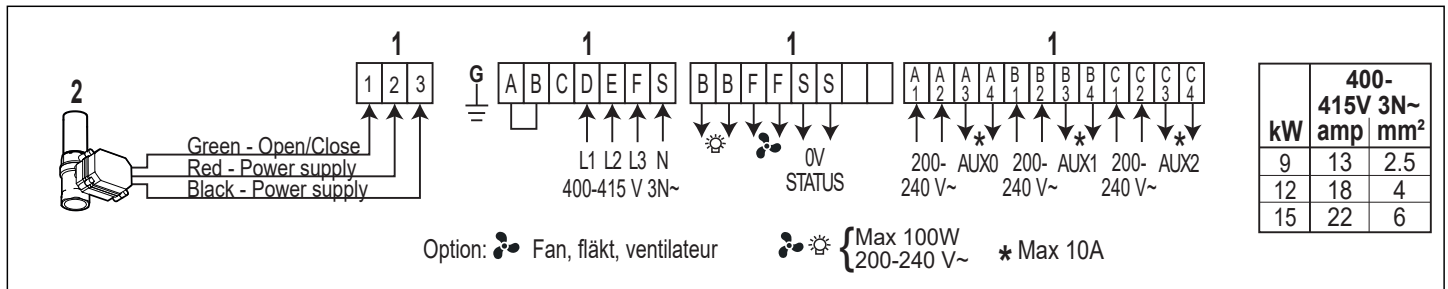


Рис. 34: Steam Commercial 9-15 кВт

1. Steam Commercial 9-15
2. Шаровой клапан с электроприводом

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ Steam Commercial 9-12-15 кВт 200-230 В 3~

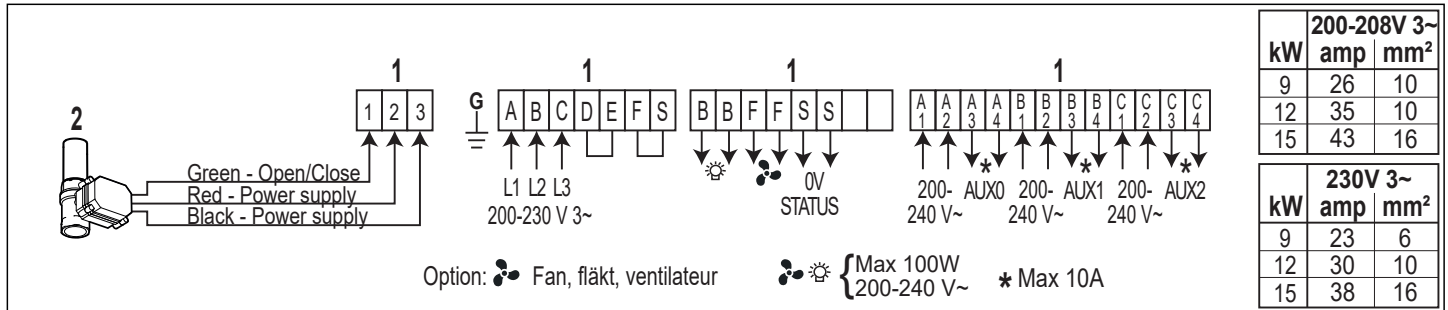


Рис. 35: Steam Commercial 9-15 кВт

1. Steam Commercial 9-15
2. Шаровой клапан с электроприводом

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ Steam Commercial 9-12-15 кВт 400-440 В 3~ Установка с отдельным блоком питания 200-240 В ~ на ПП

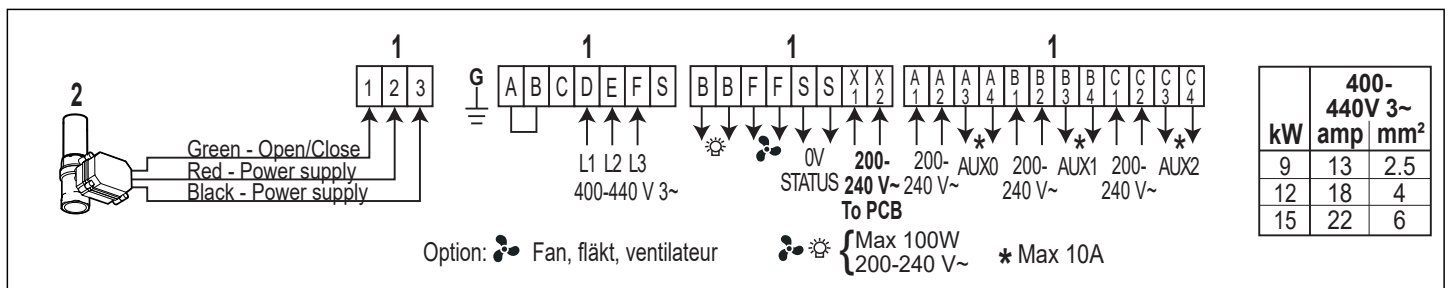


Рис. 36: Steam Commercial 9-15 кВт

1. Steam Commercial 9-15
2. Шаровой клапан с электроприводом

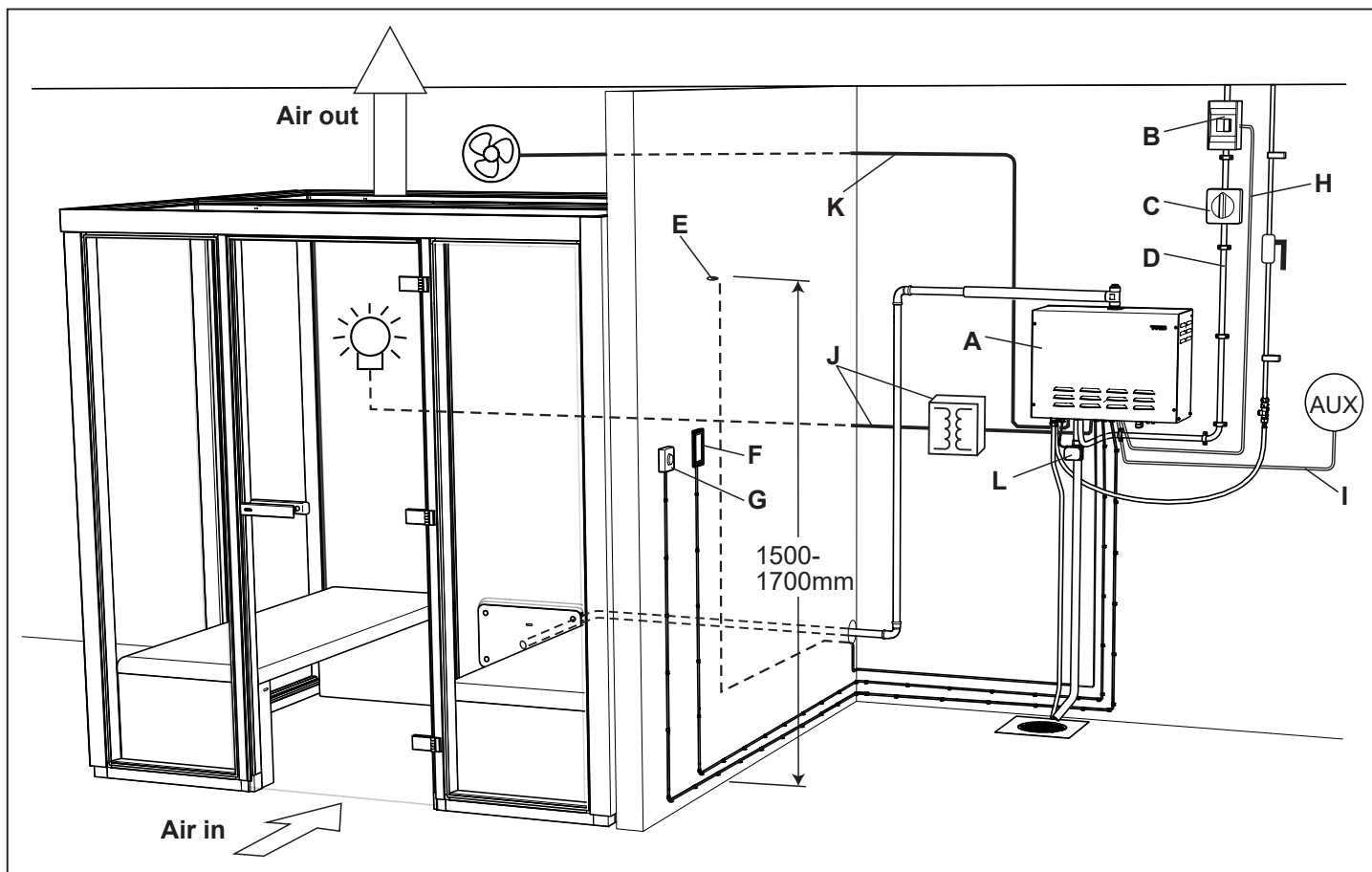


Рис. 37. Схема электромонтажа

- A. Steam Home/Steam Commercial
- B. Электрораспределительный щит
- C. Выключатель сетевого питания (рекомендуется)
- D. Линия электропитания, ведущая к соединительной клемме парогенератора
- E. Датчик температуры, который следует установить на расстоянии 1500-1700 мм от пола в парной (в комплекте с парогенератором)
- F. Панель управления Elite/Pure
- G. Внешний выключатель: дополнительный компонент, который устанавливается за пределами парной

Соединения



Опасное напряжение

Примечание. ОБОРУДОВАНИЕ ИМЕЕТ НЕСКОЛЬКО ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ. ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ОБСЛУЖИВАНИЯ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПАРОВОЙ ГЕНЕРАТОР ОТКЛЮЧЕН ОТ ПИТАНИЯ.

Информация о подключении датчика температуры и т.д. к панели управления посредством быстрых соединителей приведена в описании платы (рис. 41 и 42)

Перед включением питания все соединители должны быть подключены. Примечание. Подключение и отключение панели управления следует выполнять только при обесточенном парогенераторе. В противном случае панель управления может быть повреждена.

При подключении к панели управления кабеля (RJ10), не входящего в комплект, следует учитывать его сопротивление. Если оно выше указанного, напряжение может упасть, из-за чего вы не сможете запустить/подключить панель управления. Панель управления Elite: кабель, всего макс. 8 Ом. Панель управления Pure: кабель, всего макс. 20 Ом.

- H. Линия электропитания, ведущая к соединительной клемме дополнительного оборудования парогенератора (дополнительный компонент)
- I. Линия подачи питания к дополнительному оборудованию
- J. Линия подачи питания от парогенератора в осветительную систему (соединительная клемма B, B), макс. 100 Вт. Если система освещения устанавливается в парной, эту линию следует подключить к трансформатору не более 24 В. Предохранитель 1 А. Минимальная рекомендованная степень защиты освещения в парной: IP65.
- K. Линия подачи питания от парогенератора к сушильному вентилятору (соединительная клемма F, F), макс. 100 Вт (применимо к панели управления Steam Commercial и Elite). Предохранитель 1 А. Только для кратковременных процедур. Дополнительный компонент; см. раздел «Сушильный вентилятор».
- L. Шаровый клапан с электроприводом подключен к парогенератору (в комплекте с парогенератором)

Освещение

Управление может осуществляться с панели управления. Информация о максимальной мощности указана на схеме подключения (рис. 27-36). См. также схему электромонтажа (рис. 37).

Расположение датчика температуры

Установите датчик на уровне 1500-1700 мм над полом в парной (рис. 37). Внимание! Датчик необходимо разместить как можно дальше от парового сопла (см. также инструкции к парной, если таковые имеются). Прямое попадание пара из сопла на датчик может привести к некорректной работе устройства/неправильной температуре в помещении. Линию датчика температуры можно удлинить за пределы парной посредством низковольтного провода (двужильного). См. раздел «Описание кабельных/модульных контактов».

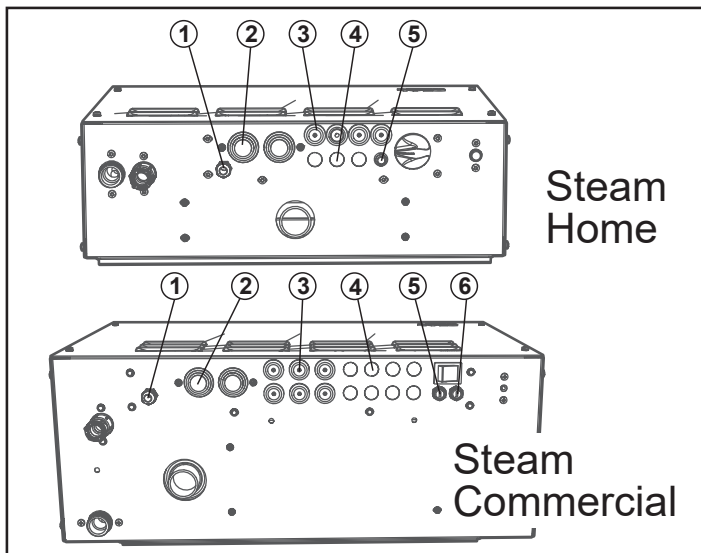


Рис. 38. Проходные отверстия и предохранители Steam Home (рис. 38)

1. Соединитель с функцией разгрузки натяжения для кабеля, идущего к шаровому клапану с электроприводом
2. Соединитель с функцией разгрузки натяжения для кабеля питания
3. Проходное отверстие для панели управления, датчика температуры и т.д., которые будут подключаться посредством быстрых соединителей к плате.
4. Место для соединителя с функцией разгрузки натяжения для дополнительного оборудования и освещения
5. Предохранитель освещения (макс. 1 А)

Steam Commercial (рис. 38)

1. Соединитель с функцией разгрузки натяжения для кабеля, идущего к шаровому клапану с электроприводом
2. Соединитель с функцией разгрузки натяжения для кабеля питания
3. Проходное отверстие для панели управления, датчика температуры и т.д., которые будут подключаться посредством быстрых соединителей к плате.
4. Место для соединителя с функцией разгрузки натяжения для дополнительного оборудования и освещения
5. Предохранитель освещения (макс. 1 А)
6. Предохранитель вентилятора (макс. 1 А)

Дополнительный компонент:

Внешний переключатель (арт. № Työ 9090 8048) может располагаться на любом расстоянии от парной. Подключается посредством кабеля малой мощности и соединителя RJ10 согласно схеме подключения штыревых соединений, приведенной в разделе «Описание модульного соединителя». Подключение дополнительных переключателей должно выполняться по параллельной схеме.

Дверной контакт (арт. № Työ 9090 8035) защищает от случайного включения парной с открытой дверью. Подключается посредством кабеля малой мощности и соединителя RJ10 согласно схеме подключения штыревых соединений, приведенной в разделе «Описание кабельных/модульных контактов», рис. 44.

Подключение дополнительного оборудования

К устройству можно подключить дополнительное оборудование: вентилятор, дополнительные осветительные приборы, ароматизирующее устройство и т. д. При установке ароматизирующего устройства проследите за тем, чтобы оно было должным образом подключено к паропроводу; см. раздел «Подключение паропровода» в этой инструкции, рис. 19.

На рис.39 показаны альтернативные способы подключения дополнительного оборудования

1. Клеммы AUX0-2 (A1-A4, B1-B4, C1-C4)
2. Электрораспределительный щит
3. Освещение. *Примечание: не более 24 В, если осветительные приборы устанавливаются в парилке.

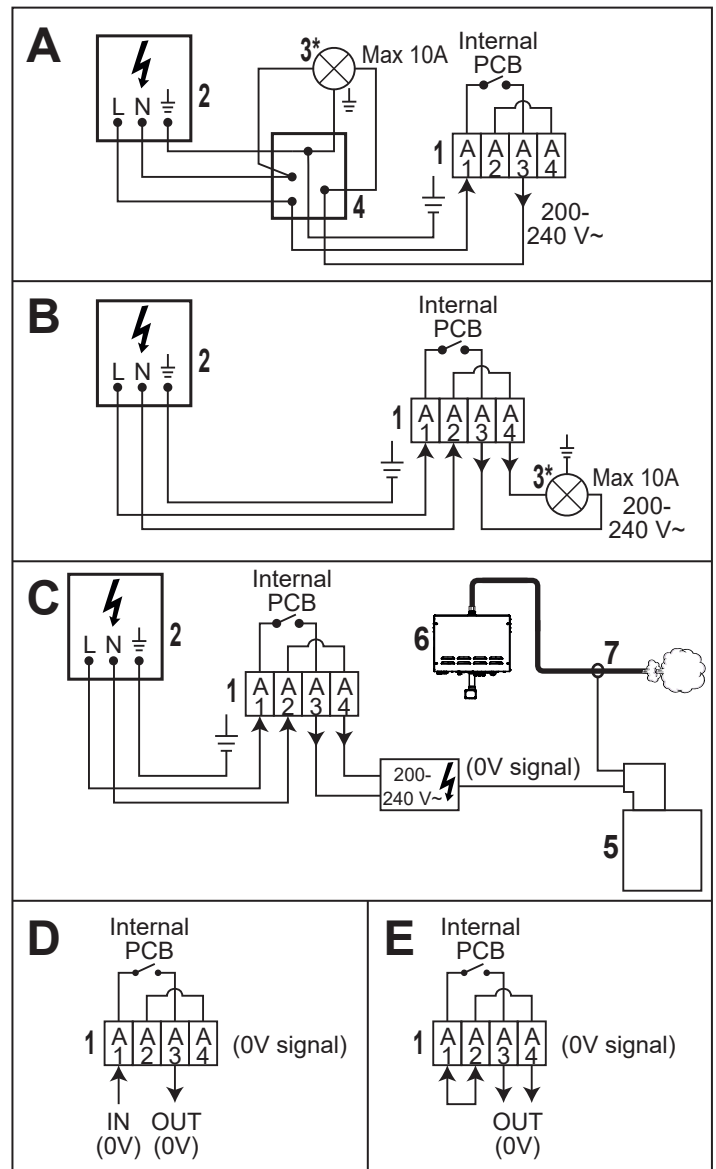


Рис. 39. Пять вариантов подключения дополнительного оборудования

4. Распределительная коробка
5. Ароматизирующее устройство Työ
6. Парогенератор
7. Паропровод/термостат

Количество функций, которые можно подключить, определяется количеством входов для дополнительного оборудования. Примечание. Всегда подключайте дополнительное оборудование к основному устройству. Дополнительное устройство для Multisteam не поддерживает дополнительные функции, вентиляцию, освещение и т. д.

Для настройки дополнительного оборудования используется панель управления Elite.

Выбор функций:

1. Не используется (заводская установка)
2. Вкл./выкл. — используется (например, для освещения)
3. Ароматизация — используется для ароматизирующего устройства Työ

Количество входов для дополнительного оборудования:

- Steam Home — 1
Steam Commercial — 3

Автоматизация дома

Если запуск оборудования производится посредством системы автоматизации дома, то для запуска парогенератора используется вход для внешних переключателей. Чтобы исключить возможность случайного включения с открытой дверью, рекомендуется добавить в установку дверной контакт. Подробнее см. в инструкциях по внешним переключателям.

Рабочее состояние

(Только Steam Commercial)

При запуске парогенератора на клемме «S'S» выводится соединение/напряжение в зависимости от выбранного варианта подключения (А или В). Эта система дает другому оборудованию сигнал, что парогенератор работает.

Примечание. Для работы этой функции требуется адаптер RJ10 (подключается к поз. 4 (SEC/NTC) на плате реле).

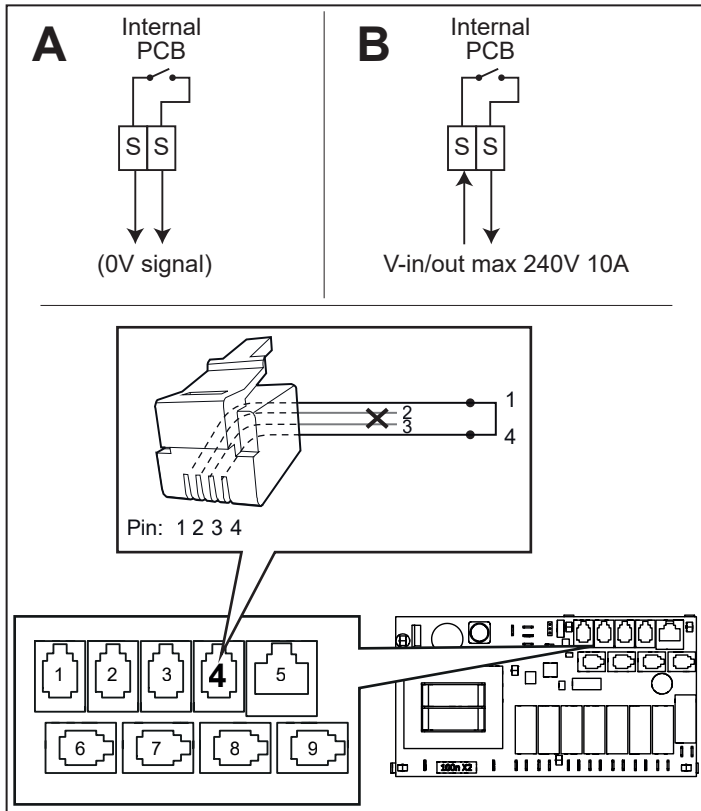


Рис. 40. Подключение системы определения рабочего состояния

Multisteam

Примечание. Управлять Multisteam можно только с помощью панели управления Elite.

Если мощности парогенератора не хватает на всю парную, соедините вместе несколько парогенераторов. Соединить можно не более 3 парогенераторов модели Steam Commercial. См раздел «Правильная выходная мощность в зависимости от объема помещения».

При использовании Multisteam во время автоматического опорожнения в процессе работы производство пара прекращается не полностью — пар всегда производит хотя бы один парогенератор.

В конфигурации Multisteam каждый генератор необходимо подключить к электричеству, воде, канализации и паропроводу.

Панель управления, датчик температуры, внешний выключатель, дверной контакт, кабель синхронизации и дополнительное оборудование всегда следует подключать к основному устройству. Дополнительные устройства поддерживают только кабель синхронизации RJ10 поз. 6-9.

При подключении нескольких генераторов один из них назначается «Основным» (заводская настройка) и контролирует другие генераторы. Другие устройства назначаются «дополнительными» (с помощью DIP-переключателя, см. рис. 43).

В соединениях между генераторами применяется кабель малой мощности (двужильный, RJ10 2P4C A/B) с соединителем RJ10, (рис. 43.)

Подробнее о конфигурации штыревых контактов см. в разделе «Описание кабельных/модульных контактов» (рис. 44).

Tylarium

Примечание. Управлять Tylarium можно только с помощью панели управления Elite.

Система Tylarium состоит из нагревателя сауны, подключенного к парогенератору Steam Commercial или Steam Home. Примечание. Эта система используется не в парной, а в сауне. Подробнее см. в инструкциях к Tylarium.

Схема установки, Home/Commercial

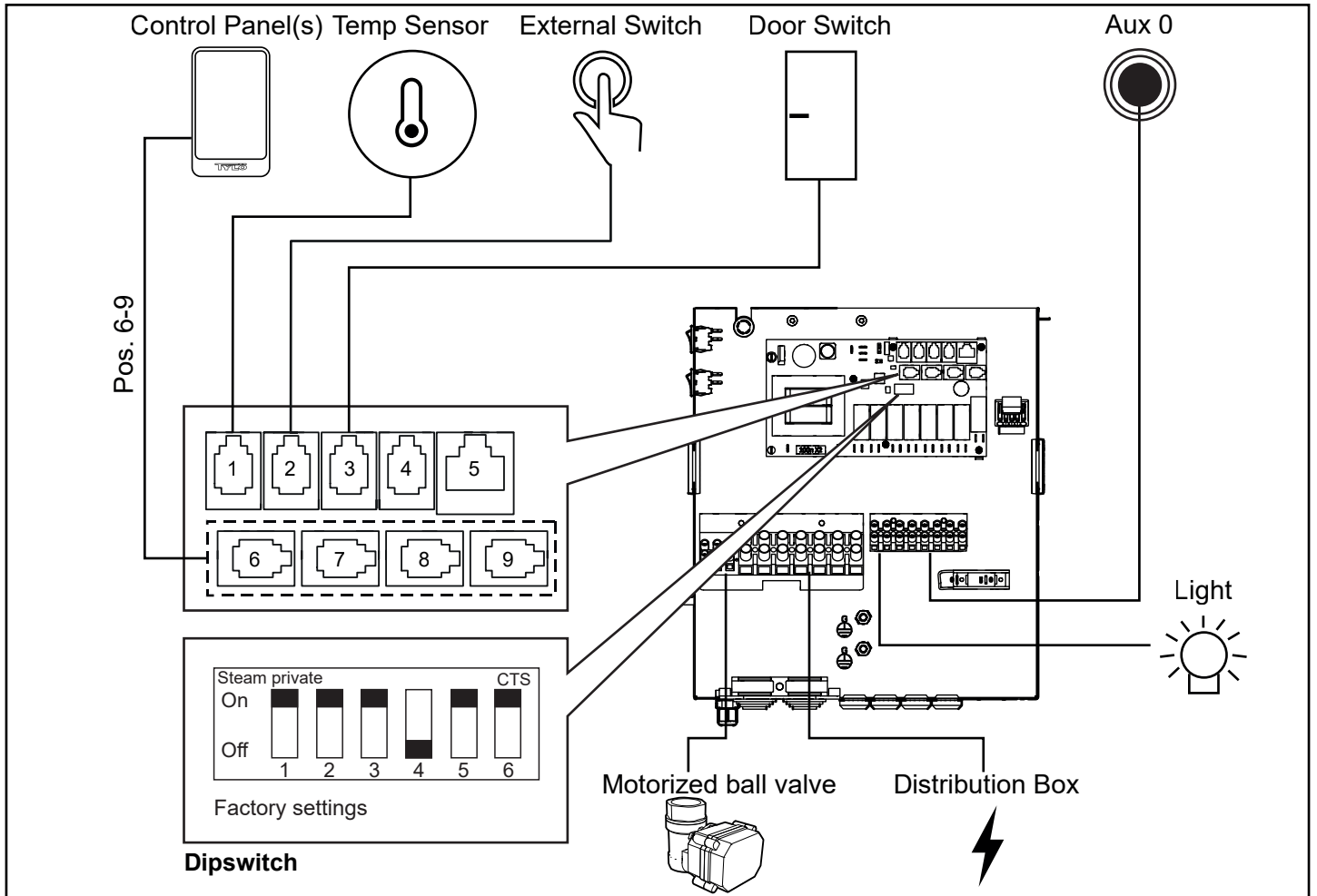


Рис. 41. Схема установки, Steam Home

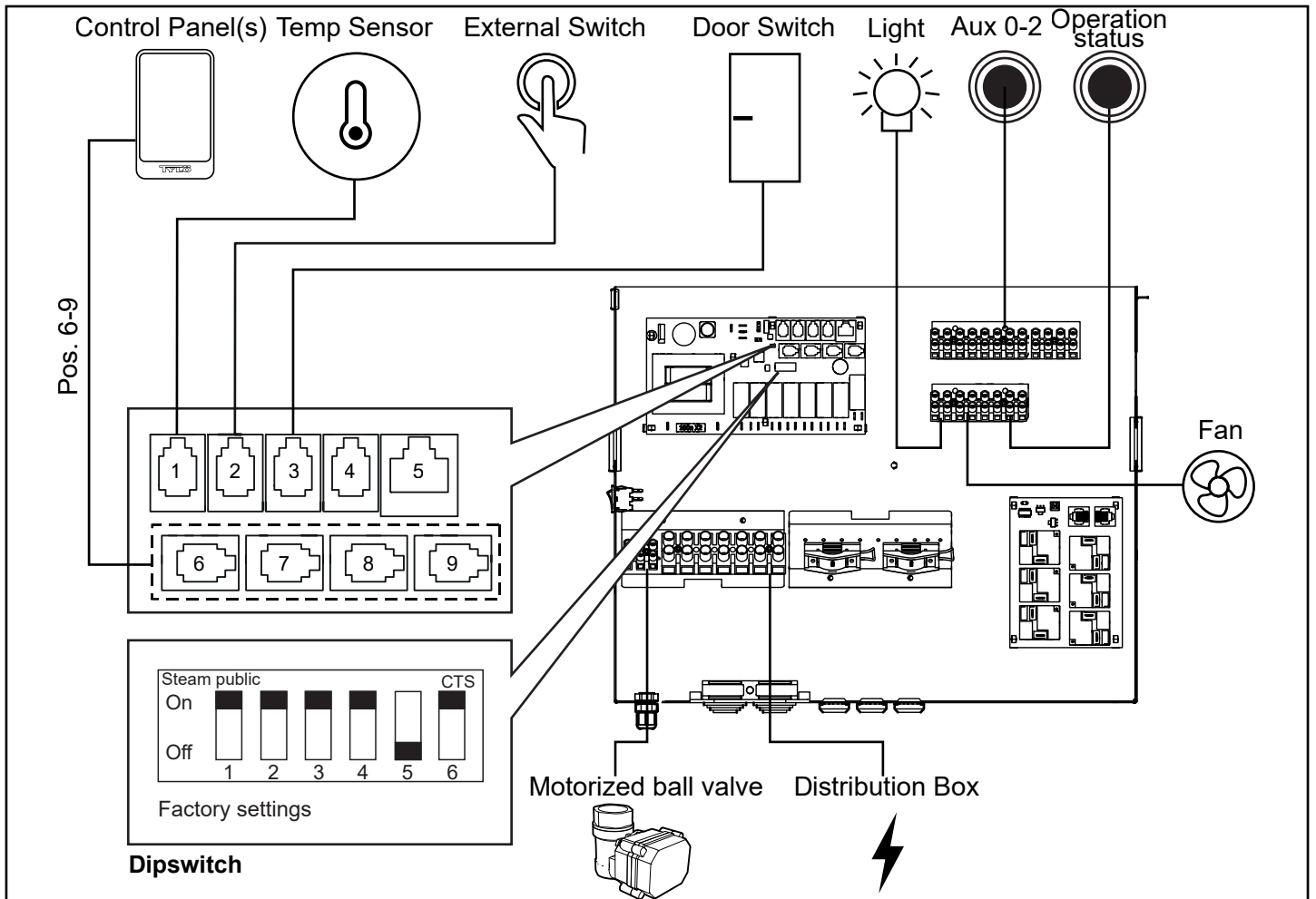
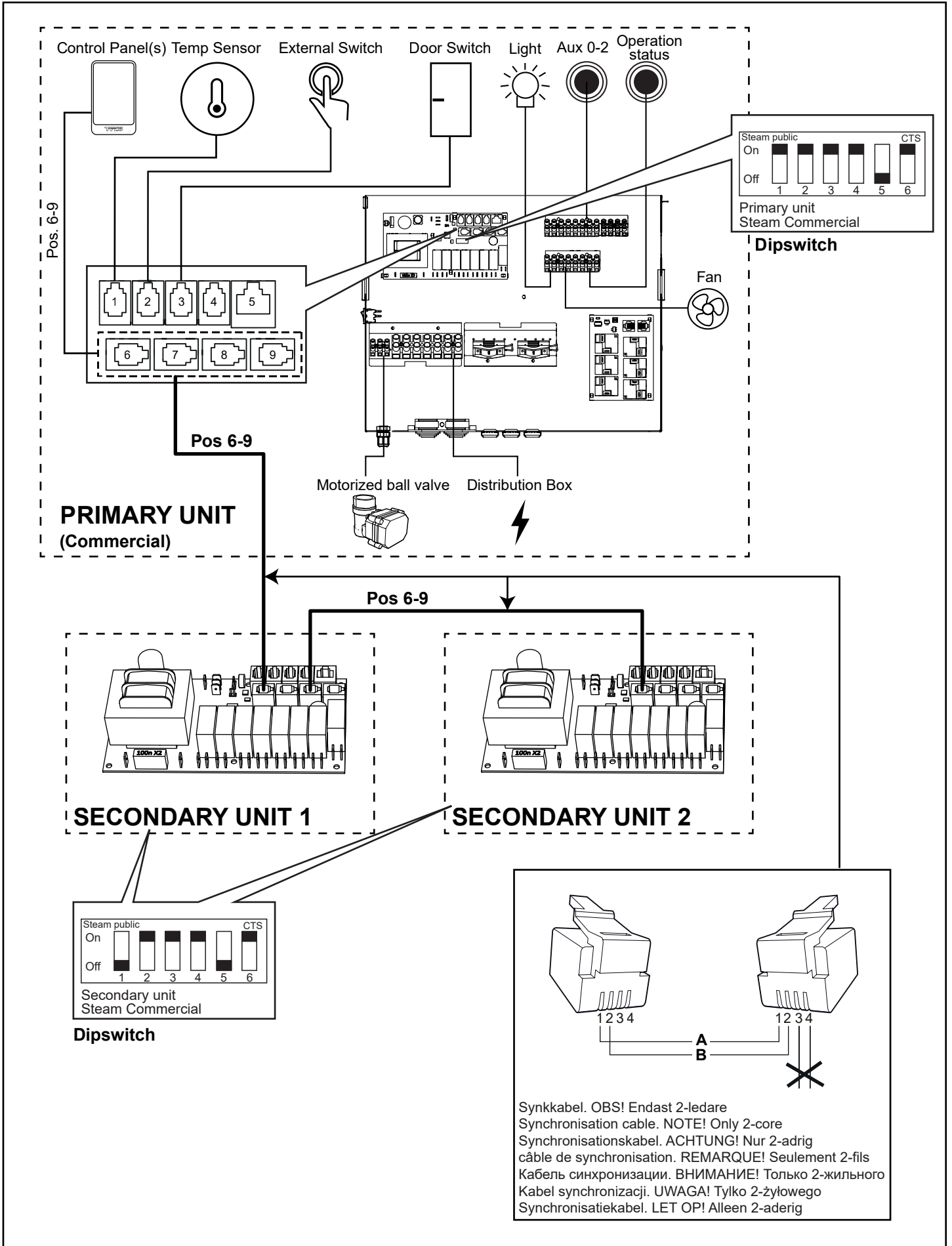


Рис. 42. Схема установки, Steam Commercial



Описание кабельных/модульных контактов

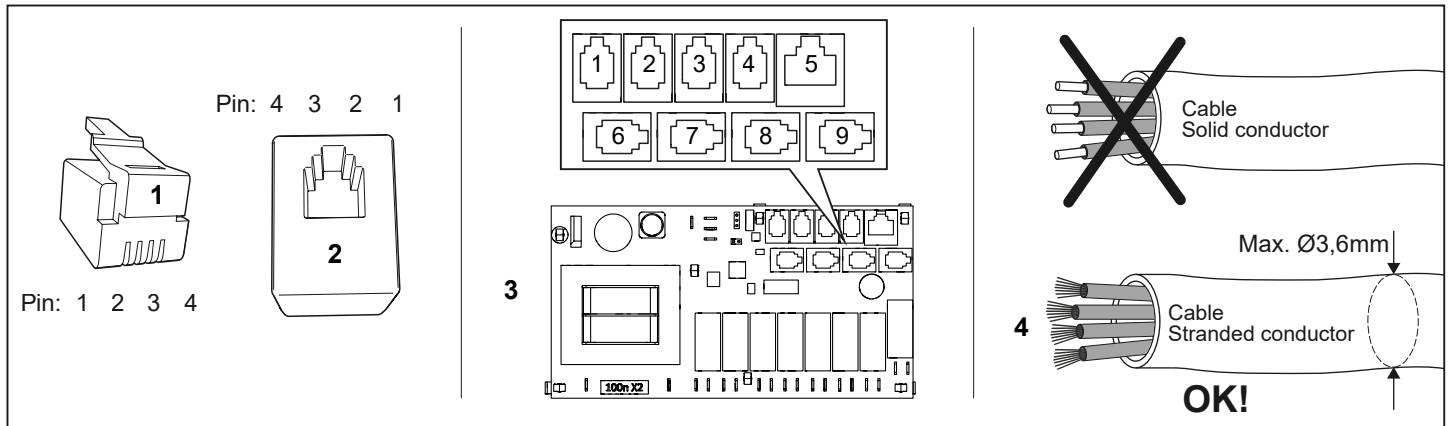


Рис. 44. Модульный штекер/контактор, релейная плата и многопоточный провод

1. Модульный штекер RJ10, используемый с кабелем (макс. сечение кабеля для подключения модульного штекера: 0,14–0,20 мм²/AWG26-AWG24)
2. Модульный разъем RJ10, подключаемый к релейной плате и панели управления
3. Релейная плата (поз. 6-9 белые разъемы)
4. Кабель/провод, подключенный к модульному штекеру, должен быть многопоточным.

Поз.	Компоненты		Штыревой контакт	Примечание	Штыревой контакт 1	Штыревой контакт 2	Штыревой контакт 3	Штыревой контакт 4
1 - NTC	Датчик температуры в кабине		2, 3	10 кОм. Может также быть подключен к поз. 4 - SEC/NTC.	Не используется	10 кОм	10 кОм	Не используется
2 - EXT SWITCH	Внешний переключатель		3, 4	Запуск / остановка. Постоянное или импульсное подключение.	Не используется	Не используется	Переключатель	Переключатель
	Внешний переключатель с LED индикатором		2, 3, 4	Запуск / остановка. 12 В постоянного тока (макс. 40 мА). Tylo арт. №: 90908048	Не используется	Led GND	Переключатель	Переключатель / Led 12 В
3 - DOOR SWITCH	Дверной контакт (NO)		3, 4	Tylo арт. №: 90908035	Не используется	Не используется	Переключатель	Переключатель
	Дверной контакт (NO) с сигнализацией о состоянии двери		2, 3, 4	12 В постоянного тока (макс. 40 мА). Необходима внешняя распределительная коробка, не продается.	Не используется	Led GND	Переключатель	Переключатель / Led 12 В
4 - SEC/NTC	Комбинированный датчик температуры / температурный выключатель в кабине.	Датчик температуры (10 кОм)	2, 3	Используется только с определенными моделями.	Sec	10 кОм	10 кОм	Sec
		Температурный выключатель 130°C	1, 4					
	Переходник для активации рабочего статуса		1, 4	Steam Commercial	Sec	Не используется	Не используется	Sec
5 - ADD-ON	Дополнительная плата реле		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Внимание! Не используется для подключения к сети.				
6-9 - RS485	Панели управления		1, 2, 3, 4	Панели управления Tylo Elite и Pure.	A (RS485)	B (RS485)	12 В	GND (заземление)
	Датчик температуры / влажности %		1, 2, 3, 4	Комбинированный нагреватель с панелью управления Elite и комплектом Tyliarium.	A (RS485)	B (RS485)	12 В	GND (заземление)
	Кабель синхронизации A/B		1, 2	Multisteam и Tyliarium. Первичный и вторичный компонент.	A (RS485)	B (RS485)	Не используется	Не используется

Таблица 2: Описание соединений релейной платы



ПРИМЕЧАНИЕ! Чтобы изменить модульные кабельные соединения (например, укоротить провода), необходимы обжимные клещи.

Список запчастей

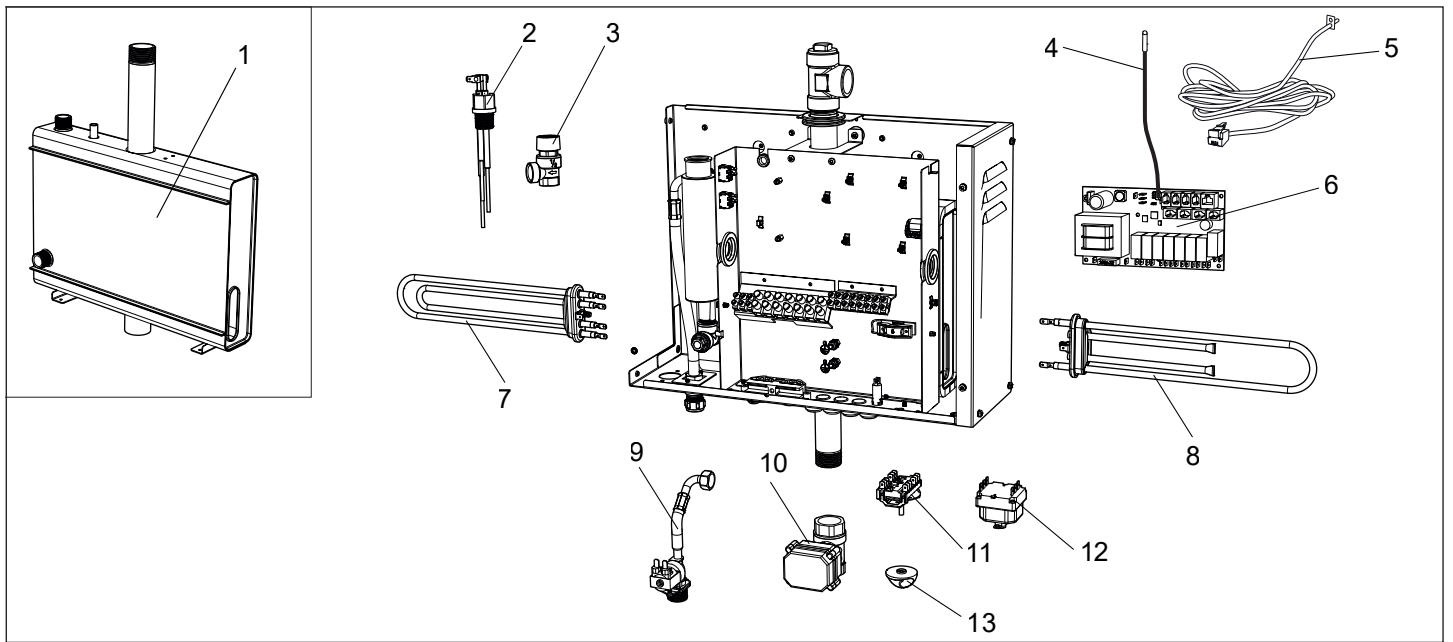


Рис. 45. Запчасти, модель Home

- | | |
|---|---|
| 1. 9600 0182 Резервуар для воды | 8. 9600 0284 Трубчатый элемент, 17,5 Ом (230/400 В) |
| 2. 9600 0280 Датчик уровня воды (втулка электрода) | 9. 9600 0195 Электромагнитный клапан |
| 3. 9600 0279 Предохранительный клапан | 10. 9600 0281 Шаровой клапан с электроприводом |
| 4. 9600 0070 Датчик температуры, резервуар для воды | 11. 9600 0040 Переключатель, Gottak |
| 5. 9600 0219 Датчик температуры в помещении | 12. 9600 0003 Температурный выключатель |
| 6. 9600 0068 Плата «High» | 13. 9600 0110 Поворотный выключатель |
| 7. 9600 0226 Трубчатый элемент, 2x17,5 Ом (230/400 В) | |

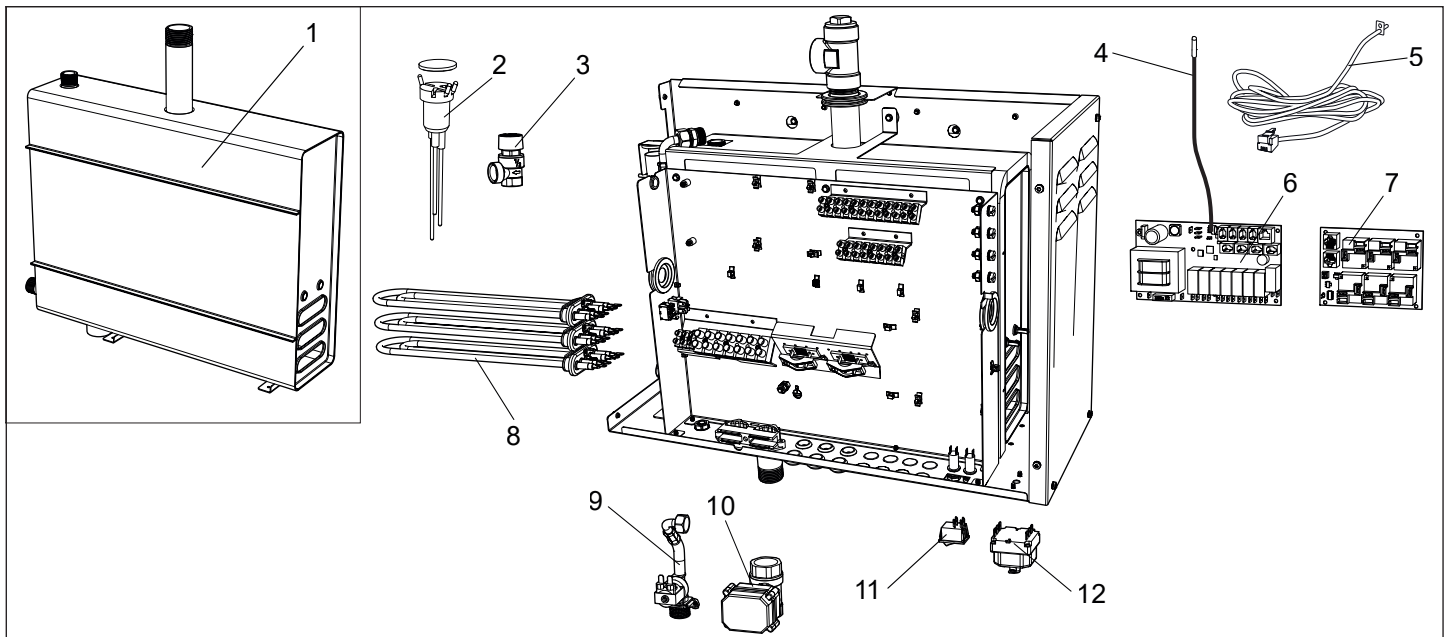


Рис. 46. Запчасти, модель Commercial

- | | |
|---|---|
| 1. 9600 0181 Резервуар для воды | 8. 9600 0234 Трубчатый элемент, 9 кВт (230/400 В) |
| 2. 9600 0940 Датчик уровня воды (втулка электрода) | 9600 0232 Трубчатый элемент, 12 кВт (230/400 В) |
| 3. 9600 0279 Предохранительный клапан | 9600 0228 Трубчатый элемент, 15 кВт (230/400 В) |
| 4. 9600 0070 Датчик температуры, резервуар для воды | 9. 9600 0195 Электромагнитный клапан |
| 5. 9600 0219 Датчик температуры в помещении | 10. 9600 0281 Шаровой клапан с электроприводом |
| 6. 9600 0068 Плата «High» | 11. 9600 0273 Выключатель |
| 7. 9600 0069 Печатная плата «Addon» | 12. 9600 0003 Температурный выключатель |

Поиск и устранение неполадок

Поиск и устранение неисправностей

Примечание. В случае некорректной работы устройства, сначала убедитесь в том, что:

- Конструкция и вентиляция парной, а также правильная выходная мощность по отношению к объему помещения, соответствуют нашим инструкциям.
- Панель управления, парогенератор, датчик температуры, внешний выключатель и дверной контакт (если есть) подключены строго в соответствии со схемой электропроводки.
- Парогенератор установлен строго в соответствии с данными инструкциями.
- Водоотводной трубопровод имеет явный нисходящий уклон по направлению к водоотводу.
- В том, что в паропроводе и вентиляционных каналах, идущих от парной, нет водяных карманов.
- В том, что паропровод не имеет острых изгибов (мин. радиус: 50 мм).
- Запорный клапан (если он есть) в линии подачи воды к парогенератору не закрыт.

Ниже приведен список неисправностей, в котором показаны возможные причины неисправностей и предлагаемые способы их устранения. Если на панели управления отображается код неполадки, см. инструкции по эксплуатации панели управления.

Внимание! Обратите внимание, что действия по устранению неисправностей в списке неисправностей труб и электрического монтажа должны выполняться квалифицированным специалистом.

В парной поддерживается желаемая температура (40–50°C), но пар отсутствует.

1. *Причина неполадки.* Недостаточная вентиляция в парной.
Способ устранения неполадки. Усильте вентиляцию. В случае если вытяжной воздушный клапан выводит менее 10-20 м³ воздуха на человека в час, вентиляция не является достаточной. Это может возникать в случае, если вытяжной воздушный клапан не подключен к механической вытяжной системе или если вентиляционный канал перекрыт водяным карманом.
2. *Причина неполадки.* Слишком высока температура воздуха, поступающего в парную.
Способ устранения неполадки. Снизьте температуру поступающего воздуха по меньшей мере до 35 °C.
3. *Причина неполадки.* Температура воздуха вокруг парной выше 35 °C.
Способ устранения неполадки. Проследите за тем, чтобы окружающая температура не превышала 35 °C.

Парная слишком долго нагревается, либо не выделяется ни пар, ни тепло.

1. *Причина неполадки.* Слишком низкая выходная мощность парогенератора. См. таблицу с указанием правильной выходной мощности по отношению к объему помещения в этой инструкции.
Способ устранения неполадки. Замените парогенератор на парогенератор более высокой мощности.
2. *Причина неполадки.* Слишком сильная вентиляция в парной.
Способ устранения неполадки. Ослабьте вентиляцию. Норма вентиляции должна составлять 10–20 м³ воздуха на человека в час.
3. *Причина неполадки.* Перегорели/сработали предохранители распределительного щита.
Способ устранения неполадки. Замените/включите предохранитель.

4. *Причина неполадки.* Неисправен/сломан трубчатый элемент парогенератора.
Способ устранения неполадки. Замените трубчатый элемент.
5. *Причина неполадки.* Датчик температуры в парной расположен слишком близко к струе пара.
Способ устранения неполадки. Переместите датчик температуры или измените направление струи пара. При случайном попадании пара на датчик температуры повышается температура в помещении, заданная на панели управления, вследствие чего парогенератор слишком рано начинает регулировать уровень нагрева.
6. *Причина неполадки.* Начатый сеанс паровой бани был отключен (время сеанса закончилось, сеанс отключен вручную) или сгенерирован код неполадки.
Способ устранения неполадки. Проверьте статус панели управления, начните новый сеанс паровой бани. См. инструкции по эксплуатации панели управления.
7. *Причина неполадки.* Парогенератор был неправильно подключен.
Способ устранения неполадки. Проверьте электрическую схему подключения/соединений.
8. *Причина неполадки.* Сработал механический температурный выключатель — при этом панель управления выключается.
Способ устранения неполадки. Сбросьте температурный выключатель. См. раздел «Температурный выключатель».
9. *Причина неполадки.* Неисправность внутренней печатной платы или неисправность панели управления.
Способ устранения неполадки. Замените неисправный компонент.

Вода вытекает из парового сопла неравномерно, либо вода с пониженным давлением вытекает вместе с паром.

Время от времени из парового сопла во время работы и после процедуры может капать вода (конденсат из паропровода). Это не является признаком неисправности устройства.

1. *Причина неполадки.* Небольшой водяной карман в паропроводе.
Способ устранения неполадки. Отрегулируйте водопровод, чтобы устранить водяной карман.
2. *Причина неполадки.* Слишком большая длина неизолированного паропровода.
Способ устранения неполадки. Изолируйте паропровод. Если паропровод длиннее 3 метров, его требуется изолировать во избежание конденсации пара.
3. *Причина неполадки.* Накопление отложений на электродах, контролирующих уровень воды.
Способ устранения неполадки. Выньте электроды и произведите их очистку. Протрите электроды тканевой тряпкой до полного удаления всех отложений. См. раздел «Электроды, уровень воды».

Вода вытекает из водоотвода/шарового клапана с электроприводом парогенератора.

1. *Причина неполадки.* Шаровой клапан с электроприводом открыт.
Способ устранения неполадки. Проверьте состояние панели управления, чтобы узнать, не возник ли код неисправности, который вызывает очистку бака. Проверьте, начал ли бак автоматически опорожняться во время работы или после завершения сеанса паровой бани. Эти события являются нормальной частью работы парогенератора и не означают неисправности или ошибки.
2. *Причина неполадки.* Шаровой клапан с электроприводом не закрывается.
Способ устранения неполадки. Убедитесь, что

переключатель системы ручного управления водой, находящийся внутри устройства, не сломан и не переключен в положение «Выкл.». Проверьте печатную плату, чтобы узнать, исправно ли реле.

Громкий шум в водопроводе при открывании или закрывании электромагнитного клапана для воды.

- Причина неполадки.** Трубопровод поступающей воды, идущий к парогенератору, не прикреплен надлежащим образом.
Способ устранения неполадки. Используя хомуты, надежно прикрепите трубопровод поступающей воды к стене.
- Причина неполадки.** Отдача (гидравлические удары) в трубопроводе поступающей воды.
Способ устранения неполадки. Снизить уровень шума помогает мягкий и гибкий армированный шланг из резины длиной примерно 1 метр (как можно ближе к парогенератору), способный выдержать давление воды.
Парогенератор может производить шум во время работы и при добавлении воды. Шум возникает из-за разницы температур в баке для воды. Это не является признаком неисправности.

Открывается предохранительный клапан, или срабатывает температурный выключатель.

- Причина неполадки.** Перекрыт паропровод.
Способ устранения неполадки. Удалите перекрывающий объект.
- Причина неполадки.** При выборе неподходящего материала внутренний диаметр существенно уменьшается.
Способ устранения неполадки. Замените трубу или соединительный элемент, вызывающий такое уменьшение (мин. внутренний диаметр: 19 мм).
- Причина неполадки.** Паропровод имеет несколько острых изгибов.
Способ устранения неполадки. Замените трубы с изгибами на плавно закругляющиеся (минимальный радиус закругления: 50 мм).
- Причина неполадки.** Большой водяной карман в паропроводе.
Способ устранения неполадки. Отрегулируйте водопровод, чтобы устранить водяной карман.
- Причина неполадки.** Электропроводность воды слишком высока или в водяном баке парогенератора содержится кальций, который вызывает образование пены.
Способ устранения неполадки. Убедитесь, что во время работы срабатывает система автоматического опорожнения (ее можно отключить только с панели управления Elite) и заданные интервалы ее срабатывания соответствуют рекомендованным. Очистите бак

парогенератора для воды от накипи. См. раздел «Автоматическое опорожнение при эксплуатации и удаление накипи».

- Причина неполадки.** Слишком большая длина или слишком малая разница в высоте двух концов паропровода, соединяющего парогенератор с парной.
Способ устранения неполадки. Уменьшите длину/разницу в высоте двух концов паропровода. Макс. длина: 15 м, макс. разница в высоте: 3 м.

Не работают осветительные приборы или вентилятор.

- Причина неполадки.** Предохранитель (в корпусе парогенератора) перегорел.
Способ устранения неполадки. Замените стеклянный предохранитель; см. рис. 38.
- Причина неполадки.** Парогенератор был неправильно подключен.
Способ устранения неполадки. Проверьте электрическую схему подключения/соединений.

Переполнение бака с паром.

См. раздел «Обслуживание» в этих инструкциях.

Неправильно опорожнен резервуар для воды.

См. раздел «Обслуживание» в этих инструкциях.

Температурный выключатель

Парогенератор оборудован двумя реле температуры, один из которых механический, а другой электронный.

Электронный температурный выключатель используется для обнаружения перегрева в резервуаре для воды и измерения температуры воды в режиме ожидания. В случае неисправности этого температурного выключателя на панели управления отображается сообщение/код неполадки.

Если срабатывает механический температурный выключатель, подача питания на печатную плату прекращается и требуется ручной сброс.

Температурная защита может сработать по ряду причин, например из-за слишком узкого или слишком длинного паропровода, слишком крутых изгибов, водяных карманов и других «узких» мест, повышающих давление в резервуаре для воды, из-за чего температура повышается. Причиной также может быть некачественное обслуживание или сбой в работе парогенератора, из-за которого вода в трубопроводе полностью выкипает.

Для сброса механического предохранителя температуры нажмите кнопку под парогенератором (см. рис. 47).

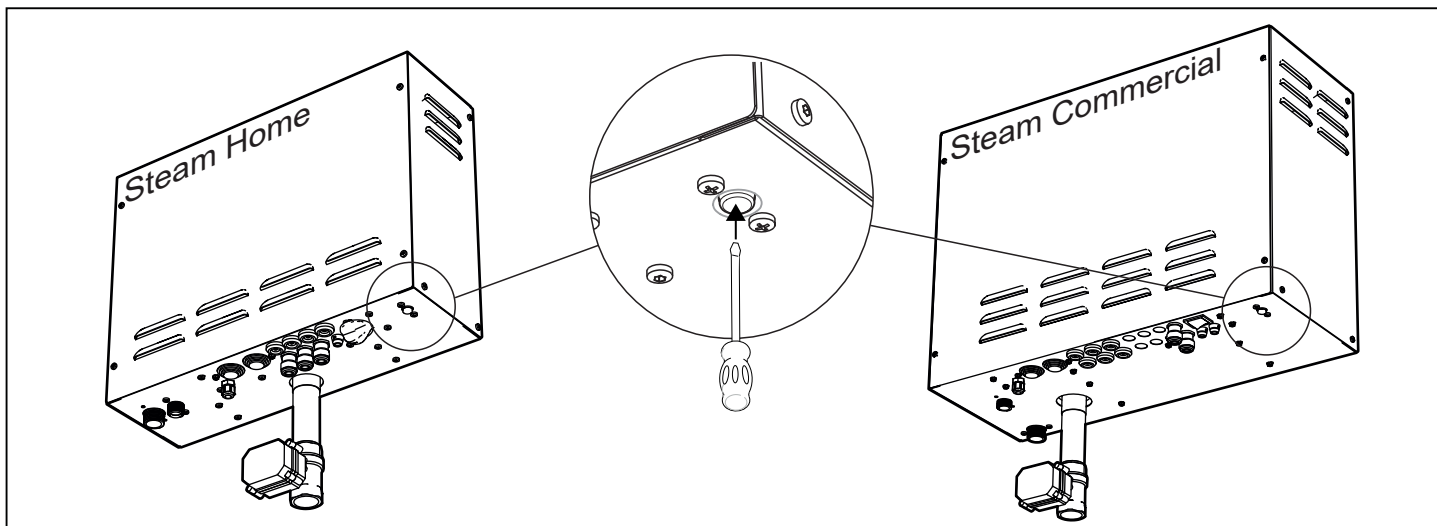


Рис. 47. Сброс температурного выключателя

Обслуживание

Ручное управление водой

Этот режим предназначен исключительно для опорожнения и промывки резервуара в ходе технического обслуживания парогенератора. Переключатели этого режима находятся в корпусе парогенератора. **Примечание.** После применения всегда переводите выключатель ручного режима опорожнения в положение «Выкл.». В противном случае при включении оборудования возникнет сообщение о неисправности под кодом 5 (см. рис. 49-1).

Переполнение бака с паром

Ремонт и обслуживание устройства могут выполняться только квалифицированным специалистом



Опасное напряжение

Примечание. ОБОРУДОВАНИЕ ИМЕЕТ НЕСКОЛЬКО ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ. ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ОБСЛУЖИВАНИЯ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПАРОВОЙ ГЕНЕРАТОР ОТКЛЮЧЕН ОТ ПИТАНИЯ.

Код неполадки 5: переполнение бака с паром — электроды индикации переполнения не работают.

Сначала прочтите список кодов неисправностей в инструкции пользователя панели управления Elite/Pure. Также см. раздел «Электроды, уровень воды» в этих инструкциях.

Чтобы проверить/очистить электроды, действуйте следующим образом:

1. После того как код неисправности будет сброшен, а резервуар опорожнен, отключите парогенератор от источника питания.
2. Ослабьте контргайку (см. рис. 48-2) на электродной трубке и осмотрите трубу у резервуара.
3. С помощью щетки для мытья бутылок удалите накипь и грязь из трубы, соединяющей бак с электродной трубкой. Проследите за тем, чтобы в этой трубе не осталось засоров.
4. После того как чистка будет завершена, закрутите контргайку на электродной трубке.
5. Подайте на парогенератор напряжение и включите его.
6. Если сразу после перезапуска возникнет та же неисправность, проверьте воздушный шланг, соединяющий электродную трубу с резервуаром (см. рис. 48-1). Убедитесь, что шланг нигде не перегибается и в нем нет засоров.

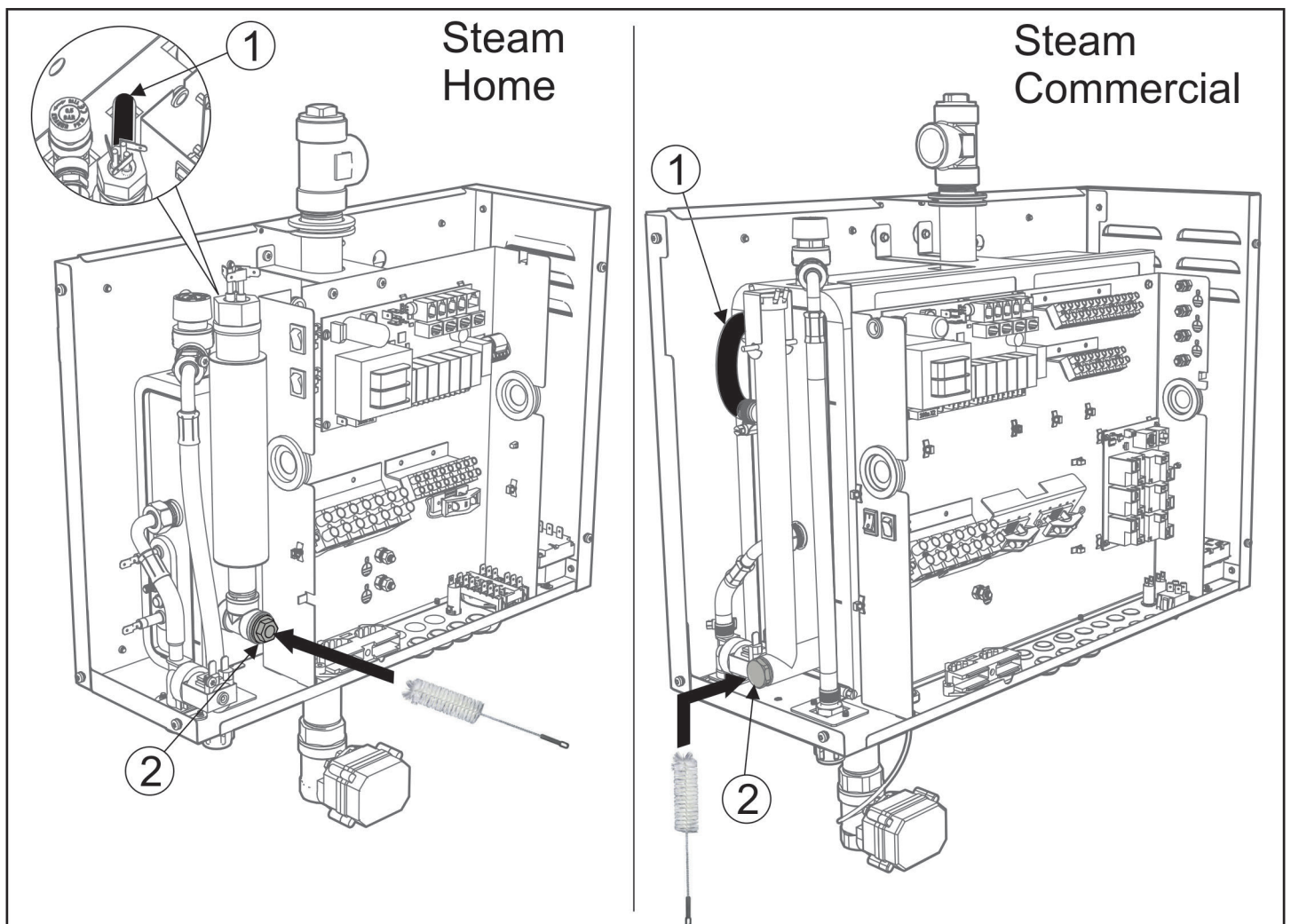


Рис. 48. 1. Воздушный шланг, соединяющий электродную трубку с резервуаром
2. Контргайка

Ошибка опорожнения парового бака

Ремонт и обслуживание устройства могут выполняться только квалифицированным специалистом

**Опасное напряжение**

Код неполадки 11: сбой при спуске воды из парового бака. Отключите питание и проведите обслуживание.

Сначала прочтите список кодов неисправностей в инструкции пользователя панели управления Elite/Pure.

Чтобы проверить/очистить электроды, действуйте следующим образом:

1. Чтобы не обжечься горячей водой, подождите до тех пор, пока она не остынет.
2. Используйте переключатель ручного управления водой в корпусе парогенератора (см. рис. 49-1). На парогенератор должно подаваться напряжение.
 - Чтобы шаровой клапан открылся, переведите ручной переключатель слива воды в положение «Вкл.»
 - Для промывки нажмите и удерживайте переключатель подачи воды (кратковременной).
3. С помощью щетки для мытья бутылок удалите накипь и грязь из дренажной системы/шарового клапана в парогенераторе (см. рис. 49-2). Примечание. Возможно, засорены труба/шланг, соединяющие шаровой клапан с дренажной системой (см. рис. 49-3,4).
4. После того как чистка будет завершена, переведите ручной переключатель подачи воды в положение «Выкл.», чтобы закрыть шаровой клапан.

Если вы не используете средства для смягчения воды и у вас регулярно происходят сбои оборудования, вызванные отложениями извести или грязи, чаще очищайте устройство от накипи.

Информация!

Если переключатель ручного управления водой переведен в положение «Вкл.», но при подаче напряжения шаровой клапан не открывается, скорее всего, шаровой клапан или переключатель неисправны, и их необходимо отремонтировать.

Чтобы опорожнить резервуар для воды вручную, потяните за ручку на шаровом клапане, а затем вращайте ее, пока индикатор не покажет, что клапан открыт (см. рис. 50).

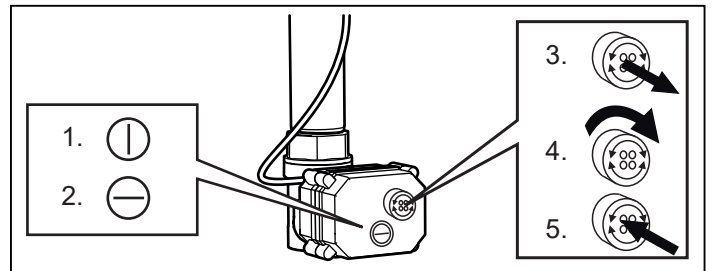


Рис. 50.

1. Вертикальная линия указывает на открытый клапан
2. Горизонтальная линия указывает на закрытый клапан
3. Вытяните ручку прямо
4. Поверните ручку, чтобы открыть/закрыть клапан
5. Нажмите ручку, чтобы вернуться в автоматический режим.

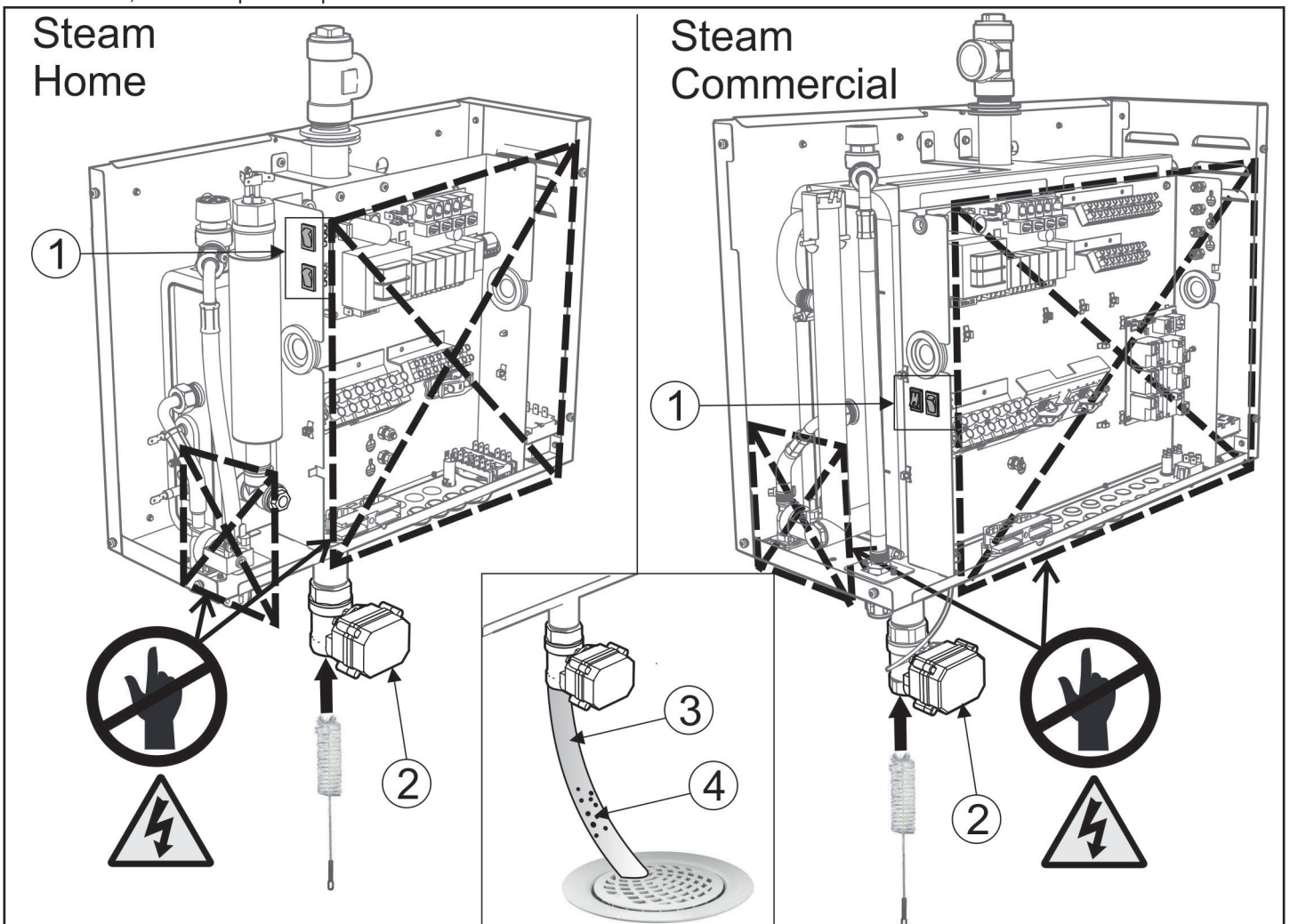


Рис. 49. 1. Переключатель ручного управления водой

2. Шаровой клапан

3. Трубопровод/шланг, соединяющий шаровой клапан с дренажной системой

4. Возможные отложения известкового налета/грязи в шланге

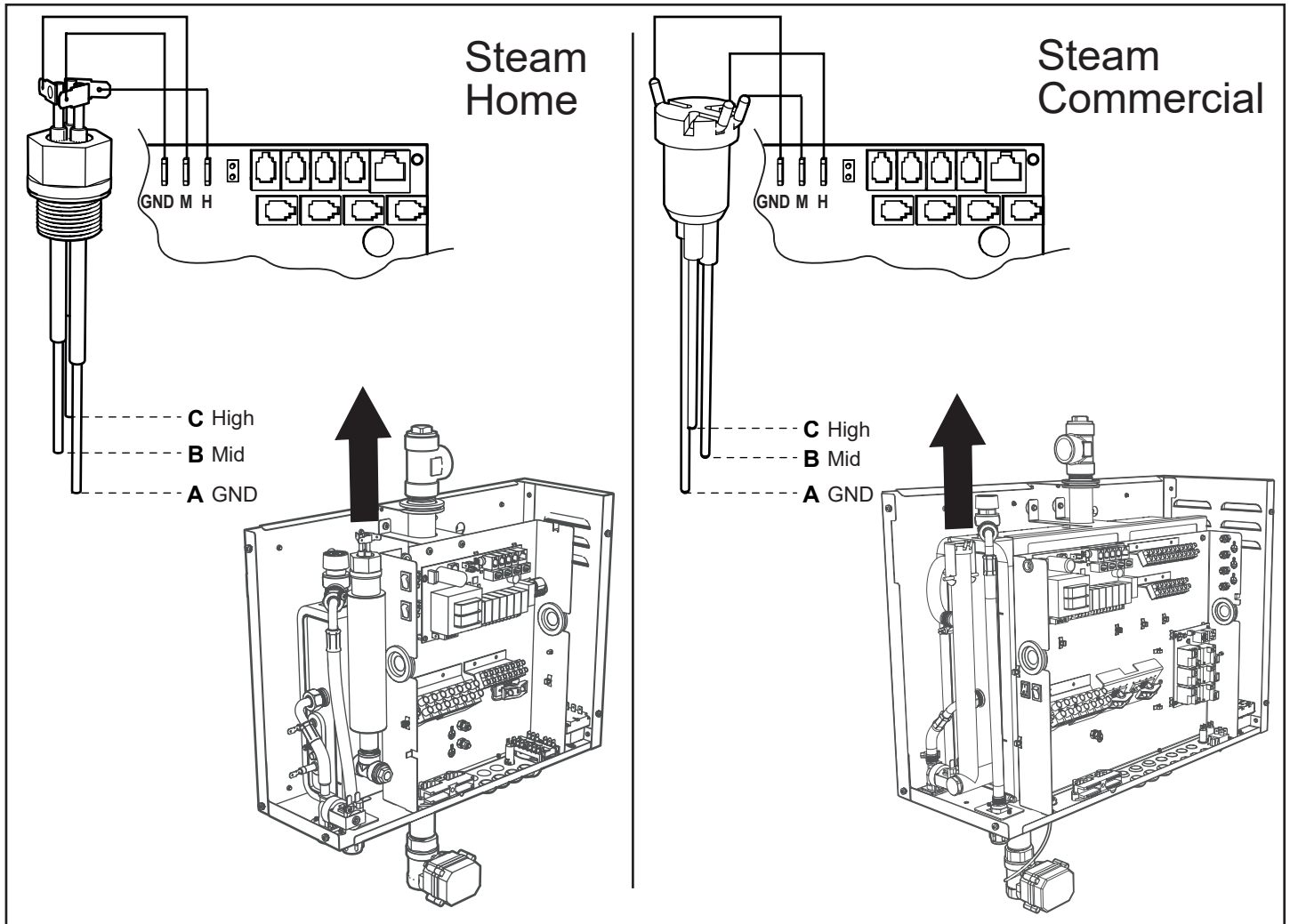


Рис. 51. Электроды/датчики переполнения

- А. Белая этикетка/белый кабель электрода: земля
 Б. Красная этикетка/красный кабель электрода: средний уровень
 С. Черная этикетка/черный кабель электрода: высокий уровень



Опасное напряжение

Примечание. ОБОРУДОВАНИЕ ИМЕЕТ НЕСКОЛЬКО ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ. ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ОБСЛУЖИВАНИЯ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПАРОВОЙ ГЕНЕРАТОР ОТКЛЮЧЕН ОТ ПИТАНИЯ!

Ремонт и обслуживание устройства могут выполняться только квалифицированным специалистом.

Чтобы проверить/очистить электроды, действуйте следующим образом:

1. Отключите электропитание парогенератора.
2. Отсоедините кабели, подключенные к электродам.
3. Снимите втулку электрода с трубки уровня. Протрите электроды тканью, чтобы удалить отложения. В худшем случае вам необходимо будет заменить втулку электрода, см. раздел «Список запчастей».
4. После проверки/очистки установите электроды на место.

ВНИМАНИЕ! На штифтах электродов не должно быть жировых или других отложений. Штифты электродов не должны касаться друг друга, а также внутренних стенок трубки уровня. Это может стать причиной неполадки или повлиять на контроль уровня воды в парогенераторе. Подключите электроды, как показано на рис. 51.

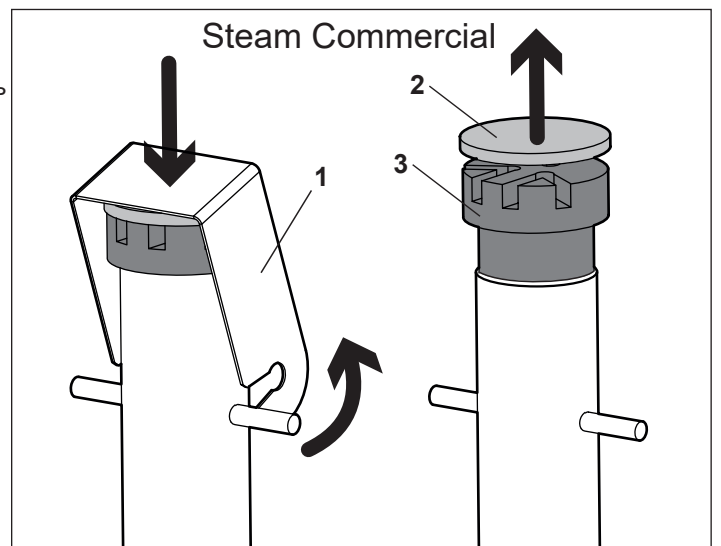


Рис. 51В. Как снять втулку электрода

1. Фиксатор электрода
2. Изоляционная крышка (ЭПДМ)
3. Электродный переходник



Примечание. Чтобы устройство не генерировало коды неисправности, между втулкой и фиксатором электрода должна быть изоляция.

Эффективность и срок службы парогенератора во многом зависят от качества воды. По этой причине мы настоятельно рекомендуем сделать анализ воды, подающейся в парогенератор.

В каких случаях необходимы смягчители воды или фильтры обратного осмоса?

Рекомендации для модели Steam Home

- 0-4°dH, непрерывная эксплуатация оборудования — от 0 до 3 ч: средства для смягчения воды не нужны.
- 4-30°dH, непрерывная эксплуатация оборудования — от 0 до 3 ч: необходимо установить систему смягчения воды.

Рекомендации для модели Steam Commercial

- 0-4°dH, непрерывная эксплуатация оборудования — от 0 до 12 ч: средства для смягчения воды не нужны.
- 0-4°dH, непрерывная эксплуатация оборудования — от 12 до 24 ч: необходимо установить систему смягчения воды.
- 4-14°dH, непрерывная эксплуатация оборудования — от 0 до 24 ч: необходимо установить систему смягчения воды.
- 14-30°dH, непрерывная эксплуатация оборудования — от 0 до 24 ч: необходимо установить систему смягчения воды и фильтр обратного осмоса.

Система смягчения воды: снижает жесткость и увеличивает проводимость воды. Эффективность работы такой системы зависит от степени жесткости воды.

Фильтр обратного осмоса: обеспечивает фильтрацию обратного осмоса, снижает проводимость воды.

°dh: единицы жесткости воды. Чем жестче вода, тем больше известкового налета.

При установке одного парогенератора или нескольких подключенных друг к другу парогенераторов (конфигурация Multisteam) необходимо также установить систему смягчения

воды — с фильтром обратного осмоса или без него. См. таблицу «Правильная выходная мощность в зависимости от объема помещения» в этой инструкции. В ней указан общий объем потребляемой воды (литров в час), который должны обеспечить система смягчения воды и фильтр обратного осмоса.

Даже если систему смягчения воды устанавливать не обязательно, мы рекомендуем вам ее использовать, поскольку она в любом случае уменьшит расход средств для удаления накипи, и вы сможете реже обслуживать парогенератор. (Система смягчения воды Tyfö, арт. №90908027.)

Проводимость воды

Во время эксплуатации парогенератора электропроводность воды возрастает. Это происходит, потому что при выкипании воды (когда образуется пар) в баке остаются содержащиеся в ней соли и минералы. Таким образом, чем больше воды добавляется в бак, тем больше в нем будет солей и минералов. Поэтому при эксплуатации парогенератора очень важно включить автоматическое опорожнение. Это позволит вам восстановить/снизить проводимость, чтобы избежать появления пены/чрезмерного снижения уровня воды, вплоть до полного выпаривания воды из труб. Как правило, чем выше проводимость воды, тем короче должны быть интервалы автоматического опорожнения при эксплуатации, заданные на панели управления Elite (вместо более частого опорожнения вы можете также установить фильтр обратного осмоса).

µS: единицы проводимости. Проводимость воды также имеет непосредственное отношение к ее жесткости (°dh).

Значение µS: если это значение ниже 100 µS/см, возрастает риск неправильного определения уровня воды в парогенераторе.

ROHS (ОГРАНИЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ)

Инструкции по охране окружающей среды:

Не выбрасывайте данное изделие вместе с бытовыми отходами. Доставьте его в центр переработки для электрического и электронного оборудования.

Дополнительная информация содержится на нанесенном на изделии символе, а также на упаковке и в руководстве.

Переработка различных материалов может выполняться в порядке, указанном на их маркировке. Путем переработки и повторного использования изделий, срок службы которых истек, а также содержащихся в них материалов, вы можете поспособствовать делу защиты окружающей среды. Отнесите продукт в центр переработки.

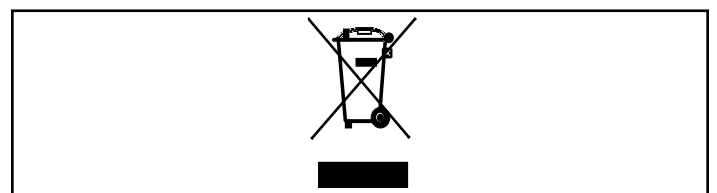


Рис. 52. Символ

Для получения информации о ближайшем центре переработки, обратитесь в местные полномочные органы.

Руководство пользователя

См. отдельные инструкции по работе с панелями управления Pure и Elite.

Панель управления

Руководство пользователя: в комплекте с панелью управления. Управление парогенератором осуществляется электронным образом посредством следующих совместимых моделей:

Панель управления *Elite* оснащена операционной системой, обеспечивающей доступ ко многим расширенным функциям. В дополнение к целому ряду личных настроек, панель *Elite* также можно программировать в соответствии с вашим личным графиком. Кроме того, поддерживаются дополнительные вентиляторы, ароматизирующие устройства и осветительные приборы. Данную панель также можно подключить к беспроводной сети. Ее можно устанавливать как снаружи, так и внутри парной.

Pure — панель управления, поддерживающая только базовые функции. Ее можно устанавливать как снаружи, так и внутри парной.

Выключатель сетевого питания

Главный переключатель питания расположен на нижней стороне парогенератора (Рис. 53, 54). Если следует использовать только при отключении системы на длительный период времени или для удаления накипи.

Если по каким-либо причинам питание будет отключено, выполнение функции автоматического опорожнения по завершении работы парогенератора остановится.

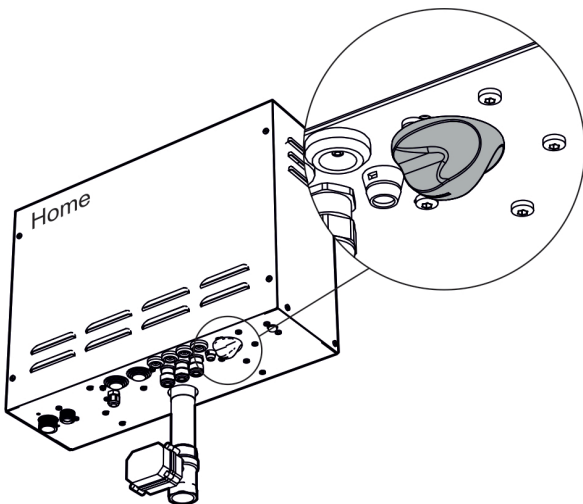


Рис. 53. Главный выключатель питания Steam Home

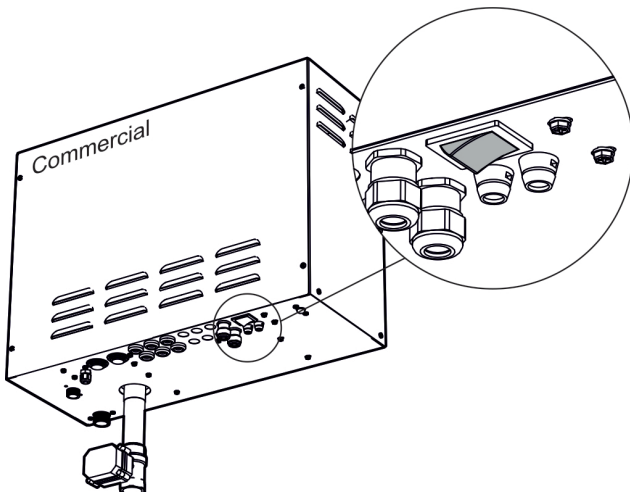


Рис. 54. Главный выключатель питания Steam Commercial

Автоматическое опорожнение во время работы

Внимание! Эта функция должна быть активирована всегда — независимо от того, установлен ли смягчитель воды. Парогенератор автоматически сливает воду из бака во время работы (не в режиме ожидания) через 4 часа (заводская настройка). Эту функцию можно отключить или перенастроить в меню «Настройки» > «Автоматическое опорожнение», но только с помощью панели управления *Elite*. Эта автоматическая функция помогает уменьшить накопление кальция/минералов в резервуаре для воды, которое в противном случае могло бы отрицательно повлиять на контроль уровня воды и срок службы продукта. Как правило, чем выше проводимость воды, тем короче должны быть установлены интервалы автоматического опорожнения во время работы.

Когда резервуар для воды начинает автоматически опорожняться, на панели управления *Elite* отображается уведомление, а на панели управления *Pure* начинает мигать значок капли воды. При опорожнении парогенератор прекращает вырабатывать пар. Продолжительность периода, когда пар не вырабатывается, зависит от объема воды и мощности оборудования. Например, парогенератор *Commercial* мощностью 15 кВт прерывает выработку пара приблизительно на 11 минут.

В конфигурации *Multisteam* (несколько соединенных друг с другом парогенераторов) основное устройство автоматически опорожняется через 4 часа (заводская настройка). Через 20 минут после того, как опорожнится основное устройство, опорожняются дополнительные парогенераторы — поочередно, с интервалом в 20 минут. Продолжительность этого интервала нельзя изменить. В этой конфигурации при опорожнении парогенератора выработка пара не прекращается, а только снижается, поскольку хотя бы один из парогенераторов всегда продолжает производить пар.



ОСТОРОЖНО! Когда емкость для воды опорожнена, вода горячая!

Удаление накипи

Накипь является самой распространенной причиной возникновения неполадок в работе устройства. Поэтому чистку от накипи необходимо проводить с периодичностью, указанной в таблице 3 в инструкциях по техническому обслуживанию и уходу. Часть накипи, попавшей в парогенератор, смывается во время автоматического опорожнения, когда прибор работает, а также после каждого использования прибора, но некоторая часть так или иначе остается внутри. В процессе очистки от накипи удаляется накипь, которая прилипает к стенкам бака и нагревательному элементу. Независимо от того, установлен ли водосмягчитель или нет, удаление накипи необходимо проводить, потому что смягчитель воды лишь до определенной степени отфильтровывает/уменьшает известковый налет. Удаляемое количество зависит от исходного уровня °dH в воде и от используемого средства для удаления накипи. Чтобы определить уровень жесткости воды, следуйте прилагаемым инструкциям по проведению теста EASY TEST, а затем следуйте рекомендациям.

Необходимая частота удаления накипи зависит от качества воды и мощности парогенератора. Чем выше мощность парогенератора, тем больше он потребляет воды, а следовательно, больше кальция и минералов остается внутри устройства.

Примечание. При нормальном использовании в личных целях и низкой жесткости воды потребность в выполнении очистки от накипи возникает крайне редко. Например, если парогенератор кратковременно используется раз в неделю, удалять накипь понадобится нескоро (см. таблицу 3). В таких случаях парогенератор следует очищать от накипи 1-2 раза в год.

Для фильтрации известкового налета вы можете использовать систему смягчения воды Tylö (арт. Tylö № 9090 8027). Это поможет вам увеличить срок службы устройства и реже удалять из него накипь. Если вы предпочитаете использовать систему смягчения воды другой марки, убедитесь, что она не образует пену и не выделяет вредные вещества, снижающие эффективность системы контроля уровня воды в парогенераторе. Неправильно определенный уровень воды активирует температурный выключатель, поскольку может привести к поломке нагревательного элемента.

Регулярно вручную очищайте бак от накипи в соответствии с приведенной ниже таблицей. Парогенератор не будет поврежден при частой очистке от накипи. Более того, лучше очищать его слишком часто, чем недостаточно часто.

Время работы в часах перед очисткой от накипи									
(В общественных саунах рекомендуется смягчать воду, чтобы устройство реже приходилось чистить от накипи вручную.)									
кВт	Растворитель Tylö (количество пакетов)	Сульфаминовая кислота (граммы)	Жидкое средство для удаления накипи Tylö (мл)	Часы работы при различных уровнях жесткости воды					
				Смягченная вода	Очень мягкая вода	Мягкая вода	Вода средней жесткости	Жесткая вода	Очень жесткая вода
				0–1 °dH	0–3 °dH	4–7 °dH	7–14 °dH	14–21 °dH	>21 °dH
3	2	100	250	1200	600	300	150	**	**
6-9	2	100	250*	1000	500	250	120		
12-15	4	200	500	700	350	170	85		

Таблица 3. Инструкции по удалению накипи

* 250 мл для Home

* 500 мл для Commercial

** Не рекомендуется эксплуатировать изделие с водой такой жесткости.

При удалении накипи будьте осторожны и используйте только средство для удаления накипи, указанное в таблице 3.



Примечание. При выполнении очистки от накипи, пользоваться парной/ парогенератором НЕЛЬЗЯ!

Внимание! Чтобы предотвратить запуск парогенератора, если он содержит средство для удаления накипи, убедитесь, что посторонние лица не имеют доступа к запуску прибора во время процесса удаления накипи.

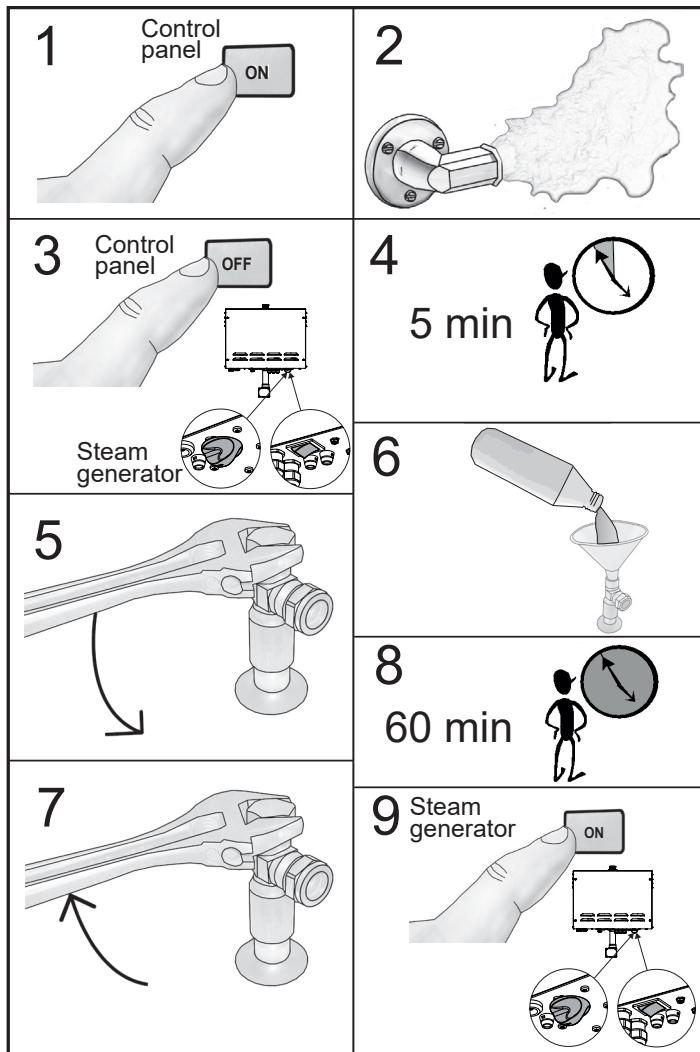


Рис. 55. Выполняйте указанные шаги при удалении накипи из парогенератора

Инструкции по удалению накипи из парогенератора Tylö (см. рис. 55, 56):

1. Запустите парогенератор.
2. Подождите до тех пор, пока не появится пар.
3. Выключите парогенератор на панели управления, а затем с помощью выключателя питания.
4. Подождите примерно 5 минут.
5. Открутите гайку крышки на Т-образном соединителе.
6. Используя воронку, залейте средство для удаления накипи в бак через Т-образный соединитель.
7. Закрутите гайку крышки на Т-образном соединителе.
8. Подождите не менее 60 минут, пока будет действовать средство для удаления накипи.
9. При включении парогенератора бак автоматически будет опорожнен и промыт. Внимание! При включенном переключателе не отходите от парогенератора — убедитесь, что процедура автоматического опорожнения и промывки началась.

После удаления накипи бак необходимо опорожнить и промыть. После этого парогенератор снова будет готов к работе.

В случае присутствия в парогенераторе большого количества накипи, операцию очистки от накипи с последующей промывкой будет необходимо выполнить несколько раз подряд.

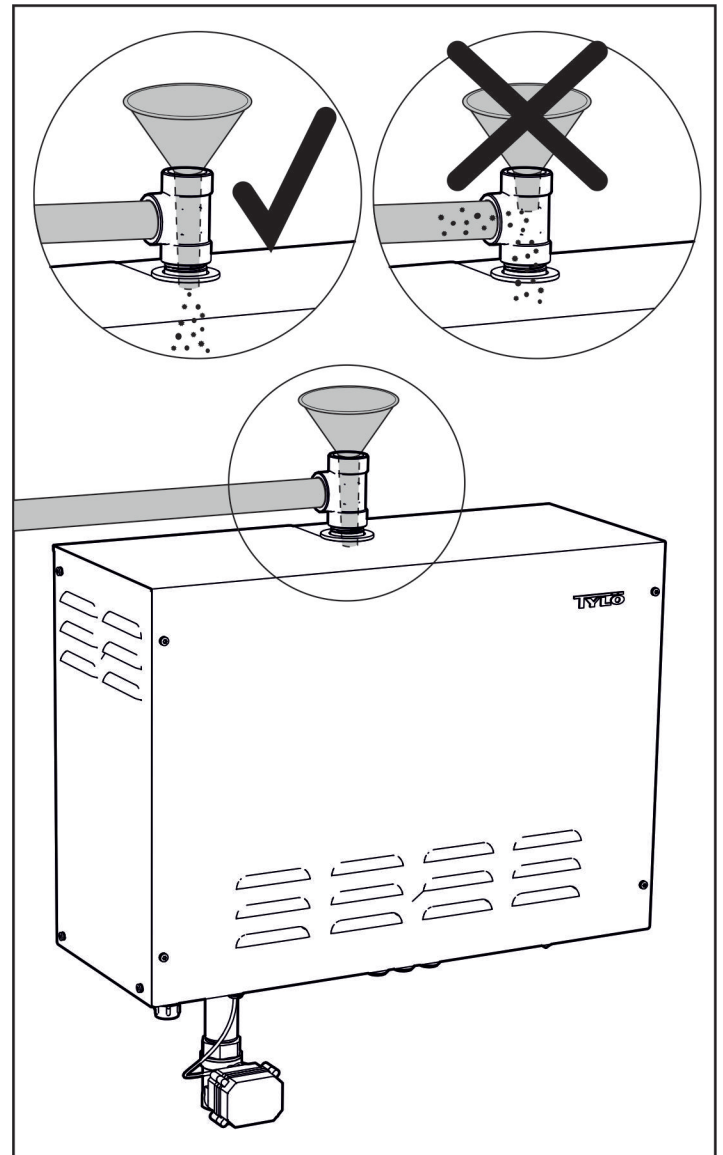


Рис. 56. Проследите за тем, чтобы форма воронки не позволяла средству для удаления накипи попасть в паропровод.



Примечание. Проследите за тем, чтобы средство для удаления накипи не попадало в паропровод.

Следите за тем, чтобы средство для удаления накипи ни в коем случае не попало в паропровод. Подобное вещество может повредить мрамор, известняк и другие деликатные материалы, если будет выходить через паропровод вместе с паром. При добавлении средства для удаления накипи используйте воронку с трубкой в обход паропровода (см. рис. 56).