

Инструкции по использованию и установке

Тепловые насосы для ГВС

WP4 LF-502

Это руководство должно быть передано конечному пользователю после установки

ID.: 10-16-27-1514-03 / 3.2017

RU



Инструкции по использованию и установке - Версия 03 / Дата выхода 3.2017
Отпечатано в Словении, Авторское право от Termo-tehnika, d.o.o.

Этот документ защищен авторским правом. Любое использование за пределами положений закона об авторском праве без разрешения Termo-tehnika, d.o.o является незаконным и наказуемым по закону. Все предыдущие версии этого документа недействительны. Мы оставляем за собой право вносить изменения. Мы оставляем за собой право изменять этот документ и печатать ошибки.

1. Содержание

1. Содержание.....	3
2. Важная информация.....	5
2.1 Символы	5
2.2 Общие предупреждения и инструкции.....	5
2.3 Предупреждения и инструкции по технике безопасности.....	6
2.4 Обязанности производителя	9
2.5 Обязанности инсталлятора.....	9
2.6 Служба поддержки клиентов - Сервис.....	9
2.7 Обязанности пользователя	9
2.8 Заводские испытания	10
2.9 Место хранения.....	10
2.10 Транспорт	10
2.11 Комплект поставки	10
3. Техническое описание.....	11
3.1 Главное	11
3.2 Составляющие.....	11
3.3 Принцип работы	13
4. Расположение соединений и подключений	14
5. Монтаж	15
5.1 Минимальные зазоры от устройства.....	16
5.2 Выравнивание устройства.....	17
5.3 Гидравлические соединения.....	17
5.4 Установка воздуховода.	19
5.5 Подключение выхода для конденсата.....	20
5.6 Подключение внешн.ист. нагрева (альтернативный/доп. источник).....	21
5.7 Размещение внешнего датчика контроллера.....	25
5.8 Параллельное подключение нескольких устройств.....	26
5.8.1 Подключение холодной - горячей воды и циркуляции.....	26
5.8.2 Подключение к котлу	27
5.8.3 Подключение воздушного канала.....	27
5.9 Электрическое подключение.....	28
5.9.1 Источник питания.....	29
5.9.2 Подключение дополнительного источника.....	30
6. Запуск устройства.....	31
6.1 Заполнение устройства водой.....	31
6.2 Наладочные работы перед запуском.....	31
6.3 Запуск устройства.....	31
7. Контроллер	32
7.1 Основное окно.....	32
7.1.1 Температура воды	32
7.1.2 Состояние системы	32
7.1.3 Установка желаемой температуры воды.....	33
7.2 Интерфейс.....	33
7.2.1 Управление.....	33
7.3 Меню.....	34
7.3.1 Подтверждение ошибки.....	35
7.3.2 Быстрый нагрев	35
7.3.3 Основные операционные программы.....	35
7.3.4 Отклонение температуры ECO	35
7.3.5 Отклонение температуры COMFORT	35
7.3.6 Ежедневное расписание	
7.3.7 График вентиляции.....	36
7.3.8 Отпуск	37

7.3.9	Время.....	37
7.3.10	Программа аварийного нагрева.....	37
7.3.11	Программа перегрева - Anti-legionella	38
7.3.12	Автоматическое быстрое водяное отопление.....	38
7.3.13	Яркость экрана	38
7.3.14	Системная информация.....	38
7.3.15	Расширенные настройки установки.....	39
8.	Настройка работы устройства.....	41
8.1	Основная операция.....	41
8.1.1	Основные операционные программы	41
8.2	Дополнительный источник.....	42
8.2.1	Корректный выбор дополнительного источника	42
8.2.2	Выбор корректного режима работы внешнего источника.....	42
8.3	Дополнительные операционные программы.....	43
8.3.1	Программа аварийного нагрева	43
8.3.2	Быстрый нагрев.....	43
8.3.3	Программа Anti-freeze	44
8.3.4	ФОТОВОЛЬТАИКА.....	44
8.3.5	Программа «Бивалентный режим».....	44
8.3.6	Программа «Размораживание».....	44
9.	Ошибки и предупреждения	45
9.1	Предупреждения	45
9.2	Ошибки	46
9.3	Ошибки OPTITRONIC 2 - WEB модуля (опция):.....	47
10.	Демонтаж и утилизация.....	48
11.	Обслуживание и уход	48
12.	Ошибки в работе.....	48
13.	Схема электрических соединений.....	49
14.	Технические данные.....	51

2. Важная информация

В руководства описывается процесс установки и обслуживания устройства. Монтаж и техническое обслуживание могут выполняться только квалифицированным персоналом. Внимательно прочитайте руководство перед установкой, таким образом вы будете проинформированы о предполагаемом использовании, функциональности и процессе обслуживания устройства.

- ▶ После установки руководство должно быть передано конечному пользователю.
- ▶ В случае, если продукт предоставляется для использования третьему лицу, руководство также должно быть передано им.

Терминология

- ▶ Информированный человек - это человек, который изучил это руководство.
- ▶ У сертифицированного специалиста есть сертификат подготовки и соответствия.
- ▶ Сертифицированный специалист прошел обучение и годен для проведения технического обслуживания и ремонта устройства.
- ▶ Пользователь - человек который использует устройство по своему назначению.
- ▶ Инсталлятор обучен для проведения монтажных работ.

Неправильное обращение с устройством может привести к его поломке, травмам пользователя или повреждению имущества. Чтобы ограничить риски, руководство использует символы, чтобы подчеркнуть важную информацию

2.1 Символы

При установке, выполнении технического обслуживания или использовании могут возникать различные уровни опасности. В некоторых разделах этих инструкций вы найдете предупреждения, с помощью которых мы хотим обеспечить безопасность пользователя, устранить потенциальную опасность и обеспечить надлежащую работу устройства.



Эти символы означают различные риски для пользователя или устройства.

ОПАСНОСТЬ: Риск ситуаций, которые могут привести к серьезным телесным повреждениям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность ситуаций, которые могут привести к незначительным физическим повреждениям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Опасность ситуаций, которые могут привести к повреждению или неисправности устройства.



Этот символ обозначает информацию для пользователя.

ПРИМЕЧАНИЕ. Уведомление, содержащее важную информацию о требованиях производителя и устройства.

2.2 Общие предупреждения и инструкции



ЗАМЕТКА

Перед началом установки прочтите руководство по установке и эксплуатации.



ЗАМЕТКА

Любая модификация или замена оригинальных компонентов устройства делает гарантию производителя безопасной и функциональной работы недействительной. В любом случае неправильного использования устройства или использования для которого оно не предназначено, производитель не несет ответственности за последствия и отклонит любые претензии. Травмы и повреждения устройства или другого имущества из-за ненадлежащего использования являются явной ответственностью самого пользователя.



ЗАМЕТКА

Установка устройства должна выполняться в соответствии с инструкциями или гарантия будет недействительна.



ЗАМЕТКА

При проектировании, установке и использовании устройства обязательно учитывать все технические данные, предупреждения и примечания из этого руководства.



ОПАСНОСТЬ

Несоблюдение инструкций и рекомендаций при выполнении электрического соединения устройства может привести к серьезным травмам и смерти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Это устройство предназначено для домашнего использования. Использование устройства в гостиницах, магазинах, фермах, легкой промышленности и других общественных зданиях разрешено экспертам или надлежащим образом обученным персоналом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электрическое подключение устройства может выполнять только квалифицированный специалист по установке электрооборудования.

2.3 Предупреждения о безопасности и инструкции



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство не должно размещаться там, где есть вредные вещества, которые могут повредить его (склады для хранения опасных веществ и т. Д.).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

На подключении холодной воды после обратного клапана необходимо установить предохранительный клапан с номинальным давлением 0,6 МПа (6 бар), что предотвращает повышение давления емкости выше номинального давления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Транспортировка устройства разрешается только в вертикальном положении.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Буферная емкость ГВС предназначена для хранения питьевой воды, поэтому он должен обязательно соблюдать действующие национальные правила по питьевой воде, или устройство может быть повреждено, а срок действия гарантии аннулирован.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство не должно работать без воды в баке.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электрическое подключение кабеля питания должно выполняться квалифицированным электриком.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подключение устройства к электрической сети должно осуществляться в соответствии со стандартами для подключения к электрическим сетям. Устройство должно быть подключено к электрической сети через элемент отключения, встроенный в электрическую схему в соответствии с действующими правилами. Элемент отключения должен разделить все контакты в условиях категории перегрузки III.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вода из устройства сливается через нижний штуцер подключения холодной воды. Для этой цели рекомендуется добавить сливной кран между предохранительным клапаном и отсечным краном холодной воды.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для обеспечения правильной работы предохранительного клапана выполняйте регулярный годовой контроль. При необходимости очистите накипь и убедитесь, что предохранительный клапан не заблокирован.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается играть с устройством. Детям строго запрещено находиться рядом с устройством без присмотра взрослых.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство может быть независимо использовано только человеком, знакомым с безопасной эксплуатацией и пониманием возможных опасностей устройства. Дети старше 8 лет и лица с ограниченными физическими и умственными способностями или с отсутствием опыта и знаний могут использовать устройство только под наблюдением информированного человека.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время работы запрещено перемещать, сдвигать, чистить или ремонтировать устройство.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чистка и обслуживание устройства запрещены детям без присмотра взрослых.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед установкой и последующим вмешательством в устройство всегда выполняйте инструкции по безопасному использованию и обслуживанию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка должна выполняться в соответствии с действующими правилами и в соответствии с инструкциями производителя профессионально подготовленным человеком.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство не должно быть наклонено или иметь предметы, прислоненные к нему. Если во время работы устройства температура воды превышает 80 ° C, обратитесь в сервисную службу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что устройство не представляет опасности для окружающих. Доступ к устройству должен быть ограничен для детей и неинформированных лиц.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не помещайте устройство в помещение, из которого он не может быть демонтировано. Позже возведение других препятствий перед устройством запрещено.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обслуживание устройства может выполнять только технический специалист, уполномоченный изготовителем. В случае дефекта сначала обратитесь к специалисту по установке, который установил устройство.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не чистите устройство чистящими средствами, которые содержат песок, соду, кислоту или хлориды, так как они могут повредить поверхность устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство содержит хладагент R134a, который, в соответствии с Киотским протоколом, числится в парниковых газах. Таким образом, работа на устройстве разрешается только уполномоченным лицам для обращения с хладагентом, как это определено действующим законодательством. Во время вмешательств в устройство следует избегать утечки хладагента в атмосферу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание опасностей поврежденный силовой кабель может быть заменен только изготовителем или авторизованным специалистом по установке.

2.4 Обязательства производителя

Производитель гарантирует, что устройство соответствует действующим европейским директивам и стандартам. Устройство маркировано знаком СЕ и имеет всю необходимую документацию.

Мы оставляем за собой право изменять инструкции без предыдущих уведомлений.

Производитель не несет ответственности в случае:

- ▶ Несоблюдения инструкций для устройства.
- ▶ Неправильное и / или неадекватного обслуживания устройства.
- ▶ Несоблюдения руководства по установке устройства.

2.5 Обязанности установщика

Установщик отвечает за установку и запуск устройства в соответствии со следующим:

- ▶ Перед установкой внимательно прочитайте инструкции по установке и использованию, которые прилагаются к устройству.
- ▶ Устройство должно быть установлено в соответствии с действующим национальным законодательством, директивами и стандартами.
- ▶ Необходимо выполнить первый пуск и выявить потенциально изначально имеющиеся дефекты при обнаружении.
- ▶ Пользователь должен быть обучен использованию устройства и настройкам.
- ▶ Пользователь должен быть предупрежден о том, чтобы регулярно выполнять техническое обслуживание устройства, чтобы обеспечить надлежащую работу в течение всего срока службы устройства.
- ▶ Эксплуатация всей системы должна быть оговорена с пользователем.
- ▶ Пользователю должна быть предоставлена вся документация, прилагаемая к устройству.

2.6 Поддержка клиентов - Сервис

Поддержка и обслуживание клиентов, как и гарантийные обязательства предоставляются изготовителем устройства. При подаче заявки на обслуживание мы просим вас предоставить следующую информацию:

- ▶ Точное название продукта.
- ▶ Серийный номер.
- ▶ Год выпуска.

Все необходимые данные указаны на этикетке на устройстве.



ЗАМЕТКА

В любом случае изменения или замены оригинальных компонентов, принудительного или ненадлежащего использования устройства гарантия становится недействительной. Возможные расходы, связанные с вмешательством в обслуживание, взимаются с пользователя в полном объеме. В течение гарантийного срока только изготовитель или сервисный мастер, уполномоченный изготовителем, могут выполнять процедуры обслуживания. Если это не так, гарантия становится недействительной.

2.7 Обязанности пользователя

Чтобы обеспечить беспрепятственную и эффективную работу устройства, пользователь должен принять во внимание следующие инструкции:

- ▶ Прочтите инструкции по установке и использованию, которые прилагаются к устройству.
- ▶ Установка и запуск устройства должны выполняться обученным и уполномоченным специалистом.
- ▶ Просите авторизованного специалиста полностью объяснить функционирование и детали работы вашего устройства.
- ▶ Вы должны регулярно проверять и обслуживать устройство авторизованным сервисным специалистом.

-
- ▶ Храните инструкции по установке и использованию в сухом месте рядом с устройством.

2.8 Заводские испытания

Для обеспечения высокого стандарта качества все тепловые насосы проверяются на заводе в следующих аспектах:

- ▶ Герметичность контура охлаждения
- ▶ Герметичен от попадания воздуха.
- ▶ Герметичен от попадания воды
- ▶ Электрическая безопасность.
- ▶ Функциональность.

2.9 Место хранения

Устройство должно храниться в сухом и чистом месте. Допустимая температура хранения составляет от 10 до 45 ° C, кратковременная (до 24 часов) также до 55

2.10 Транспорт

Перед транспортировкой устройство должно быть защищено защитной пленкой или картонной упаковкой, чтобы предотвратить механические повреждения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При перемещении устройства необходимо отключить его от электросети.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство имеет чувствительные к ударам детали, поэтому важно избегать любых ударов при транспортировке и его падения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Масса устройства превышает разрешенную подъемную массу для одного человека. Вся ответственность за возможную травму, повреждение имущества или устройства несет клиент.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается размещать устройство в горизонтальном положении.

2.11 Комплект поставки

Комплект поставки

1. Тепловой насос
2. Труба для удаления конденсата воды
3. Инструкции по использованию и установке

3. Техническое описание

3.1 Главное

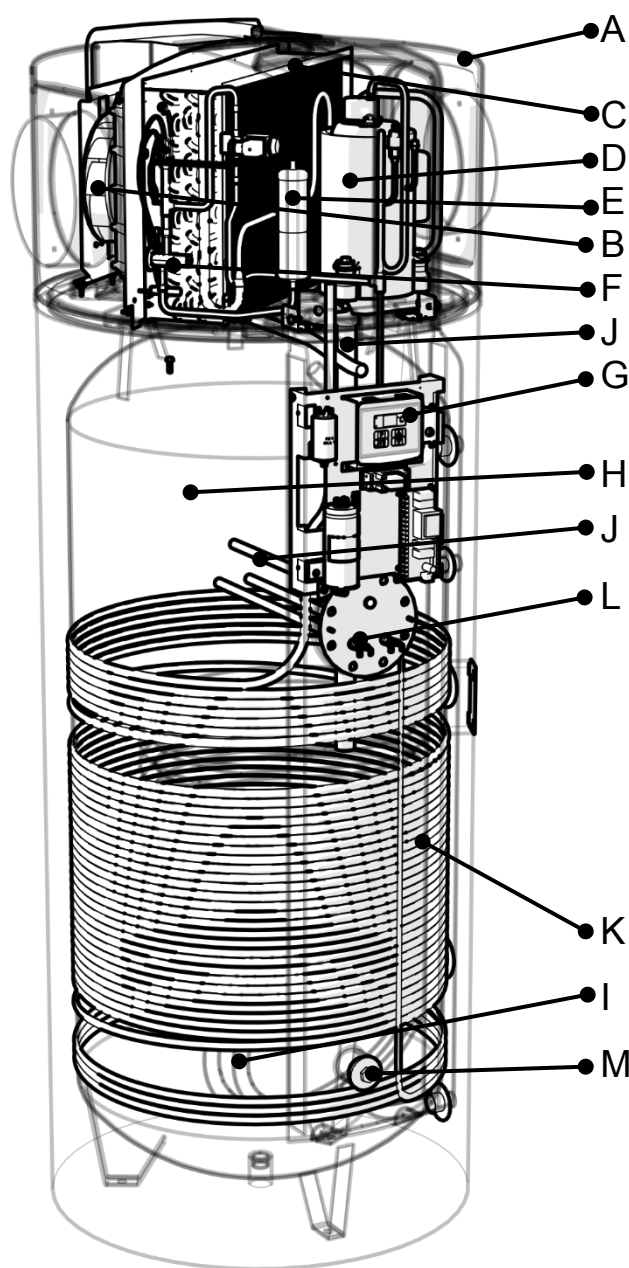
Это устройство представляет собой тепловой насос для нагрева санитарной воды. При нагревании санитарной воды тепловой насос также охлаждает зону, из которой воздух захватывается и / или возвращается. Тепловой насос может, таким образом, наряду с нагревом санитарной воды, использоваться для охлаждения внутренних помещений, в связи с чем следует подчеркнуть, что тепловой насос будет только охлаждать область, если есть необходимость нагревать санитарную воду.



ЗАМЕТКА

Для обеспечения максимальной эффективности и экономии мы рекомендуем использовать воздух из мест с отработанным теплом (котельная, прачечная, кухня, подвал, кладовая) в качестве источника тепла и чтобы температура воздуха была как можно выше.

3.2 Составляющие



- A Корпус генератора устройств
- B Вентилятор
- C Испаритель
- D Компрессор
- E Фильтр-осушитель
- F Расширительный клапан
- G Контроллер
- H Резервуар для горячей санитарной воды (бойлер)
- I Теплообменник (теплоноситель)
- J Антикоррозийный анод
- K Конденсатор
- L Электрический нагреватель
- M Подключение дополнительного электронагревателя

Устройство состоит из генератора устройства (компрессора, испарителя, вентилятора, ...) и резервуара для горячей воды. Корпус генератора выполнен из прочного пластика и изолирован от тепла и звука. Устройство имеет два места крепления для воздушных каналов, которые позволяют обеспечить удаленный воздухозабор и выпуск из соседних помещений или окружающей среды. Резервуар для горячей санитарной воды оснащен теплообменником, который может быть подключен к внешнему источнику нагрева (газ, твердое топливо, солнечная энергия).

Резервуар для горячей санитарной воды

Резервуар для горячей воды эмалирован с запатентованной технологией, теплоизолирован полиуретаном и механически защищен листовым металлом. Бак оборудован водяным теплообменником, который может быть подключен при выборе дополнительного источника тепла. В резервуар также помещается анод Mg, предотвращающий коррозию нагревателя при потенциальном механическом повреждении эмали.

Электрический нагреватель

Устройство серийно оснащено двумя электронагревателями мощностью 2 x 2 кВт, которые служат дополнительным или резервным источником тепла. Наряду с уже установленными обогревателями в резервуар для горячей санитарной воды можно установить дополнительный нагреватель с 6/4"креплением с отдельным источником питания.

Датчик замерзания

Регулятор теплового насоса определяет температуру испарителя. В случае, если температура испарителя ниже -7°C , он будет выполнять безопасное отключение устройства в течение как минимум 30 минут. В этом случае тепловые насосы с электрическим нагревателем автоматически переключаются на электрический нагрев или на дополнительный источник нагрева (включение циркуляционного насоса).

Предохранительный термостат

Электрический нагреватель содержит предохранительный термостат с пределом в 85°C . Это означает, что в случае превышения температуры в баке с горячей водой, питание будет отключено, и устройство перестанет работать. Чтобы перезапустить устройство, позвоните авторизованному специалисту, который должен проверить и устранить причину безопасного отключения устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При нагревании с помощью котла или солнечных коллекторов вы можете нагревать воду в баке с горячей водой до температуры выше 80°C , при которой предохранительный термостат отключается. В таком случае термостат должен быть вручную сброшен. Чтобы перезапустить термостат, необходимо вызвать авторизованного специалиста.

Контроль температуры котловой воды

Мониторинг и нагрев воды до желаемой температуры обеспечивается усовершенствованным сенсорным регулятором OPTITRONIC 2.

Что касается настройки желаемой температуры нагрева воды, контроллер, по мере необходимости, включает или выключает компрессор и вентилятор, а также при определенных условиях также включает или выключает электрический нагреватель или циркуляционный насос котла.

Максимальная температура нагрева воды, которая может быть установлена, составляет 65°C .

Если температура в баке с горячей водой увеличивается выше 75°C , контроллер отключает все источники тепла по соображениям безопасности.

Минимальная температура воды в резервуаре с горячей водой составляет 7°C .

Защита системы высокого давления

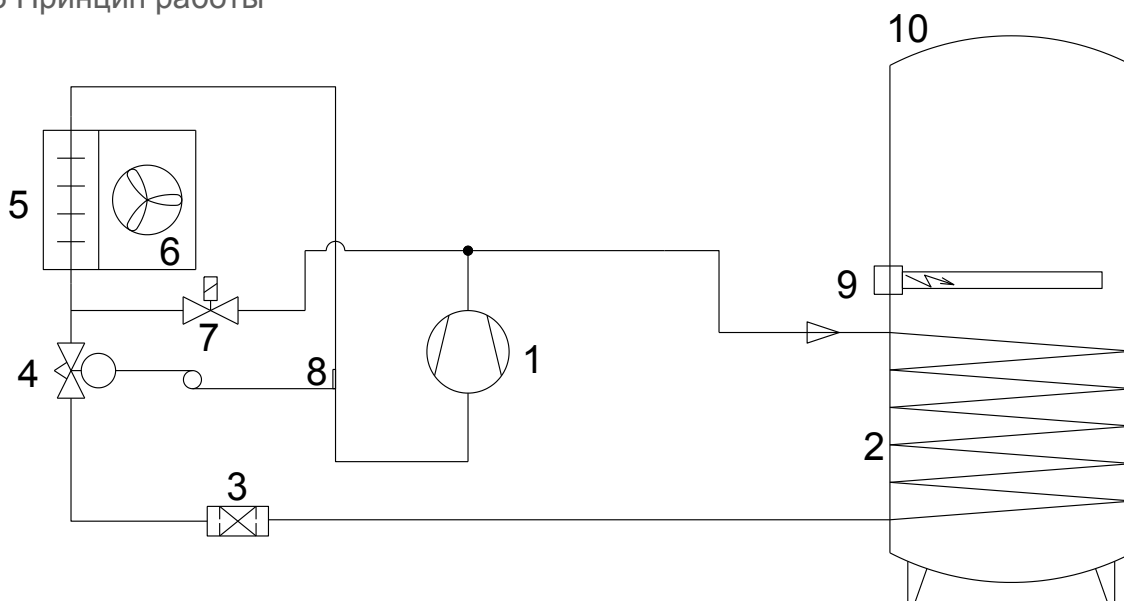
Чтобы предотвратить чрезмерное давление в системе охлаждения и связанные с этим повреждения, установлен предохранительный выключатель высокого давления, который останавливает работу теплового насоса в случае повышения давления выше заданной точки.

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды должна быть между -7°C и $+35^{\circ}\text{C}$. Воздух должен быть чистым с относительной влажностью не более 50% при температуре $+35^{\circ}\text{C}$. При более низких температурах воздуха

влажность может быть выше. Устройства, расположенные на больших высотах над уровнем моря, могут функционировать менее эффективно из-за более низкого давления воздуха.

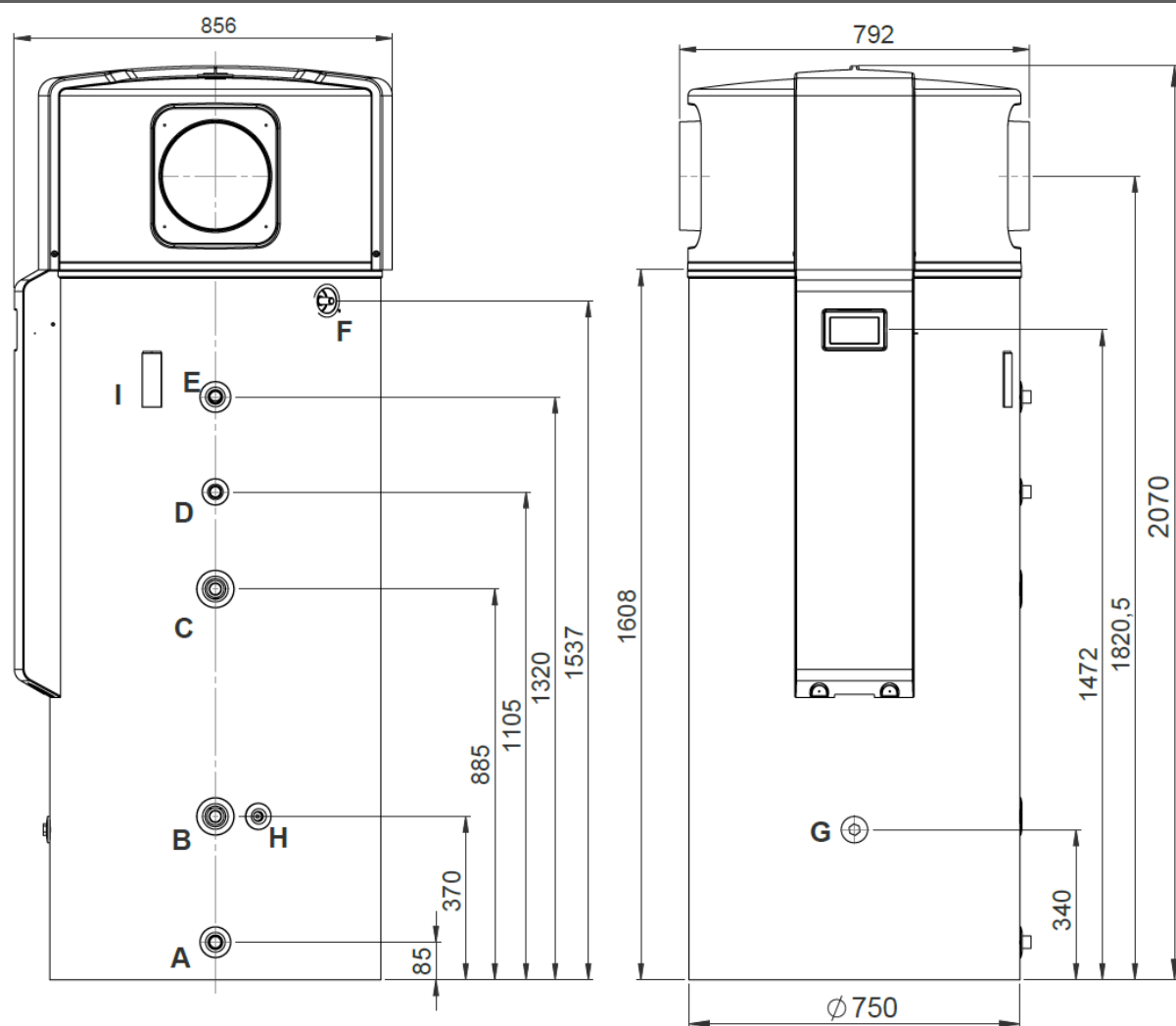
3.3 Принцип работы



- | | |
|---------------------|---|
| 1. Компрессор | 6. Вентилятор |
| 2. Конденсатор | 7. Магнитный клапан |
| 3. Фильтр-осушитель | 8. Температурный зонд расширительного клапана |
| 4. ТРК | 9. Электрический нагреватель |
| 5. Испаритель | 10. Резервуар для горячей санитарной воды |

Система охлаждения теплового насоса представляет собой замкнутую систему, в которой циркулирует хладагент R134a. При более низком давлении и более низкой температуре (например, 10 ° C) хладагент испаряется в испарителе теплового насоса, тем самым вытягивая тепло из воздуха. Затем хладагент сжимается до более высокого давления в компрессоре, что повышает его температуру до температуры, превышающей температуру воды в баке. Затем пар хладагента отдает тепло воде в конденсаторе, благодаря чему конденсируется. Расширение хладагента, которое снижает его давление и температуру в ТРК до основного значения, завершается круговой процесс. Этот процесс повторяется на протяжении всего времени работы теплового насоса.

4. Position of Connections and Dimensions



A	Подключение холодной воды G1"
B	Подключение теплообменника - возврат G1"
C	Подключение теплообменника - подача G1"
D	Подключение к циркуляции G3/4"
E	Подключение горячей воды G1"
F	Соединение для удаления конденсата воды $\phi 16$
G	Подключение дополнительного электронагревателя 6/4"
H	Подключение для установки водонепроницаемой трубки с резьбовой пробкой G1 / 2 " для измерения температуры холодной воды.
I	Канал для датчика температуры теплообменника

5. Монтаж

Самая низкая высота потолка в помещении должна быть 2500. Устройство изготовлено таким образом, что оно забирает тепло от окружающего воздуха или засасывает его по воздушным каналам и выдувает его в соседние помещения или в окружающую среду. Устройство может быть установлено следующим образом:



Рис 1: Всасывание и выпуск в одной комнате (например, охлаждение кладовой).

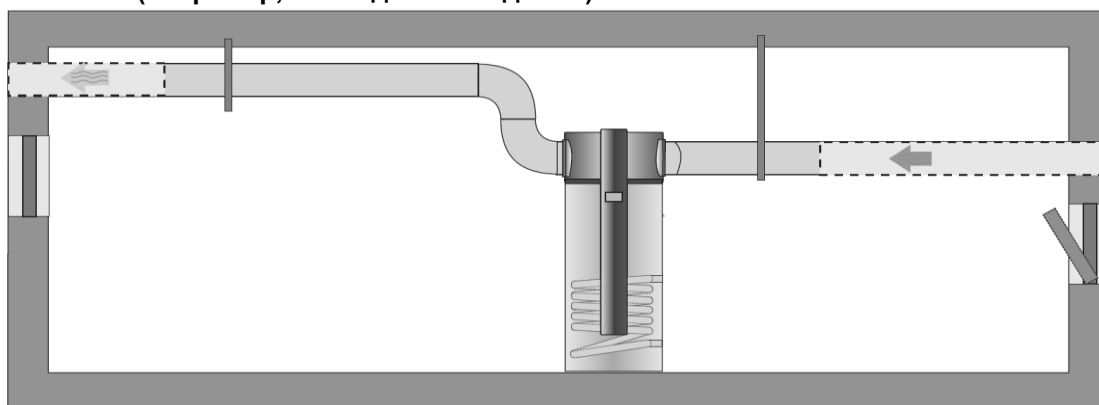


Рис 2: Всасывание наружного воздуха, выпуск в окружающую среду

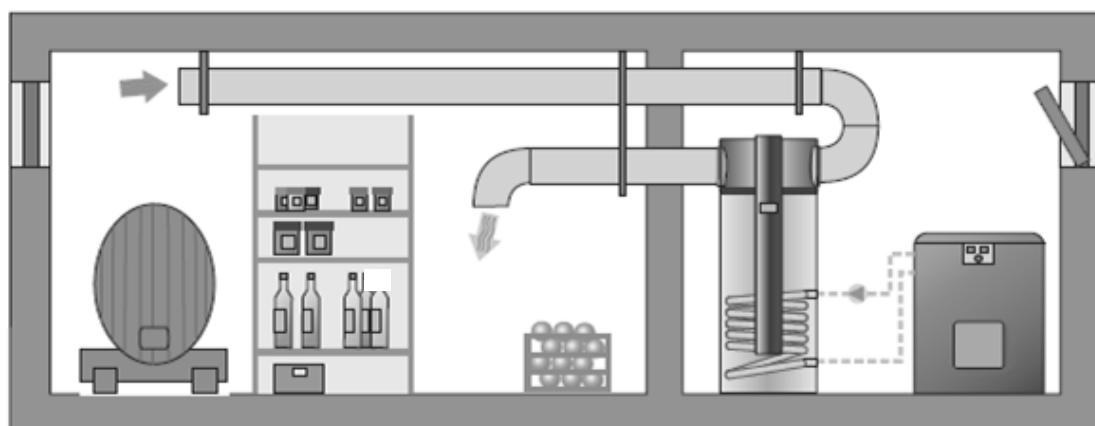


Рис 3: Всасывание и выброс в соседнюю комнату (например, охлаждение кладовой).

Наиболее распространенное размещение теплового насоса таково, что воздух всасывается из областей, где много отработанного тепла. Этот воздух отделяет часть тепла, а затем выпускается в окружающую среду. Воздух в кухнях, прачечных, санузлах часто содержит неприятные запахи, поэтому он выдувается в окружающую среду. Тем самым мы должны быть осторожны, чтобы потоки воздуха и давления в

пространства были выровнены, что должно обеспечиваться инженером-проектировщиком для вентиляции.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство не должно размещаться там, где есть вредные вещества, которые могут повредить его, в воздухе (амбары, хранение опасных веществ, открытый воздух и т. Д.).

5.1 Минимальное расстояние до устройства:

Устройство может быть размещено в помещении с или без установки воздушных каналов. Это влияет на минимальное расстояние от стен, которые зависят от направления входа и выхода воздуха.

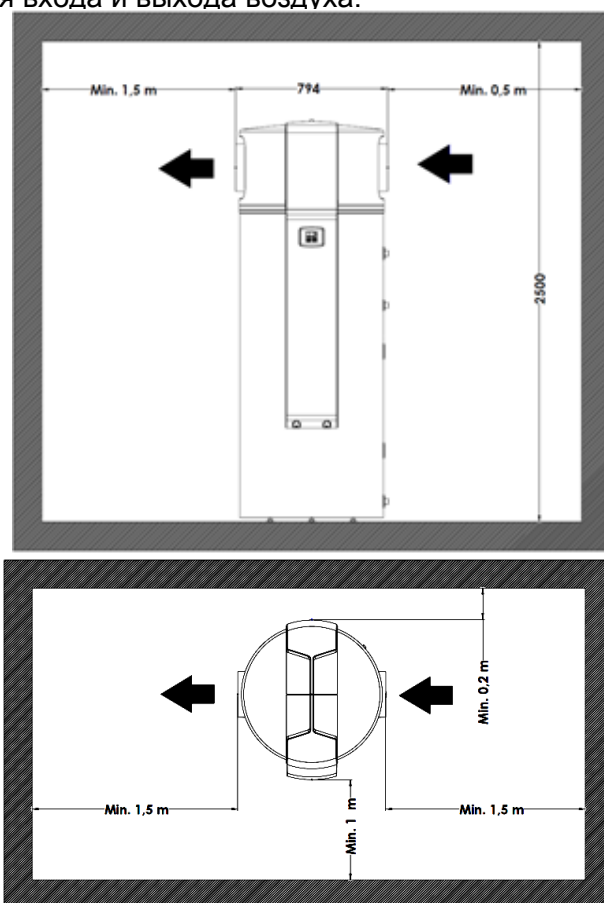


Рис 4: Минимальное расстояние между стенами / потолком в случае забора воздуха из той же комнаты

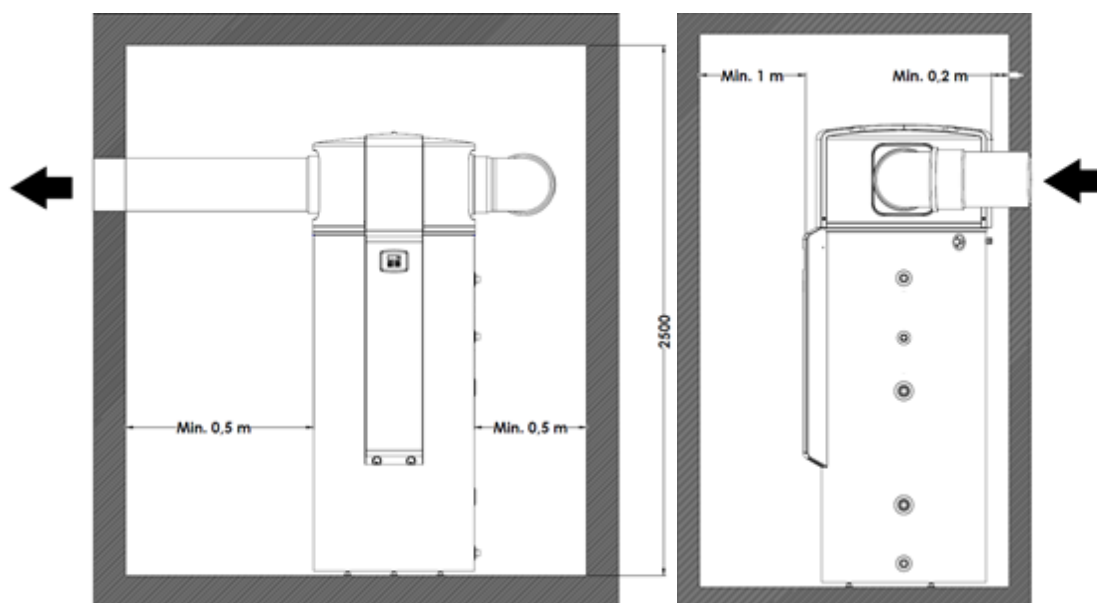


Рис 5: Минимальное расстояние между стенами / потолком в случае забора воздуха из других

В случае использования воздушного тепла из того же помещения, где установлено устройство, помещение должно быть не менее 50 м³.

5.2 Выравнивание устройства



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время работы устройство должно находиться в вертикальном положении, чтобы предотвратить утечку воды.

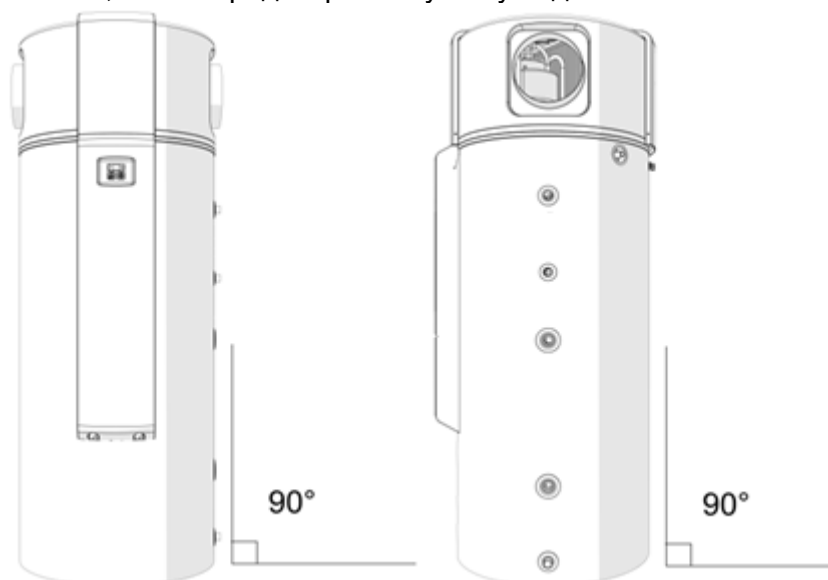


Рис 6: Выравнивание устройства

Устройство должно быть выровнено, как показано на изображении выше

5.3 Гидравлическое соединение

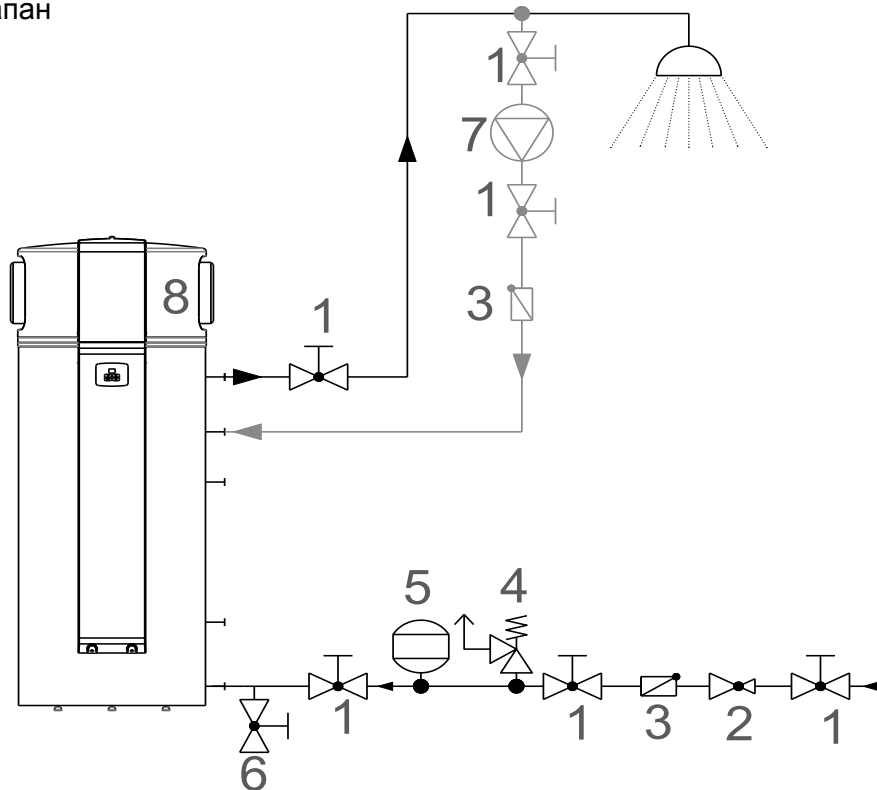
Гидравлическое соединение должно выполняться в соответствии с действующими национальными и местными нормами, которые действуют для подключения санитарных резервуаров для воды. В комнате с устройством должен быть дренаж ниже уровня устройства для дренажа и слива воды. На приведенном ниже рисунке показано надлежащее гидравлическое соединение устройства.



Из-за использования различных материалов на трубопроводе все соединения (холодная вода, горячая вода, циркуляция, теплообменник) на устройстве обязательно должны быть гальванически изолированы или может возникнуть коррозия соединений.



- | | |
|---|----------------------|
| 5 | Расширительный бак |
| 6 | Дренажный кран |
| 7 | Циркуляционный насос |
| 8 | Генератор устройства |



Размеры расширительного бака:

Установка предохранительного клапана [бар]	6		
Давление в системе [бар]	3,0	3,5	4,0
Объем санитарного резервуара для воды [L]	Расширительный бак [L] *		
450	24	32	44

ID.: 10-16-27-1514-03



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке устройства обязательно размещайте расширительный бак в системе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обязательно установите предохранительный клапан на подводящую трубу холодной водой с номинальным давлением 0,6 МПа (6 бар) и предотвратите увеличение давления в баке горячей воды более чем на 0,1 МПа (1 бар) выше номинального.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для правильной работы расширительного бака необходимо выполнить соответствующую настройку рабочего давления в нем. Давление устанавливается в отношении давления в системе. Настройка должна проводиться каждые 6 месяцев.

5.4 Установка воздуховода

Устройство имеет места крепления слева и справа воздушных каналов, что позволяет:

- Размещение устройства в любой комнате, достаточно просторной
- Вентиляция желаемой комнаты
- Выброс отработанного воздуха или поступления свежего воздуха из окружающей среды

В случае использования воздушного канала имейте в виду, что воздушные трубы и каждое дополнительное колено представляют собой дополнительное сопротивление воздуха и меньшую емкость устройства. В таблице 1 показаны максимальные разрешенные длины каналов. Воздушные каналы должны быть изолированы, чтобы предотвратить конденсацию влаги на поверхности трубы.

На рисунке 8 показано устройство с воздушным каналом. Соединения имеют длину 45 мм и внешний диаметр $\Phi 250$. Доступ к внутренним частям защищен сеткой.

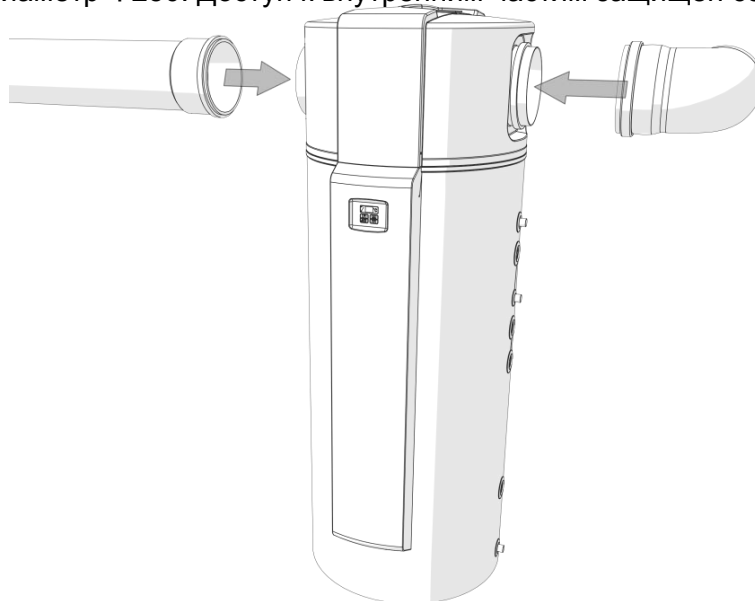


Рис 8: Подключение воздушного канала

Таблица 1: Максимально разрешенная длина воздушного канала.

Диаметр воздушного канала	Максимальная длина воздушного канала
Диаметр 200 мм	10 m
Диаметр 250 мм	15 m

Конечная длина воздушных каналов должна учитывать также эквивалентную длину аксессуаров, таких как колени, редукторы и т. д.

Таблица 2: Аксессуары

Аксессуары	Эквивалентная длина в м
Колено 90° (Ф 200 mm)	3
Колено 90° (Ф 250 mm)	2
Редукция Ф250 x Ф200	1
Wall blind	2

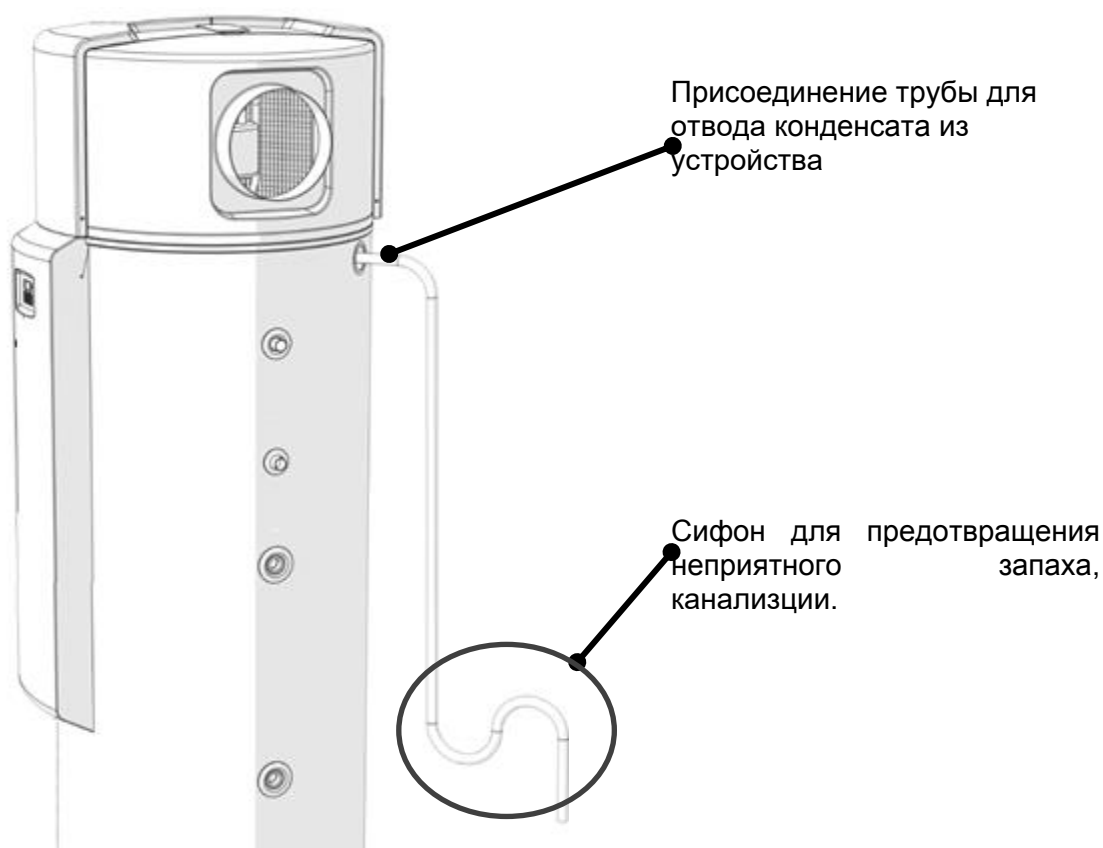
5.5 Подключение выхода для конденсата

Удаляя тепло от воздуха, конденсат влаги воздуха также возникает в тепловом насосе. В зависимости от температуры воздуха и относительной влажности воздуха изменяется влажность воздуха. В некоторых случаях из воздуха не удаляется влажность, а в других - до 10 литров конденсированной воды.



ЗАМЕТКА

При монтаже дренажа необходимо обеспечить водяной затвор не менее 5 см в высоту (сифон) при отводе конденсата. Это предотвращает всасывание неприятных запахов из канализации.



Выходная труба для конденсации воды должна быть проложена таким образом, чтобы вода всегда могла свободно вытекать. Подключите выпускную трубу со сливом. Если это невозможно, обеспечьте контейнер для сбора, который необходимо регулярно опорожнять.

5.6 Подключение внешнего источника нагрева (альтернативный / дополнительный источник)

Санитарная вода в резервуаре для хранения воды может нагреваться с помощью генератора устройства - теплового насоса (первичного источника) и / или дополнительных источников тепла (серийно оборудованный электронагреватель или различные внешние источники).

Внешним источником является то, что выделяет тепло отдельно от устройства и подключается к устройству через трубчатый теплообменник внутри резервуара ГВС.

Внешними источниками тепла считаются те, которые доступны в любое время (дополнительный внешний электрический нагреватель, газовый, пеллетный котел) или те, которые находятся в распоряжении нерегулярно (солнечные батареи, котел на твердом топливе),

Если во внешнем источнике установлен датчик температуры, автоматика проверяет температуру внешнего источника и регулирует активацию циркуляционного насоса внешнего источника в соответствии с потребностью в горячей воде для дома и в зависимости от температуры внешнего источника. Для правильной работы необходимо правильно подключить циркуляционный насос и датчик температуры и установить параметры в контроллере устройства.

Для правильного электрического подключения вложений следуйте инструкциям главы об электрическом подключении и настройке контроллера, глава о работе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Из-за использования различных материалов на трубопроводе все соединения (холодная вода, горячая вода, циркуляция, теплообменник) на устройстве обязательно должны быть гальванически изолированы или может возникнуть коррозия соединений внутри.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вода, используемая для санитарного нагрева воды через установленный теплообменник в баке с горячей санитарной водой, должна соответствовать требованиям стандарта VDI 2035. Система отопления должна быть заполнена мягкой водой, которая содержит антикоррозионные и антибактериальные вещества для предотвращения коррозии, перед заполнением системы отопления необходимо очистить воду от всех загрязнений.

Отопительная система должна быть полностью слита со всем воздухом.

Предотвратите проникновение воздуха в систему, включая диффузионный воздух.

Максимально допустимое содержание отдельных веществ в нагретой воде и их влияние на теплообменник приведены в таблице ниже. Подогреваемая вода, которая включает любое вещество в концентрации, которая вызывает коррозию (влияние «-») в системе отопления, запрещается. Запрещается также нагревать воду, которая содержит два или более веществ в концентрации, которая может вызвать коррозию (влияние «0») в отопительной системе.

ТИП ВЕЩЕСТВА	Ед	Концентрация	ВЛИЯНИЕ НА ТЕПЛООБМЕННИК
Органические осадки	mg/L		0
Аммоний NH ₃	mg/L	< 2 1 до 20 > 20	+ 0 -
Хлорид	mg/L	< 300 > 300	+ 0
Допустимая жесткость воды	°dH	5–10	
Электрическая проводимость	µS/cm	< 10 10–500 > 500	0 + -
Железо (Fe) отдельно	mg/L	< 0,2 > 0,2	+ 0
Свободная углекислота	mg/L	< 5 5–20 > 20	+ 0 -
Марганец (Mn) отдельный	mg/L	< 0,1 > 0,1	+ 0
Нитраты (NO ₃) отдельные	mg/L	< 100 > 100	+ 0
Значение pH	mg/L	< 7,5 7,5–9 > 9	0 + 0
кислород	mg/L	< 2 > 2	+ 0
Сероводород (H ₂ S)	mg/L	< 0,05 > 0,05	+ -
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	mg/L	> 1 < 1	+ 0
Гидрокарбонат (HCO ₃ ⁻)	mg/L	< 70 70–300 > 300	0 + 0
Алюминий (Al) отдельный	mg/L	< 0,2 > 0,2	+ 0
Сульфаты	mg/L	< 70 70–300 > 300	+ 0 -
Сульфит (SO ₃)	mg/L	< 1	+
Хлор (газ) (Cl ₂)	mg/L	< 1 1–5 > 5	+ 0 -

Таблица: Влияние различных агрессивных веществ в отопительной воде на долговечность горячего санитарного бака для воды (+ = отсутствие влияния, 0 = опасность коррозии, - = коррозия - использование запрещено).



Нагревательная система должна быть заполнена водой с твердостью между 5 ° dH и 10 ° dH. Неисправности устройства из-за неподходящей жесткости теплоносителя не покрываются гарантией.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям Питьевой воды (официальное качество питьевой воды должно соответствовать требованиям Питьевой воды (Официальное постановление соответствует Директиве Европейского Совета 98/83 / ЕС.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для правильной работы активной антикоррозионной защиты горячий санитарный резервуар для воды (котел) должен быть заполнен водой, проводимость которой составляет не менее 200 мкС.

Ниже приведено несколько возможных схем подключения внешних источников санитарного водонагрева.

- | | | | |
|---|--------------------------|-----|------------------------------------|
| 1 | Шаровой кран | 7.1 | Циркуляционный насос (SET SOLAR) |
| 2 | Редукционный клапан | 8 | Генератор устройства |
| 3 | Обратный клапан | 9 | Котел |
| 4 | Предохранительный клапан | 10 | Буфер для горячей воды |
| 5 | Расширительный сосуд | 11 | Коллекторы солнечной энергии |
| 6 | Дренажный кран | dT | Дифференциальный термостат |
| 7 | Циркуляционный насос | dT1 | Внешний дифференциальный термостат |

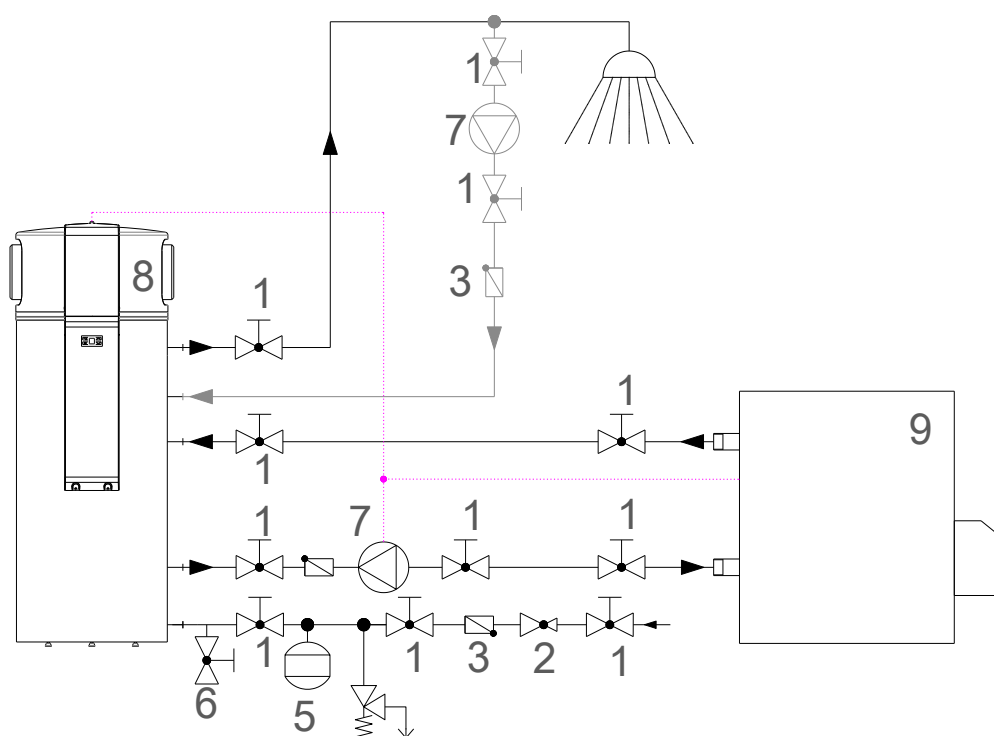


Рис 10: Тепловой насос в сочетании с котлом (SET SOLAR)

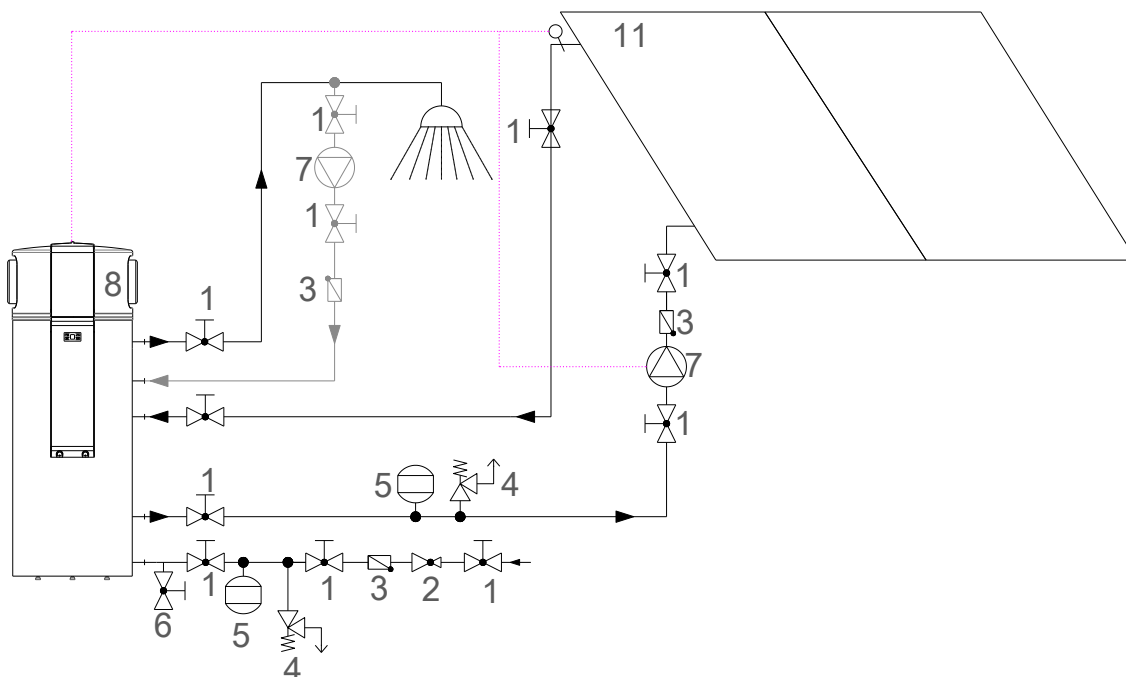


Рис 10: Тепловой насос в сочетании с солнечными коллекторами.

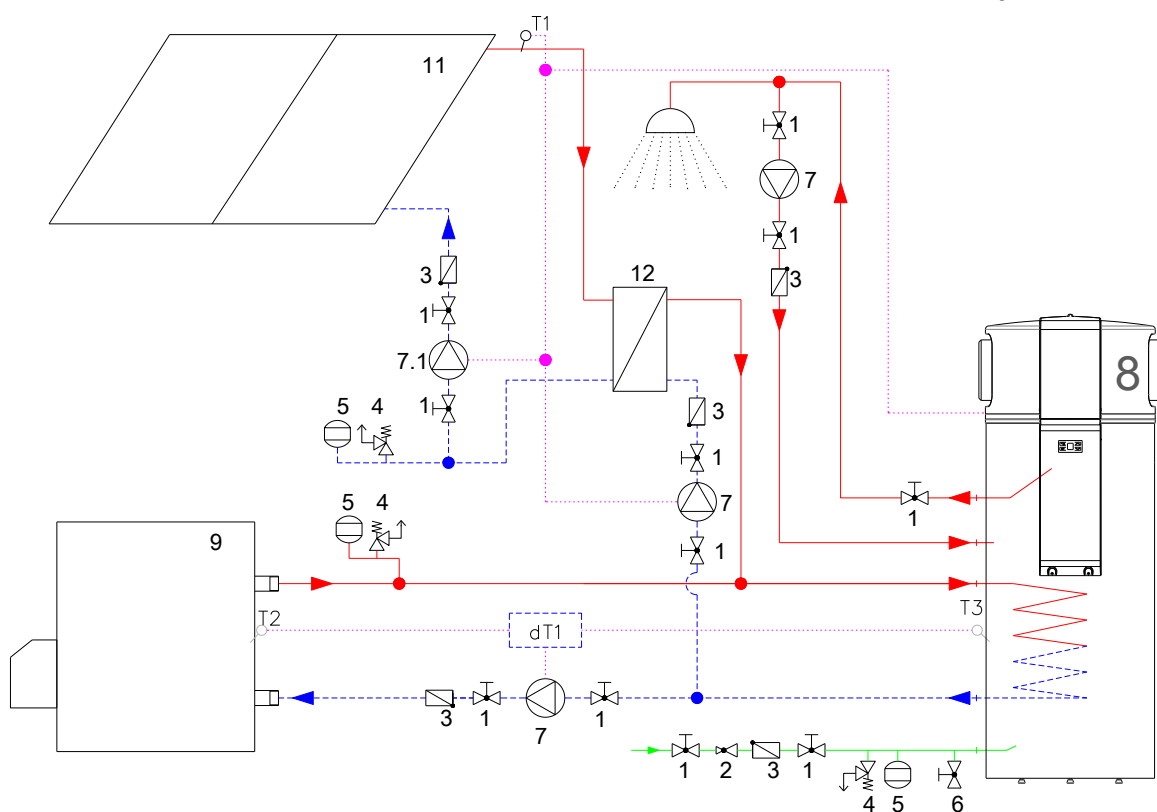


Рис 10: Тепловой насос в сочетании с солнечными коллекторами и котлом (SET SOLAR)

5.7 Размещение внешнего датчика контроллера

В случае использования внешнего контроллера дополнительного источника, прикрепите датчик температуры внешнего контроллера к соответствующему каналу с правой стороны устройства под черным пластиковым колпачком (A), как указано на изображении.

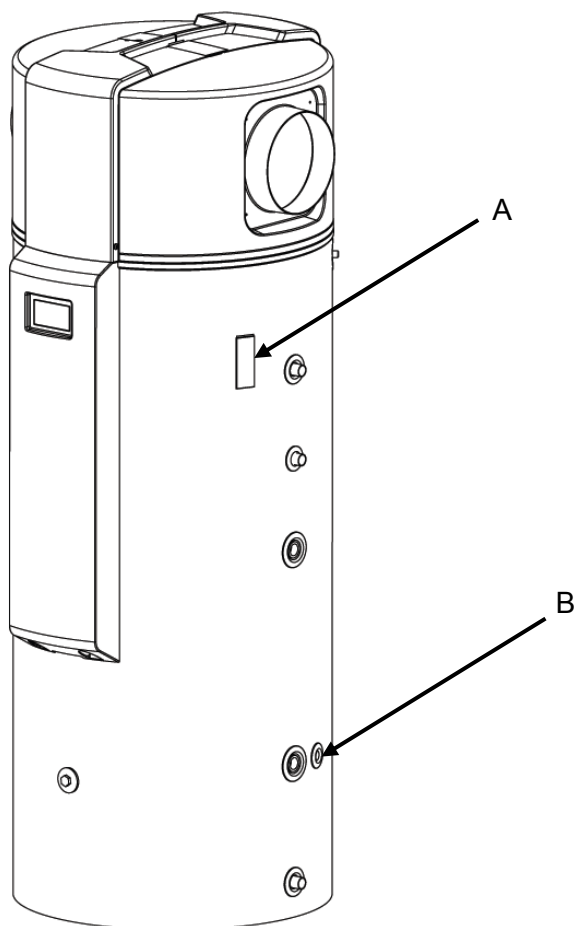


Figure 9: Канал для датчика с правой стороны устройства

В $\frac{1}{2}$ " предназначен для установки водонепроницаемой трубки дополнительного датчика для измерения температуры холодной воды в устройстве. Соединение используется в приложениях, где температуру всего объема водонагревателя необходимо проверять с помощью внешнего контроллера.



ЗАМЕТКА

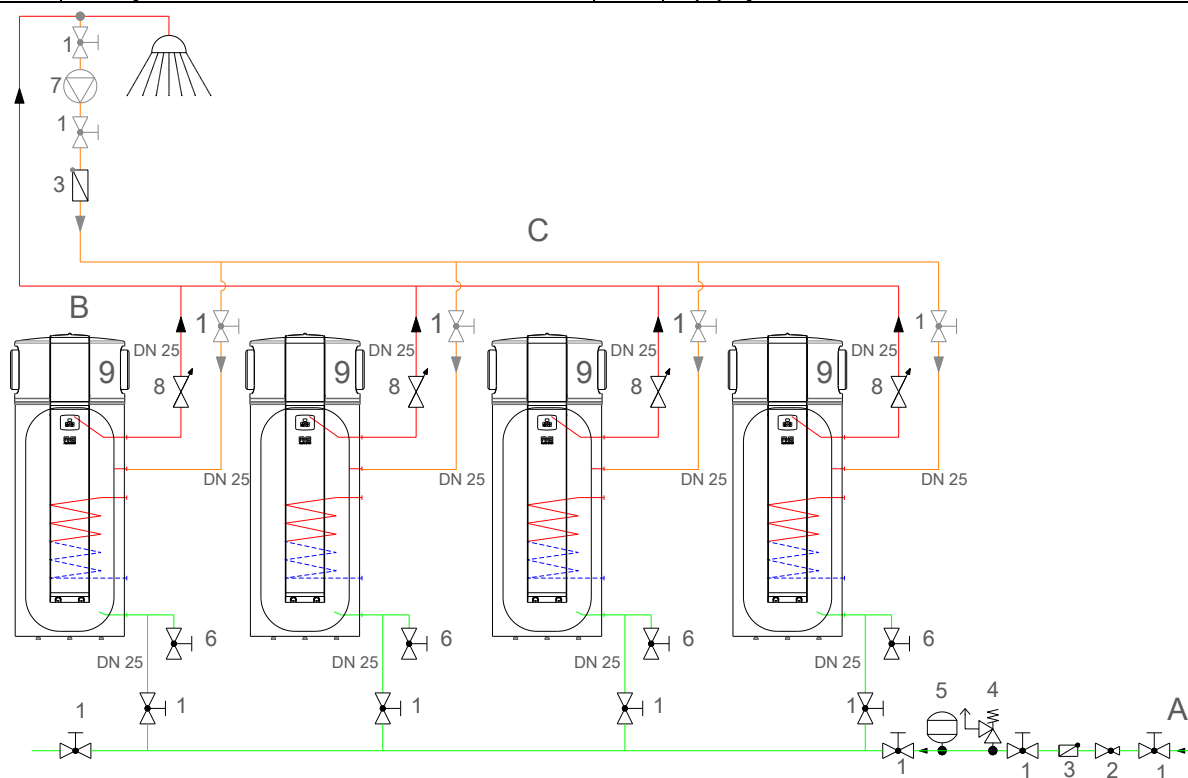
Для обеспечения безопасной и эффективной работы дополнительного источника тепла для приготовления санитарной воды (бойлера, солнечных коллекторов), контроллер внешнего источника должен быть установлен на максимальный нагрев воды максимум 75° C. Рекомендуется устанавливать температуру 65° C или ниже. Максимальная допустимая температура воды в теплообменнике составляет 110 ° C.

5.8 Параллельное подключение нескольких устройств

В случае необходимости в больших количествах горячей воды вы можете установить несколько устройств параллельно. Для надлежащей работы установка должна соответствовать приведенным ниже инструкциям.

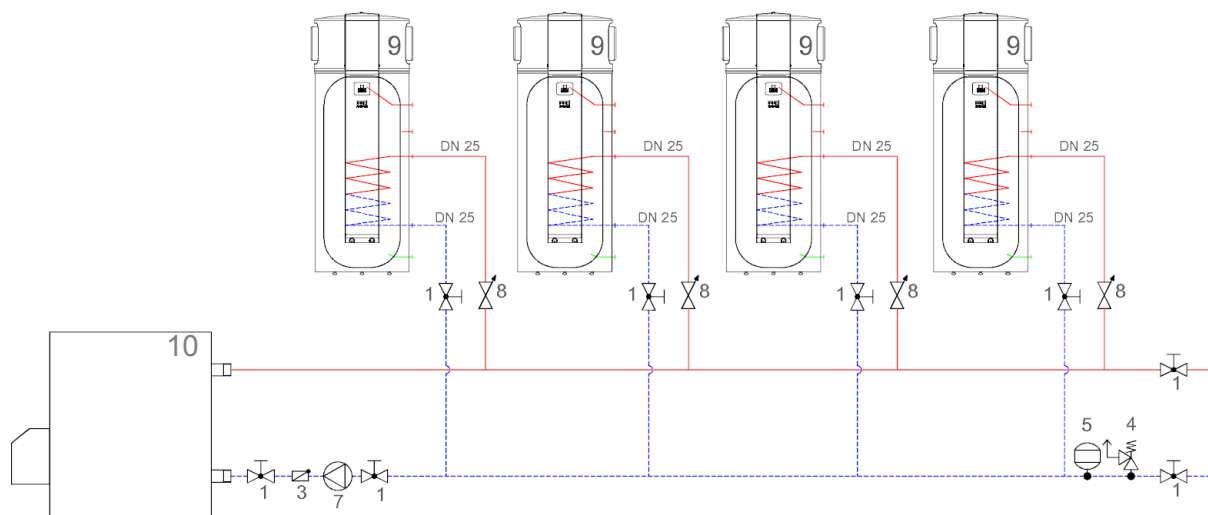
5.8.1 Подключение холодной - горячей воды и циркуляции

1	Шаровый кран	7	Циркуляционный насос
2	Редукционный клапан	8	Reduction valve
3	Обратный клапан	9	Устройство
4	Предохранительный клапан	A	Холодная вода
5	Расширительный сосуд	B	Горячая вода
6	Выпускной клапан	C	Циркуляция



5.8.2 Подключение к бойлеру

1	Шаровой кран	6	Выпускной клапан
2	Редукционный клапан	7	Циркуляционный насос
3	Обратный клапан	8	Редукционный клапан
4	Предохранительный клапан	9	Устройство
5	Расширительный сосуд	10	Бойлер



5.8.3 Подключение воздушного канала

9	устройство	A	Впускной канал	B	Выхлопной канал
---	------------	---	----------------	---	-----------------

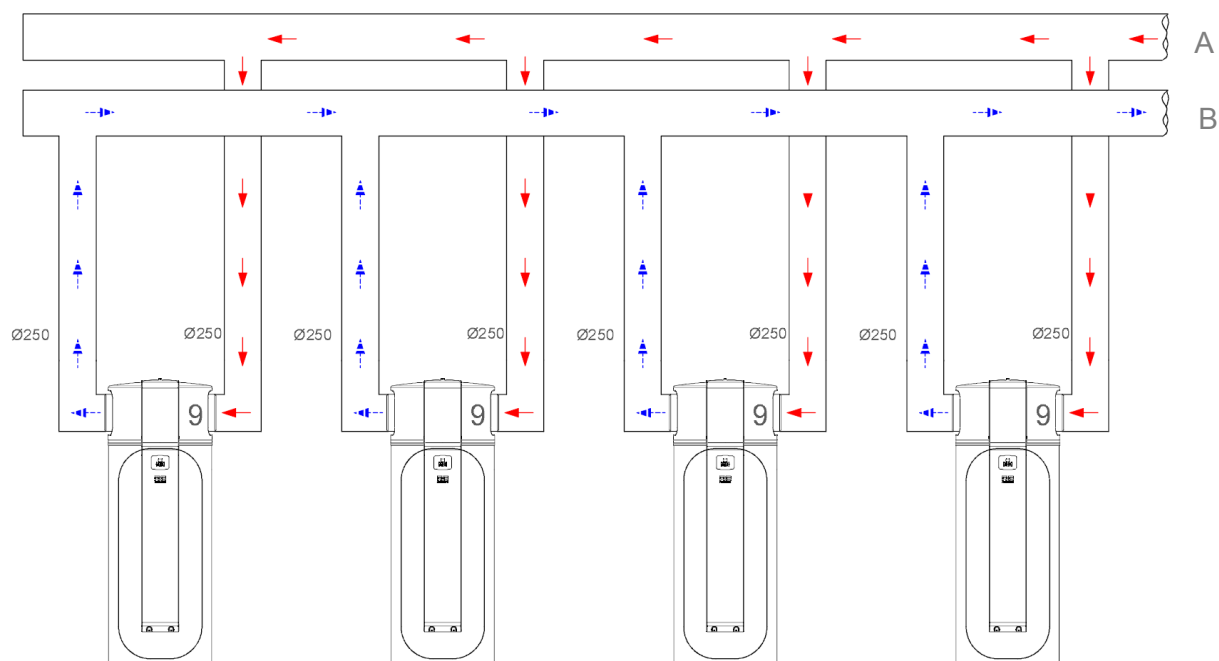


Table: Внутренний диаметр труб в зависимости от длины каналов и количества устройств.

Length of canals	Количество устройств									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10 m	φ 150	φ 200	φ 250	φ 250	φ 300	φ 300	φ 350	φ 350	φ 350	φ 350
20 m	φ 200	φ 250	φ 300	φ 300	φ 350	φ 350	φ 400	φ 400	φ 450	φ 450
30 m	φ 200	φ 250	φ 300	φ 350	φ 350	φ 400	φ 400	φ 400	φ 450	φ 450

Наибольший разрешенный перепад давления на отдельном устройстве составляет 55 Па.

5.9 Электрическое подключение

Электрическое подключение питающего кабеля, внешнего сигнала, дополнительного датчика температуры и дополнительного нагревателя осуществляется под крышкой на передней панели устройства. Для доступа к электрическим соединениям переднюю крышку необходимо снять, как показано ниже:

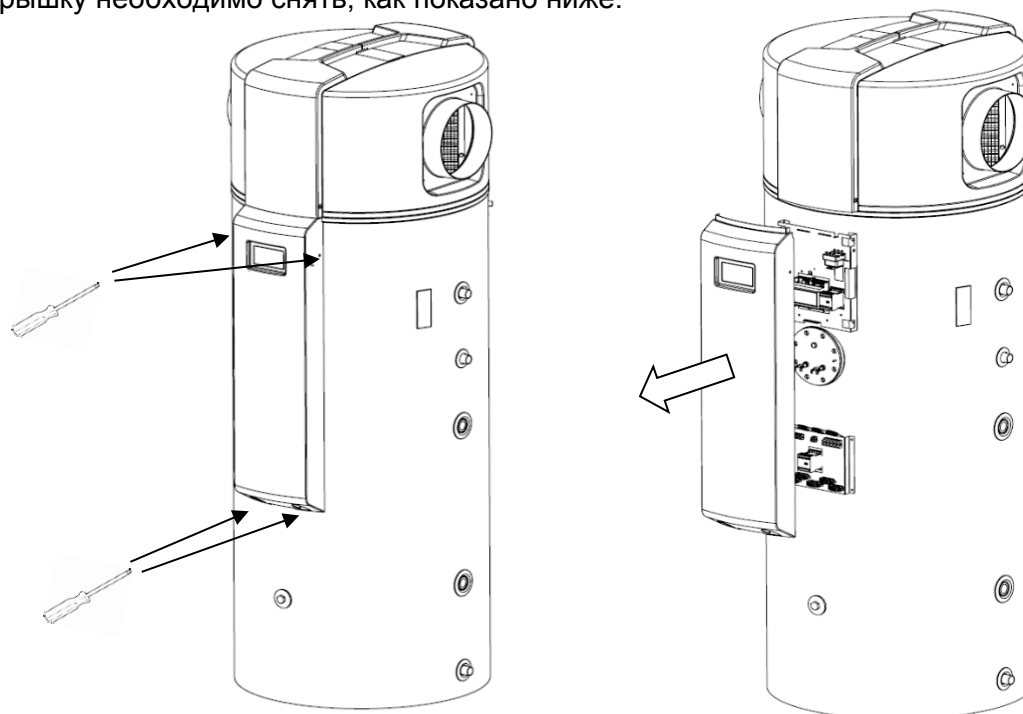


Рисунок 10: Снятие передней крышки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подключение устройства к электрической сети должно осуществляться в соответствии со стандартами для подключения к электрическим сетям. Устройство должно быть подключено к электрической сети через элемент отключения, встроенный в электрическую установку в соответствии с действующими правилами. Элемент отключения должен разделить все контакты в условиях категории перегрузки III.



ОПАСНОСТЬ

Устройство должно быть подключено к источнику электропитания, где установлен переключатель RCD (FID) типа A.

Все электрические соединения выполняются на нижнем держателе, где готовятся электрические штифты с выводами для кабеля.

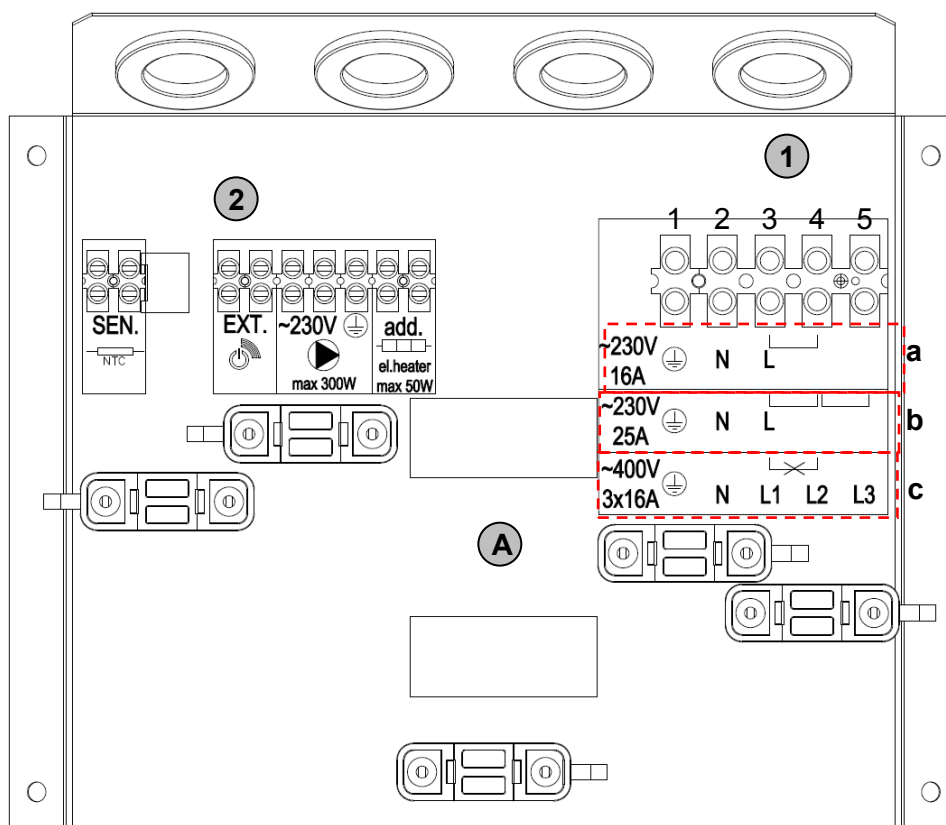


Рисунок 11: Подключение питания и основных узлов

5.9.1 Источник питания:

- ① Питание осуществляется через колодки с отметкой 1. Возможны три подключения источника питания:
- А) Однофазное соединение с максимальной токовой нагрузкой 16 А выполняется на клеммах в области А, используя клеммы N и L.
 - Б) Однофазное соединение с максимальной токовой нагрузкой 25 А выполняется на клеммах в области b, используя клеммы N и L.
 - С) Трехфазное соединение с максимальной токовой нагрузкой 2x16 А выполняется на выводах в области С, используя контакты N, L1, L2 и L3.

При всех трех типах подключения ⊕ используется для заземления, а клемма N - для нейтрального провода. 1f подробное соединение описано ниже в пунктах а и b, а 3f-соединение описано в пункте .

а. Однофазное соединение с максимальной токовой нагрузкой 16 А

Это соединение используется, когда имеется однофазный источник питания с предохранителями 16 А. В этом случае подключите фазу питания к контакту 3. Это подключено к выходу 4 с мостом (заводское соединение).

Это соединение обеспечивает работу генератора устройства и первого установленного электронагревателя (2 кВт). Второй нагреватель не активен в таком случае.

Кабель питания должен быть 3 х 2,5 мм².

Максимальная общая электрическая мощность для этого подключения составляет 3,5 кВт.

б. Однофазное соединение с максимальной токовой нагрузкой 25 А

Это соединение используется, когда имеется однофазный источник питания с предохранителями 25 А. В этом случае подключите фазу питания к контакту 3. Это подключено к выходу 4 с мостом (заводское соединение).

Для подключения второго электронагревателя (2 кВт) необходимо дополнительно соединить мост между соединительными выводами 4 и 5.

Это позволяет использовать генератор устройства и оба установленных электронагревателя (2 x 2 кВт).

Кабель питания должен быть 3 x 4 мм².

Максимальная общая электрическая мощность для этого соединения составляет 5,5 кВт.

с. Трехфазное соединение с максимальной токовой нагрузкой 3 x 16 А

Это соединение используется, когда имеется трехфазный источник питания с предохранителями 3x16 А. В этом типе подключения каждая фаза подключается к отдельному контакту (1, 2, 3, 4 и 5).

Это позволяет использовать генератор устройства и оба установленных электронагревателя (2 x 2 кВт).

Кабель питания должен быть 5 x 1,5 мм².

Максимальная общая электрическая мощность для этого соединения составляет 5,5 кВт.



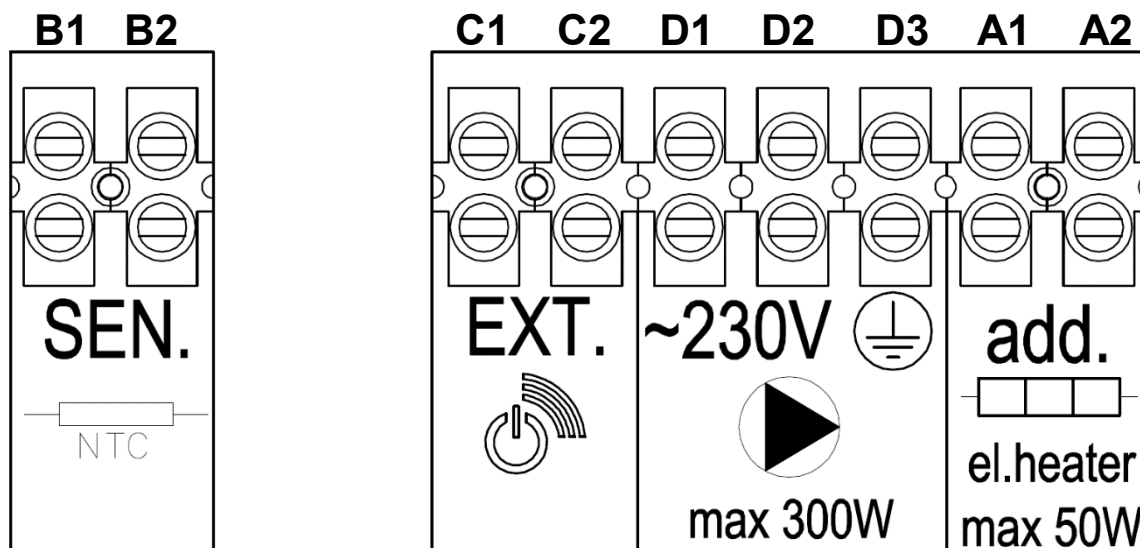
ВНИМАНИЕ:

В трехфазном соединении необходимо снять мост, который установлен на заводе, и соединительные штифты 3 и 4.

5.9.2 Дополнительное подключение источника тепла

2

Левые клеммные колодки предназначены для подключения циркуляционного насоса, внешнего переключателя и датчика температуры внешнего источника.



Температурный датчик внешнего источника тепла должен быть подключен к контактам с маркировкой B1 и B2. Для измерения температуры внешнего источника тепла (дифференциальный термостат) используйте температурный датчик типа NTC (10K 1% BETA 3435 1%). Источник питания термодатчика составляет 5 В.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Соединительные клеммы датчика температуры для внешнего источника тепла находятся под напряжением 5 В.

Внешний переключатель сигналов используется для включения различных функций устройства. Подключите внешний переключатель в положениях C1 и C2.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Приведите напряжение ~ 230 В на контакты внешнего сигнала и циркуляционного насоса.

Циркуляционный насос должен быть подключен к контактам под отметками D1, D2 и D3. Подключите постоянное напряжение ~ 230 В к D1 и D2 и нейтральный провод и используйте D3 для заземляющего провода. Максимальная нагрузка циркуляционного насоса составляет 300 Вт.

Подключение активации дополнительного электрического нагревателя (опция)

Держатель (рис. 11) позволяет вам использовать расположение а для установки дополнительного разъема для активации и подачи дополнительного электронагревателя, установленного на G-соединении (рисунок 5) в нижней части горячего санитарного бака для воды. Электрический нагреватель поставляется от производителя в качестве аксессуара.

Контрольные штыри контактора (A1, A2) должны быть подключены к контактам под значком add. (Рис. 13) на держателе штифта. Затем подключите электрический нагреватель к разъему, для которого вы должны обеспечить внешний источник питания.

6. Запуск устройства

6.1 Заполнение устройства водой

После профессионального монтажа теплового насоса система должна быть заполнена водой, с полностью удаленным из нее воздухом. Это делается путем открытия всех кранов горячей воды. Когда вода течет без перебоев со всех кранов, в системе больше нет воздуха.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прибор не должен работать без воды в баке с горячей водой.

6.2 Элементы управления перед запуском

Перед запуском устройства необходимо выполнить следующие действия:

- ▶ Бак для горячей воды должен быть заполнен водой и развоздушен.
- ▶ Все гидравлические соединения должны быть герметичны.
- ▶ Должен быть подключен соответствующий расширительный бак и соответствующий предохранительный клапан.
- ▶ Все предохранительные элементы должны работать.

6.3 Запуск устройства

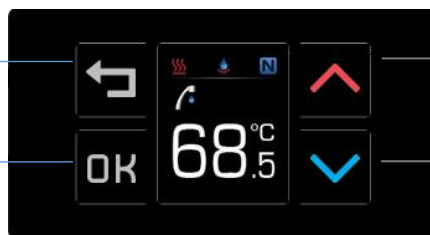
После подключения устройства к электросети устройство начинает нагревать воду в программе NORMAL (глава 7.3.3). На дисплее контроллера отображается настройка часов (глава 7.3.9). Если часы установлены на заводе, на дисплее отображается основная температура санитарной воды после активации (глава 7.1.1).

7. Контроллер

Интерфейс контроллера устройства OPTITRONIC 2 состоит из цветного ЖК-дисплея и четырех функциональных клавиш для работы.

Назад / сохранить экран

Вперед/подтвердить/меню



Увеличить значение

Уменьшить значение

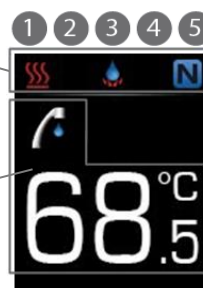
7.1 Основное окно

7.1.1 Температура санитарной воды

ЖК-экран отображает текущую измеренную температуру санитарной воды

состояния системы

Температура санитарной воды



7.1.2 Состояние системы

Отображение текущего статуса функционирования устройства. Статусы показывают активную операционную программу, работу отдельных компонентов системы, возможные ошибки и предупреждения.

1 Работа компрессора и источника резервного питания

-  Основной нагреватель устройства активен
-  Резервная исходная программа активна
-  Устройство в режиме ожидания
-  Устройство в режиме запуска

2 Альтернативное / дополнительное состояние источника

-  Внутренний электрический нагреватель активен
-  Внешний источник активен
-  Внутренний нагреватель и внешний источник активны

3 Активная программа

-  Программа антифриза активна
-  Программа размораживания активна.
-  Активна программа интенсивного нагрева воды.
-  Перегрев - активна программа anti-legionella.

4 Предупреждения и дефекты

-  Работа с внешним входом
-  Предупреждение
-  Ошибка

5 Режим работы

-  Программа "ОТПУСК" активна.
-  Программа NORMAL активна.
-  Программа ECO активна.
-  Программа COMFORT активна
-  Программа COMFORT PLUS активна
-  ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК программа активна
-  OFF активна
-  PHOTOVOLTAICS (PV)

7.1.3 Установка желаемой температуры санитарной воды

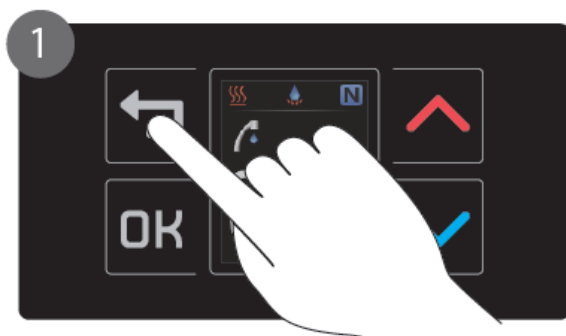
В основном окне, нажав  или  мы начинаем устанавливать желаемую температуру санитарной воды.



В настоящее время отображается желаемая температура. Нажимая клав  или  значение увеличилось или уменьшилось. Чтобы подтвердить изменение желаемой

7.2 Заставки

температуры воды, нажмите **OK**



Войдите в окно заставки с помощью 

Когда мы не используем контроллер, на экране отображаются заставки. Они предназначены для быстрого отображения важной информации о системе отопления. Наличие отдельных заставок зависит от деятельности и индивидуальных функций, типа теплового насоса и наличия модуля Optitronic WEB Module.



Перемещение между окнами с помощью клавиши 

Выход из экрана заставки **OK**

7.2.1 Все заставки



Отображение времени устройства



Отображение температуры внешнего источника



Отображение температуры входящего воздуха

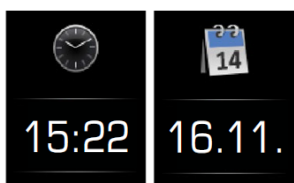


Отображение системных предупреждений
См. Главу 9.1.



Отображение системных ошибок
См. Главу 9.2

Дополнительные заставки для встроенного модуля Optitronic WEB (опция):



Отображение времени и даты. Время и дата автоматически синхронизируются с местным временем через сервер Water Cloud.



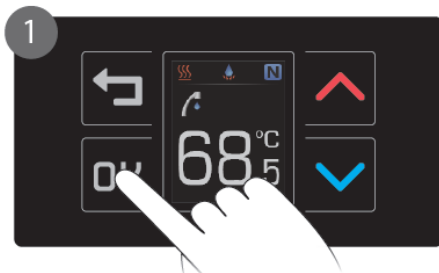
Отображение состояния соединения с облаком (водяное облако сервера).



Отображение состояния соединения для подключения к локальной сети.

7.3 Меню

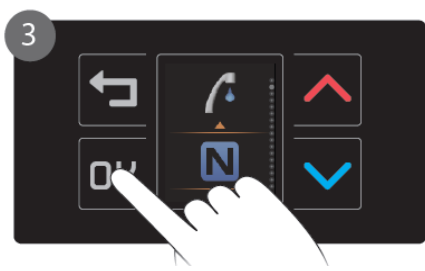
В основном окне, нажав **OK**, мы входим в меню. Меню содержит настройки и программы работы устройства.



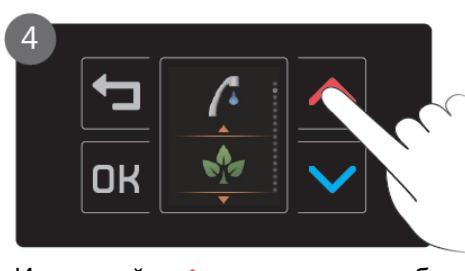
Введите меню с **OK** ключом.



Перемещение между меню с помощью клавиш или .



Используйте ключ **OK** для ввода желаемого подменю.



Используйте или для выбора настроек подменю.



Используйте **OK** для подтверждения новых настроек

Если вы хотите отменить изменение, используйте клавишу для возврата в меню.



Оранжевые индикаторы указывают текущий выбор на контроллере.

7.3.1 Подтверждение ошибки



В случае одной или нескольких ошибок на устройстве в меню отображается новый параметр «Ошибка подтверждения». После подтверждения ошибки устройство перезапустится и проверьте, была ли устранена причина ошибки. Если ошибка была удалена, настройка «Ошибка подтверждения» больше не отображается в меню.



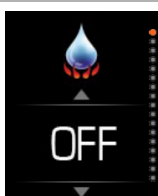
Введите «Подтверждение ошибки» с помощью клавиши

OK.



Используйте **OK** ключ для подтверждения ошибок. Появится меню.

7.3.2 Быстрое нагревание воды



Программа быстрого нагрева предназначена для однократного быстрого нагрева воды с использованием дополнительного источника тепла в одно и то же время (глава 8.3.2). После достижения температуры программа быстрого нагрева отключается и переходит в предыдущий режим работы. Программу запускают, выбирая настройку «START».

7.3.3 Основная программа работы



Использование клавиш  и  выберите между базовыми программами работы устройства. Подтвердите клавишей **OK**.



ЗАМЕТКА

Дополнительные программы работы, такие как «Быстрое нагревание воды» (глава 7.3.2), «Ежедневный график» (раздел 7.3.6), «Отпуск» (глава 7.3.8) и т. д., Имеют приоритет над основными операционными программами



Операционная программа NORMAL



Операционная программа COMFORT PLUS



Операционная программа ECO



Операционная программа ВЫКЛ

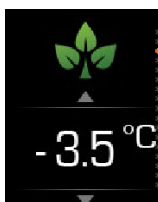


Операционная программа COMFORT



Операционная программа дополнительный источник

7.3.4 Отклонение температуры ECO

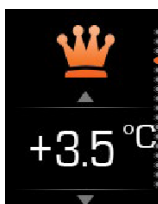


В программе работы ECO устройство нагревает воду до желаемой температуры, учитывая отрицательное отклонение. Желаемое отклонение выбирается  и  . Настройка подтверждается **OK**

Диапазон настройки: 0 ° C - 15 ° C.

Шаг настройки: 0,5 ° C.

7.3.5 Отклонение температуры COMFORT



В программе работы COMFORT устройство нагревает воду до желаемой температуры, учитывая положительное отклонение. Желаемое отклонение выбирается  и  . Настройка подтверждается **OK**

Диапазон настройки: 0 ° C – 15 ° C.

Шаг настройки: 0,5 ° C.

7.3.6 Ежедневное расписание

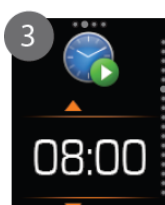


Смена программы работы может быть автоматической, настроив ежедневный график. Каждый ежедневный график может иметь два временных интервала. Каждый интервал имеет заданное время начала, время окончания и программу работы. За время, выходящее за установленные интервалы графика, устройство работает в соответствии с базовой программой.

Перемещение между окнами настройки расписания с помощью клавиши **OK**



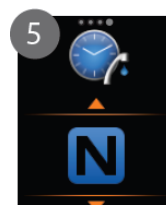
Введите настройку расписания с помощью клавиши **OK** активировать расписание с помощью клавиши **ON** или **OFF**.



Установите время начала интервала.



Установите конечное время интервала времени.



Установите программу работы в течение интервала времени.

7.3.6.1 Еженедельный график (опция)



График может быть установлен для каждого дня недели отдельно. Каждый ежедневный график может иметь до трех временных интервалов. Каждый интервал имеет заданное время начала, время окончания и программу работы. За время, прошедшее за установленные интервалы графика, устройство работает в соответствии с базовой программой.



ЗАМЕТКА

Чтобы установить и использовать еженедельные расписания, устройство должно быть оснащено модулем Optitronic WEB (опция).

Перемещение между окнами настройки расписания с помощью клавиши **OK**



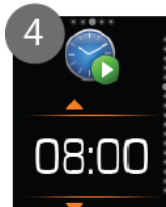
Введите настройку расписания с помощью клавиши **OK**.



Выберите день недели (1-понедельник 7-воскресенье).



Повернуть расписание с помощью клавиши **ON** или **OFF**.



Установить время начала расписания.



Установите конечное время интервала времени.



Установите программу работы в течение интервала времени.

7.3.7 Расписание вентиляции



Устройства с управляемым воздухом наряду с санитарным подогревом воды также обеспечивают охлаждение и вентиляцию помещений. Вентиляция функционирует в соответствии с установленными интервалами графика вентиляции с установленными начальными и конечными временами.



ЗАМЕТКА

Для установки и управления еженедельными расписаниями вентиляции устройство должно быть оснащено модулем Optitronic WEB (опция).

Перемещение между окнами настройки расписания с помощью клавиши **OK**.



1 Введите настройку расписания с помощью клавиши **OK**.



2 Повернуть расписание»ON« or »OFF«.



3 Установите время начала расписания.



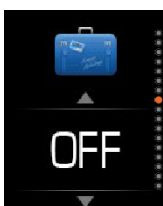
4 Установите конечное время интервала времени.



ЗАМЕТКА

Вентиляция в соответствии с расписанием блокируется при выполнении функции размораживания. (Глава 8.3.6).

7.3.8 Каникулы



Программа каникул позволяет нам деактивировать устройство в течение определенного количества дней, когда мы знаем, что нам не потребуется горячая вода. В этот период никакая программа не активна кроме антифриза, даже если она настроена по расписанию. По истечении заданного интервала времени устройство автоматически переключается на основную программу работы.



ЗАМЕТКА

В том случае, если программа каникул была активирована и работает не менее 1 дня, программа перегрева активируется после завершения программы отпуска (глава 7.3.11).

Перемещение между окнами настройки расписания с помощью клавиши **OK**.



1 Введите настройки отпуска с помощью клавиши **OK**.



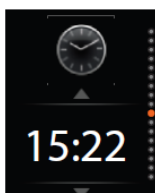
2 Включить отпуск»ON« or »OFF«.



3 Установите количество дней (продолжительность) программы отпуска.

7.3.9 Время

Ручная настройка времени на устройстве.



ЗАМЕТКА

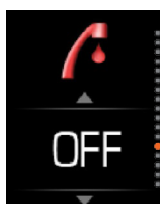
Если на вашем устройстве установлен модуль Optitronic WEB (опция) и подключен к серверу Water Cloud, время и дата устройства автоматически синхронизируются с сервером Water Cloud.

7.3.10 Резервный Источник



Ручная активация и деактивация программы "Резервный источник" (глава 3.1.3).

7.3.11 Программа перегрева - Anti-legionella



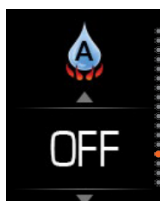
Программа нагревает воду до 65 ° C, чтобы удалить потенциальные бактерии легионеллы. Активация может быть автоматической или ручной.



ЗАМЕТКА

Заводская настройка перегрева автоматически каждые 14 дней. Мы не советуем слишком часто перегревать, так как потребление энергии при перегреве на 1/3 выше, чем при нормальной работе.

7.3.12 Автоматическое быстрое нагревание воды



Программа «Быстрое нагревание воды» (глава 8.3.2) может быть активирована автоматически, когда температура воды падает ниже определенного значения.

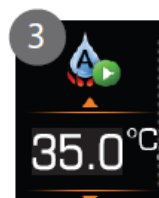
Перемещение между окнами настройки с помощью клавиши **OK**.



Введите настройку с помощью клавиши **OK**.

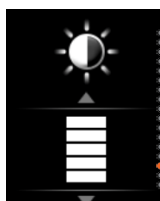


Повернуть программу »ON« от »OFF«..



Установите температуру, при которой активируется программа «Быстрое нагревание воды».

7.3.13 Яркость дисплея



Настройки яркости дисплея. Параметры от низкой до полной яркости:



7.3.14 Системная информация



В системном информационном меню приводятся данные о программном и аппаратном обеспечении контроллера, дисплей и веб-модуль Optitronic (необязательно).

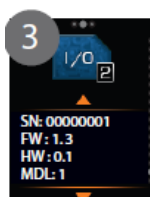
Перемещение между окнами настройки с помощью клавиши **OK**.



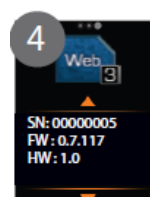
Введите настройку с помощью клавиши **OK**.



Данные о графической панели OPTITRONIC 2.

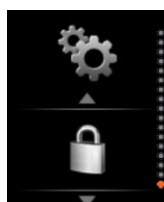


Данные о главном контроллере OPTITRONIC 2.



Данные о модуле Optitronic WEB (опция).

7.3.15 Расширенные настройки установки



Меню позволяет получить доступ к расширенным настройкам контроллера, введя 4-значный PIN-код безопасности. ПИН-код: 1234



нажмите или и выберите номер и клавишу **OK** для перехода к следующему полю.

7.3.15.1 Программа автоматического перегрева - Anti-legionella



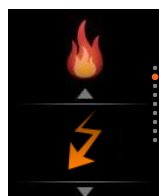
Программа перегрева (глава 7.3.11) может быть настроена на работу по расписанию. Заводская настройка - повторение программы каждые 14 дней. (Настройки позволяют использовать периоды от 1 до 99 дней). Если мы не хотим использовать автоматический перегрев, период устанавливается на OFF.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Период перегрева должен обязательно устанавливаться в отношении требований национального регулирования для безопасной подготовки горячей санитарной воды.

7.3.15.2 Дополнительный выбор источника



Функция дополнительного источника (глава 8.2) позволяет активировать один или несколько источников тепла. (Выбор зависит от типа устройства и наличия других источников тепла в системе отопления):



Внутренний электрический нагреватель.



Внешний источник.



Внутренний электрический нагреватель и внешний источник.



Деактивация дополнительной функции источника.

7.3.15.3 Внешний сигнал



Устройство может быть настроено на изменение программы работы при обнаружении внешнего входного сигнала.

Внешний входной сигнал может быть получен от внешнего контроллера или сигналом внешнего устройства (котел, солнечные фотогальванические панели, и т. д.). Возможны несколько программ работы:



НОРМАЛЬНО: переключитесь на программу NORMAL



ECO: переключитесь на программу ECO, когда тариф на электроэнергию выше, чтобы снизить затраты.



ВЫКЛ: дистанционный переключатель для выключения программы во время более длительного отсутствия дома (устройство не используется в течение длительного времени).



Быстрое интенсивное нагревание воды: Удаленная активация программы.



COMFORT: Переключитесь на программу COMFORT, когда тариф на электроэнергию ниже, чтобы повысить эффективность работы.



COMFORT Plus: Переключитесь на программу COMFORT Plus, когда доступно питание от солнечных батарей.



PHOTOVOLTAICS: Солнечная фотовольтаическая система.



BackupSource:
Anti-freeze

Програма
Активация программы
(35 ° C) .



Входной сигнал функции 1

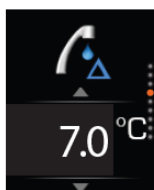


Входной сигнал функции 2



Входной сигнал функции 3

7.3.15.4 Режим ожидания



Когда вода достигает желаемой температуры, нагрев отключается и переходит в режим ожидания, пока температура воды не снизится на значение разницы в режиме ожидания.

Заводская настройка для разницы в режиме ожидания 7 ° C.

Область настройки: AUTO или 2 ° C - 10 ° C.

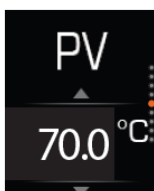
Шаг настройки: 0,1 ° C.

Пример: Нагрев воды деактивируется после достижения желаемой температуры 55 ° C. Нагрев будет активироваться после падения температуры в режиме ожидания на 7 ° C, таким образом, до 48 ° C.

Динамический режим ожидания: В случае установки температуры в режиме ожидания в положение AUTO, температура в режиме ожидания изменяется в зависимости от заданной температуры воды. Если установленная температура составляет 40 ° C, разность температур в режиме ожидания составляет 5 ° C, а в случае температуры воды 55 ° C и более, режим ожидания равен 10 ° C. Между температурами 40 ° C и 55 ° C разность температур в режиме ожидания рассчитывается линейным образом между 5 и 10 ° C.

Статический режим ожидания: Другие настройки режима ожидания являются статическими и одинаковы для всех температур воды. Минимальная разность температур составляет, таким образом, 2 ° C, а максимальная 10 ° C. Заводская разность устанавливается на 7 ° C.

7.3.15.5 Настройка температуры для программы PHOTOVOLTAICS



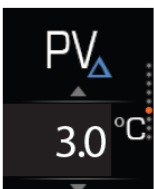
Устройство в программе PHOTOVOLTAICS - PV (солнечная фотогальваническая система) (глава 8.3.4) нагревает санитарную воду до установленной температуры PV.

Заводская настройка составляет 70 ° C.

Диапазон настройки: 55 ° C - 85 ° C.

Шаг настройки: 0,5 ° C.

7.3.15.6 Режим ожидания в программе PHOTOVOLTAICS

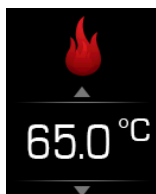


Когда температура санитарной воды в программе PV (глава 8.3.4) падает ниже заданной температуры для программы PV для значения отклонения температуры («Режим ожидания в программе PHOTOVOLTAICS»), устройство возобновляет нагрев санитарной воды.

Заводское отклонение температуры составляет 3 ° C

Диапазон настройки: 1 ° C - 20 ° C.

Шаг настройки: 0,1 ° C



В случае использования внешнего источника устанавливается максимальная температура, до которой внешний источник может нагревать воду. Заводская температура составляет 60 ° C. Диапазон настройки: 20 ° C - 85 ° C. Шаг настройки: 0,5 ° C

8 Настройка работы устройства

8.1 Основная операция

Компрессор используется для первичного нагрева воды. Компрессор работает в ограниченной температурной области входящего воздуха (от -7 ° C до 40 ° C). Вне этой области контроллер отключает работу компрессора по соображениям безопасности. Компрессор может нагревать воду до максимальной температуры 65 ° C.

8.1.1 Основные операционные программы



NORMAL: Для нагрева воды до желаемой температуры (глава 7.1.3) устройство использует источник первичной энергии (компрессор), когда это возможно. Когда первичный источник тепла из-за условий (например, температуры воздуха на входе) не может обеспечить достаточную мощность, устройство добавляет дополнительный источник питания (например, электрический нагреватель), чтобы способствовать нагреву воды.



ECO: Вода нагревается до желаемой температуры (глава 7.3.4) с учетом отрицательного отклонения ECO. Окончательная температура воды ниже, чем в режиме NORMAL. Настройки отклонения от ECO можно найти в меню пользователя (глава 7.3.4).



COMFORT: Вода нагревается до желаемой температуры с учетом положительного отклонения COMFORT. Окончательная температура воды выше, чем в режиме NORMAL. Настройки отклонения COMFORT можно найти в меню пользователя (глава 7.3.5).



COMFORT PLUS: Вода нагревается до желаемой температуры (глава 7.1.3) с учетом положительного отклонения COMFORT. Одновременно вода нагревается генератором устройства и внутренним электронагревателем. »Программа COMFORT PLUS может быть указана вручную  глава 7.3.2) автоматически  глава 7.3.12) или через внешний вход (глава  7.3.15.3).



OFF: Устройство выключено.



Дополнительный источник: Вода нагревается до заданной температуры дополнительного источника (глава 7.3.15.7) с выбранным дополнительным источником. Важным является тип дополнительного источника и, следовательно, настройка режима работы дополнительного источника и возможное подключение датчика температуры внешнего источника.

8.2 Дополнительный источник

Для функционирования дополнительного источника необходимо выполнить следующее:

- Выбор типа внешнего источника
- Выбор режима работы внешнего источника,
- Создание электрического соединения между внешним источником и тепловым насосом
- При необходимости подключите датчик температуры внешнего источника.

Дополнительный источник может запускаться автоматически не зависимо от температуры воздуха и вне рабочего диапазона теплового насоса или возможной неисправности теплового насоса путем выбора операции источника резервного питания или резервного источника можно запускать вручную, выбирая операцию между базовыми операционными программами или внешним сигналом. Нагрев дополнительным источником также может срабатывать, когда активируются комбинированные программы «Быстрый интенсивный нагрев воды», «Комфорт плюс» и «Автоматическое быстрое интенсивное нагревание воды».

8.2.1 Правильный выбор дополнительного источника

Для правильной работы дополнительного источника необходимо задать его (глава 7.3.15.2). Заводским выбором является электрический нагреватель, встроенный в устройство.



Режим работы внешнего источника с приоритетом на тепловой насос используется в случаях, когда внешний источник всегда доступен. Этими методами нагрева являются дополнительный внешний электрический нагреватель, жидкое топливо / газ / пеллета / древесная биомасса ... Такой режим работы означает, что контроллер в своем базовом

режиме всегда будет использовать первичный источник (тепловой насос) для нагрева ГВС. Внешний источник нагрева будет использоваться только тогда, когда температура воздуха выходит за пределы рабочего диапазона или если тепловой насос вышел из строя.

Нагрев только внешн источн. можно выбрать вручную с помощью базовой программы "Доп. источник" 🔥 "С уст расписанием" или "установленным внешним сигналом". Он также может использ. вместе с комбиниров прогр «Быстрый нагрев воды» 🔥 "Автоматическое быстрое нагревание воды"

И Comfort plus 🏠 (только электрический нагреватель). Установка дополнительного датчика температуры для внешнего источника не является обязательной, но предпочтительнее. Неиспользование датчика может привести к тому, что внешний источник не будет достаточно нагрет и произойдет охлаждение бака теплового насоса. Чтобы включить считывание температуры внешнего источника, авторизованный инсталлятор должен активировать параметр в сервисном меню.

Когда возникает потребность во внешнем источнике, устройство включает его через электрический сигнал (одновременно включается циркуляционный насос внешнего источника). Проверка работы внешнего источника производится путем сравнения температуры внешнего источника с температурой резервуара теплового насоса. Когда температура внешнего источника по крайней мере на 5 ° C выше, чем температура буферного резервуара для горячей воды, внешний источник доступен и используется для нагрева воды. Когда n-минут истечет после включения внешнего источника и его температура не превышает 5 ° C, электрический сигнал для включения внешнего источника отключается на 3 x n-минут; и процесс запуска повторяется. Если после трех последовательных испытаний запуск внешнего источника не удался, устройство отображает ошибку E07, которая должна быть подтверждена вручную (7.3.1).

8.2.2.2 Приоритет внешнего источника (солнечные коллекторы, твердотопливный котел ...)



Работа внешнего источника с приоритетом на внешний источник используется в случаях, когда внешний источник доступен только изредка. Этим источником нагрева являются солнечные коллекторы. Этот режим работы для нагрева ГВС будет использовать тепловой насос в качестве основного источника.

Если температура внешнего источника достаточно высока, генератор устройства отключится и будет активирован нагрев внешним источником. Вода нагревается до заданной температуры внешнего источника (глава 7.3.15.7).

Когда температура воды в буферной емкости устройства приближается к температуре внешнего источника (разница в температуре должна быть 10 ° C), нагрев внешним источником отключается, нагрев продолжается с помощью генератора устройства.

При этом режиме нагрева с использованием внешнего источника, использование датчика температуры во внешнем устройстве является обязательным; Если датчик температуры не подключен, отображается Ошибка E02 (глава 9.2)

Подключение датчика описано в главе 5.8.1.

В случае, если выбрана базовая программа «Дополнительный источник», нагрев воды будет выполняться только в том случае, если  внешний источник будет иметь достаточно тепла, а не наоборот.

8.3 Дополнительные операционные программы

8.3.1 Резервный аварийный нагрев



В случае неисправности генератора устройства в некоторых случаях устройство автоматически переходит в временную эксплуатацию («Антифризная программа» - глава 8.3.3). Вода нагревается с выбранным дополнительным  источником или внутренним электронагревателем до температуры программы Anti-freeze (35 ° C). В случае, если мы хотим, чтобы вода, нагрелась до температуры, определяемой базовой программой, несмотря на неисправность в генераторе, программа резервного источника (электрический нагреватель) должна выбираться вручную. Это обеспечивает временную работу на период до прибытия квалифицированного сервисного мастера для исправления неисправности.

8.3.2 Быстрое нагревание воды



Программа быстрого нагрева воды предназначена для быстрого нагрева воды с помощью генератора устройства и выбранного дополнительного источника (глава 7.3.15.2) одновременно. После достижения заданной температуры программа быстрого нагрева отключается и переключается обратно в ранее установленный режим работы.

Быстрая программа нагрева воды может быть указана вручную (глава 7.3.2) 

автоматически  (глава 7.3.12) или через внешний вход (глава 7.3.15.3). 

Работа отличается от заданного дополнительного источника (глава 7.3.15.2):

-  Внутренний электрический нагреватель:
Одновременно вода нагревается генератором устройства и внутренним электронагревателем.
-  Внешний источник
Вода нагревается генератором устройства и внешним источником (если имеется).
-  Внутренний электрический нагреватель + внешний источник:
Вода нагревается генератором устройства, внутренним электрическим нагревателем и внешним источником (если имеется)
- **OFF** установка:
Вода нагревается только генератором устройства.

Температура, с которой вода нагревается программой быстрого нагрева, зависит от программы, в которой работает устройство:

-  Основные программы работы: Вода нагревается до температуры, определенной программой  COMFORT.
-  *Дополнительная исходная программа:*
Вода нагревается до температуры,  внешнего источника устанавливается в меню TEMPERATURE (глава 7.3.15.7).

8.3.3 Anti-freeze Programme



Программа антифриза  Активируется автоматически и гарантирует, что в случае неисправности компрессора система не замерзает. Программа нагрева воды использует тепло от выбранного дополнительного источника (глава

7.3.15.2)

ЗАМЕТКА



Если  дополнительный источник не выбран (глава 7.3.15.2), или внешний источник недоступен (глава 8.2.2.2), программа активирует  внутренний электрический нагреватель.

8.3.4 ФОТОВОЛЬТАИКА



Программа (PV) представляет собой программу работы устройства, которая нагревает воду с избыточной  электрической мощностью, полученной с помощью солнечной фотовольтаической системы. Программа активируется, когда устройство получает сигнал  через внешний вход  (Глава 7.3.15.3).

Когда присутствует PV-сигнал,  генератор устройства нагревает воду до максимальной рабочей температуры компрессора (65 °C), а оттуда до заданной температуры программой фотовольтаики (глава 7.3.15) вода нагревается внутренним электрическим нагревателем.  Если внешний источник подключен к тепловому насосу (глава 8.2.2.2), внешний источник будет использоваться для обогрева, когда он будет доступен.



ЗАМЕТКА

УСТАНОВКА: В меню  ВНЕШНИЙ ВХОД (глава 7.3.15.3) выберите параметр »PHOTOVOLTAICS (PV)« .

8.3.5 Программа «Бивалентный режим»

Мощность устройства при температуре воздуха ниже 3 °C уменьшается, поэтому для достижения быстрого нагрева воды выбранный дополнительный источник включается вместе с компрессором (глава 7.3.15.2). Программа бивалентного режима отключается, когда температура воздуха выше 6 °C в течение 30 минут.

8.3.6 Программа «Размораживание»



При низких температурах воздуха на испарителе образуется наледь, что снижает эффективность работы устройства. Чтобы наледь оттаяла, контроллер активирует программу размораживания. Генератор устройства активируется во время размораживания, но он размораживает испаритель, не нагревая воду в баке. Во время размораживания нагрев ГВС осуществляется с помощью электрического нагревателя. Вентилятор выключается во время размораживания.



ЗАМЕТКА

Работа программы "График вентиляции" (глава 7.3.7) отключена во время программы «Размораживание».

Во время программы «Размораживания» на дисплее отображается значок .

9. Ошибки и предупреждения

9.1 Предупреждения



Предупреждения на дисплее контроллера отображаются желтым треугольником и кодируются W01-W07. Коды имеют следующие значения:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ W01 - Слишком низкая температура воздуха на входе

Если температура воздуха на входе падает до минимальной температуры воздуха (-7°C), генератор устройства отключается. Вода нагревается дополнительным источником тепла, если он выбран (глава 7.3.15.2). Блокировка агрегата теплового насоса отключается, когда температура воздуха на 3°C выше минимальной температуры воздуха (выше -4°C) в течение 30 минут. Предупреждение отображается, когда включается блокировка активации.

Чтобы устранить ошибку, необходимо обеспечить вентиляцию, где установлен прибор, чтобы в устройство попал более теплый воздух. Если теплый воздух недоступен, рекомендуется вручную активировать Резервный источник 🔥 (глава 7.3.10) или Дополнительный источник (глава 7.3.15.2), если он выбран.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ W02 - Слишком высокая температура воздуха на входе

Если температура входного воздуха выше максимальной температуры воздуха (40°C), компрессор выключается. Вода нагревается дополнительным источником тепла, если он выбран (глава 7.3.15.2). Блокировка агрегата теплового насоса устраняется, когда температура воздуха на 3°C ниже от максимальной температуре воздуха (ниже 37°C) в течение 30 минут. Предупреждение отображается, когда включается блок активации. Чтобы устранить ошибку, необходимо установить вентиляцию, где установлен прибор, чтобы в устройство попал более холодный воздух. Если холодный воздух недоступен, рекомендуется вручную активировать Резервный источник (глава 7.3.10) или дополнительный источник (глава 7.3.15.2), если он выбран.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ W03 - высокое давление

В случае, когда давление в системе охлаждения слишком велико, контроллер выключает работу устройства. Через 5 минут устройство снова активируется. Если после реактивации давление все еще слишком велико, устройство снова выключится и отобразит предупреждение. Если предупреждение появляется 3 раза в течение 1 часа, на дисплее появляется сообщение об ошибке E05, устройство выключается, и программа Anti-Freeze становится активной (глава 8.3.3). См. Описание ошибки E05 (глава 9.2). Чтобы устранить ошибку, сначала проверьте наличие воды в емкости. Если предупреждение все еще отображается с достаточным количеством воды, необходимо связаться с сервисным мастером.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ W04 - Слишком низкая температура испарителя

Если датчик температуры на испарителе обнаруживает, что температура слишком низкая (-15°C), контроллер выключает компрессор и сообщает ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ W04. Вода нагревается дополнительным источником тепла, если он выбран (глава 7.3.15.2). Блокировка блока теплового насоса устраняется, когда температура испарителя станет на 3°C выше минимальной температуры испарителя в течение 30 минут.

Предупреждение появляется в случае использования воздушных каналов и установки, или в случае использования воздушного канала и низкой температуры входящего воздуха.

Чтобы устранить ошибку, проверьте испаритель на загрязнения, исправную работу вентилятора или убедитесь, что температура проходящего воздуха в допустимых пределах.

Если температура воздуха за рамками допустимой, рекомендуется вручную активировать Резервный источник (глава 7.3.10) или дополнительный источник (глава 7.3.15.2), если он выбран. Также в случае загрязнения испарителя произвести его очистку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ W05 - Температура испарителя слишком высокая

Если температурный датчик на испарителе обнаруживает, что температура слишком высокая, контроллер выключает устройство и сообщает ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ W05. Устройство блокируется в течение 30 минут, дополнительный источник (глава 7.3.15.2), если он выбран, становится активным.

Чтобы устранить ошибку, необходимо обеспечить вентиляцию, где установлен прибор, чтобы в устройство попал более холодный воздух.

Если ошибка не будет устранена, необходимо вызвать службу и активировать Резервный источник (глава 7.3.10) или дополнительный источник (глава 7.3.3), если он выбран (глава 7.3.15.2).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ W07 - Слишком высокая температура внешнего источника

Если температура внешнего источника превышает максимально допустимую температуру (105 ° C), использование внешнего источника прекращается. Для реактивации использования внешнего источника температура должна снизиться на 5 ° C. Устройство работает в соответствии с установленной программой без использования внешнего источника. Если вы используете ручное управление (глава 7.3.3), санитарное нагревание воды прерывается до тех пор, пока внешний источник не будет снова доступен.

9.2 Ошибки



Ошибки отображаются на дисплее контроллера красным треугольником и кодами E01-E09. Коды имеют следующие значения:

Ошибка E01 - Ошибка датчика температуры воды

В случае ошибки датчика температуры воды устройство выключается, а дополнительный выбранный источник или внутренний электрический нагреватель также неактивны. Только вентиляция работает в том случае, если она установлена. Чтобы исправить ошибку, необходимо вызвать службу.

Ошибка E02 - Ошибка датчика температуры внешнего источника

Если на датчике температуры внешнего источника имеется ошибка, устройство продолжает работать, но работа с внешним источником отключена (глава 8.2). Чтобы устранить ошибку, сначала необходимо проверить, была ли выполнена установка датчика, в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации (установка температурного датчика для внешнего источника). Если установка была выполнена правильно, необходимо проверить работу датчика и, при необходимости, вызвать сервисного мастера. Использование внешнего источника невозможно до устранения ошибки.

Ошибка E03 - Ошибка датчика температуры воздуха

Если на датчике температуры входного воздуха возникает ошибка, устройство продолжает работать (ориентируясь на температуру испарителя). Если ошибка отображается, а устройство не работает из-за слишком низкой температуры воздуха, рекомендуется вручную активировать резервный источник (глава 7.3.10) или дополнительный источник (глава 7.3.3), если он выбран (см. глава 7.3.15.2). Чтобы устранить ошибку, необходимо вызвать службу.

Ошибка E04 - Ошибка датчика температуры испарителя

Если на датчике температуры испарителя имеется ошибка, устройство продолжает работать, но только при минимальной разнице температур воздуха 10 ° C. Если ошибка отображается, а устройство не работает из-за слишком низкой температуры воздуха, рекомендуется вручную активировать Резервный источник (глава 7.3.10) или Дополнительный источник (глава 7.3.3), если он выбран (см. глава 7.3.15.2). Если вместе с ошибкой E04 появляется ошибка E03, устройство выключается, и программа Anti-Freeze становится активной (глава 8.3.3). Чтобы устранить ошибку, необходимо вызвать сервисную службу.

Ошибка E05 - Ошибка высокого давления

Если в течение 1 часа давление в системе охлаждения генератора будет обнаружено как слишком высокое трижды (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ W03), устройство выключится, и программа Anti-Freeze станет активной (глава 8.3.3). Чтобы устранить ошибку, проверьте, есть ли в емкости для воды достаточное количество воды. Если ошибка продолжает отображаться, несмотря на достаточное количество воды, необходимо обратиться в сервисную службу.

Ошибка E07 - Ошибка разности температур дополнительных источников

В случае, если система подключена к дополнительному источнику, который устройство может активировать через электрический сигнал (жидкое топливо / газ / пеллета / твердое топливо, внешний электрический нагреватель), контроллер проверяет температуру дополнительного источника после активации. Если температура внешнего источника не превышает 5 ° C выше температуры воды в санитарном баке для воды после трех попыток активации, контроллер сообщает об ошибке E07, а циркуляционный насос дополнительного источника отключается. Необходимо проверить работу внешнего источника. Если дополнительный источник работает безупречно, необходимо вызвать сервисного мастера. Невозможно использовать внешний источник, пока ошибка не будет удалена.

Ошибка E09: Ошибка напряжения питания контроллера

В случае, если на вашем устройстве отображается ошибка E09, компоненты низковольтного устройства (генератор устройства, электрический нагреватель, вентилятор ...) перестают работать. На экране отображается ошибка E09, которая означает неисправность напряжения питания контроллера. Ошибка будет устранена после установления нормального рабочего напряжения, и устройство начнет работать.

9.3 Ошибки модуля OPTITRONIC 2 - WEB (опция):**Ошибка E81 - Ошибка при подключении между WEB-модулем и контроллером**

Чтобы устранить ошибку, необходимо проверить кабель, соединяющий WEB-модуль и устройство (см. «Инструкции по устранению ошибок»). Соединительный кабель должен быть отсоединен от модуля, проверен и подключен обратно. Если кабель поврежден или если ошибка повторяется после повторного подключения, обратитесь в сервисный центр. Подключение к сервису Water Cloud невозможно или ограничено до устранения ошибки.

Ошибка E82 - Общая внутренняя ошибка WEB-модуля**Ошибка E83 - Ошибка носителя на WEB-модуле****Ошибка E84 - Ошибка в интерфейсе связи модуля WEB**

Чтобы устранить эту ошибку, модуль WEB должен быть отключен от питания и снова подключен (см. «Инструкции по подключению устройства к облаку»). Если ошибка повторяется после перезапуска модуля, обратитесь в сервисный центр. Подключение к службе Water Cloud невозможно или ограничено до устранения ошибки.

10. Демонтаж и утилизация

При соблюдении инструкций по безопасному использованию и обслуживанию, устройство имеет установленное время работы не менее 8 лет. Отдельные компоненты имеют разное время работы, поэтому при возможных дефектах и механических повреждениях их необходимо заменить новыми. Замены допускаются только при покупке технически подходящих или оригинальных запасных частей.

В конце срока службы все устройство должно быть доставлено на склад для электронного оборудования в соответствии с классификацией отходов. Устройство относится к категории крупных бытовых отходов.

11. Обслуживание и уход

Для надежной и эффективной работы устройство должно регулярно обслуживаться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Очистите устройство с негрубой влажной тканью и мягкой пеной.

Использование неподходящих чистящих средств может повредить поверхность устройства.

Запрещается использовать агрессивные чистящие средства, растворители или чистящие средства, содержащие хлор.

Регулярно проверяйте работу устройства, особенно:

- ▶ работа предохранительного клапана на водопроводе
- ▶ чистота поверхности испарителя.

Если поверхность испарителя загрязнена, обратитесь к авторизованному специалисту по установке, который устанавливал устройство. Мы рекомендуем, чтобы наряду с очисткой вы также заказывали проверку устройства.

12. Ошибки в работе

Перед вызовом авторизованного сервиса проверьте:

- ▶ источник питания устройства выполняется непосредственно из главного электрического шкафа
- ▶ кабель питания от основного электрического шкафа подключен только к этому устройству
- ▶ кабель питания не поврежден
- ▶ проток воздуха через устройство не затруднен (грязь, решетка и т. д.),
- ▶ температура входящего воздуха выше, чем минимальная допустимая температура воздуха, где генератор устройства все еще работает.

13. Электрическая схема

1	Компрессор - генератор	12	Релейная панель
2	Вентилятор	13	Экран
3	Электрический нагреватель	14	Электромагнитные клапаны
4	Предохранительный термостат	15	Разъемы для подключения вентилятора
5	Конденсатор вентилятора	16	Оптический конвертер
6	Реле давления	17	Реле высокого давления
7	Температурный датчик NTC - вода	18	Дополнительный контакт для подключения нагревателя
8	Температурный датчик NTC - воздух	19	Подключения источника питания
9	Датчик температуры NTC - испаритель		
10	Соединительные контакты дополнительного источника	20	Контактор
11	Конденсатор компрессора	21	Web-модуль

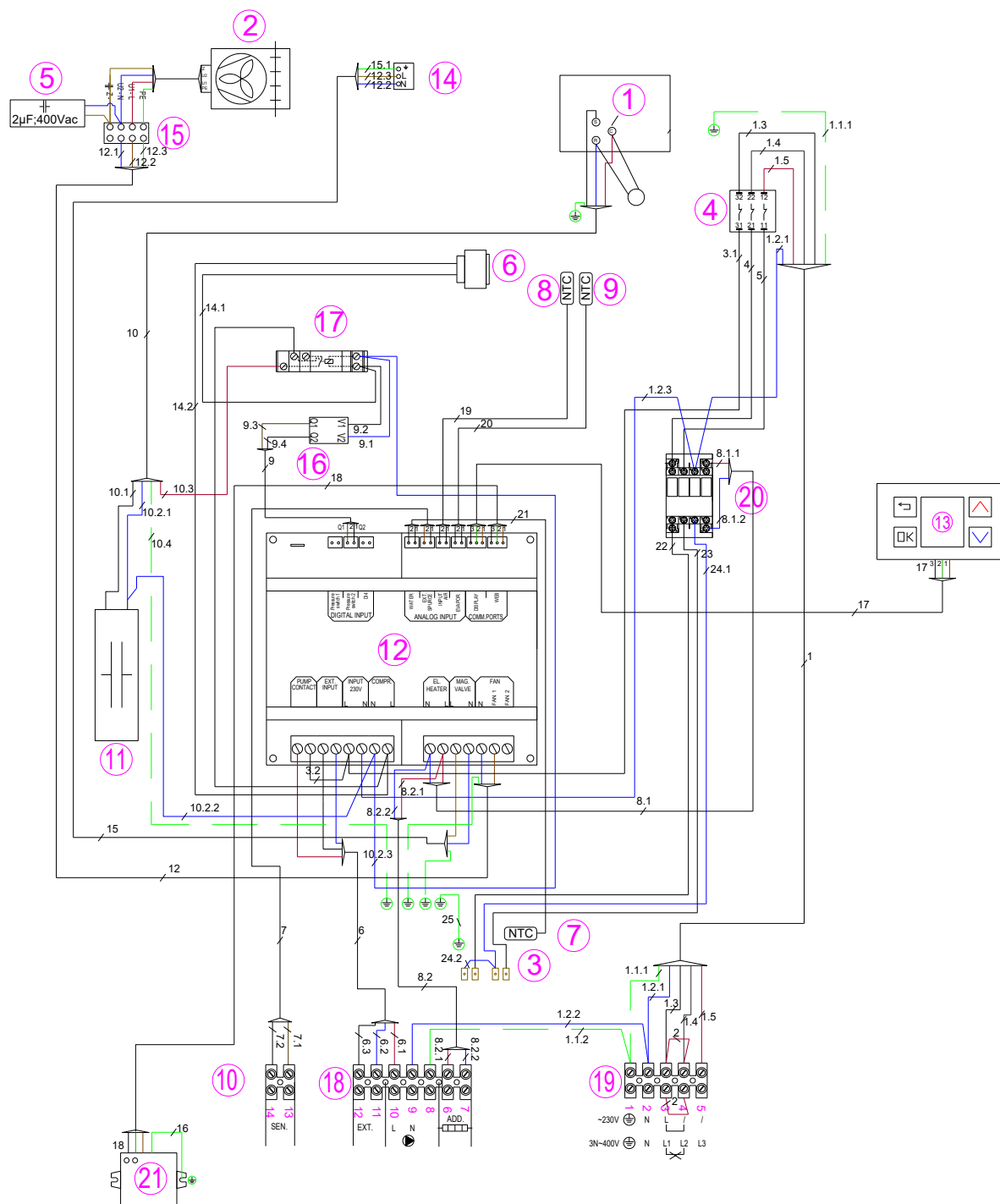


Рисунок 12: Схема электрических соединений

14. Технические данные

УСТРОЙСТВО		WP4 LF-502	
ВЕРСИЯ			
- Источник тепла		Внутренний внешний воздух	
- Контроллер		Optitronic 2	
- Разморозка		Активный - горячий контур газа	
- Электрический нагреватель	W	2 x 2000	
Электрический нагреватель			
-Параметр		A20W10-55	
-Номинальная тепловая мощность	W	7830 ² (3830 ³ + 2 x 2000)	
-Тепловая мощность генератора	W	3830	
-Параметр		A20W10-55	A7W10-55
-COP ⁴		3,9	3,2
► Стандарт		EN 16147	
► Потребление в режиме ожидания	W	35	37
► Ориентировочная температура воды	°C	52,7	52,9
► Количество смешанной воды 40 °C	l	578	582,5
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ			
-Номинальное напряжение, частота, предохранители		~ 230 V; 50 Hz, 16 A ~ 230V; 50 Hz, 25 A ~3N 400 V; 50Hz, 3 x 16 A	
- Номинальная электрическая мощность	W	980	
- Максимальная мощность	W	1506 / 3506 ¹ / 5506 ²	
- Класс защиты		IP21	
РАЗМЕРЫ, ВЕС И ОБЪЕМ			
-Размеры (Ш x В x Г)	mm	792 x 2070 x 870	
-Размеры - фактические (Ш x В x Г)	mm	820 x 2200 x 920	
-Масса	kg	240	
-Охлаждающая жидкость - тип / количество	g	R134a / 1800	
-Макс. давление, разрешенное в устройстве	MPa	2,3 (23 bar)	
ШУМ			
- Уровень шума	dB (A)	60	
- Уровень шума на расстоянии 1 м	dB (A)	49	
РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН			
- ВОДА	°C	10 to 65 (75 °C) ⁵	
- ВОЗДУХ	°C	-7 to 35	
НОМИНАЛЬНЫЙ ПОТОК			
- ВОЗДУХ	m3/h	800	
ДАННЫЕ ЕМКОСТИ			
- Объем	l	450	
- Максимально допустимое давление	MPa	1,0 (10 bar) at 95 °C	
- Объем теплообменника	l	11	
-Макс допуст. рабочее давл.в теплообменнике	MPa	1,0 (10 bar) at 110 °C	
- Поверхность теплообменника	m ²	1,76	

¹ Активный электрический нагреватель 2 кВт

² Два активных электронагревателя 4 кВт (2 x 2 кВт)

³ Тепловая мощность генератора устройства

⁵ с дополнительным источником

Место производства:

**Termo-tehnika, d.o.o.
Orla vas 27a
3314 Braslovče**

Tel.: (00386) 3 703 16 20, Fax: (00386) 3 703 16 33
Internet: www.kronoterm.com
E-Mail: info@kronoterm.com

Customer support and service.: (00386) 3 703 16 26
E-Mail.: info@kronoterm.com