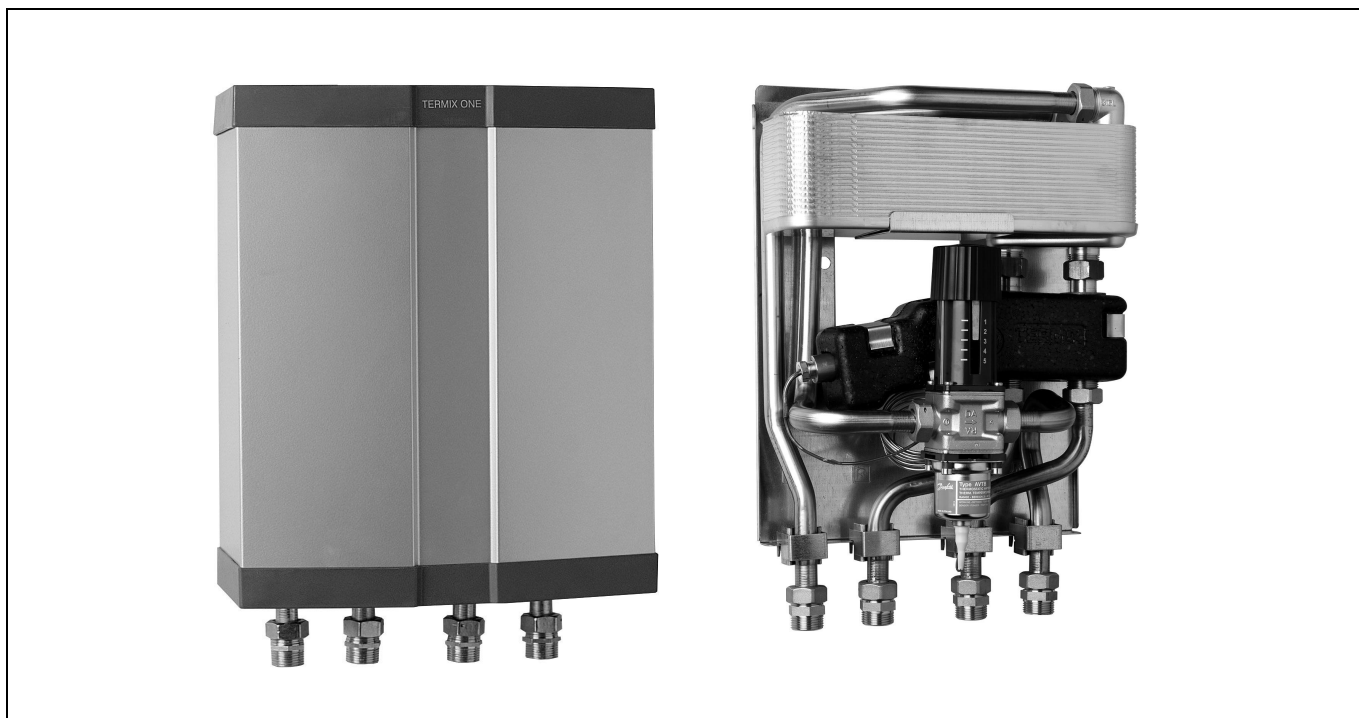


Инструкция

Termix One-B



1.0 Содержание

1.0	Содержание	1	8.0	Декларация	19
	2	8.1	Декларация о соответствии.....	19
2.0	Описание работы	3			
3.0	Меры по технике безопасности	4			
3.1	Меры по технике безопасности, общие положения	4			
4.0	Монтаж	6			
4.1	Монтаж.....	6			
5.0	Конструктивное исполнение	8			
5.1	Конструктивное исполнение	8			
5.2	Принципиальная схема	9			
6.0	Устройства управления и регулирования	11			
6.1	Регулирование температуры воды в системе ГВС	11			
6.2	Техническое обслуживание.....	13			
7.0	Поиск и устранение неисправностей	14			
7.1	Общие указания по поиску и устранению неисправностей	14			
7.2	Поиск и устранение неисправностей в системе ГВС	14			
7.3	Утилизация.....	15			

2.0 Описание работы

Скоростной водонагреватель с теплообменником и термостатическим регулятором. Предназначен для монтажа на стене.

Область применения

Termix One представляет собой скоростной водонагреватель, обладающий превосходным тепловыделением и хорошими рабочими характеристиками. Termix One подходит для квартир, многоквартирных домов, а также для небольших многоквартирных домов (до 10 квартир). Водонагреватель доступен в исполнениях трех разных размеров: для 1 квартиры, для 1-4 квартир или для 5-10 квартир. Termix One используется для децентрализованных систем отопления, а также для тепловых сетей с эксплуатацией в летних условиях при низкой температуре или при изменениях в перепаде давления. Теплообменник Termix One обеспечивает высокоэффективное охлаждение воды, поступающей из СЦТ, что обеспечивает высокую экономичность эксплуатации.

Горячее водоснабжение (ГВС)

Подготовка воды для горячего водоснабжения осуществляется в теплообменнике, а температура воды регулируется при помощи термостатического регулирующего клапана. Запатентованный ускоритель датчика увеличивает скорость закрытия клапана-регулятора температуры AVTV производства компании Danfoss и предохраняет теплообменник от перегрева и образования накипи. Ускоритель датчика и клапан AVTV также выполняют функции перепускного устройства, обеспечивая теплое состояние воды в подающем трубопроводе горячего водоснабжения дома. Это сокращает время ожидания нагрева воды в летний период, когда система подогрева работает в пониженном режиме. Ускоритель датчика позволяет обеспечить стабильность температуры горячей воды путем регулирования тепловой нагрузки, температуры воды в подающем трубопроводе и перепада давления без необходимости регулирования клапана. Нет дополнительной потери давления на вторичном контуре теплообменника системы ГВС с термостатическим регулятором. Поэтому данный тип регулирования может использоваться при низком давлении в водопроводе холодной воды.

3.0 Меры по технике безопасности

3.1 Меры по технике безопасности, общие положения

Нижеприведенные инструкции по технике безопасности распространяются на тепловые пункты в стандартном исполнении. Тепловые пункты в нестандартном исполнении поставляются по спецзаказу.

Перед выполнением монтажных и пуско-наладочных работ по тепловому пункту тщательно изучите настоящее руководство по эксплуатации. Производитель не несет ответственности за повреждение или выход из строя оборудования в результате несоблюдения требований руководства по эксплуатации. Для предотвращения несчастных случаев, травм и повреждения имущества тщательно изучите и неукоснительно соблюдайте все требования инструкций.

Монтажные, пуско-наладочные работы и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным и уполномоченным персоналом. Соблюдайте инструкции производителя или оператора системы.

Антикоррозийная защита

Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и латуни.

Содержание хлоридов в рабочей среде не должно превышать 150 мг/л.

Превышение рекомендуемого максимально допустимого содержания хлоридов существенно увеличивает опасность коррозии оборудования.

Источник энергии

Тепловой пункт предназначен для использования в качестве первичного источника тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения. Вместе с тем, если позволяют условия эксплуатации, допускается использование и других источников тепловой энергии, применимых для систем централизованного теплоснабжения.

Применение

Тепловой пункт предназначен для подключения к домовой системе с расположением в незамерзающем помещении с температурным режимом не более 50 °С и условиями влажности не более 60%. Не закрывайте и не заделывайте тепловой пункт в стену, а также не блокируйте каким-либо образом подходы к тепловому пункту.

Выбор материалов

Выбор материалов должен всегда соответствовать требованиям местного законодательства.



Требования к техническому персоналу

Монтажные, пуско-наладочные работы и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным и уполномоченным персоналом.



Неукоснительно соблюдайте инструкции

Во избежание травм и повреждения устройства тщательно изучите и неукоснительно соблюдайте настоящие инструкции.



Внимание! Высокое давление и температура

Не допускайте превышения допустимых значений давления и температуры в системе.

Максимально допустимая температура рабочей среды теплового пункта составляет 120 °С.

Максимально допустимое рабочее давление теплового пункта составляет 10 бар. На заказ изготавливаются тепловые пункты на давление P_y 16.

Превышение рекомендуемых максимально допустимых рабочих характеристик существенно увеличивает опасность травм и повреждения оборудования.

Тепловой пункт должен быть оборудован предохранительными клапанами с неукоснительным соблюдением местного законодательства.



Осторожно! Горячие поверхности

На тепловом пункте имеются горячие поверхности, соприкосновение с которыми может привести к ожогам. Соблюдайте крайнюю осторожность при нахождении вблизи теплового пункта.

Нарушение энергоснабжения может привести к заклиниванию электроприводных клапанов в открытом положении. Поверхности теплового пункта подвержены нагреву, что может привести к ожогам. Шаровые краны на подающих и обратных трубопроводах системы централизованного теплоснабжения следует закрыть.

Инструкция Termix One-B

Предохранительный(е) клапан(ы)

Рекомендуется установка предохранительного(ых) клапана(ов) с неукоснительным соблюдением требований местного законодательства.

Подключение

Тепловой пункт должен быть оборудован средствами, обеспечивающими возможность отключения теплового пункта от всех источников энергии (включая источник электроэнергии).

Аварийная ситуация

В случае возникновения опасных или аварийных ситуаций (пожара, утечек или других опасных условий) отключите все источники энергии теплового пункта и по возможности вызовите специалистов.

В случае изменения цвета или плохого запаха воды в системе горячего водоснабжения немедленно закройте все запорные клапаны теплового пункта, известите эксплуатационный персонал и вызовите специалистов.

Хранение

Для хранения станции перед установкой, в случае возникновения такой необходимости, должно использоваться сухое и отапливаемое помещение.



Возможные повреждения при транспортировке

Перед установкой теплового пункта убедитесь в отсутствии повреждений при транспортировке.



ВНИМАНИЕ: обеспечьте надлежащую затяжку соединений

Ввиду наличия вибрации при транспортировке все фланцевые и резьбовые соединения, а также электрические клеммные и резьбовые соединения подлежат проверке и затяжке перед заполнением системы водой. После заполнения системы водой и ввода ее в эксплуатацию повторно затяните **ВСЕ** соединения.

4.0 Монтаж

4.1 Монтаж



Установка должна производиться в соответствии с требованиями местных стандартов и нормативов. В последующих разделах под системой централизованного теплоснабжения (СЦТ) понимается источник теплоносителя, подаваемого в тепловые пункты. В качестве первичного источника теплоносителя для тепловых пунктов компании Danfoss могут использоваться источники, работающие на жидком топливе, газе или солнечной энергии. Проще говоря, под СЦТ понимается первичный источник теплоносителя.

Схема подсоединения трубопроводов

1. Холодное водоснабжение (ХВС)
2. Горячее водоснабжение (ГВС)
3. Подающий трубопровод СЦТ
4. Обратный трубопровод СЦТ

Присоединительные размеры

СЦТ: $G \frac{3}{4}$ " (внут. резьба)
 ХВС + ГВС: $G \frac{3}{4}$ " (внут. резьба)

Размеры (мм):

Тип 1 + 2 без крышки:
 В 428 x Ш 312 x Г 155
 Тип 1 + 2 с крышкой:
 В 430 x Ш 315 x Г 165
 Тип 3 без крышки:
 В 468 x Ш 312 x Г 155
 Тип 3 с крышкой:
 В 470 x Ш 315 x Г 165

Масса (приблизительно): 10 – 12 кг



Требования к техническому персоналу

Монтажные, пуско-наладочные работы и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным и уполномоченным персоналом.

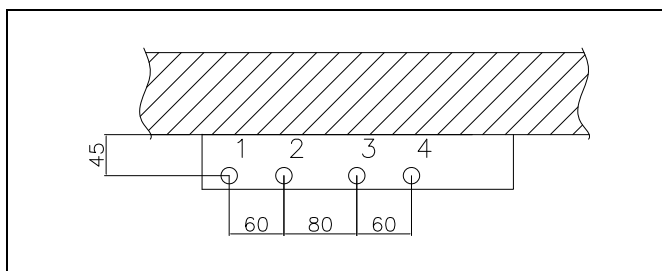


Схема подсоединения трубопроводов может отличаться от представленной на чертеже. Следуйте обозначениям на тепловом пункте.

Инструкция Termix One-B

4.1.1 Установка

Требования к монтажу

Наличие достаточного свободного пространства

Для монтажа и технического обслуживания теплового пункта должно обеспечиваться достаточное свободное пространство.

Монтажное положение

Монтажное положение теплового пункта должно обеспечивать правильность положения и ориентации элементов, монтажных отверстий и текстовых табличек и маркировок. При использовании нестандартного монтажного положения проконсультируйтесь с поставщиком.

Сверление отверстий

В задней монтажной плите предусмотрены отверстия для настенной установки тепловых пунктов. Для напольных тепловых пунктов предусматриваются монтажные опоры.

Маркировка

Каждое соединение теплового пункта имеет соответствующую маркировку.

Перед установкой:

Очистка и промывка

Перед установкой все трубопроводы и соединения теплового пункта подлежат очистке и промывке.

Затяжка соединений

Ввиду возможного ослабления соединений вследствие вибрации при транспортировке, перед установкой теплового пункта все соединения подлежат проверке и затяжке.

Неиспользуемые соединения

Неиспользуемые соединения и запорные клапаны должны быть заглушены. Демонтаж заглушек, в случае необходимости, должен выполняться уполномоченным обслуживающим персоналом.

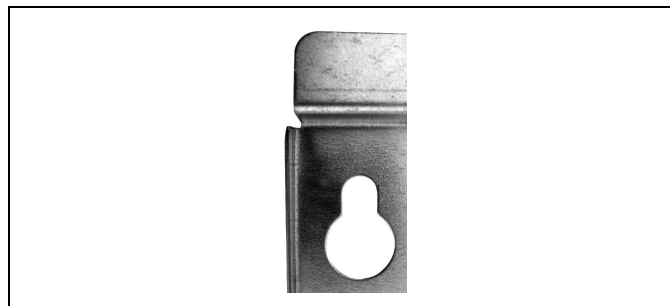
Установка

Фильтр грубой очистки

При наличии в комплекте теплового пункта фильтра грубой очистки последний должен устанавливаться в соответствии с принципиальной схемой. Следует иметь в виду, что фильтр грубой очистки может поставляться в виде отдельного элемента.

Выполнение соединений

Для внутренних соединений и подсоединения трубопроводов системы централизованного теплоснабжения используются резьбовые, фланцевые или сварные соединения.



Монтажное отверстие

5.0 Конструктивное исполнение

5.1 Конструктивное исполнение



Конструктивное исполнение вашего теплового пункта может отличаться от представленного на иллюстрации.

Описание конструкции

- B Теплообменник, ГВС
- O Ускоритель датчика Termix
- 7 Термостатический регулятор, ГВС

Инструкция **Termix One-B**

5.2 Принципиальная схема

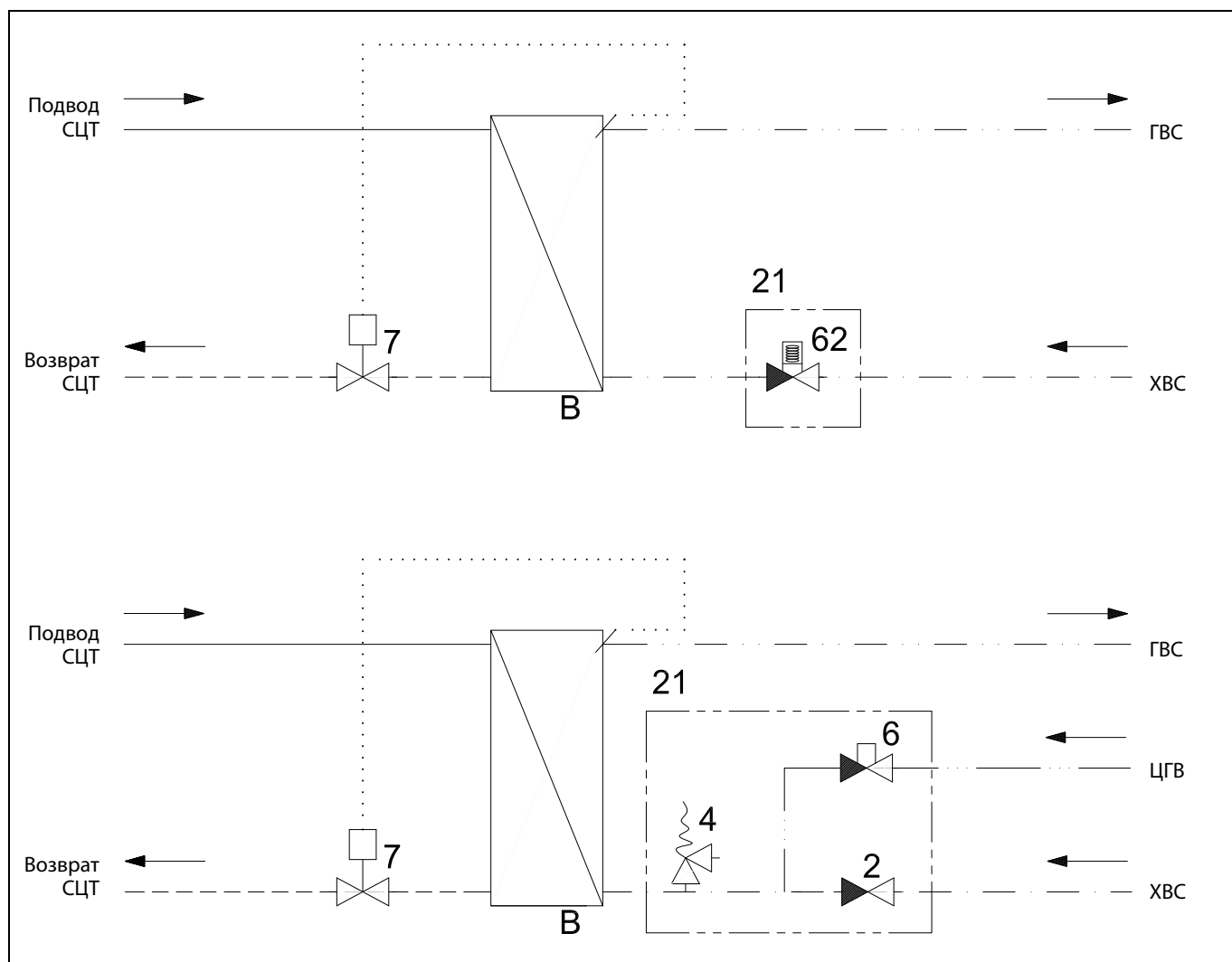


Схема вашего теплового пункта может отличаться от представленной на чертеже.

Первая схема: Termix One-B – с GTU.

Вторая схема: Termix One-B – с предохранительным клапаном.

Описание принципиальной схемы

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|------------------------------|
| B | Теплообменник, ГВС | 7 | Термостатический клапан |
| 2 | Одинарный обратный клапан | 21 | Подлежит заказу отдельно |
| 4 | Предохранительный клапан | 62 | Уравнитель давления типа GTU |
| 6 | Термостатический/обратный клапан | | |

ГВС: горячее водоснабжение

ХВС: холодное водоснабжение

ЦГВ: циркуляция горячей воды

Подвод СЦТ: подводящий трубопровод системы централизованного теплоснабжения

Возврат СЦТ: обратный трубопровод системы централизованного теплоснабжения

5.2.1 Технические характеристики**Технические характеристики**

Номинальное давление:	P _y 16
Макс. температура теплоносителя, подаваемого из СЦТ:	120 °C
Мин. статич. давление в системе ХВС:	0,5 бар
Материал припоя теплообменника:	медь
Испытательное давление для теплообменников:	30 бар
Уровень шума:	≤ 55 дБ

6.0 Устройства управления и регулирования

6.1 Регулирование температуры воды в системе ГВС

Регулирование температуры воды в системе ГВС

Для тепловых пунктов Danfoss предусматриваются различные типы регулирования температуры ГВС. Температура воды в системе ГВС должна быть отрегулирована в пределах 45-50 °С, поскольку это обеспечивает наиболее оптимальное использование горячей воды для бытовых нужд. При температуре воды в системе ГВС свыше 55 °С существенно возрастает вероятность образования накипи.

6.1.1 Регулятор AVTB (20–60 °)

Шкала задания значений температуры

- 1 = 20 °С
- 2 = 35 °С
- 3 = 50 °С
- 4 = 60 °С
- 5 = 70 °С

Указанные значения являются справочными.

Оптимальные рабочие характеристики регулятора AVTB обеспечиваются при температурах подаваемого теплоносителя в системе централизованного теплоснабжения до 90 °С.

Термостатический регулятор

Порядок регулирования температуры в системе ГВС
 Для увеличения температуры поверните ручку термостатического регулятора в сторону задания более высокого значения.
 Для уменьшения температуры поверните ручку термостатического регулятора в сторону задания более низкого значения.



6.1.2 Предохранительный клапан

Предохранительный клапан предназначен для защиты теплового пункта от чрезмерного давления. Перекрытие выпускной трубы предохранительного клапана не допускается ни при каких обстоятельствах. Отверстие выпускной трубы должно располагаться в месте, обеспечивающем свободное сообщение с атмосферой и возможность наблюдения капельных протечек из предохранительного клапана. Рекомендуется каждые 6 месяцев проверять работу предохранительных клапанов. Эта операция выполняется путем поворота головки клапана в указанном направлении.



6.1.3 Фильтр грубой очистки

Фильтры грубой очистки подлежат регулярной очистке уполномоченным персоналом. Частота очистки зависит от условий эксплуатации и инструкций производителя.



6.1.4 Уравнитель давления типа GTU

Уравнитель давления GTU обеспечивает компенсацию теплового расширения теплоносителя на стороне второго контура водонагревателей Termix и может использоваться вместо предохранительного клапана. Кроме того, уравнитель давления обеспечивает компенсацию возможного повышения давления, что исключает необходимость устройства выпускного отверстия. Использование уравнителя давления GTU в циркуляционных системах горячего водоснабжения не допускается.



6.2 Техническое обслуживание

Помимо плановых проверок тепловой пункт не требует особого контроля. Рекомендуется регулярное снятие и учет показаний счетчика тепловой энергии.

В соответствии с настоящей Инструкцией рекомендуется выполнение регулярных проверок теплового пункта по нижеуказанным позициям.

Фильтры грубой очистки

Очистка фильтров грубой очистки.

Измерительные приборы

Проверка всех рабочих параметров, например, данных счетчиков.

Показания температуры

Проверка всех показаний температуры, например, температуры теплоносителя в СЦТ и температуры в системе ГВС.

Соединения

Проверка всех соединений на герметичность.

Предохранительные клапаны

Проверка работоспособности предохранительных клапанов осуществляется поворотом головки клапана в указанном направлении.

Удаление воздуха из системы

Проверка системы на полное отсутствие воздуха.

Проверки необходимо производить не реже одного раза в два года.

Запасные части можно заказать в компании Danfoss. Следите за тем, чтобы в каждом заказе был указан серийный номер теплового пункта.

**Требования к техническому персоналу**

Монтажные, пуско-наладочные работы и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным и уполномоченным персоналом.

7.0 Поиск и устранение неисправностей

7.1 Общие указания по поиску и устранению неисправностей

В случае нарушения нормальной работы до выполнения поиска и устранения неисправностей проверьте следующие элементы и параметры системы:

- наличие электропитания теплового пункта;
- чистоту фильтра грубой очистки на подающем трубопроводе СЦТ;
- температура воды, подаваемой из СЦТ, находится на нормальном уровне (не менее 60 °С в летний период и не менее 70 °С в зимний период);
- перепад давления равен или выше нормального (местного) перепада давления в СЦТ; при возникновении сомнений, уточните у диспетчера районной теплоцентрали;
- давление в системе по показаниям манометра контура теплоснабжения.



Требования к техническому персоналу

Монтажные, пуско-наладочные работы и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным и уполномоченным персоналом.

7.2 Поиск и устранение неисправностей в системе ГВС



Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Слишком маленький напор или отсутствие ГВС	Засорение фильтра грубой очистки на подводящем или обратном трубопроводе	Очистите фильтр(ы)
	Выход из строя или пониженная настройка циркуляционного насоса системы ГВС	Проверьте циркуляционный насос
	Неисправность или засорение обратного клапана	Замените или прочистите
	Отсутствие электропитания	Проверьте наличие электропитания
	Неправильная настройка автоматических регуляторов, при их наличии	Для настройки электронного регулятора системы ГВС следуйте прилагаемой к нему инструкции
	Образование накипи в пластинчатом теплообменнике	Замените или очистите
	Неисправность электроприводного клапана	Проверьте (в ручном режиме), замените
	Неисправность датчиков температуры	Проверьте, замените
Горячая вода поступает не из всех кранов	Неисправность регулятора	Проверьте, замените
	Смешивание воды систем ХВС и ГВС, например, по причине неисправности термостатического смесительного клапана	Проверьте, замените
Температура воды в кранах слишком высокая; слишком большая температурная нагрузка на краны системы ГВС	Неисправность или засорение обратного клапана на циркуляционном клапане	Замените или прочистите
	Термостатический клапан установлен на слишком большое значение	Проверьте, отрегулируйте

Инструкция **Termix One-B**

Падение температуры воды при разборе из кранов	Образование накипи в пластинчатом теплообменнике	Замените, очистите
	Расход воды в системе ГВС превышает расчетные параметры теплового пункта	Уменьшите расход воды в системе ГВС
Термостатический регулирующий клапан не закрывается	Недостаточный температурный перепад между водой, подаваемой из СЦТ, и значением уставки системы ГВС	Уменьшите значение заданной температуры или увеличьте температуру воды, подаваемой из СЦТ

7.3 Утилизация

	<p>Утилизация</p> <p>Перед утилизацией изделие подлежит разборке на составные части, которые по возможности должны быть рассортированы по виду материала исполнения.</p> <p>Всегда соблюдайте местные нормы и правила утилизации отходов.</p>
--	--

8.0 Декларация

8.1 Декларация о соответствии

8.1.1 Категория 0 без электрического оборудования

Декларация о соответствии нормам ЕС

Gemina Termix A/S
Member of the Danfoss Group
Navervej 15-17
DK-7451 Sunds

с полной ответственностью заявляет, что нижеследующие изделия:

Тепловые пункты категории 0 без электрического оборудования,

на которые распространяется действие настоящей декларации, соответствуют нижеуказанным директивам, стандартам и прочим нормативным документам при условии их использования в соответствии с нашими инструкциями.

Директива по машинному оборудованию **2006/42/ЕС**

DS/EN 60204-1/A1:2009. Безопасность машинного оборудования. Часть 1. Общие требования.

DS/EN 12100:2011. Безопасность машинного оборудования, оценка риска.

Sunds – 31.01.2014

Место и дата выпуска

Claus G. Mortensen

Клаус Гёдерум Мортенсен (Claus Gjøderum Mortensen)
Руководитель по контролю качества
и охране окружающей среды