

Инструкция по эксплуатации для пользователя установки

Компактный тепловой насос с электроприводом, тип BW/BWC и WW/WWC



VITOCAL 300-G



5599 568 GUS

Просим хранить!

Указания по технике безопасности

Техника безопасности



Во избежание опасных ситуаций, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

Указания по технике безопасности



Опасность

Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.



Этот знак предупреждает об опасности материального ущерба и вредных воздействий на окружающую среду.

Указание

Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.

Целевая группа

Данная инструкция по эксплуатации предназначена для пользователей установки.

Это устройство **не** предназначено для использования людьми (включая детей) с физическими, сенсорными или психическими недостатками, с недостаточным опытом и/или знаниями кроме случаев, когда они находятся под надзором ответственного за их безопасность лица или получают от него указания о том, как пользоваться устройством.

Внимание

Дети должны находиться под надзором. Исключить игры детей с устройством.



Опасность

Неправильно проведенные работы на установке могут послужить причиной опасных для жизни несчастных случаев.

Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-элек-трикам, уполномоченным на выполнение этих работ.

Меры, предпринимаемые при пожаре



Опасность

При пожаре возникает опасность ожогов.

- Выключить установку.
- Для тушения пожара использовать проверенный огнетушитель подходящих классов ABC.

Указания по технике безопасности

Техника безопасности (продолжение)

Требования к помещению, в котором монтируется установка

Внимание

- Несоответствующие условия окружающей среды могут привести к повреждению отопительной установки и поставить под угрозу безопасность ее эксплуатации.
 - Обеспечить температуру окружающей среды выше 0 °С и ниже 35 °С.
 - Избегать загрязнения воздуха галогенопроизводными углеводорода (они содержатся, например, в красках, растворителях и чистящих средствах) и сильного запыления (например, в результате проведения шлифовальных работ).
 - Избегать длительной высокой влажности воздуха (например, из-за постоянной сушки белья).

Дополнительные компоненты, запасные и быстроизнашивающиеся детали

Внимание Компоненты, не прошедшие испытания вместе с установкой, могут вызвать ее повреждение или ухудшение ее работы. Установку или замену деталей должна выполнять только специализированная фирма.

Оглавление

Оглавление

Предварительная информация Описание оборудования 7 7 Ваша отопительная установка предварительно настроена Перерывы в снабжении электроэнергией 8 Органы управления и индикации Обзор органов управления и индикации..... g Вскрытие контроллера..... 9 ■ Функции 9 • Символы на дисплее..... 11 • Отопительные контуры 12 • Основы управления 13 Структура меню Обзор структуры меню..... 14 Включение и выключение Включение теплового насоса..... 17 Выключение теплового насоса 17 Включение отопления/охлаждения помешения и приготовления горячей воды 18 ■ Функция охлаждения..... 19 Программа выдержек времени для отопления помещений ()...... 20 • Отопление помещений с пониженной температурой 21 Выключение отопления/охлаждения помещения и приготовления горячей воды (резервный режим 🕁)..... 21 Ручной режим 🖞 22

Настройка температуры помещения

Настройка постоянной температуры помещения	23
 Настройка нормальной температуры помещений 	23
 Настройка пониженной температуры помещений 	24
Изменение запрограммированных значений нормальной и понижен-	
ной температуры помещений	24
Настройка циклограмм переключения режимов (программы	
выдержек времени 🕘)	25
Изменение температуры помещения только на несколько дней	27
 Настройка программы отпуска 	28 "
Окончание программы отпуска	29 ह
Изменение температуры помещения только на несколько часов	29 រឺ
Настройка программы вечеринки	29 ដ

Оглавление

■ Окончание программы вечеринки	30
Настройка режима приготовления горячей воды	
Настройка постоянного режима приготовления горячей воды	32
 Настройка температуры горячей воды 	32
 Настройка циклограмм переключения режимов (программа выдержек 	
времени 🕘)	33
 Настройка циклограмм переключения режимов дополнительного 	
выхода (например, циркуляционный насос)	35
Разовая настройка режима приготовления горячей воды	36
Окончание разового приготовления горячей воды	37
Термическая дезинфекция (горячей водой)	37
2-я заданная температура (горячей воды)	38
Оптимизация включения нагрева буферной емкости	39
Оптимизация отключения нагрева буферной емкости	40

Другие уставки

Циклограммы переключения режимов для буферной емкости греющего	
контура	41
Изменение отопительной характеристики теплового насоса	42
Охлаждение с отдельным контуром охлаждения	45
 Настройка температуры помещения 	45
■ Изменение режима работы отдельного контура охлаждения	45
■ Охлаждение в режиме "Активное охлаждение"	45
Дата и время суток	46
Настройка языка	47
Возврат в состояние при поставке ("Сброс")	47
■ Сброс значений по отдельности	47
■ Одновременный сброс всех значений	48

Возможности опроса

	Опрос температур	49
	Опрос циклограмм переключения режимов	49
	Опрос статистики	50
	■ Опрос "Баланса энергии"	51
	■ Опрос "Архива сообщений"	51
	Рабочее состояние на общем виде установки	51
	 Пояснения к схеме установки на дисплее 	52
	Общий вид установки (функциональные группы)	53
6	■ Общий вид установки (значения/работа компонентов установки)	54
GU	Опрос сообщений	55
9 566	■ Обработка сообщений	56
559	■ Показ сообщений	57

Оглавление

0-----

Сплавление (продолжение)	
■ Квитирование сообщений ■ Повторный вызов квитированных сообщений	57 58
Что делать? Нет индикации на дисплее На дисплее появляется "i C5 Блокировка энергоснабжающей организа- цией" На дисплее мигает символ сообщения: "\" , "i" или " !"	60 60 60
Уход Очистка Осмотр и техническое обслуживание ■ Емкостный водонагреватель (при наличии) ■ Предохранительный клапан (емкостного водонагревателя) ■ Фильтр для воды в контуре водоразбора ГВС (при наличии)	61 61 62 62
Советы по экономии энергии	63
Предметный указатель	65

5599 568 GUS

Предварительная информация

Описание оборудования

Vitocal 300-G - это рассольно-водяной тепловой насос с электроприводом для теплоснабжения максимум 3 отопительных контуров и одного емкостного водонагревателя. С соответствующими комплектующими тепловой насос может также использоваться для охлаждения здания.

Ваша отопительная установка предварительно настроена

Контроллер уже настроен изготовителем.

После включения соответствующего режима работы (см. начиная со стр. 20) отопительная установка готова к эксплуатации:

- Отопление помещений с нормальной температурой (20 °C) осуществляется круглосуточно.
- Приготовление горячей воды выполняется круглосуточно (50 °C).

При наличии буферной емкости греющего контура осуществляется ее нагрев.

Циркуляционный насос включен.

 День недели и время (среднеевропейское) установлены заранее изготовителем.
 Переход на зимнее / летнее время происходит автоматически.

Заводскую первичную настройку вы можете изменить по своему усмотрению.

Указание

При нарушении электроснабжения все данные сохраняются.

Предварительная информация

Перерывы в снабжении электроэнергией



Во время перерывов в снабжении электроэнергией энергоснабжающей организацией контроллер показывает изображенный здесь текст.

После возобновления снабжения током энергоснабжающей организацией контроллер продолжает работать в соответствии с выбранным режимом.

В установках с буферной емкостью греющего контура технически возможно отопление помещений во время перерывов в снабжении электроэнергией. Обратитесь к обслуживающей вас фирме по отопительной технике.

Обзор органов управления и индикации

Все настройки отопительной установки вы можете централизованно произвести на блоке управления.

Если ваша установка оборудована устройством дистанционного управления, то ряд настроек может быть выполнен также посредством дистанционного управления.

Руководство по эксплуатации устройства дистанционного управле-

Вскрытие контроллера

Открыть откидную крышку блока управления в переднем щитке, нажав на откидную крышку.

Функции

Органы управления и индикации



- A Сетевой выключатель
- Индикатор рабочего состояния (зеленый)
- С Индикатор неисправностей (красный)
- D Блок управления

5599 568 GUS

Органы управления и индикации

Обзор органов управления и индикации (продолжение)

Блок управления



- (А) Дисплей с основной индикацией
- Ручка для регулировки
 "Пониженная температура помещения"
- С Ручка для регулировки "Нормальная температура помещения"
- Переключатель режимов работы
- (E) Клавиша "Основная индикация"

- (F) Клавиши выбора
- G Без функции
- Эона индикации текущих режимов работы
- К Зона индикации сообщений
- Зона индикации заданных температур
- (М) Зона индикации активных компонентов установки

Обзор органов управления и индикации (продолжение)



(А) Клавиша основной индикации

Структура дисплея

На дисплее изображается 7-строчный участок выбранного меню.

Клавишами выбора (см. (В) на предыдущем изображении) можно выбрать соответствующее меню. В Клавиши выбора

© Дисплей с главным меню

Если в распоряжении более 7 меню, то посредством клавиши выбора **"Другие пункты меню"** можно попасть к следующим меню.

Символы на дисплее

Описанные ниже символы видны появляются на основной индикации (см. на стр. 9). Символы появляются только в зависимости от исполнения установки и соответствующего режима работы. При работе компрессора или насосов соответствующие символы движутся.

Возможные символы в зоне индикации 🕅 (см. стр. 9) на дисплее:

- Емкостный водонагреватель
- № Отопительный контур А1 (без
- смесителя)

GUS

599 568

- 🏢 Отопительный контур М2/3 (со
 - смесителем)

- Отдельный контур охлаждения
- Ч Неполадка
- І Предупреждение
- і Указание
- Резервный режим

Органы управления и индикации

Обзор органов управления и индикации (продолжение)

- 💾 Плавательный бассейн
-) Режим пониженной нагрузки отопительного контура
- Нормальный режим работы отопительного контура
- Регулятор постоянного значения отопительного контура
- 💂 Горячая вода (весь объем)
- Горячая вода (уменьшенный объем)
- Нагрев до 2-й заданной температуры горячей воды

Возможные индикации в зоне (н) (см. стр. 9) на дисплее: Неполадка Сушка сооружений активна Программа отпуска активна Программа вечеринки активна Подогрев емкостного водонагревателя активен Подогрев емкостного водонагревателя активен Ручной режим активен Ручной режим активен Ручной режим активен

🏶 🛛 Защита от замерзания активна

Отопительные контуры

Ваш дом может отапливаться несколькими независимыми друг от друга отопительными контурами (например, контурами внутрипольного отопления или отопительными контурами с радиаторами).

- Если подключены несколько отопительных контуров, все настройки на переключателе режимов работы (D) (см. стр. 10) воздействуют на все отопительные контуры.
 Если вы хотите изменить эту настройку, обратитесь в местную фирму по отопительной технике.
 Она может настроить для отдельных отопительных контуров постоянное значение температуры.
- Если к одному из отопительных контуров подключено устройство дистанционного управления (например, Vitotrol 200), для этого отопительного контура действует настройка режима на дистанционном управлении.

Указание

Если переключатель режимов работы () (см. стр. 10) настроен на ♥, этот ручной режим воздействует также на отопительные контуры с дистанционным управлением.

Обзор органов управления и индикации (продолжение)

Основы управления

- Все работы по управлению начинаются на уровне "Главное меню"
- Если перечисленные пункты меню не могут быть полностью отображены на дисплее, то клавишей "Другие пункты меню" можно перейти к последующим пунктам меню.

Вызов меню и компонентов установки выполняется нажатием следующих клавиш:

- "Основная индикация" с переходом в "Главное меню"
- "Аппаратные настройки"
- Программирование"

Пропуск сообщений

После нажатия клавиши **"Основная индикация"** (см. стр. 10) могут появиться сообщения.

- Сообщения можно пропустить и вернуться клавишей "ВАСК" в главное меню.
- Сообщения можно квитировать клавишей "ALL" (рядом с сообщением появляется ✓) (см. стр. 55) и посредством "BACK" перейти в "Главное меню".

В зависимости от исполнения установки в структуре меню (см. стр. 14) имеются возможности выбора.

Указание

Клавишей >I< можно вернуть выделенный и измененный параметр в состояние при поставке (см. "Сброс" на стр. 47). Это возможно также при повторном вызове соответствующего меню.

5599 568 GUS

Структура меню



5599 568 GUS



Обзор структуры меню (продолжение)

(A) См. предыдущий рисунок

15

Структура меню

Структура меню

Обзор структуры меню (продолжение)

Указание

В зависимости от оборудования установки не всегда имеются все пункты меню.

Включение теплового насоса

Первичный ввод в эксплуатацию и настройка контроллера на местные и строительные условия должны проводиться местной специализированной фирмой по отопительной технике.



- 1. Проверить давление отопительной установки по манометру: если стрелка находится ниже 1,2 бар, то давление установки слишком низкое. Известить в этом случае обслуживающую фирму по отопительной технике.
- 2. Включить напряжение сети, например, ввернув предохранитель или включив главный выключатель.
- 3. Включить сетевой выключатель (А). Спустя короткое время на дисплее появятся текущие режимы работы и установленные заданные температуры. Тепловой насос теперь готов к эксплуатации.

Выключение теплового насоса

Если тепловой насос временно не используется, например, во время летнего отпуска, необходимо активировать программу отпуска (см. стр. 28) или перевести переключатель режимов работы на резервный режим () (см. стр. 21). Если тепловой насос не используется в течение длительного времени (несколько месяцев), то мы также рекомендуем включить резервный режим.

Выключение теплового насоса (продолжение)

- В резервном режиме обеспечивается защита от замерзания установки (при температурах ниже -20 °С), однако, лишь в том случае, если установлен электронагреватель (проточный водонагреватель для теплоносителя в подающей магистрали греющего контура, принадлежность).
- Чтобы не произошло заклинивания, циркуляционные насосы через каждые 24 часа автоматически включаются на короткое время.

Если тепловой насос **не** используется, ее можно выключить сетевым выключателем.

- Отопительная установка не имеет защиты от замерзания.
- Настройки контроллера сохраняются.

До и после длительных перерывов в работе теплового насоса мы рекомендуем обратиться в местную специализированную фирму по отопительной технике. Она при необходимости может принять соответствующие меры, например, по защите установки от замерзания.

Включение отопления/охлаждения помещения и приготовления горячей воды

Вам нужно отапливать помещения и требуется горячая вода или охлаждение помещений при высоких наружных температурах.

Указание

Отопление помещений осуществляется только во время отопительного периода. Отопительный период определяется по разности между наружной температурой и заданной температурой помещения. Связанный с наружной температурой предел включения (разность температур для отопления) может быть установлен обслуживающей вас фирмой по отопительной технике. Включение отопления/охлаждения . . . (продолжение)

Функция охлаждения

"natural cooling" (NC)

В летние месяцы уровень температуры рассольного или водяного контура может быть использован для "естественного" охлаждения здания.

Функция естественного охлаждения "natural cooling" (NC) представляет собой наиболее энергосберегающий метод охлаждения здания. Требуется лишь незначительный расход электроэнергии для циркуляционных насосов при использовании грунта в качестве "источника охлаждения". В целом функция естественного охлаждения "natural cooling" по своей эффективности уступает кондиционерам. При естественном охлаждении не выполняется удаление влаги.

Холодопроизводительность зависит от температуры, подверженной изменениям в течение года. Так, по опыту холодопроизводительность в начале лета выше, чем в его конце. Для охлаждения здания можно использовать системы внутрипольного отопления и термостатирование внутренней температуры бетона, радиаторные системы отопления не годятся.

"active cooling" (AC)

АС-блок (принадлежность) в комплекте с тепловым насосом обеспечивает "active-cooling" (активное охлаждение, АС-режим) и "natural cooling" (естественное охлаждение, NC-режим). АС-блок соединяется непосредственно с тепловым насосом и обеспечивает внешнее переключение циркуляции на активное охлаждение помешения летом. К АС-блоку подключаются, например, вентиляционные конвекторы, охлаждающие перекрытия и внутрипольное охлаждение. Функция охлаждения "active-cooling" является более мощной, чем "natural cooling".

 Если функция охлаждения встроена в один из отопительных контуров, то она активируется только при высоких наружных температурах.

Связанный с наружной температурой предел включения (разность температур для охлаждения) может быть установлен обслуживающей вас фирмой по отопительной технике.

 Если функция "natural cooling" выполнена в виде отдельного контура охлаждения, активация функции охлаждения осуществляется по температуре помещения.

Включение отопления/охлаждения . . . (продолжение)

Программа выдержек времени для отопления помещений



Установить переключатель режимов работы на ④.

- отопление помещений во время отопительного периода в соответствии с настройкой циклограмм переключения режимов и режимами работы (см. стр. 25)
- Приготовление горячей воды выполняется в соответствии с настройкой циклограмм переключения режимов и режимами работы (см. стр. 33)

- Контроль защиты от замерзания теплового насоса, емкостного водонагревателя и буферной емкости греющего контура (при наличии) активен
- Охлаждение посредством отопительного контура или отдельного контура охлаждения (при наличии).

Отопление помещений с нормальной температурой 💥



- Круглосуточное отопление помещений выполняется в течение отопительного периода с нормальной температурой помещения (см. стр. 23)
- Приготовление горячей воды выполняется в соответствии с настройкой циклограмм переключения режимов и режимами работы (см. стр. 33)

Установить переключатель режимов работы на **ж**.

- Контроль защиты от замерзания теплового насоса, емкостного водонагревателя и буферной емкости греющего контура (при наличии) активен
- Охлаждение посредством функций охлаждения АС и NC (при наличии).

Включение отопления/охлаждения . . . (продолжение)

Отопление помещений с пониженной температурой)



Установить переключатель режимов работы на **)**.

- Круглосуточное отопление помещений выполняется в течение отопительного периода с пониженной температурой помещения (см. стр. 24)
- Приготовление горячей воды выполняется в соответствии с настройкой циклограмм переключения режимов и режимами работы (см. стр. 33)
- Контроль защиты от замерзания теплового насоса, емкостного водонагревателя и буферной емкости греющего контура (при наличии) активен
- Охлаждение посредством функции охлаждения только в отдельном контуре охлаждения (при наличии)

Выключение отопления/охлаждения помещения и приготовления горячей воды (резервный режим (b))

Вам не нужно отапливать помещения и не требуется горячая вода.



Установить переключатель режимов работы на **(**).

- Защита от замерзания теплового насоса, емкостного водонагревателя и буферной емкости греющего контура (при наличии) активна
- Без отопления помещений
- Не выполняется охлаждение функцией NC или AC

5599 568 GUS

Отдельное включение приготовления горячей воды -

Вам не нужно отапливать помещения, но требуется горячая вода.



Установить переключатель режимов работы на **т**.

- Приготовление горячей воды выполняется в соответствии с настройкой циклограмм переключения режимов и режимами работы (см. стр. 33)
- Контроль защиты от замерзания теплового насоса, емкостного водонагревателя и буферной емкости греющего контура (при наличии) активен
- Без отопления помещений
- только в том случае охлаждение функцией NC или AC, если для нее был смонтирован отдельный контур охлаждения
- не выполняется охлаждение функциями NC или AC, если они встроены в отопительный контур

Ручной режим

Указание

Этим режимом работы можно пользоваться **только** по согласованию с обслуживающей вас фирмой по отопительной технике.



Установить переключатель режимов работы на . На дисплее появляется символ .

- Нерегулируемый обогрев подключенных отопительных контуров с заданной температурой подачи макс. 45 °С
- Приготовление горячей воды осуществляется до 2-й заданной температуры (состояние при поставке 60 °С, см. стр. 38)
- Без охлаждения

Настройка постоянной температуры помещения

Если требуется отопление помещений, принять во внимание следующее:

- На переключателе режимов работы должно быть установлено ※,) или ②:
 - Отопление помещений с нормальной температурой
 - Отопление помещений с пониженной температурой
 - Отопление помещений по программе выдержек времени
- Вы можете установить значения нормальной (дневное время) и пониженной (ночное время) температуры помещений (см. стр. 23 и 24).

 Периоды отопления помещений по программе выдержек времени (④) с нормальной и пониженной температурой определяются настройками циклограмм переключения режимов (см. стр. 25).

Проверить:

- Нажать клавишу для меню
 "Информация".
- Нажать клавишу для меню
 "Программы выдержек времени".
- Нажать клавишу нужной программы, например, "Программы выдержек времени ОК1", настроенные циклы появляются на шкалах времени.

Посредством "ВАСК" выйти из меню.

Чтобы изменить программу выдержек времени, см. стр. 25.

Настройка нормальной температуры помещений

В состоянии при поставке нормальная температура помещений установлена на 20 °С в среднем положении ручки регулятора ж. Предварительная настройка температуры для среднего положения ручки регулятора может быть отдельно запрограммирована для каждого отопительного контура (см. стр. 24).

Ручкой регулятора 🗰 можно подрегулировать температуру шагами по 1 °С на ±5 °С, не изменяя запрограммированного значения.



Установить ручкой регулятора нужное значение температуры. При наличии нескольких отопительных контуров эти изменение воздействует на все отопительные контуры.

Настройка постоянной температуры . . . (продолжение)

Указание

Если к одному из отопительных контуров подключено устройство дистанционного управления (например, Vitotrol 200), для этого отопительного контура действует настройка температуры помещений на дистанционном управлении.

Настройка пониженной температуры помещений

В состоянии при поставке пониженная температура помещений настроена на 16 °С при установке ручки регулятора Э в среднее положение. Предварительная настройка температуры для среднего положения ручки регулятора может быть отдельно запрограммирована для каждого отопительного контура (см. стр. 24).

Ручкой регулятора) можно подрегулировать температуру шагами по 1 °C на ±5 °C, не изменяя запрограммированного значения (см. стр. 24).



Установить ручкой регулятора нужное значение температуры. При наличии нескольких отопительных контуров эти изменение воздействует на все отопительные контуры.

Изменение запрограммированных значений нормальной и пониженной температуры помещений

В данном меню можно задать значения температуры для среднего положения ручек регуляторов 💥 и 🕽.

Настройка постоянной температуры . . . (продолжение)



Нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Программирование"
- 3. "Отоп. контур 1"

или "Отоп. контур 2", "Отоп. контур 3"

(при наличии)

4. ↓ / ↑ для нормальной или пониженной температуры помещений "Т.помещ. норм."или "Т.помеш. пониж."

5. -1,0 / **+1,0** для задания нужного значения температуры. Посредством >I< можно сбросить выбранное значение температуры в состояние при поставке.

Указание

Пониженная температура помещений не может быть установлена выше нормальной температуры помещений. Нормальная температура помещений не может быть установлена выше пониженной температуры помещений.

6. "BACK" для подтверждения и выхода из меню

Настройка циклограмм переключения режимов (программы выдержек времени 🕘)

При отоплении помещений можно настройкой циклограмм переключения режимов переключать между режимами "РЕЗЕРВ" (см. стр. 21), "ПОНИЖЕННАЯ", "НОРМАЛЬНАЯ" и "ПОСТОЯННОЕ ЗНАЧЕНИЕ".

 \blacktriangleright

Настройка постоянной температуры . . . (продолжение)

- Изготовителем для всех дней недели с 0:00 до 24:00 установлена "НОРМАЛЬНАЯ" температура, т.е. в этот период времени помещения отапливаются в режиме нормальной температуры.
- Программы выдержек времени можно настроить индивидуально для следующих дней или периодов недели:
 - Для всех дней недели одинаково: с понедельника по воскресенье
 - Для отдельных периодов недели: с понедельника по пятницу, с субботы по воскресенье, с понедельника по субботу
 - Для каждого дня недели отдельно: понедельник, вторник и т.д.

Указание

Постоянное отопление при нормальной температуре помещений для тепловых насосов энергетически более выгодно и поэтому предварительно настроено изготовителем.

Если вы захотите внести изменения, **предварительно** согласуйте их с обслуживающей вас фирмой по отопительной технике.

При настройке циклограмм переключения режимов примите во внимание время срабатывания установки. Выберите начало и конец, соответственно, **забла**говременно.



Размером гистограмм и цифрой (1, 2, 3 или 4) отображается режим работы, осуществлямый в выбранный период времени (зона 15 мин, слева вверху). Настройку нормальной и пониженной температуры помещения для режимов "ПОНИЖЕННАЯ" и "НОР-МАЛЬНАЯ" см. на стр. 23.

Настройка постоянной температуры . . . (продолжение)

В режиме "ПОСТОЯННОЕ ЗНА-ЧЕНИЕ" отопление осуществляется до максимальной температуры подачи "Макс. т. подачи". Это значение температуры может быть устанавлено обслуживающей фирмой по отопительной технике

Указание

Функция охлаждения отопительных контуров активна только на 3-й ступени (режим "НОР-МАЛЬНАЯ") и ступень 4 (режим "ПОСТОЯННОЕ ЗНАЧЕНИЕ") активна.

Нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Программирование"
- 3. "Отоп. контур 1" или "Отоп. контур 2", "Отоп. контур 3" (при наличии)
- 4. | ↓ |/| ↑ | для "Циклограммы переключения режимов ОК"

- 5. >>> чтобы открыть меню "Циклограммы переключения режимов ОК"
- 6. "DAY" для нужного дня или периода недели
- 7. "VALUE" для нужного режима работы
- 8. >> для момента времени (время слева вверху/позиция стрелки внизу), начиная с которого должен быть изменен режим.
- 9. "SET" для нужного режима (мин. 15 мин)
- 10. Настройка остальных циклограмм переключения режимов выполняется аналогично описанию в пунктах 6 - 9
- 11. "OK" для подтверждения и выхода из меню

Изменение температуры помещения только на несколько дней

Во время отпуска у вас имеются следующие возможности сэкономить энер-2599 568 GUS ГИЮ:

Изменение температуры помещения только . . . (продолжение)

- можно полностью отключить отопление помещений (см. стр. 21)
 или
- установить режим отопления помещений на минимальный расход энергии (например, чтобы не замерзли комнатные растения).
 Для этого надо выбрать "программу отпуска".
 - Помещения отапливаются

Настройка программы отпуска

Программа отпуска начинается и заканчивается в установленный момент времени (дата с временем суток). круглые сутки с настроенной пониженной температурой помещений

- Защита от замерзания теплового насоса, емкостного водонагревателя и буферной емкости греющего контура (при наличии) активна
- Без приготовления горячей воды
- Без охлаждения

Указание При наличии нескольких отопительных контуров программа отпуска воздействует на все отопительные контуры.



Нажать следующие клавиши:

1. "Аппаратные настройки"

- 2. "Дата и время суток"
- 3. "Программа отпуска"
- 4.
 /> для устанавливаемого значения (начало отпуска, конец отпуска)
- 5. / + для нужного значения (дата и время начала и конца отпуска)
- 6. "ОК" для подтверждения и выхода из меню При активированной программе отпуска на основной индикации появляется символ (см. стр. 10).

Изменение температуры помещения только . . . (продолжение)

Окончание программы отпуска

Программа отпуска заканчивается автоматически в установленный день окончания отпуска.

Если надо досрочно закончить программу отпуска, нажать следующие клавиши:

1. "Аппаратные настройки"

- 2. "Дата и время суток"
- 3. "Программа отпуска"
- 4. "YES" для подтверждения, программа отпуска закончена

Изменение температуры помещения только на несколько часов

Следующая функция позволит вам изменить температуру помещения на несколько часов без общего изменения настроек контроллера.

Настройка программы вечеринки

Если неожиданно появилась необходимость в отоплении помещений с нормальной температурой (например, если вечером у вас задержались гости), следует выбрать программу вечеринки.

 \blacktriangleright

Изменение температуры помещения только . . . (продолжение)

- Отопление помещений выполняется с установленной нормальной температурой.
- Горячая вода догревается до настроенной заданной температуры.
- Циркуляционный насос включен.

Указание

- При наличии нескольких отопительных контуров программа вечеринки воздействует на все отопительные контуры.
- Если к одному из отопительных контуров подключено устройство дистанционного управления (например, Vitotrol 200), и там активируется режим вечеринки, то режим вечеринки действует только для этого отопительного контура.



Нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Дата и время суток"
- 3. "Прогр. вечеринки"
- 5. / + для нужного значения (дата и время начала и конца вечеринки)
- 6. "ОК" Для подтверждения и выхода из меню При активированной программе вечеринки на основной индикации появляется символ ⁴/₂ (см. стр. 10)

Окончание программы вечеринки

Режим "Вечеринка" заканчивается автоматически при очередном переключении на отопление помещений в режиме нормальной температуры, максимум спустя 8 часов. Если надо досрочно закончить программу вечеринки, нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Дата и время суток"



Изменение температуры помещения только . . . (продолжение)

3. "Прогр. вечеринки"

4. "YES" для подтверждения, программа вечеринки закончена

Настройка постоянного режима приготовления горячей воды

Указание

При наличии нескольких отопительных контуров приготовление горячей воды действителен для **всех** отопительных контуров.

Если настройки приготовления горячей воды принять во внимание следующее:

- На переключателе режимов работы должно быть установлено ➡, 業, ● или ④:
 - Приготовление горячей воды
 - Отопление помещений с нормальной температурой
 - Отопление помещений с пониженной температурой
 - Отопление помещений по программе выдержек времени
- Вы можете настроить заданное значение температуры горячей воды (см. стр. 32).

3. Время приготовления горячей воды по циклограмме переключения режимов (④) и время работы циркуляционного насоса (при наличии) зависит от настройки обоих циклограмм переключения режимов (см. стр. 33 и стр. 35).

Проверить:

- Нажать клавишу для меню
 "Информация".
- Нажать клавишу для меню
 "Программы выдержек времени".
- Нажать клавишу нужной программы, например, "Программы выдержек времени ГВ", настроенные циклы появляются на шкалах времени.

Посредством "ВАСК" выйти из меню.

Чтобы изменить программу выдержек времени, см. стр. 33.

Настройка температуры горячей воды

Указание

Если тепловой насос в одиночку не может достичь установленной температуры горячей воды, то подключается **проточный водонагреватель для теплоно**сителя (при наличии, принадлежность).

Горячая в	ода			[°C]
Т. бойлер	ГВ			50.0
Циклогра	имы ре	эж. ГВ	:	→T
ГВ с элнагрев.			:	Да
Оптимиза	ция вк	люч.	:	Нет
Оптимизация выкл.			:	Нет
Доп. функ	ция		:	Да
2. Зад. те	ипера	гура	:	60.0
\checkmark	-1.0	+1.0	> <	Назад

5599 568 GUS

Настройка постоянного режима . . . (продолжение)

Нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Программирование"
- 3. "Горячая вода"
- 4. ↓ / ↑ для "Т. бойлер ГВ"
- 5. -1,0 / +1,0 для нужного значения температуры Посредством >I< можно сбросить выбранное значение температуры в состояние при поставке.
- 6. "BACK" для подтверждения и выхода из меню.

Настройка циклограмм переключения режимов (программа выдержек времени ④)

При приготовлении горячей воды можно настройкой циклограмм переключения режимов переключать между режимами "ВЫКЛ", "ВЕРХ", "НОРМАЛЬНАЯ" и "2. ТЕМПЕРАТУРА".

- Изготовителем для всех дней недели с 0:00 до 24:00 установлена настройка "BEPX", т.е. в этот период времени приготовление горячей воды осуществляется круглые сутки с температурой "Т. бойлер ГВ".
- Программы выдержек времени можно настроить индивидуально для следующих дней или периодов недели:
 - Для всех дней недели одинаково: с понедельника по воскресенье
 - Для отдельных периодов

- недели: с понедельника по пятницу, с субботы по воскресенье, с понедельника по субботу
- Для каждого дня недели отдельно: понедельник, вторник и т.д.

При настройке циклограмм переключения режимов примите во внимание время срабатывания установки. Выбрать время начала и конца, соответственно, **раньше** или воспользоваться функцией "Оптимизация включения нагрева буферной емкости" (см. стр. 39) и "Оптимизация выключения нагрева буферной емкости" (см. стр. 40).



Размером гистограмм и цифрой (1, 2, 3 или 4) отображается режим работы, осуществлямый в выбранный период времени (зона 15 мин, слева вверху).

- Вследствие этого в режиме
 "ВЕРХ" в распоряжении имеется меньше горячей воды. Только часть буферной емкости горячей воды нагревается до температуры
 "Т. бойлер ГВ".
- В режиме "НОРМАЛЬНАЯ" весь объем горячей воды в буферной емкости горячей воды нагревается до температуры "Т. бойлер ГВ".
- В режимах "НОРМАЛЬНАЯ" и "2.ТЕМПЕРАТУРА" в качестве критерия отключения используется нижний датчик температуры емкости (при наличии).
- В режиме "2.ТЕМПЕРАТУРА" "2-я заданная температура" выбирается в качестве постоянной температуры горячей воды (см. стр. 38). "2-я заданная температура" превышает "Т. бойлера ГВ" (см. стр. 32). Это связано с "термической дезинфекцией" (см. стр. 37).

Нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Программирование"
- 3. "Горячая вода"
- 4. ↓//↑ "Циклограммы режимов ГВ"
- >>> чтобы открыть меню "Циклограммы режимов ГВ"
- 6. "DAY" для нужного дня или периода недели
- 7. "VALUE" для нужного режима работы
- В. >> для момента времени (время слева вверху/позиция стрелки внизу), начиная с которого должен быть изменен режим.
- 9. "SET" для нужного режима общини. 15 мин)

Настройка постоянного режима . . . (продолжение)

- Настройка остальных циклограмм переключения режимов выполняется аналогично описанию в пунктах 6 - 9
- **11. "ОК"** для подтверждения и выхода из меню

Настройка циклограмм переключения режимов дополнительного выхода (например, циркуляционный насос)

К дополнительному выходу вашего контроллера обслуживающая вас фирма по отопительной технике может подключить циркуляционный насос. Здесь возможно переключение между режимами "ВЫКЛ", "30/5 ТАКТОВ", "15/5 ТАКТОВ" и "ВКЛ".

Циркуляционный насос перекачивает горячую воду в кольцевой трубопровод между емкостным водонагревателем и водоразборными точками, чтобы она как можно быстрее могла поступить к потребителю.

Здесь можно настроить время и режим (постоянный или тактовый) работы циркуляционного насоса (**"Циклы доп. выхода"**).

- Изготовителем для всех дней недели с 0:00 до 24:00 установлен режим "ВЫКЛ".
- Программы выдержек времени можно настроить индивидуально для следующих дней или периодов недели:
 - Для всех дней недели одинаково: с понедельника по воскресенье
 - Для отдельных периодов недели: с понедельника по пятницу, с субботы по воскресенье, с понедельника по субботу
 - Для каждого дня недели отдельно: понедельник, вторник и т.д.



Настройка постоянного режим	а (продол:	жение)		
Размером гистограмм и цифрой (1, 2, 3 или 4) отображается режим работы, осуществлямый в выбран-	6. "DAY"	для нужного дня или периода недели		
ный период времени (зона 15 мин, слева вверху).	7. "VALUE"	для нужного режима работы		
 В режиме "30/5 ТАКТОВ" циркуляционный насос включается каждые 30 мин на 5 мин. В режиме "15/5 ТАКТОВ" циркуляционный насос включается каждые 15 мин на 5 мин. 	8. >>	для момента времени (время слева вверху/пози- ция стрелки внизу), начиная с которого должен быть изменен режим.		
Нажать следующие клавиши:		·		
1. "Аппаратные настройки"	9. "SET"	для нужного режима (мин. 15 мин)		
2. "Программирование"	10. Настройк	Настройка остальных цикло- грамм переключения режимов выполняется аналогично описа- нию в пунктах 6 - 9		
3. "Определение установки"	выполняє нию в пун			

- 4. ↓/ ↑ для "Циклы доп. выхода"
- 5. >>> чтобы открыть меню "Циклы доп. выхода"
- **11. "ОК"** для подтверждения и выхода из меню

Разовая настройка режима приготовления горячей воды

Следующая функция позволяет выполнить разовое приготовление горячей воды без постоянного изменения установок контроллера.
Настройка режима приготовления горячей воды

Разовая настройка режима приготовления . . . (продолжение)

Указание

Если буферная емкость горячей воды имеет только 1 датчик температуры, то ее нагрев при активации этой функции производится до "2-й заданной температуры" (см. стр. 38). При наличии 2 датчиков температуры буферная емкость горячей воды нагревается до установленной температуры горячей воды "Т. бойлер ГВ" (см. стр. 32).



Нажать следующие клавиши:

- 1. "Горячая вода"
- "YES" для подтверждения; происходит разовый нагрев. На основной индикации появляется символ Ц (см. стр. 10). или
- "BACK" если разовый нагрев не должен быть активирован.

Окончание разового приготовления горячей воды

Приготовление горячей воды осуществляется автоматически после достижения установленной температуры горячей воды (см. стр. 32) Если надо досрочно закончить приготовление горячей воды, нажать следующие клавиши:

- 1. "Горячая вода"
- 2. NEIN для подтверждения

Термическая дезинфекция (горячей водой)

В качестве дополнительной меры для уничтожения микробов может быть задана **"Термическая дезинфекция"**.

Настройка режима приготовления горячей воды

Термическая дезинфекция (горячей водой) (продолжение)

При этом каждый понедельник все содержимое емкости однократно нагревается до "2-й заданной температуры" (см. следующий раздел).

Чтобы уничтожение микробов обеспечивалось также и в циркуляционном трубопроводе, дополнительно к нагреву буферной емкости включается циркуляционный насос (при наличии).

Указание

Температуры выше 60 °С могут быть достигнуты только с проточным водонагревателем для теплоносителя в подающей магистрали греющего контура или с электронагревательной вставкой ЕНЕ в буферной емкости горячей воды.

Горя	чая во	ода			[1/0]
Т. бо	Т. бойлер ГВ			:	50.0
Цикл	ограм	имы ре	эж. ГВ	: :	→T
ГВС	элна	агрев.		:	Да
Оптимизация включ.			:	Нет	
Оптимизация выкл.			:	Нет	
Доп.	функі	ция			Да
2. Зад. температура			:	60.0	
¥	1	HET		> <	Назад

Нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Программирование"
- 3. "Горячая вода"
- 4. ↓ / ↑ для "Термическая дезинфекция"
- 5. "YES/NO" для активации/деактивации функции
- 6. "BACK" для подтверждения и выхода из меню

2-я заданная температура (горячей воды)

Вы можете настроить **"2-ю заданную температуру"** для функции **"Термическая дезинфекция"** (уничтожение микробов, см. стр. 37) и для режима **"2.ТЕМПЕРАТУРА"** (см. стр. 33). В состоянии при поставке **"2-я заданая температура"** настроена на 60 °C.

2-я заданная температура (горячей воды) (продолжение)

Указание

- "2-я заданная температура" горячей воды не может быть установлена выше максимальной температуры буферной емкости горячей воды.
- 2-я заданная температура горячей воды не может быть установлена выше максимальной температуры буферной емкости горячей воды.
- Максимальная температура буферной емкости горячей воды может быть изменена только обслуживающей вас фирмой по отопительной технике.
- Температуры выше 60°С могут быть достигнуты только с проточным водонагревателем для теплоносителя в подающей магистрали греющего контура или с электронагревательной вставкой ЕНЕ в буферной емкости горячей воды.

Горячая вода		[°C]
Т. бойлер ГВ	:	50.0
Циклограммы реж. ГВ	:	→T
ГВ с элнагрев.	:	Да
Оптимизация включ.	:	Нет
Оптимизация выкл.	:	Нет
Доп. функция	:	Да
2. Зад. температура	:	60.0
↑ -1.0	> <	Назад

Нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Программирование"
- 3. "Горячая вода"
- 4. ↓/ ↑ для "2-я заданная температура"
- 5. +1,0 / -1,0 для нужного значения
- 6. "BACK" для подтверждения и выхода из меню

Оптимизация включения нагрева буферной емкости

За счет оптимизации включения обеспечивается желаемая температура горячей воды уже к началу нормального режима работы.

Указание

Эта функция возможна только при условии, что для буферной емкости горячей воды установлены циклограммы переключения режимов (см. стр. 33).

Горячая вода	[1/0	D]
Т. бойлер ГВ	: 50.	0
Циклограммы реж. Г	"B : →	т
ГВ с элнагрев.	: д	la
Оптимизация включ	ı. ∶ He [.]	Г
Оптимизация выкл.	: He	г
Доп. функция	: Д	ļa
2. Зад. температура	ı : 60.	0
↓ ↑ ДА	∖ >I< Hasa	д

Настройка режима приготовления горячей воды

Оптимизация включения нагрева буферной (продолжение)		
Нажать следующие клавиши:	4. ↓ / ↑	для "Оптимизация включ."
1. "Аппаратные настройки"		
2. "Программирование"	5. TES/NO	для активации/деак- тивации функции
3. "Горячая вода"	6. "BACK"	для подтверждения и выхода из меню

Оптимизация отключения нагрева буферной емкости

Путем оптимизации отключения всегда обеспечивается полный нагрев буферной емкости горячей воды в конце нормального режима работы.

Указание

Эта функция возможна только при условии, что для буферной емкости горячей воды установлены циклограммы переключения режимов (см. стр. 33). Нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Программирование"

Горячая вода		[1/0]
Т. бойлер ГВ	:	50.0
Циклограммы реж. П	в :	→T
ГВ с элнагрев.	:	Да
Оптимизация включ.	:	Нет
Оптимизация выкл.		Нет
Доп. функция	:	Да
2. Зад. температура	:	60.0
	><	Назал

- 3. "Горячая вода"
- 4. ↓/ ↑ для "Оптимизация выкл."
- 5. "YES/NO" для активации/деактивации функции
- 6. "BACK" для подтверждения и выхода из меню

Циклограммы переключения режимов для буферной емкости греющего контура

Для буферной емкости греющего контура можно настройкой циклограмм переключения режимов переключать между режимами "ВЫКЛ", "ПОНИЖЕННАЯ", "НОРМАЛЬНАЯ" и "ПОСТОЯННОЕ ЗНАЧЕНИЕ" и "НОРМАЛЬНАЯ".

- Изготовителем для всех дней недели с 0:00 до 24:00 установлена "НОРМАЛЬНАЯ" температура, т.е. в этот период времени помещения отапливаются в режиме нормальной температуры.
- Программы выдержек времени можно настроить индивидуально для следующих дней или периодов недели:

– Для всех дней недели одина-

ково: с понедельника по воскресенье

- Для отдельных периодов недели: с понедельника по пятницу, с субботы по воскресенье, с понедельника по субботу
- Для каждого дня недели отдельно: понедельник, вторник и т.д.



Размером гистограмм и цифрой (1, 2, 3 или 4) отображается режим работы, осуществлямый в выбранный период времени (зона 15 мин, слева вверху).

В режиме "ПОНИЖЕННАЯ" в сравнении с режимом "НОР-МАЛЬНАЯ" в распоряжении имеется меньший объем теплоносителя.

5599 568 GUS

В режиме "НОРМАЛЬНАЯ" буферная емкость греющего контура нагревается до настроенной для отопительного контура температуры подачи.

Другие уставки

Циклограммы переключения режимов для . . . (продолжение)

При настройке "ПОСТОЯННОЕ ЗНАЧЕНИЕ" буферная емкость греющего контура нагревается до заданной постоянной температуры (в состоянии при поставке 50 °C). Этот режим можно использовать, напрример, чтобы нагревать буферную емкость греющего контура по более выгодному сниженному тарифу на электроэнергию.

Указание

Температура подачи для отопительного контура и **"ПОСТОЯННОЕ ЗНАЧЕНИЕ"** температуры устанавливаются фирмой по отопительной технике.

Нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Программирование"
- 3. "Буферная емкость"
- 4. ↓/↑ для "Циклы буф.ем."

- 5. >>> чтобы открыть меню "Циклы буф.ем."
- 6. "DAY" для нужного дня или периода недели
- 7. "VALUE" для нужного режима работы
- В. >> Для момента времени (время слева вверху/позиция стрелки внизу), начиная с которого должен быть изменен режим.
- 9. "SET" для нужного режима (мин. 15 мин)
- Настройка остальных циклограмм переключения режимов выполняется аналогично описанию в пунктах 6 - 9
- **11. "ОК"** для подтверждения и выхода из меню

Изменение отопительной характеристики теплового насоса

Вы можете изменить отопительную характеристику, если температура помещений в течение длительного времени не соответствует вашим потребностям.

Изменение отопительной характеристики . . . (продолжение)

Корректировка отопительной характеристики осуществляется изменением наклона и уровня отопительной характеристики. Устанавливается зависимость температуры подачи отопительных контуров относительно наружной температуры.

Проследите за измененной отопительной характеристикой в течение нескольких дней (по возможности дождитесь заметного изменения погоды) до того, как повторно изменять настройку. Кратковременные изменения температуры помещений выполняются ручкой регулировки **ж** (см. стр. 23).

Для настройки использовать таблицу на стр. 43.



- (А) Значения наклона и уровня
- (B) отопительной характеристики
- TV Температура подачи
- ТА Наружная температура

5599 568 GUS

Нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Программирование"
- "Отоп. контур 1"
 "Отоп. контур 2", "Отоп. контур 3" (при наличии)
- 4. ↓/↑ для "Уровень отопительной характеристики" или "Накл. отопительной характеристики"
- 5. >>> чтобы открыть выбранное меню
- **6. +**/// –/ для нужного наклона
- 7. +---/ для нужного уровня

Указание

Изменяется как значение наклона и уровня (A), так и отопительная характеристика (B) вместе с обозначением осей (диапазон значений для TV, TA).

8. "OK" для подтверждения и выхода из меню

Другие уставки

Изменение отопительной характеристики . . . (продолжение)

Проблема	Меры по устранению	Пример (приме- нительно к состоянию при поставке)
В жилом помещении в холодное время года слишком холодно	Настроить наклон от- опительной характери- стики на следующее более высокое зна- чение (например, 0,7)	УРОВЕНЬ ОТОП. ХАРАКТ. = 0 НАКЛОН ОТОП. ХАРАКТ. = 0.7
В жилом помещении в холодное время года слишком жарко	Настроить наклон от- опительной характери- стики на следующее более низкое зна- чение (например, 0,5)	УРОВЕНЬ ОТОП. ХАРАКТ. = 0 НАКЛОН ОТОП. ХАРАКТ. = 0.5
В жилом помещении в переходный сезон и в холодное время года слишком холодно	Настроить уровень от- опительной характери- стики на более высокое значение (на- пример, 1)	УРОВЕНЬ ОТОП. ХАРАКТ. = 1 НАКЛОН ОТОП. ХАРАКТ. = 0,6
В жилом помещении в переходный сезон и в холодное время года слишком жарко	Настроить уровень от- опительной характери- стики на более низкое значение (например, - 1)	УРОВЕНЬ ОТОП. ХАРАКТ. = -1 НАКЛОН ОТОП. ХАРАКТ. = 0.6
В жилом помещении в переходный сезон слишком холодно, а в холодное время года достаточно тепло	Настроить наклон от- опительной характери- стики на следующее более низкое зна- чение (например, 0,5), а уровень - на более высокое значение (на- пример, 1)	УРОВЕНЬ ОТОП. ХАРАКТ. = 1 НАКЛОН ОТОП. ХАРАКТ. = 0.5
В жилом помещении в переходный сезон слишком жарко, а в хо- лодное время года до- статочно тепло	Настроить наклон от- опительной характери- стики на следующее более высокое зна- чение (например, 0,7), а уровень - на более низкое значение (на- пример, -1)	УРОВЕНЬ ОТОП. ХАРАКТ. = -1 НАКЛОН ОТОП. ХАРАКТ. = 0.7

Охлаждение с отдельным контуром охлаждения

Если в установке имеется **отдельный** контур охлаждения (например, для охлаждения винного погреба), то можно настроить температуру помещения и режим охлаждения. Контур охлаждения регулируется одним датчиком температуры помещения. Мы рекомендуем использовать NC- или AC-блок (принадлежность).

Настройка температуры помещения

Здесь можно настроить температуру, до которой должно охлаждаться помещение.

Охлаждение Температура помещения	[°C] 20.0
-1.0 +1.0 > <	Назад

- 2. "Программирование"
- 3. "Охлаждение"
- 4. <u>+1,0</u>/<u>-1,0</u> для нужного значения "Температура помещения".
- 5. "BACK" для подтверждения и выхода из меню.

Нажать следующие клавиши:

1. "Аппаратные настройки"

Изменение режима работы отдельного контура охлаждения

Если температура помещений в течение **длительного** периода времени не соответствует потребностям, обслуживающая фирма по отопительной технике может изменить режим охлаждения.

Охлаждение в режиме "Активное охлаждение"

При охлаждении в режиме **"Активное охлаждение"** ("active cooling", если имеется) дополнительно к рассолу из скважины ("natural cooling") включается для поддержки тепловой насос.

Другие уставки

Охлаждение с отдельным контуром . . . (продолжение)

Указание

- Мы рекомендуем использовать АС-блок (принадлежность).
- Производительность охлаждения существенно возрастает в сравнении с "natural cooling".
- Функция "Активное охлаждение" может быть в любой момент включена или отключена вручную.
- Важное значение имеет монтаж функции "Активное охлаждение" в общем отопительном контуре или в отдельном контуре охлаждения.



Нажать следующие клавиши:

 "Активный режим охлаждения".



2. "YES/NO" для активации/деактивации функции"Активное охлаждение"

Дата и время суток

Время суток и дата установлены изготовителем и могут быть изменены вручную.



Нажать следующие клавиши:

- 1. "Аппаратные настройки"
- 2. "Дата и время суток"
- 3. "Дата и время суток"





Настройка языка

Вы можете в любой момент выбрать нужный язык из заданных.

Язык			
н	емецкий		
a	нглийский		
¢	ранцузский		
<u>и</u> .	гальянский		
го	олландский		
ш	ведский		
¢	инский		
	ольский		
↓		назад	ОК

2. "Программирование"

- 3. "Определение установки"
- 4. >>> чтобы открыть меню "Язык"
- 5. 🗼 / 🚹 для нужного языка
- 6. "OK" для подтверждения и выхода из меню.

Нажать следующие клавиши:

1. "Аппаратные настройки"

Возврат в состояние при поставке ("Сброс")

Вы можете сбросить **все** настройки **одной** из выбранных функциональных узлов на заводские основные настройки (состояние при поставке). Сбросить можно значения по отдельности или все одновременно.

Сброс значений по отдельности

В меню можно сбросить выбранное в данный момент значение клавишей >I< в состояние при поставке.

Другие уставки

Возврат в состояние при поставке ("Сброс") (продолжение)

Одновременный сброс всех значений

Указание

Посредством сброса на пользовательском уровне в состояние при поставке сбрасываются только настройки пользовательского уровня. Для сброса **всех** параметров обратитесь обслуживающей вас фирме по отопительной технике.

Группы параметров на пользовательском уровне:

- "Определение установки"
- "Горячая вода" (при наличии)
- "Электронагреватель" (при наличии)
- "Буферная емкость" (при наличии)
- "Отоп. контур 1"
- "Отоп. контур 2" (при наличии)
- "Отоп. контур 3" (при наличии)
- "Охлаждение" (при наличии)

Сбро	С				
<u>्रैष्ट्</u> य O	предел	ение	е уста	новки	:
На за сбро	аводски сить?	е на	істрой	ки	
ДА	E	BCE		HET	Назад

Нажать следующие клавиши:

1. "Сброс" Появляется "Определение установки" "ALL" если вы хотите сбросить одновременно параметры всех функциональных групп, включая программы выдержек времени.

Указание

Дополнительный предохранительный опрос не производится.

или

- "YES" если вы хотите сбросить параметры функциональной группы (например, "Определение установки"), появляется опрос для следующей функциональной группы (например, "Горячая вода") или
- NEIN если вы не хотите сбросить параметры функциональной группы (например, "Определение установки"), появляется следующая функциональная группа (например, "Горячая вода")

Опрос температур

Здесь можно опросить температуры и изменения температур на внутренних и внешних подключенных датчиках температуры.

Температуры датчиков	[°C]
Наруж.	-10.2
Первич. под. магистраль	5.9
Первич. обр. магистраль	35.3
Вторич. под. магистраль	28.9
Вторич. обр. магистраль	45.2
Под магистраль установки	35.7
Буферная емкость внизу	50.0
ГВ вверху	50.0
↓	НАЗАД

Нажать следующие клавиши:

1. "Информация"

2. "Температуры датчиков"

- ↓ / ↑ для опрашиваемой температуры
- 4. "ВАСК" для выхода из меню

Указание

Если датчики неисправны, они отображаются на дисплее символом "– – –". Индикация температуры в этом случае невозможна.

Опрос циклограмм переключения режимов

Циклограммы переключения режимов для отопительных контуров различных функциональных групп вы можете **опросить**, но не изменить.

Указание

Чтобы **изменить** циклограммы переключения режимов, необходимо выполнить действия в соответствии с описанием на стр. 25, 33, 35 или 41.

Возможный опрос следующих циклограмм переключения режимов (при наличии компонента):

- "Циклы доп. выхода" (например, циркуляционный насос)
- "Циклограммы режимов ГВ" (горячая вода)

- "Циклы. буф.ем."
 (буферная емкость греющего контура)
- "Циклограммы режимов ОК 1" (аналогично для отопительных контуров 2 и 3, при наличии)



Возможности опроса

Опрос циклограмм переключения режимов (продолжение)

Нажать следующие клавиши:

- 1. "Информация"
- 2. "Циклограммы"
- 3. "Циклограммы режимов ОК1" (Другие возможности см. на стр. 49).
- 4. >> для опроса графических изображений. Время появляется сверху слева на дисплее, а настроенный режим работы справа рядом с графиком (пояснение обозначений см. на стр. 25, 33, 35 и 41).

5. "ВАСК" для выхода из меню.

Опрос статистики

Здесь можно опросить для подключенных внутри компонентов следующие статические значения:

- "Наработка"
- "Среднее время работы"
- Кол-во включений

Этими подключенными внутри компонентами являются:

- Компрессор"
- Компрессор 2"
- Первичный источник"
- Первичный источник 2"
- "Вторичный насос"
- Вторичный насос 2"
- Проточ.нагр. ст. 1"
- "Проточ.нагр. ст. 2"
- "Догрев буферной емкости"
- "Внеш. теплогенератор"
- "Насос отоп. контура 1"
- "Насос отоп. контура 2"
- "Насос отоп. контура 3"
- "Циклы доп. выхода" (напр. для циркуляционного насоса)
- "Общий сигнал неисправности"
- "Отопление/горячая вода"
- "Отопление/горячая вода 2"

- "Загр.насос бойлера"
- Плавательный бассейн"
- Подч. тепловой насос 1"
- Подч. тепловой насос 2"
- Подч. тепловой насос 3"
- "Active Cooling"
- "Natural Cooling"

Нажать следующие клавиши:

- 1. "Информация"
- 2. "Статистика"
- "Наработка" или "Среднее время работы" ипи

"Кол-во включений"



Возможности опроса

Опрос статистики (продолжение)

4. 1/1 для нужного опроса 5. "ВАСК" для выхода из меню

Опрос "Баланса энергии"

Здесь можно опросить баланс энергии вашей гелиоустановки.

Отображается потребляемая уста-	2. "Статистика"
новкои энергия в кытч, начиная с момента ввода в эксплуатацию (удалить значение невозможно).	3. "Баланс энергии"
Нажать следующие клавиши:	4. "Энергоотдача гелиоуста- новки"
1. "Информация"	5. "ВАСК" для выхода из меню

Опрос "Архива сообщений"

Здесь можно опросить архив сообщений вашей отопительной установки:

См. опрос сохраненных сообщений о неисправностях, начиная со стр. 58.

Рабочее состояние на общем виде установки

На общем виде установки можно считать значения температуры и коммутационные состояния компонентов. При работе компрессора или насосов соответствующие символы движутся.

Отдельные функциональные группы (вертикальные столбцы) отображаются только при наличии этих компонентов в установке.

Рабочее состояние на общем виде установки (продолжение)

Пояснения к схеме установки на дисплее

- При работе компрессора или насосов соответствующие символы движутся.
- Над постоянно работающими смесителями и переключающими клапанами отображается позиция раскрытия в процентах. Открытые тракты отображаются темным, а закрытые - светлым.
- Через темные части смесителя протекает поток.
- Отображаются только температуры подключенных датчиков.
- При наличии сообщения мигает символ сообщения "\" в правой нижней зоне на дисплее.

Коэффициент использования (SPF)

Коэффициент использования (см. (1) на стр. 53) - это отношение отданного теплонасосной установкой за год полезного тепла (отопление и приготовление горячей воды) к общему количеству полученной теплонасосной установкой за год электроэнергии (например, ток для насосов).

Нажать следующие клавиши:

- 1. "Информация"
- 2. "Общий вид установки"
- 3. "ВАСК" для выхода из меню.

Рабочее состояние на общем виде установки (продолжение)

Общий вид установки (функциональные группы)



Фактическое значение: Темная

Заданное значение:

цифра на светлом фоне. Светлая цифра на **темном** фоне.

- ① Датчик наружной температуры
- 2 Компрессор, ступень 1
- З Контур гелиоустановки
- 🕘 Горячая вода
- Буферная емкость греющего контура
- Отопительный контур А1 (без смесителя)
- ⑦ Отопительный контур М2 (со смесителем)
- Отопительный контур МЗ (со смесителем)

- 9 Отдельный контур охлаждения
- 10 Текущее время суток
- Коэффициент использования (SPF = "seasonal performance factor")
- Символ сообщения (мигает при наличии сообщения)
- Функция охлаждения "active cooling" (AC)
- Охлаждение воздействует на следующий отопительный контур/отдельный контур охлаждения
- Функция охлаждения "natural cooling" (NC)
- Подающая магистраль установки
- 17 Плавательный бассейн
- Догрев буферной емкости внешним теплогенератором

Возможности опроса

Рабочее состояние на общем виде установки (продолжение)

- Запрос внешнего теплогенератора (в работе при мигающей точке внутри символа)
- 20 Земляной зонд

- (21) Температура в обратной магистрали первичного контура
- Пемпература в подающей магистрали первичного контура

Общий вид установки (значения/работа компонентов установки)



Указание

- Фактическое значение: Темная цифра на светлом фоне.
- Заданное значение: Светлая цифра на темном фоне.
- Вентиль горячей воды активирован: Приготовление горячей воды
- (2) Температура в подающей/ обратной магистрали коллектора; циркуляционный гелионасос
- Э Температура горячей воды вверху/внизу

- Температура буферной емкости греющего контура
- (5) Температура буферной емкости греющего контура/температура помещения (фактическое значение)
- Температура буферной емкости греющего контура/температура помещения (заданное значение)

Рабочее состояние на общем виде установки (продолжение)

- (7) Температура подачи (фактическое значение)
- Температура подачи (заданное значение)
- (9) Насосы отопительных контуров
- 10 Охлаждение (от 0 до 100)
- 11 Смесители
- Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя
- Электронагревательная вставка ЕНЕ (цифра рядом: в ступени 1 -3 в работе, встроена в буферную емкость горячей воды)
- (14) Циркуляционный насос
- Смеситель внешнего теплогенератора

- Температура среды внешнего теплогенератора
- 17 Первичный насос
- (18) Температура испарителя первичных насосов
- (19) Компрессор
- 20 Температура горячего газа
- (21) Насос вторичного контура
- Обратная магистраль вторичного контура
- Подающая магистраль вторичного контура
- (2) Проточный водонагреватель для теплоносителя (цифра рядом: в ступени 1 - 3 в работе, встроена в буферную емкость горячей воды)

Опрос сообщений

Неисправности, предупреждения и указания регистрируются, отображаются и сохраняются прибором.

Возможности опроса

Опрос сообщений (продолжение)



- (A) Сетевой выключатель
- (B) Индикатор рабочего состояния (зеленый)
- С Индикатор неисправностей (красный)
- D Блок управления

Обработка сообщений

В случае появления сообщения на установке на дисплее (см. слева в зоне (H) на стр. 9) мигает соответствующий символ. При неисправностях (H) дополнительно мигает индикация неисправности (C)

Ч Неисправность

- ! Предупреждение
- і Указание

Указание

При появлении неисправности незамедлительно сообщите в обслуживающую вас фирму по отопительной технике.

Запшите следующие сведения и обязательно сообщите обслуживающей вас фирме по отопительной технике:

- Вид неисправности (например: "\А9: тепловой насос")
- Дата неисправности

 Время неисправности
 Это позволит специалисту по системам отопления лучше подготовиться и, возможно, сэкономит дополнительные дорожные расходы.

Опрос сообщений (продолжение)

Показ сообщений

Вы можете выполнить настройки и опросы на контроллере, не квитируя сообщений.



Нажать следующие клавиши:

- 1. "Основная индикация" для списка сообщений
- 2. "BACK" для "Главное меню" Теперь можно выполнить настройки и опросы.

Квитирование сообщений

При наличии сообщений они появляются на дисплее после нажатия клавиши**"Основная индикация"** на дисплее блока управления.



Нажать следующие клавиши:

1. "Основная индикация"

Для других сообщений, если имеется более 8 сообщений (неисправности, указания, предупреждения)

- "ALL" для квитирования всех сообщений или
- 4. "TIME" на момент появления сообщения.
 Посредством
 "СООБЩ." можно вернуться к индикации сообщений.

5599 568 GUS

 \blacktriangleright

Возможности опроса

Опрос сообщений (продолжение)

5. "ВАСК" для выхода из меню

Указание

- Если причина сообщения не будет устранена, то на следующий день в 7:00 сообщение появится вновь.
- Красный индикатор неисправности (A) мигает до тех пор, пока неисправность не будет устранена.
- После квитирования сообщения "\A9: тепловой насос" отопление осуществляется в соответствии с настроенным режимом работы (например, нормальный режим) электронагревателем (с, соответственно, более высоким расходом электроэнергии). Поэтому этой функцией следует пользоваться только временно до прибытия специалиста по отопительной технике.

Повторный вызов квитированных сообщений



Нажать следующие клавиши:

1. "Информация"

2. "Статистика"

- 3. "Архив сообщений"
- 4. "ТІМЕ" на момент появления сообщения.
 Посредством
 "СООБЩ." можно вернуться к индикации сообщений.

5599 568 GUS

 $\triangleright \triangleright$

Возможности опроса

Опрос сообщений (продолжение)

5. "ВАСК" для выхода из меню.

Указание

- Сообщения в архиве сообщений квитировать нельзя.
- Сообщения перечислены во временной последовательности, самое последнее сообщение стоит на первом месте.

Что делать?

Нет индикации на дисплее

Причина неисправности	Способ устранения неисправно- сти
Сбой электропитания/неисправ- ность в электрической сети	Прибор запускается автоматически, как только сбой электропитания или неисправность будут устранены
Сработал предохранитель	Уведомить фирму по отопительной технике
Прибор был выключен сетевым вы- ключателем	Включить прибор (см. стр. 17)

На дисплее появляется "i C5 Блокировка энергоснабжающей организацией"

Причина неисправности	Способ устранения неисправно- сти
Это неисправностью не является. Этот текст появляется на дисплее в период блокировки энергоснабжаю- щей организацией (см. также стр. 8)	После возобновления снабжения током энергоснабжающей организа- цией тепловой насос продолжает ра- ботать автоматически в соответствии с выбранным режи- мом.

На дисплее мигает символ сообщения: "\", "і" или "!"

Причина неисправности	Способ устранения неисправно- сти
Сообщение на отопительной уста- новке	Опросить вид сообщения (см. стр. 55) и уведомить фирму по от- опительной технике

Очистка

Оборудование можно чистить стандартным бытовым чистящим средством (но не абразивным).

В тепловой насос не должна попадать вода.

Осмотр и техническое обслуживание

Осмотр и техническое обслуживание отопительной установки предписано Положением об экономии энергии и стандартами DIN 4755, DIN 1988-8 и EN 806.

Для обеспечения бесперебойного, энергосберегающего и экологически чистого режима отопления необходимо регулярное обслуживание. Для этого лучше всего заключить с обслуживающей вас фирмой по отопительной технике договор о проведении осмотра и технического обслуживания.

Емкостный водонагреватель (при наличии)

Стандарты DIN 1988-8 и EN 806 предписывают провести первое техническое обслуживание или очистку не позднее, чем через два года после ввода в эксплуатацию, и затем проводить их по необходимости.

Очистку внутренних поверхностей емкостного водонагревателя, в том числе подключений контура водоразбора ГВС, разрешается производить только авторизованной специализированной фирме по отопительной технике. Если в подающем трубопроводе холодной воды емкостного водонагревателя имеется устройство для обработки воды, например, шлюз или устройство для добавления присадок, то его наполнитель следует своевременно заменять. Просим соблюдать при этом указания изготовителя. Дополнительно для Vitocell 100: Рекомендуется поручать ежегодную проверку работоспособности расходуемого анода фирме по отопительной технике.

Проверка работоспособности анода может проводиться без прекращения эксплуатации. Фирма по отопительной технике измеряет защитный ток с помощью тестера анода.

Уход

Осмотр и техническое обслуживание (продолжение)

Предохранительный клапан (емкостного водонагревателя)

Пользователь или фирма по отопительной технике должны один раз в полгода приоткрытием рабочего органа проверять работоспособность предохранительного клапана. Имеется опасность загрязнения седла вентиля (см. руководство, предоставленное изготовителем вентиля).

Фильтр для воды в контуре водоразбора ГВС (при наличии)

В целях соблюдения санитарно-гигиенических норм:

- в фильтрах, не промываемых обратным потоком, через каждые
 6 месяцев следует заменять патрон фильтра (через каждые
 2 месяца должен проводиться визуальный контроль)
- промываемые фильтры следует подвергать промывке обратным потоком каждые 2 месяца.

Советы по экономии энергии

Советы по экономии энергии

Дополнительно сэкономить энергию можно посредством следующих мер:

Советы по экономии энергии

Советы по экономии энергии (продолжение)



- Правильно организовать проветривание: на короткое время полностью открыть окна (1), закрыв при этом терморегулирующие вентили (2).
- Не допускать перегрева: стараться поддерживать температуру помещения на уровне 20 °С, уменьшение температуры помещения на 1 градус способствует экономии затрат на отопление до 6%.
- При наступлении темноты опускать на окнах жалюзи (если имеются).
- Правильно отрегулировать терморегулирующие вентили (2).
- Не загромождать радиаторы (3) и терморегулирующие вентили (2).
- Отрегулировать температуру буферной емкости горячей воды (5) на контроллере (4).
- Включать циркуляционный насос (через циклограммы переключения режимов на контроллере) только во время отбора горячей воды.
- Контролировать расход горячей воды. Приняв душ, вы, как правило, потратите меньше энергии, чем приняв полную ванну.
- При наличии функции охлаждения летом обеспечивается экономия, если допустить более высокую температуру помещения. (Настройка выполняется обслуживающей вас фирмой по отопительной технике).
- При наличии активной функции охлаждения ("active cooling") ею следует пользоваться только по потребности.

Предметный указатель

Α

active cooling (AC)	19
avtive cooling	45

Ν

natural cooling	(NC)	19,	20,	21,	22,	45
-----------------	------	-----	-----	-----	-----	----

Α

Аварийный режим		22
Архив сообщений	51,	58

Б

Баланс энергии 51
Блок управления 9
Блокировка энергоснабжающей
организацией 60
Буферная емкость 7, 8, 20, 41
Буферная емкость горячей воды 33,
Буферная емкость греющего
контура 7, 8, 20, 41
Буферная емкость питьевой воды

в

Ввод в эксплуатацию 1 Включение 1 Включение нагрева воды 18, 2 Включение отопительного контура	7 7 2
Включение отопления помещений 1	8
Включение отопления/нагрева воды 1	8
Выбор режима работы	7
 Контроль защиты от замерзания 20, 21, 2 	2
 Отопление помещений 20, 21, 23 	3,
 Охлаждение 20, 21, 2 Приготовление горячей воды 20, 21, 2 21, 2 	2), 2
■ Резервный режим 2	1
■ Ручной режим	2
Выключение 1	7
Выключение нагрева воды 2 Выключение отопительного контур 21. 22	1 a
Выключение отопления и нагрева воды	1
Выключение отопления помещений	۱ 2

Г

Главное меню 1	З	3	
----------------	---	---	--

Д

Давление установки	17
Диагностика	55
Дисплей	56
Дистанционное управление	. 9
Другие пункты меню	13

Предметный указатель (продолжение)

3

Заданная температура	38
Защита от замерзания	18
Зимнее время	. 7
Зимний режим (отопление/нагрев	
воды)	18

И

Изменение времени суток Изменение даты	46 46
Изменение отопительной характеристики	42
Индивидуальные циклограммы переключения режимов 26, 33,	35, .41
Индикатор неисправностей (красный)	. 9
Индикатор неисправностеи (красный) Инликатор рабочего состояния	56
(зеленый) 9	, 56

К

Клавиша основной индикации	10
Количество включений	50
Количество горячей воды	36
Коэффициент использования (SP	F)
	.52

Л

Летнее время	7
Летний режим (только нагрев воды)
	2

Μ

Манометр	1	7
----------	---	---

н

Наклон отопительной	
характеристики	42
Наработка	50
Настройка температуры	
Нормальная температура	
помещений	23
 Пониженная температура 	
помещений	24
 Температура горячей воды 	32
Настройка циклограмм	
переключения режимов	
для буферной емкости греющег	0
контура	41
 для дополнительного выхода 	
(например, циркуляции)	35
для отопления помещений	25
для приготовления горячей воды	Ы
	.33
Настройка языка	47
Неисправности	56
Нет индикации на дисплее	60
Нормальная температура	
помещения	. 7
Настроина изыка Неисправности Нет индикации на дисплее Нормальная температура помещения	56 60

Предметный указатель (продолжение)

0		
Обзор структуры меню		14
Обслуживание		61
Общий вид установки	53,	54
Опрос датчиков температуры		49
Опрос программ выдержек вре 49	эме	ни
Опрос температур		49
Опрос температур датчиков		49
Опрос циклограмм переключе	ния	i
режимов		49
Органы управления		. 9
Осмотр		61
Основная индикация	10,	13
Основные настройки		47
Основы управления		13
Отдельный контур охлаждения	a	45
Отопительные контуры		
 Дистанционное управление 		12
Переключатель режимов раб	боті	Ы
		.12
Отопительный период	18,	20
Отпуск		27
Охлаждение	18,	21
Очистка		61

п

 Первичная настройка	7
Первичный ввод в эксплуатацик	o 17
Переключатель режимов работь	J 10,
	1, 22
Перерывы в снабжении током	
Перерывы в снабжении	
электроэнергией	8
Перерывы в снабжении	
электроэнергией	
энергоснабжающей организацие	ей 8
Переходный сезон (отопление/	
нагрев воды)	. 18
Предварительная настройка	
установки	7
Предупреждения	. 56
Прибор	
Включение	17
Выключение	17
Программа вечеринки	. 12
Программа вечеринки	
Настройка	29
• Окончание	30
Программа выдержек времени д	ιля
отопления помещений	. 20
Программа отпуска	. 28
Программа отпуска	
Настройка	. 28
• Окончание	. 29
Программы выдержек времени.	23,

Ρ

Рабочее состояние	51
Разовое приготовление горячей	
воды	36
Режим охлаждения 20, 21, 22,	45
Резервный режим 11, 17,	21
Ручка для регулировки нормальн	ой
температуры помещения	10
Ручка для регулировки пониженне	οй
температуры помещения	10
Ручной режим	22

Предметный указатель (продолжение)

С

•	
Сброс	47
Сетевой выключатель	17
Символ сообщения	60
Сообщения	55
Сообщения о неисправностях	55
Сообщения	
■ Квитирование	57
 Повторный вызов 	58
■ Пропуск	57
Состояние при поставке	47
Среднее время работы	50
Статистика	50
Структура меню	14
Схема установки	51

т

Температура воды в контуре	
водоразбора ГВС	32
Температура помещений	
■ нормальная	23
■ пониженная	24
Предварительная настройка	24
Температура помещения 7, 20,	45
Температура помещения	
■ нормальная	20
■ пониженная	21
Термическая дезинфекция	37
Термическая дезинфекция горяче	эй
водой	37
Техническое обслуживание	61
Техосмотр	61

у

5	
Указания	56
Уровень отопительной	
характеристики	42
Установка	
■ Включение	17
■ Выключение	17
Устранение неисправностей	60
Уход за оборудованием	61

Φ

Функция охлаждения					19
--------------------	--	--	--	--	----

Ц

Циклограммы переключения	
режимов	64
Циркуляционные насосы	18

Ч

Чистка	 	61

Э

Экономия энергии	27
Энергоснабжающая организация	8,
	.60

Оставляем за собой право на технические изменения.

5599 568 GUS

К кому обращаться за консультациями

По вопросам обслуживания и ремонта Вашей установки обратитесь, пожалуйста, в специализированную фирму. Ближайшие к Вам специализированные фирмы Вы можете найти на сайте www.viessmann.com в интернете.

ТОВ "Віссманн" вул. Димитрова, 5 корп. 10-А 03680, м.Київ, Україна тел. +38 044 4619841 факс. +38 044 4619843 Представительство в г. Екатеринбурге Ул. Крауля, д. 44, офис 1 Россия - 620109, Екатеринбург Телефон : +7 / 343 / 210 99 73, +7 / 343 / 228 03 28 Телефакс: +7 / 343 / 228 40 03

Представительство в г. Санкт-Петербурге Пр. Стачек, д. 48, офис 301-303 Россия - 198097, Санкт-Петербург Телефон: +7 / 812 / 326 78 70 Телефакс: +7 / 812 / 326 78 72 Viessmann Werke GmbH&Co KG Представительство в г. Москве Ул. Вешних Вод, д. 14 Россия - 129337, Москва Телефон: +7 / 495 / 77 58 283 Телефакс: +7 / 495 / 77 58 284 www.viessmann.ru