

Инструкция по эксплуатации
для пользователя установки

VIESMANN

Vitotronic 200-H

Тип НК1W и НК1S

Контроллеры погодозависимого цифрового программного управления
отопительными контурами



VITOTRONIC 200-H



Vitotronic 200-H, НК1W



Vitotronic 200-H, НК1S

Техника безопасности



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

Пояснение знаков техники безопасности



Опасно

Этот знак предупреждает о возможности травм.



Внимание

Этот знак предупреждает о возможности материального и экологического ущерба.

Указание

Сведения, отмеченные как "Указание", содержат дополнительную информацию.

Целевая группа

Данная инструкция по эксплуатации предназначена для пользователей отопительной установки.



Опасно

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

- Работы на газопроводке разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

При запахе газа



Опасно

При выделении газа возможны взрывы, следствием которых могут явиться тяжелейшие травмы.

- Не курить! Не допускать открытого огня и искрообразования. Категорически запрещается пользоваться выключателями освещения и электроприборов.
- Открыть окна и двери.
- Закрывать запорный газовый кран.
- Удалить людей из опасной зоны.
- Соблюдать правила техники безопасности предприятия по газоснабжению на газовом счетчике.
- Находясь вне здания, известить уполномоченное специализированное предприятие.

При запахе отходящих газов



Опасно

Отходящие газы могут стать причиной опасных для жизни отравлений.

- Выключить отопительную установку.
- Проветрить помещение, в котором находится установка.
- Закрывать двери в жилые помещения.

Техника безопасности (продолжение)

Меры, предпринимаемые при пожаре



Опасно

При пожаре возникает опасность ожогов и взрыва.

- Выключить отопительную установку.
- Закрывать запорные вентили в линиях подачи топлива.
- Для тушения пожара использовать проверенный огнетушитель подходящих классов ABC.

Дополнительные компоненты, запасные и быстроизнашивающиеся детали



Внимание

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

Требования к котельной



Внимание

Несоответствующие условия окружающей среды могут привести к повреждению отопительной установки и поставить под угрозу безопасность ее эксплуатации.

- Обеспечить температуру окружающей среды выше 0 °C и ниже 35 °C.
- Избегать загрязнения воздуха галогенированными углеводородами (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).
- Не закрывать имеющиеся отверстия для приточного воздуха.

Оглавление

Вводная информация

| | |
|--|---|
| Первичный ввод в эксплуатацию | 6 |
| Контроллер предварительно настроен | 6 |

Органы управления и индикации

| | |
|---|---|
| Перечень органов управления и индикации | 7 |
| ■ Открытие контроллера | 7 |
| ■ Функции | 8 |
| ■ Символы на табло | 9 |
| ■ Основная индикация на табло | 9 |

Включение и выключение

| | |
|---|----|
| Включение контроллера | 10 |
| Выключение контроллера | 10 |
| Включение отопительного контура и приготовления горячей воды | 11 |
| Выключение отопительного контура и приготовления горячей воды | 12 |
| Отдельное включение приготовления горячей воды | 12 |
| Выключение приготовления горячей воды | 13 |

Настройка температуры помещений

| | |
|--|----|
| Постоянная настройка температуры помещений | 14 |
| ■ Настройка нормальной температуры помещений | 15 |
| ■ Настройка пониженной температуры помещений | 15 |
| ■ Настройка циклограммы переключения режимов (программы выдержек времени) | 16 |
| Изменение температуры помещения всего на несколько дней | 18 |
| ■ Настройка программы отпуска | 18 |
| Изменение температуры помещения всего на несколько часов | 20 |
| ■ Настройка экономного режима | 20 |
| ■ Настройка режима вечеринки | 21 |

Настройка приготовления горячей воды

| | |
|--|----|
| Настройка постоянного приготовления горячей воды | 22 |
| ■ Настройка температуры горячей воды | 23 |
| ■ Настройка циклограммы переключения режимов (программы выдержек времени) | 23 |
| Настройка приготовления горячей воды всего на несколько часов | 27 |
| Настройка однократного приготовления горячей воды | 28 |

Оглавление (продолжение)**Прочие настройки**

| | |
|---|----|
| Настройка времени и даты | 29 |
| Настройка языка дисплея | 29 |
| Изменение отопительной характеристики | 30 |
| ■ Изменение наклона и уровня | 30 |
| ■ Для разбирающихся в технике пользователей установки | 32 |
| Настройка контрастности табло | 33 |
| Восстановление базовой настройки | 33 |

Возможности опроса

| | |
|---------------------------------------|----|
| Опрос температур | 34 |
| Опрос программ выдержек времени | 35 |
| Опрос индикации неисправности | 36 |

Что делать?

| | |
|---|----|
| В помещениях слишком холодно | 38 |
| В помещениях слишком жарко | 39 |
| Не поступает горячая вода | 39 |
| Слишком высокая температура горячей воды | 40 |
| На табло мигает сообщение "Неисправность" | 40 |
| На табло появляется сообщение "Дистанционное управление" | 40 |
| На табло появляется сообщение "Централизованный режим управления" | 40 |
| На табло появляется сообщение "Внеш. подключение" | 41 |
| На табло появляется сообщение "Сушка бесшовного пола" | 41 |
| На табло появляется сообщение "Без функции" | 41 |

Уход за оборудованием

| | |
|---|----|
| Очистка | 42 |
| Осмотр и техническое обслуживание | 42 |

| | |
|---|----|
| Советы по экономии энергии | 43 |
|---|----|

| | |
|-----------------------------------|----|
| Предметный указатель | 44 |
|-----------------------------------|----|

Первичный ввод в эксплуатацию

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

Контроллер предварительно настроен

Контроллер уже предварительно настроен изготовителем.

- В период с **6:00 до 22:00** осуществляется отопление помещений с нормальной температурой
- В период с **5.30 до 22:00** осуществляется приготовление горячей воды (если имеется емкостный водонагреватель, то вода подогревается до установленной заданной температуры) и включается циркуляционный насос (если он подключен к контроллеру).
- В период с **22:00 до 6:00** производится отопление помещений с пониженной температурой (настройка на 3 °C с защитой от замерзания).
- В период с **22:00 до 5:30** емкостный водонагреватель не используется.
- День недели и время (среднеевропейское), переход на зимнее/летнее время происходит автоматически.

Заводскую первичную настройку вы можете изменить по своему усмотрению.

Указание

При нарушении электроснабжения все данные сохраняются.

Перечень органов управления и индикации

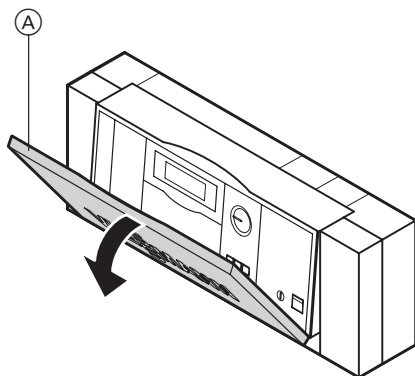
Все настройки отопительной установки вы можете централизованно произвести на блоке управления.

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



Отдельная инструкция по эксплуатации

Открыть контроллер, тип НК1W

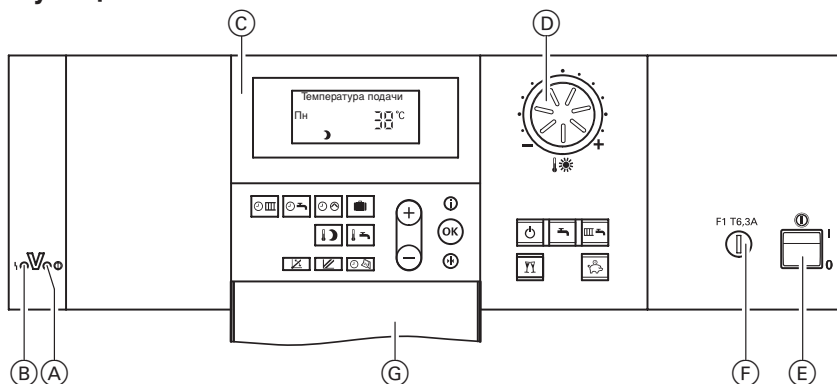


Блок управления расположен за защитной крышкой. Чтобы открыть, потянуть за верхнюю кромку.

Ⓐ Защитная крышка

Перечень органов управления и индикации (продолжение)

Функции



- Ⓐ Индикатор неисправности (красный) (стр. 36)
- Ⓑ Индикатор рабочего состояния (зеленый) (стр. 10)
- Ⓒ Панель управления
 - Ⓜ Программа выдержек времени для отопления помещений (стр. 16)
 - Ⓝ Программа выдержек времени для приготовления горячей воды (стр. 23)
 - Ⓞ Программа выдержек времени для работы циркуляционного насоса (стр. 24)
 - Ⓟ Программа отпуска (стр. 18)
 - Ⓠ Температура горячей воды (стр. 23)
 - Ⓡ Пониженная температура помещения (стр. 15)
 - Ⓢ Наклон отопительной характеристики (стр. 30)
 - Ⓣ Уровень отопительной характеристики (стр. 30)
 - Ⓤ Время суток/дата (стр. 29)
- Ⓚ Дежурный режим
Только нагрев воды
Отопление и нагрев воды
Экономный режим (стр. 20)
- Ⓛ Режим "вечеринка" (стр. 21)
- Ⓜ +/- Настройка значений
- Ⓨ OK Подтверждение
- Ⓩ i Информация (стр. 29 и 34)
- ⓐ * Базовая настройка (стр. 33)
- Ⓝ Ручка регулятора "☀️" для "нормальной температуры помещения" (стр. 15)
- Ⓞ Сетевой выключатель (стр. 10)
- Ⓟ Предохранитель
- Ⓠ Открытая крышка

Тип НК1S














Индикатор неисправностей (красный) и индикатор рабочего состояния (зеленый) расположены на электронном модуле в распределительном шкафу. Сетевой выключатель и предохранители находятся в распределительном шкафу.

Перечень органов управления и индикации (продолжение)

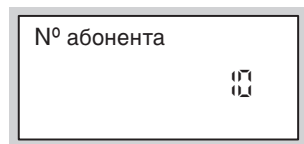
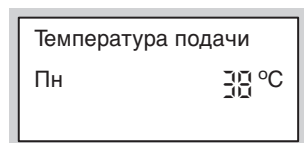
Символы на табло

Символы появляются только в зависимости от исполнения установки и соответствующего режима.

Мигание значений на табло указывает на то, что можно производить изменения.

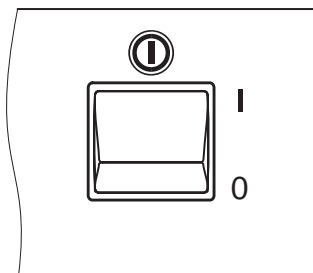
-  при опасности замерзания
-  при отоплении помещений с нормальной температурой
-  при отоплении помещений с пониженной температурой
-  ,
 ,
-  работает циркуляционный насос отопительного контура
-  смесители "Откр."
-  смесители "Закр."
-  деблокирован режим приготовления горячей воды
-  работает насос емкостного водонагревателя, идет приготовление горячей воды
-  идет приготовление горячей воды посредством солнечной установки
-  настройка и индикация времени
-  прием сигналов точного времени (только с приемником сигналов точного времени, принадлежность)

Основная индикация на табло



Индикация при наличии нескольких контроллеров в одной отопительной установке, соединенных друг с другом.

Включение контроллера



1. Включить напряжение сети, например, ввернув предохранитель или включив главный выключатель.
2. **Включить сетевой выключатель "8"** (см. стр. 8). Эксплуатационная готовность сигнализируется зеленой лампой (индикатором рабочего состояния), и через короткое время на табло появляется основная индикация. Теперь контроллер и, при наличии, устройства дистанционного управления готовы к работе.

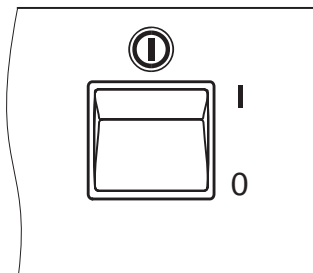
Выключение контроллера

Если вы временно не используете контроллер, например, во время летнего отпуска, то переключите отопительный контур на **"Дежурный режим"** К (см. стр. 12).

Указание

Циркуляционные насосы через каждые 24 часа автоматически включаются на короткое время во избежание их повреждения.

Если контроллер не используется, его следует выключить.




Выключить сетевой выключатель "8" (см. стр. 8). Зеленая лампа (индикатор рабочего состояния) гаснет. Контроль защиты от замерзания отопительных контуров и емкостного водонагревателя (при наличии) **не производится**.

Указание

Настройки контроллера сохраняются.

Включение отопительного контура и приготовления горячей воды

Вам нужно отапливать помещения и требуется горячая вода.

Нажать клавишу  режима "Отопление и нагрев воды".

- Отопление помещений для отопительного контура выполняется с поддержанием нормальной или пониженной температуры помещения (защита от замерзания) согласно установленной программе выдержек времени.
Базовая настройка:
с 6:00 до 22:00 поддерживается нормальная температура помещения, в остальное время суток - пониженная.
- Производится приготовление горячей воды (если есть емкостный водонагреватель) и циркуляционный насос (при наличии) включается в соответствии с установленной программой выдержек времени.
Базовая настройка:
с 5:30 до 22:00 горячая вода догревается до установленной заданной температуры и включен циркуляционный насос.
- Задействована защита от замерзания отопительного контура и емкостного водонагревателя.

Указание

- В режиме отопления помещений с нормальной температурой появляется символ "☀" (см. стр. 9).
- В режиме отопления помещений с пониженной температурой выше 3 °C появляется символ "☾" (см. стр. 9).

Выключение отопительного контура и приготовления горячей воды

Вам не нужно отапливать помещения и не требуется горячая вода.

Нажать клавишу  "Дежурный режим".


- Отопление помещений отопительным контуром не производится.
- Приготовление горячей воды не производится.
- Задействована защита от замерзания отопительного контура и емкостного водонагревателя.

Указание

Насосы через каждые 24 часа автоматически включаются на короткое время во избежание заклинивания.

Отдельное включение приготовления горячей воды

Вам **не** нужно отапливать помещения, но требуется горячая вода.

Нажать клавишу  режима "Только нагрев воды".

- Отопление помещений отопительным контуром не производится.
- В соответствии с установленной программой выдержек времени производится приготовление горячей воды (если есть емкостный водонагреватель) и включен циркуляционный насос (при наличии).

Базовая настройка:

с 5:30 до 22:00 горячая вода догревается до установленной заданной температуры и включен циркуляционный насос.

- Задействована защита от замерзания отопительного контура и емкостного водонагревателя.

Указание

Насос отопительного контура через каждые 24 часа автоматически включается на короткое время во избежание заклинивания.

Отдельное выключение приготовления горячей воды

Вам нужно отапливать помещения, но **не** требуется горячая вода.

Нажать следующие клавиши:

1.  для "**Отопления и нагрева воды**".

2. Удалить из памяти циклы приготовления горячей воды (см. стр. 26).

или

Установить заданное значение температуры горячей воды на 10 °C (см. стр. 23).


- Отопление помещений выполняется с поддержанием нормальной или пониженной температуры помещения (температуры защиты от замерзания) согласно установленной программе выдержек времени.
Базовая настройка:
с 6:00 до 22:00 поддерживается нормальная температура помещения, в остальное время суток пониженная.
- Приготовление горячей воды не производится.
- Задействована защита от замерзания отопительного контура и емкостного водонагревателя.

Указание



Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя через каждые 24 часа автоматически включается на короткое время во избежание заклинивания.


Постоянная настройка температуры помещений

Если отопительный контур должен отапливать помещения, то нужно выполнить следующее.

1. Для отопительного контура должен быть настроен режим "Отопление и нагрев воды" .



Проверить:

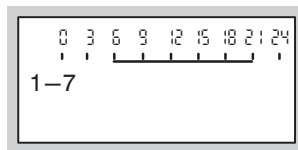
горит ли подсветка клавиши ; если это не так, нажать клавишу .

2. Для отопительного контура ручкой регулятора "☀️" можно настроить нормальную температуру помещений (для дневного времени) и клавишей  пониженную температуру помещений (на ночь) (см. стр. 15).

3. Время отопления помещений с поддержанием нормальной или пониженной температуры вашим отопительным контуром зависит от настройки программы выдержек времени (с 4 возможными циклами) для соответствующего дня.
 - Если циклы не заданы, то помещения отапливаются в течение целого дня с поддержанием пониженной температуры.
 - Если же заданы один или несколько циклов, то в течение **этого** времени помещения отапливаются с поддержанием нормальной температуры.

Проверить:

одновременно нажать и не отпускать / , на шкале времени появляются заданные циклы.

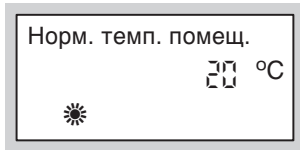


Изменение программы выдержек времени см. на стр. 16.

Постоянная настройка температуры помещений (продолжение)

Настройка нормальной температуры помещений

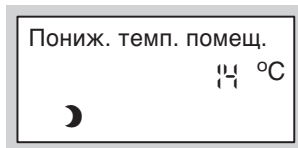
Ручкой регулятора "☀️" установить нужное значение температуры для "нормальной температуры помещения".



Настройка пониженной температуры помещений

Нажать следующие клавиши:

1.  для вызова показания параметра "Пониженная температура помещения"; на табло мигает прежняя настройка температуры.
2.  для задания нужного значения температуры.
3.  для подтверждения; значение температуры перестает мигать и сохраняется в памяти.



Постоянная настройка температуры помещений (продолжение)

Настройка циклограммы переключения режимов (программы выдержек времени)

В режиме отопления помещений возможно до 4 переключений в день между нормальной и пониженной температурой помещения (4 цикла). Изготовителем для всех дней недели установлен цикл № 1 с 6:00 до 22:00, т.е. в этот период времени помещения отапливаются в режиме нормальной температуры.


Программы выдержек времени можно настроить **одинаковыми** для всех дней недели или **различными** для каждого дня недели в отдельности.

При задании программ выдержек времени примите во внимание, что для нагрева помещений до необходимой температуры вашей отопительной установке потребуется определенное время.



Порядок настройки программы выдержек времени см. на стр. 17.
Порядок удаления из памяти цикла см. на стр. 18.


Постоянная настройка температуры помещений (продолжение)

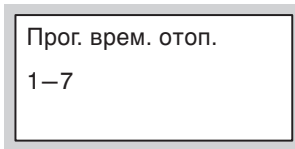
Нажать следующие клавиши:

1.  для установки "Прогр. врем. отоп."

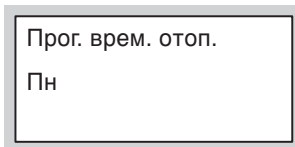
Указание

Если вы хотите **досрочно прервать** настройку программы выдержек времени, еще раз нажать клавишу  и подтвердить клавишей .


2. , чтобы на табло появилось "1-7", если для всех дней недели должны быть настроены одинаковые циклы




или
до появления "Пн", "Вт" и так далее, если для выведенного на табло дня недели надо установить другие отопительные циклы.









Указание

Если для отдельных дней недели установлены разные циклы, а вы хотите вновь задать для всех дней недели один и тот же цикл, то при появлении на табло "1-7" нажать . При этом **все** циклы возвращаются в состояние при поставке.

3.  для подтверждения; на табло появляется "Врем.отоп.фаза 1".

Указание




Чтобы пропустить один цикл, нажать клавишу .

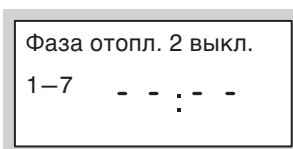
4.  для подтверждения; на табло появляется "Врем.отоп.фаза 1 вкл."
5.  для задания начального момента отопительного цикла.
6.  для подтверждения; на табло появляется "Врем.отоп.фаза 1 выкл."
7.  для задания момента окончания отопительного цикла.
8.  для подтверждения; на табло появляется "Врем.отоп.фаза 2 вкл."


9. Настройка начального и конечного моментов отопительных циклов 2 - 4 выполняется, как описано в этапах 5 - 8.

Постоянная настройка температуры помещений (продолжение)

Для удаления из памяти цикла нажать следующие клавиши:

1.  для вызова "Прогр. врем. отоп."
2.  до появления на табло "Врем.отоп.фаза выкл."
3.  до появления индикации конечного момента цикла "--:--".





4.  для подтверждения, пока не появится основная индикация.

Изменение температуры помещений всего на несколько дней

Если вы уезжаете на несколько дней, например, в отпуск, то имеются следующие возможности сэкономить энергию:

- можно полностью выключить отопление помещений (см. "Выключение одного отопительного контура и приготовления горячей воды" на стр. 12) **или**
- можно установить режим отопления помещений на минимальный расход энергии (например, чтобы не замерзли комнатные растения).

Для этого выбрать программу отпуска .

- При установке режима "Отопление и нагрев воды"  во время отработки программы отпуска отопительный контур осуществляет отопление помещений с поддержанием заданной пониженной температуры (см. стр. 15), но **без** приготовления горячей воды.
- Если установлен режим "Только нагрев воды" , то при отработке программы отпуска для отопительного контура задействуется **только** функция контроля защиты от замерзания отопительного контура и емкостного водонагревателя.

Установка программы отпуска


Программа отпуска запускается в 0:00 следующего после отъезда дня и завершается в 0:00 дня возвращения, т.е. в день отъезда и в день возвращения действует постоянная программа выдержек времени.



Изменение температуры помещений всего на несколько дней (продолжение)

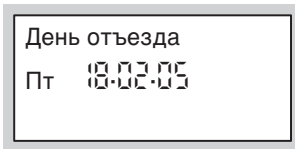
Нажать следующие клавиши:



1.  для "программы отпуска".

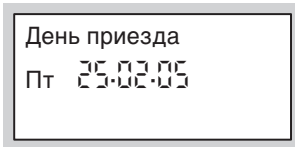
Указание

Если вы хотите **досрочно прервать** настройку программы отпуска, еще раз нажать клавишу .

2.  для установки "дня отъезда" (появляется текущая дата).
3.  для установки даты желаемого дня отъезда.








4.  для подтверждения; появляется "День приезда" (дата, следующая за датой дня отъезда).
5.  для установки дня приезда.



Окончание программы отпуска



- Программа отпуска заканчивается автоматически в день приезда.

6.  для подтверждения.

7. Во время выполнения программы отпуска поддерживается установленная пониженная температура помещения (см. стр.15).
Чтобы изменить эту температуру:
- Нажать клавишу .
 - Выбрать посредством  или  желаемое значение.
 - Нажать клавишу  для подтверждения; значение температуры перестает мигать и сохраняется в памяти.

Указание


Это изменение действительно для всех случаев задания режима пониженной температуры помещения и при необходимости должно быть отменено после истечения программы отпуска.


- Если вы хотите досрочно прервать программу отпуска, еще раз нажать клавишу  и подтвердить "Удалить? Да" клавишей .

Изменение температуры помещения всего на несколько часов

Следующие функции позволят вам изменить температуру помещения на несколько часов без общего изменения настроек контроллера.


- Вам надо срочно выйти из квартиры; согласно программе выдержек времени в квартире установлено отопление помещений с поддержанием нормальной температуры.

В целях экономии энергии можно снизить нормальную температуру помещений клавишей экономного режима  (см. ниже).

- Вы хотите внеплановым образом отапливать помещения с нормальной температурой и иметь горячую воду (например, если гости вечером остаются подольше). В этом случае выбрать клавишей  режим "Вечеринка" (см. стр. 21).


Настройка экономного режима

В экономном режиме происходит автоматическое снижение нормальной температуры помещения.

Нажать клавишу  для "экономного режима".

Экономный режим

Окончание экономного режима


- Экономный режим заканчивается автоматически при очередном переключении на отопление помещений в режиме пониженной температуры.
- Для досрочного окончания экономного режима еще раз нажать клавишу ; подсветка клавиши гаснет.

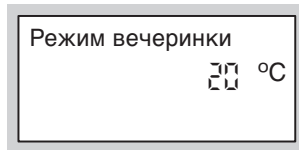
Изменение температуры помещений всего на несколько часов (продолжение)


Настройка режима "вечеринка"


- Производится отопление помещений с индивидуально заданной температурой (температура вечеринки)
- Горячая вода подогревается до заданной температуры.
- Циркуляционный насос включен.

Нажать следующие клавиши:


1.  для режима "Вечеринка"; значение температуры вечеринки мигает.



2.  для задания нужного значения температуры, если надо изменить температуру помещения.



3.  для подтверждения; значение температуры перестает мигать и сохраняется в памяти.





Окончание режима вечеринки

- Режим вечеринки заканчивается автоматически при очередном переключении на отопление помещений в режиме нормальной температуры, максимум спустя 8 часов.
- Для досрочного окончания режима вечеринки еще раз нажать клавишу ; подсветка клавиши гаснет.

Настройка постоянного приготовления горячей воды



Если должно осуществляться приготовление горячей воды, то нужно выполнить следующее.



1. Для отопительного контура должен быть задан режим "Отопление и нагрев воды"  или "Только нагрев воды" .

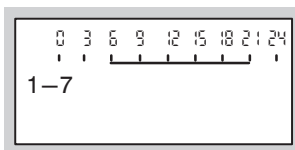
Проверить, горит ли подсветка клавиши  или ; если это не так, нажать клавишу  или .

Указание

Температуру горячей воды вы можете настроить индивидуально (см. стр. 23).

2. Время приготовления отопительным контуром горячей воды с заданной температурой и время работы циркуляционного насоса (при наличии) зависит от настройки обеих программ выдержек времени  и  (по 4 возможных цикла) для соответствующего дня.

Проверить: одновременно нажать и не отпускать /, на шкале времени появляются заданные циклы.






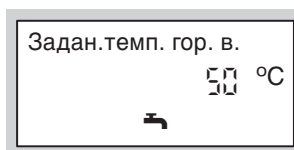
Изменение программы выдержек времени см. на стр. 23.

Постоянная настройка температуры горячей воды (продолжение)

Настройка температуры горячей воды

Нажать следующие клавиши:

1.  для заданного значения температуры горячей воды; на табло мигает прежняя настройка температуры.
2.  для задания нужного значения температуры.
3.  для подтверждения; значение температуры перестает мигать и сохраняется в памяти.



Настройка циклограммы переключения режимов (программы выдержек времени)

Отопительная установка без циркуляционного насоса

Приготовление горячей воды можно включать и выключать до 4 раз в день (4 цикла).

В программе выдержек времени изготовителем установлен **автоматический режим**, т. е. приготовление горячей воды происходит параллельно программе выдержек времени отопления помещений, но начинается на 30 минут раньше (с 5:30 до 22:00).

Если автоматический режим не нужен, можно установить также **индивидуальные программы выдержек времени**.

Программы выдержек времени можно настроить **одинаковыми** для всех дней недели или для каждого дня недели **индивидуально**.

При задании программ выдержек времени примите во внимание, что для нагрева емкостного водонагревателя до необходимой температуры вашей отопительной установке потребуется определенное время.

Порядок настройки программы выдержек времени см. на стр. 25.
Порядок удаления из памяти цикла см. на стр. 26.

Постоянная настройка температуры горячей воды (продолжение)

Отопительная установка с циркуляционным насосом

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

Приготовление горячей воды и циркуляционный насос можно включать и выключать до 4 раз в день (4 цикла).



В программе выдержек времени изготовителем установлен **автоматический режим**, т. е. приготовление горячей воды и работа циркуляционного насоса происходят параллельно программе выдержек времени для отопления помещений, но начинаются на 30 минут раньше (с 5.30 до 22.00).

Если автоматический режим не нужен, можно установить также **индивидуальные программы выдержек времени**.

Программы выдержек времени можно настроить **одинаковыми** для всех дней недели или для каждого дня недели **индивидуально**.

При задании программ выдержек времени примите во внимание, что для нагрева емкостного водонагревателя до необходимой температуры вашей отопительной установке потребуется определенное время.

Включение циркуляционного насоса целесообразно только в то время, когда происходит отбор горячей воды.





В качестве примера ниже будет рассмотрена настройка программы выдержек времени для режима приготовления горячей воды . Настройка программы выдержек времени для циркуляционного насоса  выполняется аналогично.

Порядок настройки программы выдержек времени см. на стр. 25.
Порядок удаления из памяти цикла см. на стр. 26.

Постоянная настройка температуры горячей воды (продолжение)







Настройка автоматического режима (при необходимости)

Нажать следующие клавиши:



1.  для выбора программы **выдержек времени для приготовления горячей воды**.
2.  /  для вызова запроса **"Автоматика?"**, если запрос "Автоматика?" еще не появился на табло.
3.  для подтверждения.

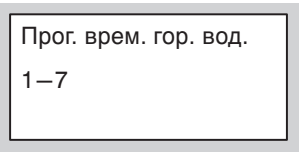
Настройка индивидуальной программы выдержек времени

Нажать следующие клавиши:

1.  для выбора программы **выдержек времени для приготовления горячей воды**.
2.  /  для вызова запроса **"Индивидуально?"**, если запрос "Индивидуально?" еще не появился на табло.
3.  для подтверждения.
4.  / , чтобы на табло появилось **"1-7"**, если вы хотите для всех дней недели настроить одинаковые временные циклы

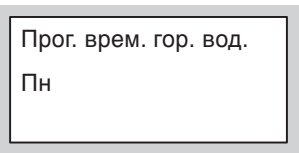
Указание

Если вы хотите **досрочно прервать** настройку программы выдержек времени, еще раз нажать клавишу  и подтвердить клавишей .



Прог. врем. гор. вод.
1-7

или
до появления "Пн", "Вт"
и так далее, если для выведенного на табло дня недели надо установить другие отопительные циклы.



Прог. врем. гор. вод.
Пн

Постоянная настройка температуры горячей воды (продолжение)

Указание

Если для отдельных дней недели установлены разные циклы, а вы хотите вновь задать для всех дней недели один и тот же цикл, то при появлении на табло "1-7" нажать **OK**. При этом **все циклы возвращаются в состояние при поставке.**

5. **OK** для подтверждения; на табло появляется "Бойлер врем.фаза 1".

Указание

Чтобы пропустить один цикл, нажать клавишу **+**.

6. **OK** для подтверждения; на табло появляется "Бойлер врем.фаза 1 вкл."

7. **+**/**-** для задания начального момента цикла приготовления горячей воды.

8. **OK** для подтверждения; на табло появляется "Бойлер врем.фаза 1 выкл."

9. **+**/**-** для задания конечного момента цикла приготовления горячей воды.

10. **OK** для подтверждения; на табло появляется "Бойлер врем.фаза 2 вкл."

11. Для настройки начала и окончания циклов приготовления горячей воды 2 - 4 выполнить этапы 7 - 10.

Для удаления из памяти цикла нажать следующие клавиши:

1. **OK** для вызова программы **выдержек времени для приготовления горячей воды.**
2. **OK** до появления на табло "Бойлер врем.фаза выкл."


3. **-** до появления индикации конечного момента цикла "--:--".

Бойлер фаза 2 выкл.





1-7 - - : - -

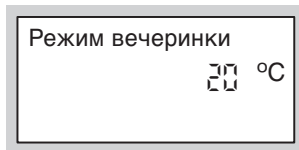
4. **OK** для подтверждения, пока не появится основная индикация.

Настройка приготовления горячей воды всего на несколько часов


Следующая функция позволит вам выполнять приготовление горячей воды в течение нескольких часов без изменения на длительное время установок контроллера. В этом случае выберите режим "Вечеринка" . В режиме "Вечеринка" работает циркуляционный насос и производится отопление помещений с поддержанием температуры вечеринки. Если отапливать помещения не нужно (например, летом), следует установить температуру вечеринки на 4 °C (см. стр. 21).

Нажать следующие клавиши:

1.  для режима "Вечеринка"; значение температуры вечеринки мигает.
2. / для задания нужного значения температуры, если надо изменить температуру помещения.
3.  для подтверждения; значение температуры перестает мигать и сохраняется в памяти.




Окончание режима вечеринки

- Режим вечеринки заканчивается автоматически при очередном переключении на отопление помещений в режиме нормальной температуры, максимум спустя 8 часов.
- Для досрочного окончания режима вечеринки еще раз нажать клавишу ; подсветка клавиши гаснет.

Настройка приготовления горячей воды




Настройка одноразового приготовления горячей воды

Следующая функция позволит вам выполнить разовое приготовление горячей воды без изменения на длительное время установок контроллера. В этом случае выберите режим "Вечеринка" .

Условия:

- Кроме дежурного режима "⏻" и программы отпуска "🏠"
- Температура горячей воды должна быть ниже установленного заданного значения (см. стр. 23).

Нажать следующие клавиши:


1.  для режима "Вечеринка".
2.  для подтверждения; начинается приготовление горячей воды.
3. Спустя примерно 10 с еще раз нажать клавишу ; подсветка клавиши гаснет.

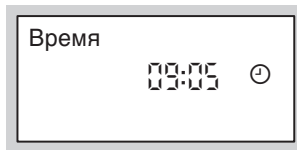
Дата и время суток


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


Нажать следующие клавиши:

1.  для **времени суток**.


2.  для нужного времени суток.



3.  для подтверждения; **"Дата"** появляется на табло.

4.  для задания нужной даты.

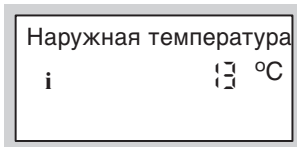


5.  для подтверждения.

Язык дисплея

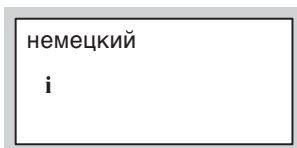
Нажать следующие клавиши:

1.  для **наружной температуры**.



3.  для подтверждения.


2.  для нужного языка.



Изменение отопительной характеристики

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

Корректировка отопительной характеристики осуществляется изменением наклона и уровня отопительной характеристики. Более подробные сведения об отопительной характеристике приведены на стр. 32.

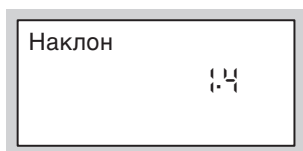
Пронаблюдайте за измененной отопительной характеристикой в течение нескольких дней (по возможности дождитесь заметного изменения погоды) до того, как повторно изменять настройку. Кратковременные изменения температуры помещений выполняются ручкой регулятора "☀" или клавишей  (см. стр. 15).


Изменение наклона и уровня

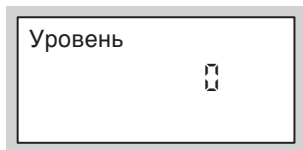
Для настройки используйте таблицу на стр. 31.



Нажать следующие клавиши:


1.  для **наклона**



-  или для **уровня**.



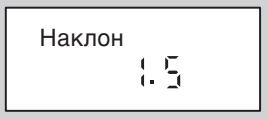
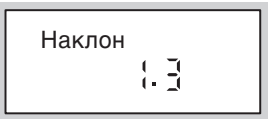

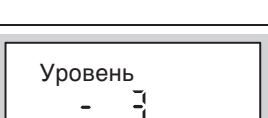
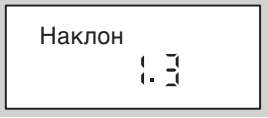
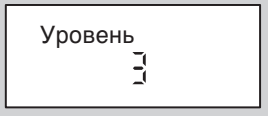


2.  /  для ввода нужного значения.

3.  для подтверждения.

Указание

Слишком высокая или слишком низкая настройка наклона или уровня не причинит ущерба вашей отопительной установке.

Изменение отопительной характеристики (продолжение)

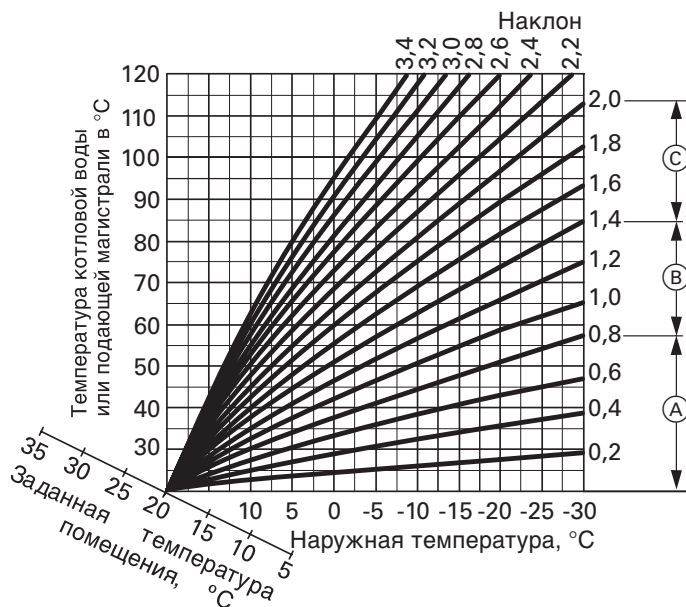
| Отопление | Действия | Пример |
|---|---|--|
| В жилом помещении в холодное время года слишком холодно | Настроить наклон отопительной характеристики на следующее более высокое значение (например, 1,5) |  |
| В жилом помещении в холодное время года слишком жарко | Настроить наклон отопительной характеристики на следующее более низкое значение (например, 1,3) |  |
| В жилом помещении в переходный сезон и в холодное время года слишком холодно | Настроить уровень отопительной характеристики на более высокое значение (например, +3 K) |  |
| В жилом помещении в переходный сезон и в холодное время года слишком жарко | Настроить уровень отопительной характеристики на более низкое значение (например, -3 K) |  |
| В жилом помещении в переходный сезон слишком холодно , а в холодное время года слишком жарко | Настроить наклон отопительной характеристики на следующее более низкое значение, а уровень на более высокое значение (например, +3 K) |   |
| В жилом помещении в переходный сезон слишком жарко , а в холодное время года достаточно тепло | Настроить наклон отопительной характеристики на следующее более высокое значение, а уровень на более низкое значение (например, -3 K) |   |

Изменение отопительной характеристики (продолжение)

Для разбирающихся в технике пользователей установки

Отопительная характеристика представляет собой зависимость между наружной температурой и температурой подающей магистрали. Упрощенно говоря: чем ниже наружная температура, тем выше температура подачи. Изображенные отопительные характеристики действительны при следующих настройках:

- уровень отопительной характеристики = 0
При другой настройке уровня характеристики смещаются параллельно в вертикальном направлении.
- нормальная температура помещений = пригл. 20 °С.
В состоянии при поставке наклон = 1,4, уровень = 0.






- (А) Внутрипольное отопление
- (В) Низкотемпературная отопительная установка
- (С) Отопительная установка с температурой котловой воды выше 75 °С

Примеры


- Теплоизолированный дом в защищенном месте (при радиаторном отоплении): наклон = 1,2
- Отдельно стоящий дом или с отопительной установкой старого образца (при радиаторном отоплении): наклон = 1,6

Настройка контрастности табло

Нажать клавишу  и одновременно клавишами  или  настроить контрастность.

Восстановление базовой настройки

Имеется возможность сбросить все измененные значения одновременно на заводскую исходную настройку.

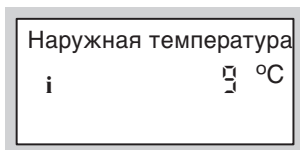
Для этого нажать клавишу .

Опрос температур

В зависимости от подключенных компонентов и выполненных настроек можно опрашивать значения температуры и режимы работы на данный момент.

Нажать следующие клавиши:

1. **i** для **наружной температуры**.



3. **i** для окончания опроса.

2. **⊕/⊖** для других опросов списка.

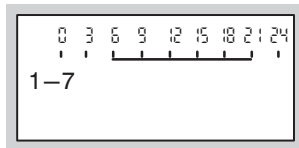
Последовательность опрашиваемых температур и режимов работы.

- Номер абонента, в сочетании с другими контроллерами
- Программа отпуска с днем отъезда и приезда, если введены
- Наружная температура
- Датчик 17В при наличии датчика
- Температура горячей воды
- Температура горячей воды 1 или 2, при наличии 2 датчиков температуры емкостного водонагревателя
- Температура подачи
- Нормальная температура помещения (заданное значение)
- Температура помещения (фактическое значение), при наличии устройства дистанционного управления Vitotrol
- Температура горячей воды при работе в режиме солнечной установки, в сочетании с солнечной установкой
- Температура коллектора, в сочетании с солнечной установкой
- Солнечная энергия - индикация в кВт, в сочетании с солнечной установкой
- Время суток
- Дата
- Выход 20 вкл./выкл.
- Выход 52 откр./закр.
0 △ закр.
1 - 99 (%)
100 △ откр.
- Насос емкостного водонагревателя вкл./выкл.
- Циркуляционный насос вкл./выкл.
- Насос отопительного контура вкл./выкл.
- Смеситель откр./закр.
0 △ закр.
1 - 99 (%)
100 △ откр.
- Солнечный насос вкл./выкл.
- Нарботка солнечного насоса
- Язык дисплея

Опрос программ выдержек времени

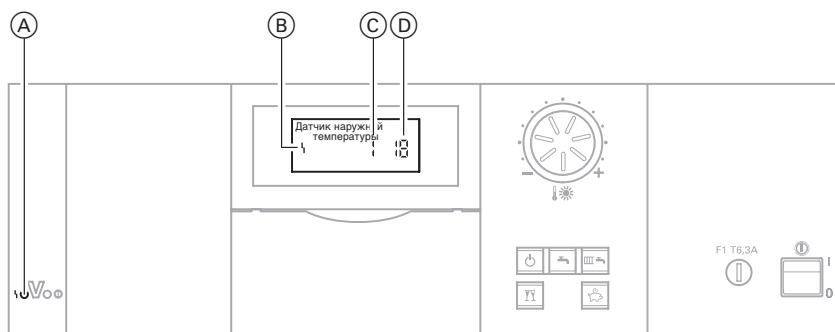
Нажать следующие клавиши:

- для вызова программы выдержек времени режима отопления помещений
или
 для вызова программы выдержек времени режима приготовления горячей воды
или
 для вызова программы выдержек времени циркуляционного насоса
одновременно нажать и не отпускать, на шкале времени появляются установленные циклы.



- Изменение программы выдержек времени см. на стр. 16 и 23.

Опрос индикации неисправности



- Ⓐ Индикация неисправности
- Ⓑ Символ неисправности
- Ⓒ Номер неисправности
- Ⓓ Код неисправности

В случае неисправности вашей отопительной установки эта неисправность отображается на табло и мигает красный индикатор неисправностей. Вы можете сами считать на табло код неисправности и сообщить его обслуживающей вас фирме по отопительной технике. Это позволит специалисту по системам отопления лучше подготовиться и, возможно, сэкономит дополнительные дорожные расходы.

Опрос индикации неисправностей (продолжение)

Нажать следующие клавиши:

1. **i** для поиска неисправностей.
2. **+**/**-** для вывода на табло других кодов неисправности при наличии нескольких неисправностей.
3. **OK** для **квитирования** всех сигналов неисправности.
4. **+**/**-** для ответа **"Да"** или **"Нет"**. Ответив **"Квитировать? Да"**, вы подтверждаете факт квитирования неисправности.
5. **OK** для подтверждения.

Для повторного вызова квитированных сигналов неисправности нажать следующие клавиши:

1. **OK** прибл. 3 с.
2. **+**/**-** для вывода на табло других кодов неисправности при наличии нескольких неисправностей.

Указание

Если неисправность не будет устранена, то на следующий день в 7:00 сигнал неисправности появится вновь.

Красный индикатор неисправности мигает до тех пор, пока неисправность не будет устранена.

Что делать?

В помещениях слишком холодно

| Причина | Устранение |
|--|--|
| Сетевой выключатель на контроллере выключен | <ul style="list-style-type: none">■ Включить сетевой выключатель "ⓘ" (см. стр. 10)■ Включить главный выключатель при его наличии (находится за пределами котельной)■ Проверить предохранитель в распределительном электрическом устройстве (предохранитель домового ввода) |
| Неправильная настройка контроллера | Проверить и при необходимости исправить следующие установки: <ul style="list-style-type: none">■ отопительный контур должен быть включен (см. стр. 11)■ температуру помещения (стр. 15)■ время суток (стр. 29)■ отопительную характеристику (см. стр. 31) |
| Только в режиме эксплуатации с емкостным водонагревателем: приоритет подогрева горячей воды (☞ на табло) | Дождаться нагрева емкостного водонагревателя (☞ на табло гаснет) |
| Смеситель может быть закрыт контроллером иерархически более высокого уровня | Подождать, пока смеситель снова не откроется |
| Сервопривод смесителя неисправен | Выполнить настройку смесителя вручную. |
| Неисправность контроллера: на табло появляется "Неисправность" и мигает красный индикатор неисправностей | Считать вид неисправности (см. стр. 36) и уведомить фирму по отопительной технике |

В помещениях слишком жарко

| Причина | Устранение |
|---|--|
| Неправильная настройка контроллера | Проверить и при необходимости исправить следующие установки: <ul style="list-style-type: none"> ■ температуру помещения (стр. 15) ■ время суток (стр. 29) ■ отопительную характеристику (см. стр. 31) |
| Неисправность контроллера или датчика наружной температуры: на табло появляется "Неисправность" и мигает красный индикатор неисправностей | Считать вид неисправности (см. стр. 36) и уведомить фирму по отопительной технике |

Не поступает горячая вода

| Причина | Устранение |
|--|--|
| Контроллер выключен | <ul style="list-style-type: none"> ■ Включить сетевой выключатель "ⓐ" (см. стр. 10) ■ Включить главный выключатель при его наличии (находится за пределами котельной) ■ Проверить предохранитель в распределительном электрическом устройстве (предохранитель домового ввода) |
| Неправильная настройка контроллера | Проверить и при необходимости исправить следующие установки: <ul style="list-style-type: none"> ■ Функция приготовления горячей воды должна быть включена (см. стр. 11 и 12) ■ Температура горячей воды (см. стр. 23) ■ Время суток (стр. 29) |
| Неисправность контроллера: на табло появляется "Неисправность" и мигает красный индикатор неисправностей | Считать вид неисправности (см. стр. 36) и уведомить фирму по отопительной технике |
| Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя неисправен | Уведомить фирму по отопительной технике |

Что делать?

Слишком высокая температура горячей воды

| Причина | Устранение |
|------------------------------------|--|
| Неправильная настройка контроллера | Проверить и при необходимости скорректировать температуру горячей воды (см. стр. 23) |
| Неисправность датчика | Уведомить фирму по отопительной технике |

На табло мигает сообщение "Неисправность"

| Причина | Устранение |
|--------------------------------------|---|
| Неисправность отопительной установки | Считать вид неисправности (см. стр. 36) и уведомить фирму по отопительной технике |

На табло появляется сообщение "Дистанционное управление"

| Причина | Устранение |
|---|--|
| К отопительному контуру подключено устройство дистанционного управления | Провести на устройстве дистанционного управления настройку или опросы (см. отдельную инструкцию по эксплуатации) |

На табло появляется сообщение "Централизованный режим управления"

| Причина | Устранение |
|--|------------|
| Настройка программы управления и программы отпуска осуществляется отопительным контуром подключенного контроллера котлового или отопительного контура либо каскадным контроллером, для которого задан "Режим централизованного управления" | — |

На табло появляется сообщение "Внеш. подключение"

| Причина | Устранение |
|--|--|
| Установленная на контроллере программа управления была переключена внешним переключающим устройством | Устранение не требуется. Переключение программы управления задано ручной настройкой. |

На табло появляется сообщение "Сушка бесшовного пола"

| Причина | Устранение |
|--|--------------------------------|
| Настроена функция сушки бесшовного пола. | Подождать до окончания функции |

На табло появляется сообщение "Без функции"

| Причина | Устранение |
|---|------------|
| Нажатой вами клавише не присвоена функция или функция настраивается только на устройстве дистанционного управления. | — |

Очистка

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

Осмотр и техническое обслуживание

Осмотр и техническое обслуживание отопительной установки предписано Положением об экономии энергии и стандартами DIN 4755, DIN 4756, DIN 1988 8 и EN 806.

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

Емкостный водонагреватель

Стандарты DIN 1988-8 и EN 806 предписывают провести первое техническое обслуживание или чистку не позднее чем через два года после ввода в эксплуатацию и затем проводить их при 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:

Мы рекомендуем поручать ежегодную проверку работоспособности расходомерного анода фирме по отопительной технике. Проверка работоспособности анода может

проводиться без прекращения эксплуатации.

Фирма по отопительной технике измеряет защитный ток с помощью тестера анода.

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 клапана (см. инструкцию изготовителя клапана).

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

Дополнительно сэкономить энергию можно посредством следующих мер:

- правильно организовать проветривание:
на короткое время полностью открыть окно, закрыв при этом терморегулирующие вентили
- 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
- не загромождать радиаторы и терморегулирующие вентили
- использовать возможности регулирования, которыми располагает контроллер, например, попеременно устанавливать нормальную температуру и пониженную температуру
- устанавливать на контроллере температуру горячей воды для емкостного водонагревателя
- включать циркуляционный насос только во время отбора горячей воды
- контролируемо расходовать горячую воду: приняв душ, вы, как правило, потратите меньше энергии, чем приняв полную ванну

Предметный указатель

А

Автоматический режим ... 23, 24, 25

Б

Блок управления 7

В

Ввод в эксплуатацию 6, 10

Включение горячей воды 11, 12

Включение контроллера 10

Включение отопительного контура 11

Включение прибора 10

Вывод из эксплуатации 10

Вызов сообщений о неисправностях 37

Выключение контроллера 10

Выключение отопительного контура 12

Выключение прибора 10

Выключение приготовления горячей воды 12, 13

Г

Горячая вода 6, 8

Д

Дежурный режим 12, 18

Дневная температура (нормальная температура помещения) 15

Договор о проведении технического обслуживания 42

Е

Емкостный водонагреватель 42

Емкостный водонагреватель (осмотр и техническое обслуживание) 42

З

Заводская исходная настройка 6, 8, 33

Запах газа 2

Запах отходящих газов 2

Запорный газовый кран 2, 10

Защита от замерзания 6, 11, 12

Зимний режим (отопление и нагрев воды) 11

И

Изменение даты 8, 29

Изменение температуры помещения 15

Изменение уровня отопительной характеристики 30

Изменение циклов отопления 16

Индивидуальные программы выдержек времени 16, 23

Индикатор рабочего состояния 8, 10

Индикация неисправностей 8, 36

Исходная настройка 6, 8, 33

К

Квитирование сообщений о неисправностях 37

Л

Лампы (светодиоды) 8, 10, 36

Летний режим (только нагрев воды) 12

Н

Наклон отопительной характеристики изменение 30

Насос греющего контура емкостного водонагревателя 9, 34

Настройка (изменение) времени суток 8, 29

Настройка контрастности 33

Настройка программ 16, 23

Настройка программы отпуска 18

Настройка температур 15, 23

Настройка температуры вечеринки 21

Настройка температуры горячей воды 23

Настройка циклограммы переключения режимов 16, 23

Настройка языка дисплея 29

Неисправности 38

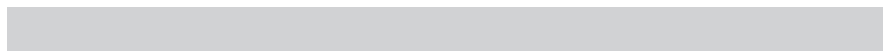
Нормальная температура помещения (дневная температура) 8, 15

Ночная температура (пониженная температура помещения) 8, 15

Предметный указатель (продолжение)

| | |
|--|--|
| О | Режим вечеринки "YU" ... 8, 21, 27, 28 |
| Однократное приготовление горячей воды 28 | С |
| Опасно 2 | Сетевой выключатель 8, 10 |
| Опрос информации 34 | Символы на табло 9 |
| Опрос программ выдержек времени 35 | Солнечный насос 34 |
| Опрос программы отпуска 34 | Сообщения о неисправностях 36 |
| Опрос рабочих состояний 34 | Сушка бесшовного пола 41 |
| Опрос температур 34 | Т |
| Опрос температур и режимов работы 34 | Температура коллектора 34 |
| Опрос температуры горячей воды 34 | Техническое обслуживание 42 |
| Опрос фактических температур .. 34 | У |
| Опрос энергии солнечной установки 34 | Удаление циклов из памяти (отопление и нагрев воды) 18 |
| Органы управления и индикации ... 7 | Удаление циклов из памяти (только нагрев воды) 26 |
| Осмотр 42 | Указание относительно области действия инструкции 48 |
| Отопительная характеристика 8, 30, 31 | Указания по очистке 42 |
| Отпуск 18 | Указания по технике безопасности 2 |
| Отопление и нагрев воды ... 6, 8, 11 | Устранение неисправностей 38 |
| П | Устройство дистанционного управления 7, 40 |
| Первичный ввод в эксплуатацию 6 | Уход за оборудованием 42 |
| Переключение программы управления 41 | Ф |
| Переходный сезон (отопление и нагрев воды) 11 | Фильтр для воды в контуре водоразбора ГВС 42 |
| Повторный ввод в эксплуатацию . 10 | Ц |
| Пониженная температура помещения (ночная температура) 6, 8, 15 | Централизованный режим управления 40 |
| Предварительные настройки на контроллере 6 | Циркуляционный насос 8, 23 |
| Предохранительный клапан | Циркуляционный насос отопительного контура 9, 34 |
| Приготовление горячей воды (автоматический режим) 23, 24 | Ч |
| Программа выдержек времени | Что делать? 38 |
| ■ для отопления помещений 6, 8, 16 | Э |
| ■ для приготовления горячей воды 6, 8, 23 | Экономия энергии 18, 20, 43 |
| ■ для циркуляционного насоса 6, 8, 23 | Экономный режим "☼" 8, 20 |
| Р | Элементы индикации 8 |
| Работы на приборе 2 | Элементы управления 8 |

Предметный указатель



Указание относительно области действия инструкции

Vitotronic 200-H, тип НК1W
N° для заказа 7248 229

Vitotronic 200-H, тип НК1S
N° для заказа 7248 230

Сертификация



Контактный партнер

С вопросами и заказами на проведение работ по техническому обслуживанию и уходу за вашей отопительной установкой просим обращаться к обслуживающей вас фирме по отопительной технике. Расположенные неподалеку от вас специализированные фирмы по отопительной технике можно найти, например, на сайте www.viessmann.com в Интернете.

Viessmann Werke GmbH&Co KG
Представительство в Москве
Ул. Вешних Вод, д. 14
Россия - 129337 Москва
Тел.: +7 / 495 / 77 58 28 3
Факс: +7 / 495 / 77 58 28 4

5599 540 GUS Оставляем за собой право на технические изменения!



Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора