

# SIEMENS LMS14 SIEMENS AVS74

## Инструкция по эксплуатации, монтажу и сервисному обслуживанию

для специалистов



Отопительная установка с контроллером  
для погодозависимой теплогенерации  
**SIEMENS LMS14** и панелью управления  
**SIEMENS AVS74**

Просим хранить

**ВАЖНО!**

**ПОЖАЛУЙСТА, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПРИВЕДЕННЫЕ НИЖЕ ИНСТРУКЦИИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ**

1. ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ КОТЛА И ДОЛЖНО ХРАНИТЬСЯ ВМЕСТЕ С КОТЛОМ. ЕСЛИ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПОВРЕЖДЕНО ИЛИ УТЕРЯНО, ОБРАТИТЕСЬ В КОМПАНИЮ GASSERO.
2. ВВОД КОТЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ АВТОРИЗОВАННЫМИ СЕРВИСНЫМИ СЛУЖБАМИ GASSERO ИЛИ ИХ АТТЕСТОВАННЫМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ. ИНАЧЕ ГАРАНТИЯ НА КОТЕЛ БУДЕТ АННУЛИРОВАНА.
3. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, ПРИЧИНЕННЫЙ НЕПРАВИЛЬНЫМИ ИЛИ НЕНАДЛЕЖАЩИМИ ДЕЙСТВИЯМИ ПРИ МОНТАЖЕ И ПУСКОНАЛАДКЕ КОТЛА.
4. НЕКОТОРЫЕ ДЕТАЛИ ПРИОБРЕТЕННОГО КОТЛА МОГУТ ОТЛИЧАТЬСЯ ОТ ДЕТАЛЕЙ КОТЛА, ПОКАЗАННЫХ В ЭТО ИНСТРУКЦИИ.
5. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ (GASSERO) ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ИЗМЕНЯТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ.
6. СРОК СЛУЖБЫ КОТЛА СОСТАВЛЯЕТ 10 ЛЕТ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ВСЕХ ТРЕБОВАНИЙ ИНСТРУКЦИИ.
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В ГОД.

**УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

Символы, которые используются в этом документе и их значения:



**ВНИМАНИЕ!** Опасность повреждения материалов и оборудования.



**ОПАСНОСТЬ!** Действия, которые, безусловно, не следует совершать. Может произойти материальный ущерб или нанесен вред здоровью.



**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ!**  
Опасность смерти или серьезных травм в результате поражения электрическим током.



Информация/рекомендации, которые должны быть рассмотрены пользователем

**Указания по технике безопасности**



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

**Необходимо соблюдать следующие предписания**

- Государственные предписания по монтажу
- Законодательные предписания по охране труда
- Законодательные предписания по охране окружающей среды
- Предписания отраслевых страховых обществ
- Соответствующие местные правила техники безопасности

**Целевая группа**

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов

- Работы на газовом оборудовании разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам, уполномоченным на выполнение этих работ.
- Первый ввод в эксплуатацию должен осуществляться организацией или специалистом, имеющих допуск на проведение соответствующих работ.

**Указания по технике безопасности при работах на установке**

**Работы на установке**

- При использовании газового топлива закрыть запорный газовый кран и защитить его от случайного открытия
- Обесточить установку, например, с помощью отдельного предохранителя или главным выключателем и проверить отсутствие напряжения
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки
- При выполнении всех видов работ необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты.



Горячие поверхности и материалы могут вызвать ожоги. Перед проведением техобслуживания и сервисных работ прибор необходимо выключить и дать ему остыть. Не прикасаться к горячим поверхностям водогрейного котла, горелки, системы удаления продуктов сгорания и трубопроводов.



Внимание Электростатические разряды могут стать причиной повреждения электронных компонентов. Перед выполнением работ прикоснуться к заземленным предметам, например, к отопительным или водопроводным трубам, чтобы отвести статический заряд.

#### Ремонтные работы



Ремонт элементов, выполняющих защитную функцию, не допускается из соображений эксплуатационной безопасности установки. Неисправные элементы должны быть заменены оригинальными деталями производства Gassero.

#### Дополнительные элементы, запасные и быстроизнашивающиеся детали



Запасные и быстроизнашивающиеся детали, не прошедшие испытание вместе с установкой, могут ухудшить эксплуатационные характеристики. Монтаж не имеющих допуска элементов, а также неразрешенные изменения и переоборудования могут отрицательным образом повлиять на безопасность установки и привести к отмене гарантийных обязательств производителя. При замене следует использовать исключительно оригинальные детали производства Gassero или запасные детали, разрешенные к применению фирмой Gassero.

#### Указания по технике безопасности при эксплуатации При запахе газа



При утечке газа возможны взрывы, следствием которых могут стать тяжелейшие травмы.

- Не курить! Не допускать открытого огня и искрообразования. Категорически запрещается пользоваться выключателями освещения и электроприборов.
- Закрывать запорный газовый кран.
- Открыть окна и двери.
- Вывести людей из опасной зоны.
- Находясь вне здания, известить уполномоченное специализированное предприятие по газо- и электроснабжению.
- Находясь в безопасном месте (вне здания), отключить электропитание здания.

#### При обнаружении запаха продуктов сгорания



Продукты сгорания могут стать причиной опасных для жизни отравлений

- Вывести отопительную установку из эксплуатации.
- Проветрить помещение, в котором находится установка.
- Закрывать двери в жилые помещения, чтобы предотвратить распространение газообразных продуктов сгорания.

#### При обнаружении утечки воды



При утечке воды из устройства существует опасность удара электрическим током. Выключить отопительную установку с использованием внешнего разъединяющего устройства (например, предохранительная коробка, домовая распределитель энергии).



При утечке воды из устройства существует опасность ожогов. К горячей воде прикасаться запрещено.

#### Конденсат



Прикосновение к конденсату может стать причиной травм. Не допускать соприкосновения конденсата с кожей и глазами, исключить проглатывание.

#### Системы удаления продуктов сгорания и воздух для горения

Необходимо удостовериться, что системы удаления продуктов сгорания исправны и не могут быть закупорены, например, скопившимся конденсатом или вследствие воздействия прочих внешних факторов. Обеспечить достаточный приток воздуха для сгорания. Пользователи установки должны быть проинформированы о том, что какие-либо последующие изменения строительных условий недопустимы (например, прокладка линий, обшивки или перегородки).



Негерметичные или засоренные системы удаления продуктов сгорания, а также недостаточная подача воздуха для горения могут стать причинами опасных для жизни отравлений угарным газом, содержащимся в продуктах сгорания. Обеспечить должное функционирование системы удаления продуктов сгорания. Отверстия, используемые для подачи воздуха для горения, должны быть выполнены без возможности запыриания.

#### Вытяжные устройства

При эксплуатации приборов с отводом уходящего воздуха в атмосферу (вытяжной колпак, вытяжные устройства, кондиционеры, централизованная система удаления пыли) вследствие забора воздуха может возникнуть пониженное давление. При одновременной работе водогрейного котла возможен обратный поток уходящих газов.



Одновременная работа водогрейного котла с устройствами, отводящими уходящий воздух в атмосферу, вследствие возникновения обратного потока уходящих газов может стать причиной опасных отравлений. Установить схему блокировки или принять необходимые меры для обеспечения подачи достаточного количества воздуха для горения.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>SIEMENS LMS14 SIEMENS AVS74</b> .....	<b>1</b>
<b>Указания по технике безопасности</b> .....	<b>2</b>
<b>Оглавление</b> .....	<b>4</b>
Применение по назначению .....	6
Назначение и основные характеристики .....	6
Функциональное описание контроллера .....	6
Элементы панели управления .....	7
Базовая структура меню панели AVS74 .....	8
Советы по эксплуатации .....	9
Начальная (стартовая) страница .....	10
Ввод настроек .....	10
Выбор режима работы .....	11
Временное изменение режима работы .....	11
Установка комфортной температуры .....	11
Установка временной программы .....	11
Установка температуры ГВС .....	11
Разовая загрузка бойлера ГВС .....	12
Выключение системы с защитой от замерзания .....	12
Просмотр информации о зонах и системе .....	12
Настройка панели и уставки .....	12
Настройка Времени/Даты .....	13
Настройка Зон отопления .....	13
Вход в режим Эксперт (ОЕМ) .....	13
Настройка Кривой отопления .....	13
Размещение датчика уличной температуры .....	14
Ввод в эксплуатацию/Список параметров .....	14
Параметры Пользователя установки .....	15
Параметры Инженера - теплотехника .....	17
VMS - Управление котлом 0-10 В .....	39
Параметры раздела Информация .....	40
Управление в Ручном режиме .....	40
Режим Трубочист .....	40
Функция остановки контроллера .....	40
Страница сообщений (неисправности, сообщения о техническом обслуживании) .....	40
Коды Неисправностей .....	41
Коды Техобслуживания .....	42
Меню: Время/Дата .....	42
Специальные функции .....	42
Специальные функции (пример) .....	43
Настройка основных параметров установки .....	43
Меню эксперт (ОЕМ) .....	44
Ввод установки в эксплуатацию с помощью мастера ввода в эксплуатацию .....	44
Тест ввода-вывода, диагностика .....	46
Настройка параметров .....	47

Структура и оформление списка параметров .....	47
Навигация раздела полный список параметров .....	47
Старт Мастера ввода в эксплуатацию .....	48
Обновление Блока оператора .....	48
Меню Временные программы/Выходные дни .....	48
Меню Заводские настройки .....	48
Меню Каникулы/Праздники .....	49
Меню Контур отопления .....	49
Меню Горячее водоснабжение .....	57
Меню Контур потребителя .....	61
Меню Плавательного бассейна .....	62
Меню Основного контроллера/циркуляционный насос системы отопления (Основной контроллер (плата) / циркуляционный насос системы отопления) .....	63
Меню Котел .....	64
Меню Каскад .....	70
Меню Тв топливный котел .....	72
Меню: Буф накопит бак .....	73
Меню Накопительный бак ГВС (емкостный водонагреватель) .....	75
Меню Конфигурация .....	80
Меню LPB .....	91
Меню Неисправность, Обслуживание/Сервис .....	93
Меню Тест входа/выхода, Состояние .....	96
Меню Диагностика .....	97
Меню Автомат горения .....	97
Рекомендации по сохранению энергии .....	98
Утилизация .....	98

## Применение по назначению

Контроллер котла является цифровым погодозависимым устройством регулирования для управления двумя отопительными контурами со смесителем, приготовления горячей воды, управления каскадом, а также топочным автоматом горелки. Кроме этого, возможно подключение различных дополнительных функций. Котловое устройство регулирования (контроллер) по датчику наружной температуры рассчитывает необходимую температуру котла и отопительных контуров и управляет приготовлением горячей воды. С помощью подключаемых оптимизирующих функций достигается оптимальная экономия энергии.



Производственное или промышленное использование в целях, отличных от отопления помещений или приготовления горячей воды, считается использованием не по назначению.

Цели применения, выходящие за эти рамки, в отдельных случаях могут требовать одобрения изготовителя.

Неправильное обращение с прибором или его неправильная эксплуатация (например, вследствие открытия прибора пользователем установки) запрещено и ведет к освобождению фирмы Gassero от ответственности. Неправильным обращением также считается изменение элементов отопительной системы относительно предусмотренной для них функциональности (например, путем закрытия трубопроводов отвода уходящих газов или подачи приточного воздуха).

## Назначение и основные характеристики



Чтобы избежать повреждений оборудования, все провода должны быть подключены без воздействия нагрузок и моментов силы.

- Котловой контроллер со следующими функциями
- Режим отопления, ГВС
- Установка ном. значений для системы отопления, ГВС
- Многофункциональный энкодер
- Функция управления в ручном режиме
- Сервисный режим трубочиста для измерения дымовых газов
- Кнопка сброса Reset

## Функциональное описание контроллера

- Погодозависимое котловое устройство регулирования (контроллер) для управления максимум тремя отопительными контурами
- Управлением приготовлением ГВС, с разрешением на нагрев ГВС и предварительной установкой ном. температуры
- Подключаемый насос рециркуляции ГВС с временным управлением
- Дисплей с подсветкой, для отображения режимов и состояний в виде текстового меню на нескольких языках
- Автоматический переход летнее/зимнее время
- Предварительно запрограммированные стандартные временные программы для режима отопления и приготовления ГВС
- Индивидуальная временная программа в соответствии с конфигурацией контроллера и гидравлической системы.
- Программа праздников для каждого контура отопления
- Контроль выбросов / сервисный режим трубочиста с автоматическим переключением в нормальный режим
- Функция сушки пола (стяжки)
- Управление буферным накопительным баком
- Блокирование теплогенератора
- Запрос на горелку через сигнал 0-10 В
- Приготовление горячей воды и поддержка системы отопления от гелиосистемы
- Подключаемое устройство управления бассейном
- Интегрированная функция регулирования комнатной температуры с помощью принадлежностей
- Настройка радиаторного контура или контура теплого пола с настройкой программы
- Подключаемая автоматическая настройка кривых отопления
- Подключаемая оптимизация разогрева с ускоренным нагревом
- Отключение системы отопления в случае необходимости
- Регулируемая мин. и макс. температура в подающей линии
- Отключение насосов с временной задержкой
- Интегрированный счетчик часов эксплуатации
- Подключаемая термическая дезинфекция горячей воды
- Защита от замерзания котла и системы отопления
- Интерфейсный разъем для подключения регулировочных принадлежностей
- Возможность управления по локальной шине LPB-Bus и доп. принадлежностями OCI 345




## Элементы панели управления



- 1** Панель навигации
- 2** Строка состояния
- 3** Рабочая область
- 4** Кнопка управления с энкодером







Все настройки отопительной установки можно централизованно выполнить на панели управления контроллера.

**Рабочие объекты на дисплее могут иметь три состояния:**

-  Пункт не выбран
-  Пункт выбран, но не активен
-  Пункт активен

**На панели навигации располагаются следующие пункты меню:**







**Доступные без специального доступа**

-  Домашний экран. Отображение состояния установки и выбора режимов работы зон отопления
-  Экран настройки режимов и параметров работы отопления
-  Экран настройки режимов и параметров вентиляционной установки
-  Экран настройки режимов и параметров ГВС
-  Экран информации: сообщения о неисправностях, информация об установке, копит энергии
-  Экран параметров: настройки, специальные режимы, вход в режим «Эксперта»

**Доступные на уровне доступа «Эксперт»**

-  Экран диагностики
-  Настройка: вход в режим параметрирования, доступ к мастеру ввода в эксплуатацию

**В строке состояния могут выводиться следующие символы:**

-  Сообщение о неисправности
-  Устройство работает в специальном режиме (режим обслуживания)
-  Сообщение о работе установки
-  Установка или зона работает в ручном режиме
-  Уровень доступа пользователя (число 1 до 3 отображает глубину доступа)
-  Главный источник тепла активен (при работе в бивалентном режиме)

В распоряжении пользователя имеется три **уровня управления и настройки**:

- Конечный пользователь
- Ввод в эксплуатацию
- Инженер

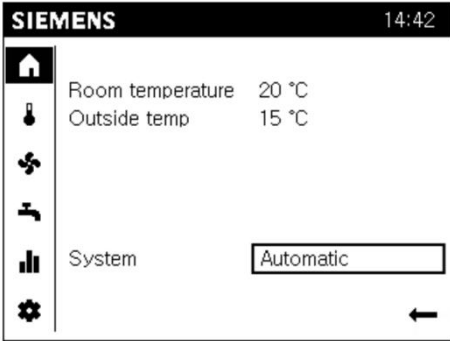
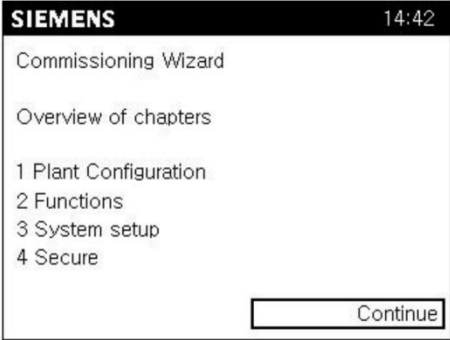
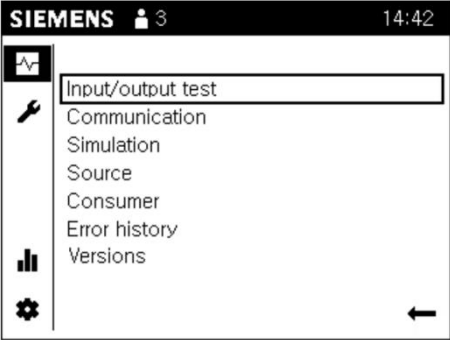
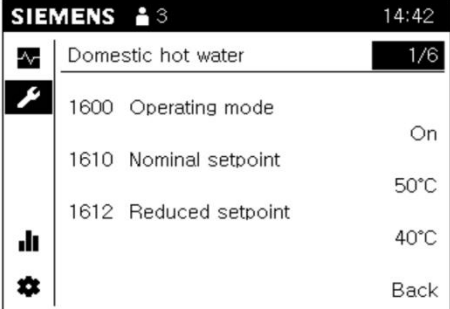
Вход в эти режимы **не требует** введения пароля

**Указание**

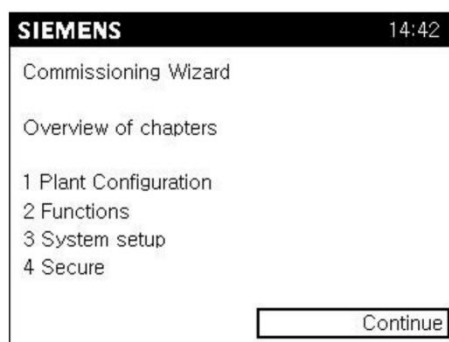
*Также в настройках существует уровень OEM.*

*Обращаем Ваше внимание, этот уровень не доступен (только для завода изготовителя).*

## Базовая структура меню панели AVS74

Тип приложения / Пользователь / Просмотр	Показания дисплея	Структура и отображение
<p>Ежедневное использование</p> <p>Конечный пользователь</p> <p>Просмотр конечным пользователем (без защиты доступа)</p>		<p>Основные функции: Прямой доступ к странице</p> <p>Информация на страницах: Отсортирована по компонентам установки. Переходите по выбранным символам</p> <p>Страницы Сервис/Настройки: Выберите из списка, затем прокрутите энкодером до выбранного названия на странице</p>
<p>Ввод в эксплуатацию</p> <p>Инженер по вводу в эксплуатацию</p> <p>Мастер ввода в эксплуатацию</p>		<p>Мастер ввода в эксплуатацию:</p> <p>Автоматический запуск при первоначальном вводе в эксплуатацию. Пользователь пошагово проходит процесс ввода в эксплуатацию.</p> <p>Вы можете повторять главы и пропускать их</p>
<p>Диагностика</p> <p>Инженер-теплотехник, OEM (экспертный просмотр, страниц диагностики)</p>		<p>Страницы диагностики:</p> <p>Выберите из списка, затем прокрутите энкодер до выбранного названия на странице</p>
<p>Модернизация, ремонт, настройка</p> <p>Инженер по вводу в эксплуатацию, инженер-теплотехник, OEM (экспертный просмотр, настройка/исправление страниц)</p>		<p>Полный список параметров:</p> <p>Прокрутите страницу по названию выбранной страницы; влево, чтобы выбрать тему, вправо внутри темы</p>





Мастер ввода в эксплуатацию:

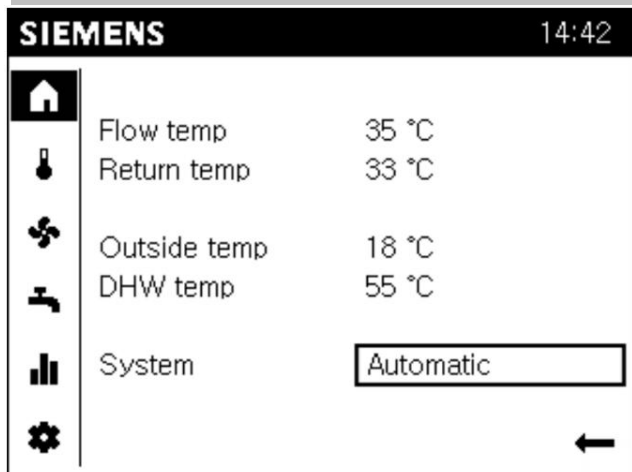
Ручной запуск. Пользователь пошагово проходит процесс ввода в эксплуатацию

Вы можете повторять главы и пропускать их

## Советы по эксплуатации

Время редактирования	5 секунд	Измененная настройка возвращается к исходному состоянию, если не будет подтверждена в течение этого периода
Длительное нажатие кнопки	≥ 3 секунд	Длительное нажатие кнопки на любом режиме просмотра эксперта возвращает к "Начальной странице просмотра режима эксперта" (страница диагностики)
Время блокировки	1 минута	<p>Определенные состояния установки отображаются на начальной странице, например, странице специальных операций</p> <p>Однако пользователи по-прежнему могут переходить на любую страницу и устанавливать значения. Начальная страница возвращается по истечении этого периода без вмешательства оператора</p>
Время ожидания работы	8 минут	По истечении этого периода дисплей автоматически переключается на начальную страницу на пульте оператора или дисплея в режиме ожидания на комнатном блоке

## Начальная (стартовая) страница



Базовое меню позволяет опросить следующие фактические параметры системы:

- Температура котла
- Наружная температура
- Температура горячей воды
- Режим работы Зон (Автоматический/Выкл)

### Указание

Вызов базового меню производится следующим образом:

- Дисплей всегда находится на стартовом экране, с приглушенной подсветкой
- Для активации подсветки экрана необходимо повернуть энкодер

### Примечание

Назначение переключателя установки/зоны зависит от назначения жилой зоны:

- **"Установка"**, если назначены все жилые зоны
- **"Зоны"**, если назначено от 2 до 3 жилых зон
- **"Зона"**, если назначена 1 из нескольких жилых зон

## Ввод настроек

### Настройки:

- При переключении в ручной режим работы на страницах раздела он сбрасывается в автоматический режим одним операционным шагом
- В положении "Выкл." установка или зоны выключены. Потребление энергии сведено к минимуму. Однако здание или зоны остаются защищенными (например, в режиме защиты от замерзания)



Символ "i" в строке системы/зоны и в строке состояния указывает на то, что установлен ручной режим работы

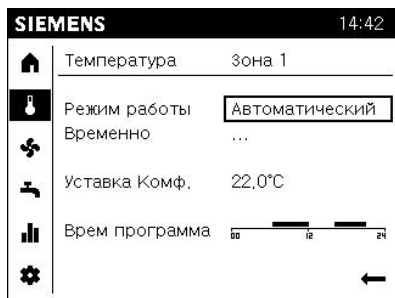
Для ввода настроек/выбора зоны выполните следующие действия:

1. Поверните энкодер и выберите настройку система/зона
2. Нажмите на энкодер

Выбрана настройка переключения зоны (например, автоматическая), которая отображается

3. Нажмите на энкодер и выберите нужную настройку (автоматическая или выкл.)
4. Нажмите на энкодер, чтобы активировать настройку.
5. Все назначенные зоны переводятся в автоматический режим или отключаются

## Выбор режима работы



Войти в экран настройки режимов и параметров работы отопления

Выбрать пункт **«Режим работы»**

Выбрать режим работы:

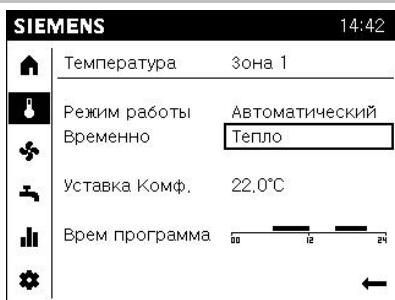
**Автоматический:** котел работает в соответствии с заданной временной программой, переключение зима/лето и т.д.

**Комфорт:** котел работает, постоянно поддерживая комфортную температуру

**Пониженный:** котел работает, постоянно поддерживая пониженную температуру

**Защита:** отопление выключено, но защита от замерзания активна до тех пор, пока контроллер котла включен

## Временное изменение режима работы



Войти в экран настройки режимов и параметров работы отопления

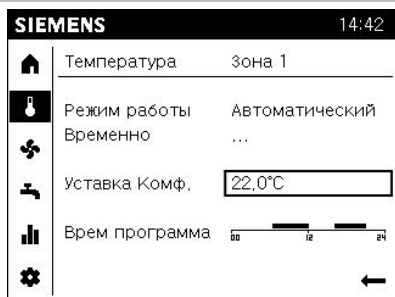
Выбрать пункт **«Временно»**

Выбрать значение **«Тепло»** или **«Охлаждение»** для настройки временного режима работы.

Настройки при этом не изменяются, установленный режим применяется временно до его отмены. Временная программа при этом игнорируется.

Снова выбрать «...» для отключения временного режима

## Установка комфортной температуры

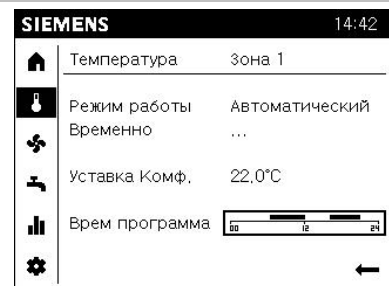


Войти в экран настройки режимов и параметров работы отопления

Выбрать пункт **«Уставка Комф.»**

Установить значение температуры, при котором вам комфортно при постоянном нахождении в зоне или помещении

## Установка временной программы



Войти в экран настройки режимов и параметров работы отопления

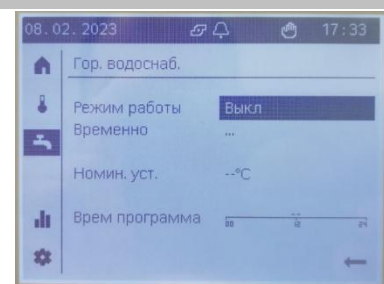
Выбрать пункт **«Врем. программа»**

Используйте временную программу для автоматического снижения температуры в период отсутствия или в ночное время. Временная программа активно только в режиме «Автоматический»



Временная программа позволяет значительно снизить потребление топлива без потери комфорта.

## Установка температуры ГВС



Войти в экран настройки режимов и параметров работы горячего водоснабжения

Выбрать пункт **«Режим работы»**

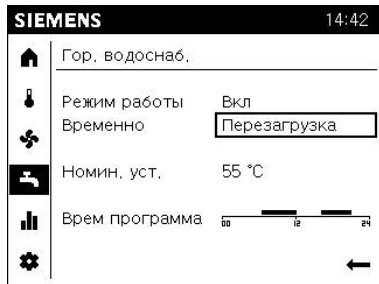
Выбрать режим работы:

**Вкл:** горячая вода нагревается в соответствии с заданной температурой в водонагревателе

**Выкл:** горячая вода не нагревается, активна защита от замерзания водонагревателя

*Указание*  
Временная программа активна только в режиме **«Вкл»**

## Разовая загрузка бойлера ГВС



Войдите в экран настройки режимов и параметров ГВС  
Выбрать пункт **«Временно»**  
Выбрать значение **«Перегрузка»**

В независимости от текущей программы ГВС произойдет одноразовый нагрев бойлера ГВС до номинальной уставки. Как только температура будет достигнута контроллер возвращается к обычной работе

## Выключение системы с защитой от замерзания



Войдите в домашний экран  
Выбрать пункт **«Система»**  
Выбрать значение **«Выкл»**

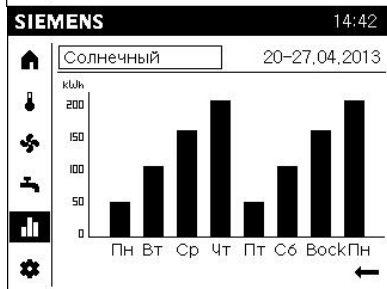
Выбрать этот пункт, если предполагается длительное отсутствие, энергопотребление при этом сокращается до минимума. Защита от замерзания активна.

Для возвращения установки к нормальному режиму снова выбрать значение **«Авто»**

## Просмотр информации о зонах и системе

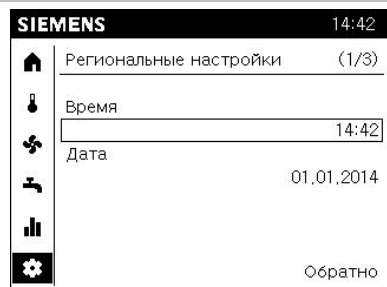


Войдите в экран информации  
Ознакомьтесь с данными о жилых зонах и здании



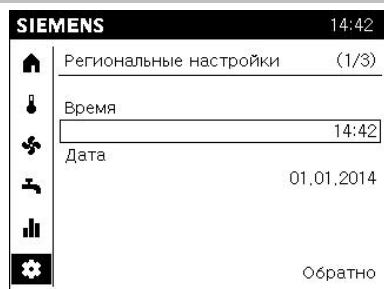
Войдите в экран информации  
Выберите страницу энергопотребления  
Используйте данные для анализа потребления и пиков по времени

## Настройка панели и уставки



Войдите в экран параметров  
Перейдите на страницу **«Региональные настройки»**  
Выполните настройки времени и даты, начала/окончания летнего времени и языка

## Настройка Времени/Даты



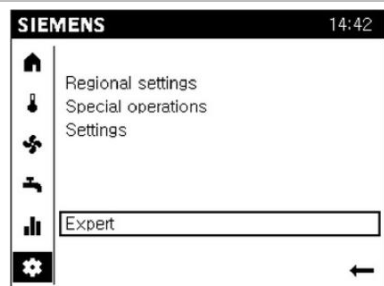
Выполните настройки времени и даты, начала/окончания летнего времени и языка  
Войдите в экран параметров  
Перейдите на страницу «**Региональные настройки**»  
Выполните настройки времени и даты, начала/окончания летнего времени и языка

## Настройка Зон отопления



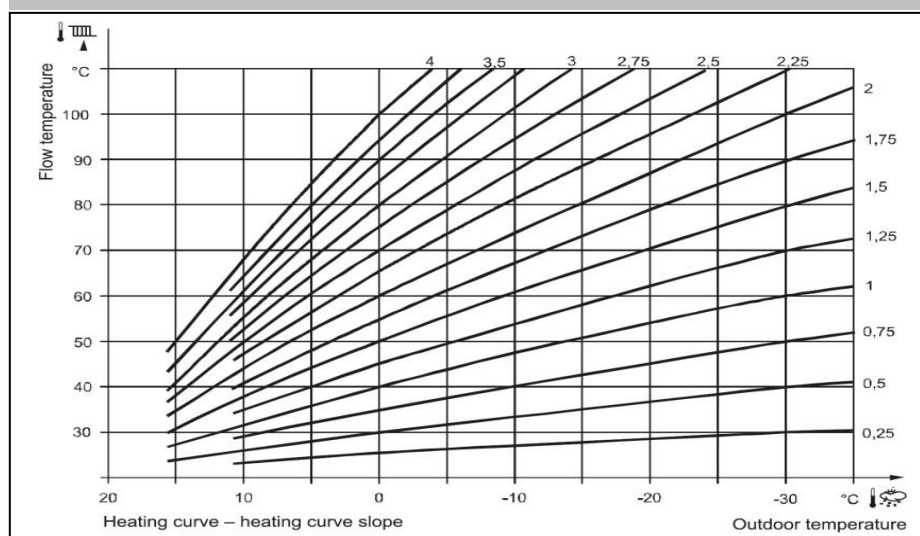
Войдите в экран параметров  
Перейдите на страницу «**Отопление зона ...**»  
Установите необходимые уставки режимов «Комфорт», «Экономия», «Защита от замерзания». Настройте характеристики кривой отопления и переключения зима/лето

## Вход в режим Эксперт (OEM)

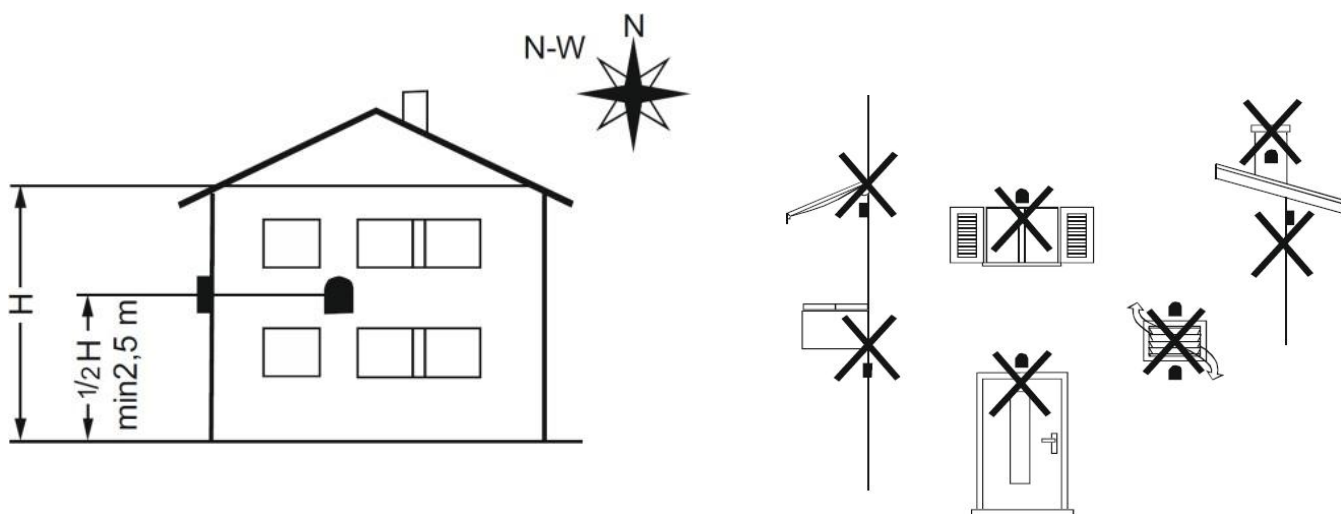


Войдите в экран параметров  
Перейдите на страницу «**Эксперт**»  
Выберите требуемый уровень доступа.  
Цвета дисплея в режиме «**Эксперт**» инвертируются

## Настройка Кривой отопления



## Размещение датчика уличной температуры



Размещение датчика:

- северная или северо-западная стена здания
- на высоте мин. 2,5 м от земли
- без попадания прямых солнечных лучей
- на ровной поверхности
- не у возможных источников тепла (вентиляция, окна, двери, дымоходы)

## Ввод в эксплуатацию/Список параметров

### Список параметров (рабочих строк) и уставок

**E** = КОНЕЧНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (Enduser)

**I** = Ввод в эксплуатацию ПУСКО-НАЛАДКА (Commissioning)

**F** = ИНЖЕНЕР-ТЕПЛОТЕХНИК (Heating engineer)

**O** = ПРОИЗВОДИТЕЛЬ (ОЕМ: Original Equipment Manufacturer)

### **Важно!!!**

**Доступ в режим OEM заблокирован производителем.**

**Определенные номера строк параметров, в зависимости от типа устройства, выбранной системы/количества зон, подключенных принадлежностей - могут не отображаться на дисплее.**

### **Указание**

В таблице показаны все настройки (параметры и уставки) вплоть до уровня доступа «Инженер-теплотехник».

Список настроек для OEM с пояснениями прилагается как отдельный базовый документ и в данную документацию не входит.

**Параметры Пользователя установки**

Выбор меню	Строка управления	Обозначение	Ед. изм.	Мин.	Макс.
Врем программа 4/ ГВС	560	Пр выбор	-	Пн-Вс, Пн-Птн, Сб-Вс	Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс
	561	Пн-Вс: 1 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	562	Пн-Вс: 1 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	563	Пн-Вс: 2 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	564	Пн-Вс: 2 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	565	Пн-Вс: 3 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	566	Пн-Вс: 3 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	576	Значения по умолчанию	-	да	нет
Расписание 1	600	Пр выбор	-	Пн-Вс, Пн-Птн, Сб-Вс	Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс
	601	Пн-Вс: 1 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	602	Пн-Вс: 1 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	603	Пн-Вс: 2 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	604	Пн-Вс: 2 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	605	Пн-Вс: 3 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	606	Пн-Вс: 3 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	616	Значения по умолчанию	-	да	нет
Конт отоп 1 на вых дни	641	Пр выбор	-	Период 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
	642	Старт	tt.ММ	01.01	31.12
	643	Останов	tt.ММ	01.01	31.12
	648	Рабочий уровень	-	Защита от замораж	Пониж
Конт отоп 2 на вых дни (только если активирован)	651	Пр выбор	-	Период 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
	652	Старт	tt.ММ	01.01	31.12
	653	Останов	tt.ММ	01.01	31.12
	658	Рабочий уровень	-	Защита от замораж	Пониж
Контур отопления 1	710	Ном. температура в помещении в режиме отопления с комф. параметрами	°С	Значение из стр. упр.712	35
	712	Ном. температура в помещении в режиме отопления с пониж. параметрами	°С	4	Значение из стр.упр. 710
	714	Ном. температура в помещении в режиме защиты от замерзания	°С	4	Значение из стр.упр. 712
	720	Крутизна кривой нагрева	-	0.10	4.00
	730	Порог переключения летний /	°С	---/8	30
Контур отопления 2 (только если активирован)	1010	Ном. температура в помещении в режиме отопления с комфортными параметрами	°С	Значение из стр. упр.1012	35
	1012	Ном. температура в помещении в режиме отопления с пониженными параметрами	°С	4	Значение из стр.упр. 1010
	1014	Ном. температура в помещении в режиме защиты от замерзания	°С	4	Значение из стр.упр. 1012
	1020	Крутизна кривой нагрева	-	0.10	4.00
	1030	Порог переключения летний/	°С	---/8	30
Горячее водоснабжение	1610	Ном. температура ГВС	°С	Значение	80
	1612	Ном. температура ГВС	°С	8	Значение из стр.упр. 1610

Выбор меню	Строка управления	Обозначение	Ед.изм.	Мин.	Макс.
Врем программа 4/ ГВС	560	Пр выбор	-	Пн-Вс, Пн-Птн, Сб-Вс	Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс
	561	Пн-Вс: 1 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	562	Пн-Вс: 1 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	563	Пн-Вс: 2 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	564	Пн-Вс: 2 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	565	Пн-Вс: 3 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	566	Пн-Вс: 3 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	576	Значения по умолчанию	-	да	нет
Расписание 5	600	Пр выбор	-	Пн-Вс, Пн-Птн, Сб-Вс	Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс
	601	Пн-Вс: 1 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	602	Пн-Вс: 1 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	603	Пн-Вс: 2 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	604	Пн-Вс: 2 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	605	Пн-Вс: 3 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	606	Пн-Вс: 3 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	616	Значения по умолчанию	-	да	нет
Конт отоп 1 на вых дни	641	Пр выбор	-	Период 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
	642	Старт	tt.MM	01.01	31.12
	643	Останов	tt.MM	01.01	31.12
	648	Рабочий уровень	-	Защита от замораж	Пониж
Конт отоп 2 на вых дни (только если активирован)	651	Пр выбор	-	Период 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
	652	Старт	tt.MM	01.01	31.12
	653	Останов	tt.MM	01.01	31.12
	658	Рабочий уровень	-	Защита от замораж	Пониж
Контур отопления 1	710	Ном. температура в помещении в режиме отопления с комф. параметрами	°C	Значение из стр. упр.712	35
	712	Ном. температура в помещении в режиме отопления с пониж. параметрами	°C	4	Значение из стр.упр. 710
	714	Ном. температура в помещении в режиме защиты от замерзания	°C	4	Значение из стр.упр. 712
	720	Крутизна кривой нагрева	-	0.10	4.00
	730	Порог переключения летний /	°C	---/8	30
Контур отопления 2 (только если активирован)	1010	Ном. температура в помещении в режиме отопления с комфортными параметрами	°C	Значение из стр. упр.1012	35
	1012	Ном. температура в помещении в режиме отопления с пониженными параметрами	°C	4	Значение из стр.упр. 1010
	1014	Ном. температура в помещении в режиме защиты от замерзания	°C	4	Значение из стр.упр. 1012
	1020	Крутизна кривой нагрева	-	0.10	4.00
	1030	Порог переключения летний/	°C	---/8	30
Горячее водоснабжение	1610	Ном. температура ГВС	°C	Значение	80
	1612	Ном. температура ГВС	°C	8	Значение из стр.упр. 1610
Плават бассейн	2055	Ном. температура бассейна при нагреве от гелиосистемы	°C	8	80
	2056	Ном. температура бассейна при нагреве от традиционного источника тепла	°C	8	80
Котел	2214	Ном. температура котла, заданная в ручном режиме	°C	10	90



Ошибка	6700	Сообщение об ошибке	-	-	-
	6705	Диагностический код ПО	-	-	-
	6706	Пол блок регул горелки	-	-	-

### Параметры Инженера - теплотехника

**Важно:**

**Перечень параметров ввода в эксплуатацию**

Выделенные серым цветом строки параметров отображаются только в меню «Ввод в эксплуатацию».

Полный перечень параметров отображается в меню «Инженер».

Выбор меню	Строка	Обозначение	Ед. изм.	Мин.	Макс.
Время и дата	1	Часы / минуты	час:мин	00:00	23.59
	2	День/месяц	дд:мм	01.01	31.12.
	3	Год	гггг	2004	2099
	5	Начало летнего периода день/	дд:мм	01.01	31.12.
	6	Оконч летн периода	тг.ММ	01.01	31.12.
Раздел оператора	20	Язык	-	Englisch, Deutsch Francais, Italiano, Nederlands Polski	
	22	Информация	-	Временно, Постоянно	
	26	Блокир управления	-	Выкл, Вкл	
	27	Блок программиров	-	Выкл, Вкл	
	28	Прямое управление	-	Сохранение с подтверждением, сохранение	
	44	Управление отопительным	-	Обычно с КО1 (вместе с КО1), независимо	
	46	Управление отопительным контуром НК Р	-	Обычно с КО1 (вместе с КО1), независимо	
Врем прогр конт отоп 1	70	Версия програм. обеспеч	-	0	99.0
	500	Пр выбор	-	Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс	
	501	Пн-Вс: 1 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	502	Пн-Вс: 1 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	503	Пн-Вс: 2 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	504	Пн-Вс: 2 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	505	Пн-Вс: 3 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	506	Пн-Вс: 3 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
Врем прогр конт отоп 2 (только если активирован)	516	Значения по умолчанию	-	Да, нет	
	520	Пр выбор	-	Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс	
	521	Пн-Вс: 1 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	522	Пн-Вс: 1 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	523	Пн-Вс: 2 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	524	Пн-Вс: 2 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	525	Пн-Вс: 3 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	526	Пн-Вс: 3 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
Врем прогр 3/КО с насосом	536	Значения по умолчанию	-	Да, нет	
	540	Пр выбор	-	Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс	
	541	Пн-Вс: 1 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	542	Пн-Вс: 1 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	543	Пн-Вс: 2 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	544	Пн-Вс: 2 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	545	Пн-Вс: 3 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
546	Пн-Вс: 3 точка выкл	час:мин	00:00	24:00	
556	Значения по умолчанию	-	Да, нет		

Врем программа 4/ГВС	560	Пр выбор	-	Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс	
	561	Пн-Вс: 1 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	562	Пн-Вс: 1 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	563	Пн-Вс: 2 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	564	Пн-Вс: 2 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	565	Пн-Вс: 3 точка вкл	час:мин	00:00	24:00
	566	Пн-Вс: 3 точка выкл	час:мин	00:00	24:00
	576	Значения по умолчанию	-	Да, нет	
Расписание 5	600	Пр выбор	-	Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс	
	601	Пн-Вс: 1 ступень вкл	час:мин	00:00	24:00
	602	Пн-Вс: 1 ступень выкл	час:мин	00:00	24:00
	603	Пн-Вс: 2 ступень вкл	час:мин	00:00	24:00
	604	Пн-Вс: 2 ступень выкл	час:мин	00:00	24:00
	605	Пн-Вс: 3 ступень вкл	час:мин	00:00	24:00
	606	Пн-Вс: 3 ступень выкл	час:мин	00:00	24:00
	616	Значения по умолчанию	-	Да, нет	
Конт отоп 1 на вых дни	641	Пр выбор	-	Период 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
	642	Запуск	дд.ММ	01.01	31.12
	643	Останов	дд.ММ	01.01	31.12
	648	Рабочий уровень	-	Защита от замораж, пониженный	
Конт отоп 2 на вых дни (только если активирован)	651	Пр выбор	-	Период 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
	652	Запуск	дд.ММ	01.01	31.12
	653	Останов	дд.ММ	01.01	31.12
	658	Рабочий уровень	-	Защита от замораж, пониженный	
Контур отопления 1	700	Режим работы отопительного контура 1	-	Защита, Автоматический, Пониженный, Комфорт	
	710	Ном. темп. в режиме отопления с комф. параметрами	°С	Значение из стр.упр. 712	35
	712	Ном. темп. в режиме отопления с пониж. параметрами	°С	Значение из стр.упр. 714	Значение из стр.упр. 710
	714	Ном. темп. защиты от замерзания	°С	4	Значение из стр.упр. 712
	720	Крутизна кривой нагрева	-	0.10	4.00
	721	Смещение кривой нагрева	°С	-4.5	4.5
	726	Адаптация кривой нагрева	°С	Выкл, Вкл	
	730	Порог переключения летний/ зимний режим	°С	---/8	30
	732	Лимит отопления в дневном режиме	°С	---/-10	10
	733	Увеличение лимита отопления в дневном режиме	-	нет, да	
	740	Мин. температура в подающей линии	°С	8	Значение из стр.упр. 741
	741	Макс. температура в подающей линии	°С	Значение из стр.упр. 740	80
	742	Ном. температура в подающей линии по комн. термостату	°С	Значение из стр.упр. 740	Значение из стр.упр. 741
	750	Фактор влияния комнатной температуры	%	---/0	100
	760	Ограничение комнатной температуры	°С	---/0.5	4
	770	Ускоренный нагрев	°С	---/0	20
	780	Ускоренное снижение температуры	-	Выкл, до пониж. темп., вниз до уставк защ замор	
	790	Оптимизация начала запуска режима отопления	min	0	360
	791	Оптимизация выключения режима отопления	min	0	360
	800	Старт повышения ном. температуры в режиме отопления с пониженными параметрами	°С	---/30	10
801	Конец повышения ном. температуры в режиме отопления с пониженными параметрами	°С	-30	Значение из строки упр. 800	
820	Защита от перегрева прямого отопительного контура	-	Выкл, Вкл		

	<b>830</b>	Величина превыш. температуры котла над ном. темп. смесит. контура для обеспечения его работы	°C	0	50
	<b>832</b>	Тип привода	-	2-позиционный, 3-позиционный	
	<b>833</b>	Разность между температурой включения и выключения привода смесителя	°C	0	20
	<b>834</b>	Время срабатывания исполнит. элемента привода смесителя	s	30	873
	<b>835</b>	Диапазон пропорционального регулирования смесителя (Хр)	°C	1	100
	<b>836</b>	Время переходного процесса регулирования Тп	s	10	873
<b>Контур отопления 1</b>	<b>850</b>	Функция сушки стяжки	-	Выкл; Функция отопления;осушающее отопление; Функция отопления/сушка; Вручную	
	<b>851</b>	Ручная установка ном. температуры сушки стяжки	°C	0	
	<b>855</b>	Тек. ном. темп. сушки стяжки Тек. день сушки стяжки	°C -	-	
	<b>856</b>	Тек. день сушки пола	-	0	
	<b>861</b>	Потребление избыточного тепла отопит. контуром 1	-	Выкл, Режим отопления, Постоянно	
	<b>870</b>	Нагрев отопит. контура 1 от бака-накопителя	-	Нет, да	
	<b>872</b>	Нагрев отопит. контура 1 от осн. контроллера (платы) / цирк. насосом системы	-	Нет, да	
	<b>898</b>	Переключение рабочего уровня температуры	-	Защита от замороз, Пониженный, Комфорт	
	<b>900</b>	Переключение рабочего режима	-	Отсутствует, Защита, Пониженный, Комфорт, Автоматический	
<b>Контур отопления 2 (только если активирован)</b>	<b>1000</b>	Режим работы отопительного контура 2	-	Защита, Автоматический, Пониженный, Комфорт	
	<b>1010</b>	Ном. температура в помещении в режиме отопления с комфортными параметрами	°C	Значение из стр.упр. 712	35
	<b>1012</b>	Ном. температура в помещении в режиме отопления с пониженными параметрами	°C	Значение из стр.упр. 714	Значение из строки упр. 710
	<b>1014</b>	Ном. температура в помещении в режиме защиты от замерзания	°C	4	Значение из строки упр. 712
	<b>1020</b>	Крутизна кривой нагрева	-	0.10	4.00
	<b>1021</b>	Смещение кривой нагрева	°C	-4.5	4.5
	<b>1026</b>	Адаптация кривой нагрева	°C	Выкл, Вкл	
	<b>1030</b>	Порог переключения летний/зимний режим	°C	---/8	30
	<b>1032</b>	Лимит отопления в дневном режиме	°C	---/-10	10
	<b>1033</b>	Увеличение лимита отопления в дневном режиме	-	Нет, Да	Нет, Да
	<b>1040</b>	Мин. температура в подающей линии	°C	8	Значение из строки упр. 741
	<b>1041</b>	Макс. температура в подающей линии.	°C	Значение из стр.упр. 740	80
	<b>1042</b>	Ном. температура в подающей линии по комн. термостату	°C	Значение из стр.упр. 740	Значение из стр.упр.741
	<b>1050</b>	Фактор влияния комнатной температуры	%	---/0	100
	<b>1060</b>	Ограничение комнатной температуры	°C	---/0.5	4
	<b>1070</b>	Ускоренный нагрев	°C	---/0	20
	<b>1080</b>	Ускоренное снижение температуры	-	Выкл, до пониж. темп., до темп. защиты от замерзания	
	<b>1090</b>	Оптимизация начала запуска режима отопления	min	0	360
	<b>1091</b>	Оптимизация выключения режима отопления	min	0	360
	<b>1100</b>	Старт повышения ном. температуры в режиме отопления с пониженными параметрами	°C	---/30	10
<b>1101</b>	Конец повышения ном. температуры в режиме отопления с пониженными параметрами	°C	-30	Значение из строки упр. 800	
<b>1120</b>	Защита от перегрева прямого отопительного контура	-	Выкл, Вкл		

	1130	Превышение темп. котла над ном. темп. смесит. контура для обеспечения его работы	°C	0	50
	1132	Тип привода	-	2-позиционный, 3-позиционный	
	1133	Разность между температурой включения и выключения привода смесителя	°C	0	20
	1134	Время срабатывания исполнит. Элемента привода смесителя	s	30	873
	1135	Диапазон пропорционального регулирования смесителя (Хр)	°C	1	100
	1136	Время переходного процесса регулирования (Тп)	s	10	873
	1150	Функция сушки стяжки	-	Выкл; Функц-ое отопление; Осушающее отопление; Функц отопление/сушка; Вручную	
	1151	Ручная установка ном. температуры сушки стяжки	°C	0	95
	1155	Тек. ном. темп. сушки стяжки	°C -	-	-
	1156	Тек. день сушки пола	-	0	32
	1161	Потребление избыточного тепла отопит. контуром 2	-	Выкл, Режим отопления, Постоянно	
	1170	Нагрев отопит. контура 2 от бака-накопителя	-	Нет, да	
	1172	Нагрев отопит. контура 2 от осн. контроллера (платы) / цирк. насосом системы	-	Нет, да	
	1198	Переключение рабочего уровня температуры	-	Защита от замораж, Пониженный, Комфорт	
	1200	Переключение рабочего режима	-	Отсутствует, Защита, Пониженный, Комфорт, Автоматический	
<b>Горячее водоснабжение</b>	1600	Режим приготовления ГВС	-	Выкл, Вкл, Eco	
	1610	Ном. температура ГВС	°C	8	80
	1612	Ном. температура ГВС с пониженными параметрами	°C	8	80
	1620	Разрешение на п,20риготовление ГВС	-	24ч/день, врем программы КО, врем программа 4/ГВС	
	1630	Приоритет приготовления ГВС	-	Абсолютный, Смещение, Отсутствует (паралл.) Смещ СК, абс НК	
	1640	Функция термической дезинфекции для защиты от легионелл / бактерий	-	Выкл, Периодически, Заданный будний день	
	1641	Периодичность выполнения термической дезинфекции	-	1	7
	1642	Выполнение термической дезинфекции в определенный день недели	-	Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс	
	1644	Время начала выполнения термической дезинфекции	ч:м	00:00	23:50
	1645	Ном. температура термической дезинфекции	°C	55	95
	1646	Продолжительность выполнения термической дезинфекции	min	10	360
	1647	Режим работы насоса рециркуляции ГВС при выполнении термической	-	Выкл, Вкл	
	1660	Разрешение на запуск насоса рециркуляции ГВС	-	Врем прогр 3/КО с насосом, Разреш на ГВС,	
	1661	Тактовый режим работы насоса рециркуляции ГВС	-	Выкл, Вкл	
	1663	Ном. температура рециркуляции ГВС	°C	8	80
1680	Переключение рабочего режима приготовления ГВС	-	Отсутствует, Выкл, Вкл		
<b>Контур потребителя 1</b>	1859	Ном. температура в подающей линии 1	°C	8	120
	1874	Приоритет приготовления горячей воды контура потребителя 1	-	Нет, Да	
	1875	Потребление избыт. тепла контуром потребителя 1	-	Нет, Да	
	1878	Нагрев контура потребителя 1 от бака-накопителя	-	Нет, Да	
	1880	Нагрев контура потребителя 1 от основного контроллера (платы) /	-	Нет, Да	
<b>Контур</b>	1909	Ном. температура в подающей линии 2	°C	8	120

потребителя 2	1924	Приоритет приготовления горячей воды контур потребителя 2	-	Нет, Да	
	1925	Потребление избыт. тепла контуром потребителя 2	-	Нет, Да	
	1928	Нагрев контура потребителя 2 от бака-накопителя	-	Нет, Да	
	1930	Нагрев контура потребителя 2 от основного контроллера (платы) / циркуляционным насосом системы	-	Нет, Да	
Контур потребителя 3	1959	Ном. температура в подающей линии 3	°C	8	
	1974	Приоритет приготовления горячей воды контур потребителя 3	-	Нет, Да	
	1975	Потребление избыт. тепла контуром потребителя 3	-	Нет, Да	
	1978	Нагрев контура потребителя 3 от бака-накопителя	-	Нет, Да	
	1980	Нагрев контура потребителя 3 от основного контроллера (платы) / циркуляционным насосом системы	-	Нет, Да	
Плавательный бассейн	2055	Ном. температура бассейна при нагреве от гелиосистемы	°C	8	80
	2056	Ном. температура бассейна при нагреве от традиционного источника тепла	°C	8	80
	2065	Приоритет нагрева плават. бассейна от гелиосистемы	-	Нет, Да	
	2070	Макс. температура бассейна	°C	8	95
	2080	Нагрев бассейна с использованием солнечной	-	Нет, Да	
Осн. контр./ сист. насос	2110	Установка мин. ограничения темп. в подающей линии , заданная на осн. контроллере	°C	8	95
	2111	Установка макс. ограничения темп. в подающей линии , заданная на осн. контроллере	°C	8	95
	2121	Блокировка циркуляционного насоса системы отопления с учетом блокировки теплогенератора, заданная на осн. контроллере	-	Выкл, Вкл	
	2130	Величина превышения факт. температуры в подающей линии над ном. температурой смесит. контура для обеспечения его работы, заданная на осн. контроллере	°C	0	50
	2132	Тип привода, заданный на осн. контроллере	-	2-позиционный, 3-позиционный	
	2133	Разность между темп. вкл. и выкл. привода, заданная на осн. контроллере	°C	0	20
	2134	Время срабатывания исполнит. элемента привода смесителя, заданное на осн. контроллере	сек	30	873
	2135	Диапазон пропорц. регулиров. (Xp), заданное на осн. контроллере	°C	1	100
	2136	Время переходного процесса (Tn), заданное на осн. контроллере	сек	10	873
	2150	Основной контроллер (плата) / цирк. насос системы отопления	-	До буф накоп бака, После буф накоп бака	
Котел	2210	Мин. ограничение температуры котла	°C	8	95
	2212	Макс. ограничение температуры котла	°C	8	120
	2214	Ном. температура котла, заданная в ручном режиме управления	°C	8	120
	2233	Диапазон пропорционального регулирования отопит. контуров	°C	1	200
	2234	Время переходного процесса Tn отопления	сек	4	873
	2235	Производная времени действия (Tv) отопления	сек	0	30
	2236	Диапазон пропорц. регулир. (Xp) ГВС	°C	1	200

	2237	Время переходного процесса (Тп) ГВС	сек	4	873
	2238	Производная времени действия (Tv) ГВС	сек	0	30
	2241	Мин. время работы горелки	мин	0	20
	2243	Мин. время задержки от повторного включения горелки	мин	0	60
	2245	Макс. разность регулирования без прерывания времени задержки от повторного включения горелки	°С	0	80
	2250	Временная задержка выключения насоса отопит. контура	мин	0	240
	2253	Временная задержка выключения насоса загрузки водонагревателя	мин	0	20
	2270	Ограничение мин. температуры обратной воды	°С	8	95
	2301	Состояние котлового насоса при блокировке котла	-	Выкл, Вкл	
	2305	Распространение действия блокировки теплогенератора	-	Только режим обогрева, Режим отопления и ГВС	
	2316	Макс. разность температуры котла	°С	0	80
	2317	Ном. разность температуры котла	°С	0	80
	2320	Модуляция мощности котлового насоса	-	Отсутствует, Запрос, Уставка темп котла, Номин дифф температуры, Выход горелки	
	2321	Число оборотов котлового насоса в режиме запуска	%	0	100
	2322	Мин. число оборотов котлового насоса	%	0	100
	2323	Макс. число оборотов котлового насоса	%	0	100
	2324	Диапазон пропорционального регулирования скорости вращения котлового насоса	°С	1	200
	2325	Время переходного процесса регулирования скорости вращения котлового насоса	сек	10	873
<b>Котел</b>	2326	Производная времени действия	сек	0	30
	2329	Снижение ном. скорости вращения котлового насоса	°С	0	20
	2330	Ном. мощность котла	кВт	0	2000
	2331	Мощность котла на первой ступени	кВт	0	2000
	2334	Мощность горелки при мин. скорости котлового насоса	%	0	100
	2335	Мощность горелки при макс. скорости котлового насоса	%	0	100
	2441	Макс. скорость вентилятора в режиме отопления	Об/мин	0	10000
	2442	Макс. скорость вентилятора в режиме полной загрузки бака-накопителя	Об/мин	0	10000
	2444	Макс. скорость вентилятора в режиме приготовления ГВС	Об/мин	0	10000
	2445	Выключение вентилятора в режиме отопления	-	Выкл, Вкл	
	2446	Временная задержка выключения вентилятора	сек	0	200
	2450	Задержка контроллера	-	Выкл; Только режим обогрева; Только режим ГВС; Режим отопления и ГВС	
	2452	Скорость вентилятора при задержке контроллера	Об/мин	0	10000
	2453	Длительность задержки контроллера	сек	0	255
2630	Функция автоматического удаления воздуха	-	Вык, Вкл		
2655	Длительность включения удаления воздуха	сек	0	240	

	<b>2656</b>	Продолжительность выключения удаления воздуха	сек	0	240
	<b>2657</b>	Кол-во повторов циклов работы насосов для удаления воздуха	-	0	100
	<b>2662</b>	Продолжительность удаления воздуха из отопит. контура	МИН	0	255
	<b>2663</b>	Продолжительность удаления воздуха из контура ГВС	МИН	0	255
<b>Каскад (только если активирован)</b>	<b>3510</b>	Стратегия управления каскадом	-	Позже вкл, сначала выкл, Позже вкл, позже выкл, Сначала вкл, позже выкл	
	<b>3511</b>	Нижняя граница диапазона мощности (Pmin)	%	0	100
	<b>3512</b>	Верхняя граница диапазона мощности (Pmax)	%	0	100
	<b>3530</b>	Интеграл включения теплогенераторов в каскад	°C* мин	0	500
	<b>3531</b>	Интеграл выключения теплогенераторов из каскада	°C* мин	0	500
	<b>3532</b>	Блокировка повторного включения	сек	0	1800
	<b>3533</b>	Время задержки включения в каскад каждого следующего котла	МИН	0	120
	<b>3534</b>	Время принудительной работы котла на первой ступени при включении в каскад	сек	0	1200
<b>Каскад (только если активирован)</b>	<b>3540</b>	Время эксплуатации до автомат. переключения последовательности включения котлов в каскад	час	10	990
	<b>3541</b>	Исключение из последовательности включения котлов в каскад	-	отсутствует, перв., послед., перв. и послед.	отсутствует, перв., послед., перв. и послед.
	<b>3544</b>	Ведущий котел	-	1	16
	<b>3560</b>	Мин. температура обратной воды в каскаде	°C	8	95
<b>Солнечный (Гелиосистема)</b>	<b>3810</b>	Разность темп. вкл. гелиосистемы	°C	0	40
	<b>3811</b>	Разность темп. выкл. гелиосистемы	°C	0	40
	<b>3812</b>	Мин. температура загрузки емк. водонагревателя	°C	8	95
	<b>3813</b>	Разность темп. включения бака-накопителя	°C	0	40
	<b>3814</b>	Разность темп. выключения бака-накопителя	°C	0	40
	<b>3815</b>	Мин. температура загрузки бака-накопителя	°C	8	95
	<b>3816</b>	Разность темп. включения бассейна	°C	0	40
	<b>3817</b>	Разность темп. выключения бассейна	°C	0	40
	<b>3818</b>	Мин. темп. загрузки бассейна	°C	8	95
	<b>3822</b>	Приоритет загрузки емк. водонагревателя	-	Отсутствует, Накопит. ГВС, Буф накопит бак	
	<b>3825</b>	Время загрузки при относит. приоритете	МИН	2	60
	<b>3826</b>	Время ожидания передачи относит. приоритета загрузки	МИН	1	40
	<b>3827</b>	Время задержки включения режима параллельной загрузки	МИН	0	40
	<b>3828</b>	Задержка включения доп. насоса внешнего теплообменника (потребителя)	сек	0	600
	<b>3830</b>	Функция запуска контура солнечных коллекторов	МИН	5	60
	<b>3831</b>	Мин. время работы насоса контура солнечных коллекторов	сек	5	120
	<b>3834</b>	Градиент функции запуска солнечных коллекторов	МИН/°C	1	20
	<b>3840</b>	Защита солнечных коллекторов от замерзания	°C	-20	5
	<b>3850</b>	Защита солнечных коллекторов от перегрева	°C	30	350
	<b>3860</b>	Температура испарения теплоносителя	°C	60	350
	<b>3870</b>	Мин. число оборотов насоса	%	0	100

		контура солнечных коллекторов			
	<b>3871</b>	Макс. число оборотов насоса контура солнечных коллекторов	%	0	100
	<b>3880</b>	Тип антифриза		отсутствует (вода), этиленгликоль, пропиленгликоль, смесь этилен и пропиленгликоля	
	<b>3881</b>	Концентрация антифриза	%	1	100
	<b>3884</b>	Производительность насоса контура солнечных коллекторов	л/час	10	1500
	<b>3887</b>	Производительность, заданная на импульсном устройстве	л	0	100
<b>Тв топл котел (Твердотопливный котел)</b>	<b>4102</b>	Блокировка других источников тепла при работе твердотопливного котла		Выкл, Вкл	
	<b>4110</b>	Мин. температура твердотопливного котла	°C	8	120
	<b>4130</b>	Разность темп. включения твердотопливного котла	°C	1	40
	<b>4131</b>	Разность темп. выключения твердотопливного котла	°C	0	40
	<b>4133</b>	Сравнение температуры твердотопливного котла		Датчик ГВС В3, Датчик ГВС В31, Датчик буфера В4, Датчик буфера В41, Уставка темп подачи, Мин уставка	
	<b>4141</b>	Отвод избыточного тепла от твердотопливного котла	°C	60	140
	<b>4170</b>	Защита от замерзания системы отопления для твердотопливного котла		Выкл, Вкл	
<b>Буф накопит бак</b>	<b>4720</b>	Автомат. блокировка включения котла	-	Отсутствует, С В4, С В4 и В42/В41	
	<b>4721</b>	Разность между температурой вкл. и выкл. автоматической блокировки котла	°C	0	20
	<b>4722</b>	Разность температуры между баком-накопителем и отопит. контуром до разрешения на запуск теплогенератора	°C	-20	20
	<b>4724</b>	Мин. температура бака- накопителя в режиме отопления	°C	8	95
	<b>4750</b>	Макс. темп. загрузки бака-накопителя	°C	8	95
	<b>4755</b>	Темп. обратного охлаждения бака-накопителя	°C	8	95
	<b>4756</b>	Обратное охлаждение бака-накопителя через емк. водонагреватель и отопит. контура	-	Выкл, Вкл	
	<b>4757</b>	Обратное охлаждение бака-накопителя через солнечные коллектора	-	Выкл, Лето, Постоянно	
	<b>4783</b>	Нагрев бака-накопителя с использованием солнечной энергии	-	Нет, Да	
	<b>4790</b>	Разность температуры вкл перенаправления потока обратной воды	°C	0	40
	<b>4791</b>	Разность температуры выкл перенаправления потока обратной воды	°C	0	40
	<b>4795</b>	Температура сравнения для перенаправления потока обратной воды	-	С В4, С В41, С В42	
	<b>4796</b>	Значение действия перенаправления потока обратной воды	-	Уменьш. темп., Увелич. темп.	
	<b>4800</b>	Ном. температура частичной загрузки бака-накопителя	°C	8	95
	<b>4810</b>	Полная загрузка бака-накопителя	-	Выкл, режим отопления, постоянно	
<b>4811</b>	Мин. темп. полной загрузки бака-накопителя	°C	8	80	
<b>4813</b>	Датчик темп. полной загрузки бака-накопителя	-	СВ4, С В42/В41		
<b>Бак накопитель ГВС</b>	<b>5010</b>	Загрузка (нагрев) горячей воды	-	Однократно/день, Неск раз/день, Ein	
	<b>5020</b>	Величина превышения темп. подающей линии в момент загрузки водонагревателя	°C	0	30
	<b>5021</b>	Разность темп. для переноса тепла из бака-накопителя в емкостной водонагреватель	°C	0	30



	<b>5022</b>	Управление доп. загрузкой (нагревом) емк. водонагревателя	-	Перезагрузка, Полн загрузка, Полн загр легионелла, Полн загрузка 1 раз/день, Полн загр первич легионел	
	<b>5024</b>	Разность между температурами включения и выключения загрузки водонагревателя	°C	0	20
	<b>5030</b>	Ограничение времени нагрева емк. водонагревателя	мин	10	600
	<b>5040</b>	Защита от охлаждения емк. водонагревателя	-	Выкл, Постоянно, Автоматически	
	<b>5050</b>	Макс. температура загрузки водонагревателя	°C	8	95
	<b>5055</b>	Температура обр. охлаждения водонагревателя	°C	8	95
	<b>5056</b>	Обр. охлаждение водонагревателя через котел / отопит. контура	-	Выкл, Вкл	
	<b>5057</b>	Обр. охлаждение водонагревателя через солнечные коллектора	-	Выкл, Лето, Постоянно	
	<b>5060</b>	Режим работы ТЭНа	-	В режиме замены, только летом, постоянно	
	<b>5061</b>	Разрешение на запуск ТЭНа в рабочий режим	-	24ч/день, Разреш на ГВС, Врем программа 4/ГВС	
	<b>5062</b>	Управление ТЭНом	-	Внешний термостат, Датчик ГВС	
	<b>5070</b>	Автомат. запуск нагрева ГВС	-	Выкл, Вкл	
	<b>5085</b>	Отвод избыточного тепла	-	Выкл, Вкл	
<b>Накоп. бак ГВС</b>	<b>5090</b>	Нагрев емк. водонагревателя от бака - накопителя	-	Нет, Да	
	<b>5092</b>	Нагрев емк. водонагревателя с осн. контроллера (платы) / циркуляционным насосом системы	-	Нет, Да	
	<b>5093</b>	Нагрев емк. водонагревателя от гелиосистемы	-	Нет, Да	
	<b>5101</b>	Мин. скорость насоса загрузки водонагревателя	%	0	100
	<b>5102</b>	Макс. скорость насоса загрузки водонагревателя	%	0	100
	<b>5130</b>	Стратегия переноса (переброса) тела	-	Выкл, Постоянно, Разреш на ГВС	
	<b>5131</b>	Температура сравнения для переноса (переброса) тепла	-	Датчик ГВС В3, Датчик ГВС В31	
<b>ГВС-нагреватель</b>	<b>5420</b>	Превыш. темп. в подающей линии при приготовлении ГВС через проточный водонагреватель	°C	0	30
	<b>5444</b>	Рег порога потока	л/мин	0,1	25,5
	<b>5445</b>	Дифф переключ рег потока	л/мин	0,1	25,5
	<b>5450</b>	Градиент распознавания водоразбора	К/сек	-2	1,984375
	<b>5451</b>	Градиент распозн. начала водоразбора при поддержании нагрева	К/сек	-2	0
	<b>5452</b>	Градиент распозн. начала водоразбора	К/сек	-2	0
	<b>5455</b>	Корректировка ном. темп водоразбора при 40°C	°C	-20	20
	<b>5456</b>	Корректировка ном. темп водоразбора при 60°C	°C	-20	20
	<b>5460</b>	Ном. темп. поддержания нагрева	°C	10	60
	<b>5461</b>	Корректировка ном. темп поддержания нагрева при 40°C	°C	-20	20
	<b>5462</b>	Корректировка ном. темп поддержания нагрева при 60°C	°C	-20	20
	<b>5464</b>	Разрешение на поддержания нагрева	-	24ч/день; Разреш на ГВС; Врем программа 3/НС3; Врем программа 4/ГВС; Расписание 5	
	<b>5468</b>	Мин. время водоразбора для поддержания нагрева	сек	0	60
	<b>5470</b>	Время поддержания нагрева, без режима отопления	мин	0	1440
	<b>5471</b>	Время поддержания нагрева в режиме отопления	мин	0	30
<b>5472</b>	Время задержки выключения насоса при поддержании нагрева	мин	0	255	
<b>5473</b>	Время задержки выключения насоса при поддержании нагрева	сек	0	59	

	5475	Регул. датчик поддержания нагрева	-	Датчик котла В2; , Датч обратки В7, Вых датчик ГВС В38	
	5482	Время закрывания реле протока	сек	0	10
	5489	Задержка выкл. насоса проточн. водонагревателя	-	Выкл, Вкл	
	5530	Мин. скорость насоса проточн. водонагревателя	%	0	100
	5531	Макс. скорость насоса проточн. водонагревателя	%	0	100
	5550	Аква бустер	-	Нет; Да; Да, без опред градиента	
Конфигурация	5700	Предварительный выбор конфигурации системы	-	1	4
	5710	Контур отопления 1	-	Выкл, Вкл	
	5715	Контур отопления 2	-	Выкл, Вкл	
	5730	Датчик температуры ГВС В3	-	Датчик ГВС В3, термостат, датчик водоразбора горячей воды В38	
	5731	Исполнительный механизм (орган) ГВС Q3	-	Нет запроса на загр., Загрузочный насос, Распределит клапан	
	5734	Основное положение переключающего (3-х ходового) клапана ГВС	-	Посл запрос, Контур отопления, ГВС	
	5736	Разделение приготовления ГВС	-	Выкл, Вкл	
	5737	Значение положения переключающего (3-х ходового) клапана	-	Режим нагрева ГВС, Режим нагрева КО	
	5738	Среднее положение переключающего клапана ГВС	-	Выкл, Вкл	
	5774	Управление котловым насосом / переключающим (3-х ходовым) клапаном ГВС	-	Все запросы, Запрос только КО1/ГВС	
	5840	Исполнительный механизм нагрева ГВС от гелиосистемы	-	Загрузочный насос, Распределит клапан	
	5841	Внешний теплообменник гелиосистемы	-	Обычно (совместно), Накопит. ГВС, Буф накопит бак	
	5870	Комбинир. бак-накопитель гелиосистемы для поддержки отопления и нагрева ГВС	-	Нет, Да	
		5891	Выход реле QX2	-	<p>0: Отсутствует</p> <p>1: Насос рециркуляции ГВС Q4</p> <p>2: ТЭН для нагрева горячей воды K6</p> <p>3: Насос контура солнечных коллекторов Q5 4: Насос контура потребителя 1 Q15</p> <p>5: Котловой насос Q1 6: Насос на байпасе Q12</p> <p>7: Выход аварии K10</p> <p>8: 2-ая ступень насоса отопит. контура 1 Q21 9: 2-ая ступень насоса отопит. контура 2 Q22 10: 2-ая ступень насоса отопит. контура 3 Q23 11: Насос отопительного контура Q20</p> <p>12: Насос контура потребителя 2 Q18 13: Цирк. насос системы отопления Q14 14: Отсечной клапан теплогенератора Y4 15: Насос твердотопливного котла Q10</p> <p>16: Временная программа 5 K13 17: Обр. клапан буфера Y15</p> <p>18: Насос внешн. теплообменника гелиосистемы K9 19: Исполнит. орган гелиосистемы для нагрева бака-накопителя K8 20: Исполнит. орган гелиосистемы для нагрева бассейна K18</p> <p>22: Насос контура потребителя 3 Q19 25: Общий насос каскада Q25</p> <p>26: Насос загрузки емк. водонагревателя от бака-накопителя Q11</p> <p>27: Спец. цирк. насос для термической дезинфекции водонагревателя Q35</p> <p>28: Насос загрузки бака-накопителя ГВС с выносным теплообменником ГВС Q33</p> <p>29: Запрос на тепло K27 30: Запрос на охлаждение K28</p> <p>33: Насос отопительного контура 1 Q2</p> <p>34: Насос отопительного контура 2 Q6 35: Исполнительный орган (мех-м) для нагрева емк.</p>

				<p>водонагревателя Q3 36: Исполнительный орган для нагрева проточного водонагревателя Q34 38: Подпитка водой K34 39: 2-ая ступень котлового насоса Q27 40: Выход сигнала K35 41: Информация о статусе (режиме) K36 42: Дымовая заслонка K37 43: Выключение вентилятора K38</p>
	5930	Вход датчика VX1	-	<p>0: Отсутствует 1: Датчик ГВС B31 2: Датчик темп. солнечного коллектора B6 4: Датчик темп. рециркуляции ГВС B39 5: Верхний датчик темп. бака-накопителя B4 6: Нижний датчик темп. бака-накопителя B41 7: Датчик темп. дымовых газов B8 8: Датчик темп. в общей подающей линии B10 9: Датчик темп. твердотопливного котла B22 10: Датчик темп. полной загрузки бака-накопителя B36 11: Средний датчик темп. бака-накопителя B42 12: Датчик темп. в общей обратн. линии B73 13: Датчик темп. в обратн. линии каскада B70 14: Датчик темп. бассейна B13 16: Датчик темп. в подающей линии контура солнечных коллекторов B63 17: Датчик темп. обратной воды контура солнечных коллекторов B64 19: Датчик темп. теплообменника первичного контура B26</p>
<b>Конфигурация</b>	5931	Вход датчика VX2	-	См. № строки 5930
	5950	Выбор функции входа H1	-	<p>0: Отсутствует 1: Переключ. режима работы контуров отопления и ГВС 2: Переключ. режима работы ГВС 3: Переключ. режима работы отопит. контуров 4: Переключ. режима работы отопит. контура 1 5: Переключ. режима работы отопит. контура 2 6: Переключ. режима работы отопит. контура 3 7: Блокировка теплогенератора (котла) 8: Сигнализация ошибки/аварии 9: Запрос контура потребителя 1 10: Запрос контура потребителя 2 11: Запрос контура потребителя 3 12: Отвод избыточного тепла 13: Разрешение на загрузку бассейна от гелиосистемы 14: Рабочий уровень температуры ГВС 15: Рабочий уровень темп. отопит. контура 1 16: Рабочий уровень темп. отопит. контура 2 17: Рабочий уровень темп. отопит. контура 3 18: Комнатный термостат отопит. контура 1 19: Комнатный термостат отопит. контура 2 20: Комнатный термостат отопит. контура 3 21: Реле протока ГВС 22: Термостат емкостного водонагревателя 24: Счетчик импульсов 28: Обратный сигнал дымовой заслонки 29: Предотвращение запуска горелки 31: Реле протока котла 32: Реле давления котла 51: Запрос контура потребителя 1 10B 52: Запрос контура потребителя 2 10B 53: Запрос контура потребителя 3 10B 54: Измерение давления 10B 58: Задание мощности по сигналу 10B</p>
	5951	Тип контакта H1	-	НЗ (нормально замкнутый контакт), НО (нормально разомкнутый контакт)
	5953	Напряжение 1 H1	B	0 10
	5954	Значение функции 1 H1	-	-1000 5000
	5955	Напряжение 2 H1	B	0 10
	5956	Значение функции 2 H1	-	-1000 5000

Выбор меню	Строка	Обозначение	Ед. изм.	Мин.	Макс.
	5970	Выбор функции входа Н4	-	0: Отсутствует 1: Переключ. режима работы контуров отопления и ГВС 2: Переключ. режима работы ГВС 3: Переключ. режима работы отопит. контуров 4: Переключ. режима работы отопит. контура 1 5: Переключ. режима работы отопит. контура 2 6: Переключ. режима работы отопит. контура 3 7: Блокировка теплогенератора (котла) 8: Сигнализация ошибки/аварии 9: Запрос контура потребителя 1 10: Запрос контура потребителя 2 11: Запрос контура потребителя 3 12: Отвод избыточного тепла 13: Разрешение на загрузку бассейна от гелиосистемы 14: Рабочий уровень температуры ГВС 15: Рабочий уровень темп. отопит. контура 1 16: Рабочий уровень темп. отопит. контура 2 17: Рабочий уровень темп. отопит. контура 3 18: Комнатный термостат отопит. контура 1 19: Комнатный термостат отопит. контура 2 20: Комнатный термостат отопит. контура 3 21: Реле протока ГВС 22: Термостат емкостного водонагревателя 24: Счетчик импульсов 28: Обратный сигнал дымовой заслонки 29: Предотвращение запуска горелки 31: Реле протока котла 32: Реле давления котла 50: Измерение расхода Гц	
Конфигурация	5971	Тип контакта Н4	-	НЗ (нормально замкнутый контакт), НО (нормально разомкнутый контакт)	
	5973	Частота1 Н4	-	0	1000
	5974	Значение функции 1 Н4	-	-1000	5000
	5975	Частота 2 Н4	-	0	1000
	5976	Значение функции 2 Н4	-	-1000	
	5977	Выбор функции входа Н5	-	0: Отсутствует 1: Переключ. режима работы контуров отопления и ГВС 2: Переключ. режима работы ГВС 3: Переключ. режима работы отопит. контуров 4: Переключ. режима работы отопит. контура 1 5: Переключ. режима работы отопит. контура 2 6: Переключ. режима работы отопит. контура 3 7: Блокировка теплогенератора (котла) 8: Сигнализация ошибки/аварии 9: Запрос контура потребителя 1 10: Запрос контура потребителя 2 11: Запрос контура потребителя 3 12: Отвод избыточного тепла 13: Разрешение на загрузку бассейна от гелиосистемы 14: Рабочий уровень температуры ГВС 15: Рабочий уровень темп. отопит. контура 1 16: Рабочий уровень темп. отопит. контура 2 17: Рабочий уровень темп. отопит. контура 3 18: Комнатный термостат отопит. контура 1 19: Комнатный термостат отопит. контура 2 20: Комнатный термостат отопит. контура 3 21: Реле протока ГВС 22: Термостат емкостного водонагревателя 24: Счетчик импульсов 28: Обратный сигнал дымовой заслонки 29: Предотвращение запуска горелки 31: Реле протока котла 32: Реле давления котла	
	5978	Тип контакта Н5	-	НЗ (нормально замкнутый контакт), НО (нормально разомкнутый контакт)	
6020	Функция модуля расширения 1	-	0: Отсутствует функция		
6021	Функция модуля расширения 2	-	1: Многофункциональный 2: Контур отопления 1 3: Контур отопления 2 4: Контур отопления 3		
6022	Функция модуля расширения 3	-	5: Контроллер темп. обратной 6: Нагрев ГВС от гелиосистемы 7: Осн. контр./сист. насос		

	<b>6024</b>	Функция входа EX21 модуль 1	-	0: отсутствует 25: Реле темп. отопительного контура
	<b>6026</b>	Функция входа EX21 модуль 2	-	
	<b>6028</b>	Функция входа EX21 модуль 3	-	
<b>Конфигурация</b>	<b>6030</b>	Выход реле QX21 модуль 1	-	См. функции также на предыдущей стр.
	<b>6031</b>	Выход реле QX22 модуль 1	-	20: Исполнит. орган гелиосистемы для нагрева бассейна K18
	<b>6032</b>	Выход реле QX23 модуль 1	-	22: Насос контура потребителя 3 Q19 25: Общий насос каскада Q25
	<b>6033</b>	Выход реле QX21 модуль 2	-	26: Насос загрузки емк. водонагревателя от бака-накопителя Q11
	<b>6034</b>	Выход реле QX22 модуль 2	-	27: Спец. цирк. насос для термической дезинфекции водонагревателя Q35
	<b>6035</b>	Выход реле QX23 модуль 2	-	28: Насос загрузки бака-накопителя ГВС с выносным теплообменником ГВС Q33
	<b>6036</b>	Выход реле QX21 модуль 3	-	29: Запрос на тепло K27 30: Запрос на охлаждение K28
	<b>6037</b>	Выход реле QX22 модуль 3	-	33: Насос отопительного контура 1 Q2 34: Насос отопительного контура 2 Q6 35: Исполнительный орган (мех-м) для нагрева емк. водонагревателя Q3
	<b>6038</b>	Выход реле QX23 модуль 3	-	36: Исполнительный орган для нагрева проточного водонагревателя Q34 38: Подпитка водой K34 39: 2-ая ступень котлового насоса Q27 40: Выход сигнала K35 41: Информация о статусе (режиме) K36 43: Выключение вентилятора K38
		<b>6040</b>	Вход датчика VX21 мод 1	-
	<b>6041</b>	Вход датчика VX22 мод 1	-	1: Нижний датчик температуры емк. водонагревателя V31
	<b>6042</b>	Вход датчика VX21 мод 2	-	2: Датчик темп. солнечного коллектора V6 4: Датчик темп. рециркуляции ГВС V39
	<b>6043</b>	Вход датчика VX22 мод 2	-	5: Верхний датчик темп. бака-накопителя V4 6: Нижний датчик темп. бака-накопителя V41 7: Датчик темп. дымовых газов V8
	<b>6044</b>	Вход датчика VX21 мод 3	-	8: Датчик темп. в общей подающей линии V10 9: Датчик темп. твердотопливного котла V22
	<b>6045</b>	Вход датчика VX22 мод 3	-	10: Датчик темп. полной загрузки бака-накопителя V36 11: Средний датчик темп. бака-накопителя V42 12: Датчик темп. в общей обратн. линии V73 13: Датчик темп. в обратн. линии каскада V70 14: Датчик темп. бассейна V13 16: Датчик темп. в подающей линии контура солнечных коллекторов V63 17: Датчик темп. обратной воды контура солнечных коллекторов V64 19: Датчик темп. теплообменника первичного контура V26
	<b>6046</b>	Выбор функции входа H2 модуль 1	-	0: Отсутствует
	<b>6054</b>	Выбор функции входа H2 модуль 2	-	1: Переключ. режима работы контуров отопления и ГВС 2: Переключ. режима работы ГВС
	<b>6062</b>	Выбор функции входа H2 модуль 3	-	3: Переключ. режима работы отопит. контуров 4: Переключ. режима работы отопит. контура 1 5: Переключ. режима работы отопит. контура 2 6: Переключ. режима работы отопит. контура 3 7: Блокировка теплогенератора (котла) 8: Сигнализация ошибки/аварии 9: Запрос контура потребителя 1 10: Запрос контура потребителя 2 11: Запрос контура потребителя 3 12: Отвод избыточного тепла 13: Разрешение на загрузку бассейна от гелиосистемы 14: Рабочий уровень температуры ГВС 15: Рабочий уровень темп. отопит. контура 1 16: Рабочий уровень темп. отопит. контура 2 17: Рабочий уровень темп. отопит. контура 3 18: Комнатный термостат отопит. контура 1 19: Комнатный термостат отопит. контура 2 20: Комнатный термостат отопит. контура 3 21: Реле протока ГВС 22: Термостат емкостного водонагревателя 24: Счетчик импульсов 28: Обратный сигнал дымовой заслонки 29: Предотвращение запуска горелки
	<b>6047</b>	Тип контакта H2 модуль 1	-	N3 (нормально замкнутый контакт), NO (нормально разомкнутый контакт)
	<b>6055</b>	Тип контакта H2 модуль 2	-	
	<b>6063</b>	Тип контакта H2 модуль 3	-	

	6049	Напряжение 1 Н2 модуль 1	В	0	10
	6057	Напряжение 1 Н2 модуль 2	В		
	6065	Напряжение 1 Н2 модуль 3	В		
	6050	Значение функции 1 Н2 модуль 1	-	-1000	5000
	6058	Значение функции 1 Н2 модуль 2	-		
	6066	Значение функции 1 Н2 модуль 3	-		
<b>Конфигурация</b>	6051	Напряжение 2 Н2 модуль 1	В	0	10
	6059	Напряжение 2 Н2 модуль 2	В		
	6067	Напряжение 2 Н2 модуль 3	В		
	6052	Значение функции 2 Н2 модуль 1	-	-1000	5000
	6060	Значение функции 2 Н2 модуль 2	-		
	6068	Значение функции 2 Н2 модуль 3	-		
	6097	Тип датчика температуры солнечного коллектора	-	NTC, PT 1000	
	6098	Корректировка измерения датчиком температуры солнечного коллектора 1 (В6)	-	-20	20
	6100	Корректировка измерения датчиком наружной температуры	-	-3	3
	6110	Постоянная времени здания	час	0	50
	6117	Центр. корректировка ном. температуры	°С	1	100
	6118	Временная задержка снижения ном. температуры	К/мин		Выкл, 1 - 200
	6120	Защита от замерзания системы отопления	-		Выкл, Вкл
	6200	Сохранение датчиков	-		Нет, Да
	6205	Возврат параметров по умолчанию (Reset)	-		Нет, Да
	6212	Контрольный номер идентификации теплогенератора 1	-	0	199999
	6213	Контрольный номер идентификации теплогенератора 2	-	0	199999
	6215	Контрольный номер для идентификации емк. бака	-	0	199999
	6217	Контрольный номер для идентификации отопит. контура	-	0	199999
	6220	Версия ПО	-	0	99
<b>LPB</b>	6600	Адрес устройства	-	0	239
	6601	Адрес сегмента	-	0	16
	6604	Способ электропитания шины LPB	-	Выкл, автоматически	
	6605	Состояние источника питания шины LPB	-	Выкл, Вкл.	
	6610	Отображение Сообщений системы	-	Нет, Да	
	6620	Диапазон действия централизованного переключения	-	Сегмент, Система	
	6621	Автоматика переключения летний/зимний режим	-	Местно, Централизованно	
	6623	Переключение рабочего режима	-	Местно, Централизованно	
	6624	Блокировка теплогенератора в ручном режиме	-	Местно, Сегмент	
	6625	Распределение приготовления ГВС	-	Местные КО, Все КО в сегменте Все КО в системе	
	6632	Учет рабочих границ (по наружной температуре) внешнего теплогенератора	-	Нет, Да	
	6640	Источник времени	-	Автономно, Ведомый б/ дист. уставки, Ведомый с дист. уставкой, Ведущий	
	6650	Источник наружной температуры	-	0	239
	<b>Ошибка</b>	6700	Сообщение об ошибке	-	0
6705		Внутренний диагностический код	-	0	65535

	<b>6706</b>	Актуальное значение стадии (фазы) неисправности	-	0	255
	<b>6710</b>	Сброс реле сигнализации	-	0	1
	<b>6740</b>	Время отклонения температуры в подающей линии КО1 перед подачей авар. сигнала	МИН	10	240
	<b>6741</b>	Время отклонения температуры в подающей линии КО2 перед подачей авар. сигнала	МИН		
	<b>6742</b>	Время отклонения температуры в подающей линии КО3 перед подачей авар. сигнала	МИН		
	<b>6743</b>	Время отклонения температуры котла перед подачей авар. сигнала	МИН	10	240
	<b>6745</b>	Время отклонения температуры горячей воды перед подачей авар. сигнала	час	1	48
	<b>6800</b>	Отметка времени История ошибок Запись 1	час:мин	00:00	23:59
	<b>6803</b>	Код ошибки История Запись 1	-	0	9999
	<b>6805</b>	Диагн код ПО 1	-	0	9999
	<b>6806</b>	Значение в фазе 1	-	0	255
	<b>6810</b>	Отметка времени История ошибок Запись 2	час:мин	00:00	23:59
	<b>6813</b>	Код ошибки История Запись 2	-	0	9999
	<b>6815</b>	Диагн код ПО 2	-	0	9999
	<b>6816</b>	Значение в фазе 2	-	0	255
	<b>6820</b>	Отметка времени История ошибок Запись 3	час:мин	00:00	23:59
	<b>6823</b>	Код ошибки История Запись 3	-	0	9999
	<b>6825</b>	Диагн код ПО 3	-	0	9999
	<b>6826</b>	Значение в фазе 3	-	0	255
	<b>6830</b>	Отметка времени История ошибок Запись 4	час:мин	00:00	23:59
	<b>6833</b>	Код ошибки История Запись 4	-	0	9999
	<b>6835</b>	Диагн код ПО 4	-	0	9999
	<b>6836</b>	Значение в фазе 4	-	0	255
	<b>6840</b>	Отметка времени История ошибок Запись 5	час:мин	00:00	23:59
	<b>6843</b>	Код ошибки История Запись 5	-	0	9999
	<b>6845</b>	Диагн код ПО 5	-	0	9999
	<b>6846</b>	Значение в фазе 5	-	0	255
	<b>6850</b>	Отметка времени История ошибок Запись 6	час:мин	00:00	23:59
	<b>6853</b>	Код ошибки История Запись 6	-	0	9999
	<b>6855</b>	Диагн код ПО 6	-	0	9999
	<b>6856</b>	Значение в фазе 6	-	0	255
	<b>6860</b>	Отметка времени История ошибок Запись 7	час:мин	00:00	23:59
	<b>6863</b>	Код ошибки История Запись 7	-	0	9999
	<b>6865</b>	Диагн код ПО 7	-	0	9999
<b>Ошибка</b>	<b>6866</b>	Значение в фазе 7	-	0	255
	<b>6870</b>	Отметка времени История ошибок Запись 8	час:мин	00:00	23:59
	<b>6873</b>	Код ошибки История Запись 8	-	0	9999
	<b>6875</b>	Диагн код ПО 8	-	0	9999
	<b>6876</b>	Значение в фазе 8	-	0	255
	<b>6880</b>	Отметка времени История	час:мин	00:00	23:59

		ошибок Запись 9			
	<b>6883</b>	Код ошибки История Запись 9	-	0	9999
	<b>6885</b>	Диагн код ПО 9	-	0	9999
	<b>6886</b>	Значение в фазе 9	-	0	255
	<b>6890</b>	Отметка времени История ошибок Запись 10	час:мин	00:00	23:59
	<b>6893</b>	Код ошибки История Запись 10	-	0	9999
	<b>6895</b>	Диагн код ПО 10	-	0	9999
	<b>6896</b>	Значение в фазе 10	-	0	255
	<b>6900</b>	Отметка времени История ошибок Запись 11	час:мин	00:00	23:59
	<b>6903</b>	Код ошибки История Запись 11	-	0	9999
	<b>6905</b>	Диагн код ПО 11	-	0	9999
	<b>6906</b>	Значение в фазе 11	-	0	255
	<b>6910</b>	Отметка времени История ошибок Запись 12	час:мин	00:00	23:59
	<b>6913</b>	Код ошибки История Запись 12	-	0	9999
	<b>6915</b>	Диагн код ПО 12	-	0	9999
	<b>6916</b>	Значение в фазе 12	-	0	255
	<b>6920</b>	Отметка времени История ошибок Запись 13	час:мин	00:00	23:59
	<b>6923</b>	Код ошибки История Запись 13	-	0	9999
	<b>6925</b>	Диагн код ПО 13	-	0	9999
	<b>6926</b>	Значение в фазе 13	-	0	255
	<b>6930</b>	Отметка времени История ошибок Запись 14	час:мин	00:00	23:59
	<b>6933</b>	Код ошибки История Запись 14	-	0	9999
	<b>6935</b>	Диагн код ПО 14	-	0	9999
	<b>6936</b>	Значение в фазе 14	-	0	255
	<b>6940</b>	Отметка времени История ошибок Запись 15	час:мин	00:00	23:59
	<b>6943</b>	Код ошибки История Запись 15	-	0	9999
	<b>6945</b>	Диагн код ПО 15	-	0	9999
	<b>6946</b>	Значение в фазе 15	-	0	255
	<b>6950</b>	Отметка времени История ошибок Запись 16	час:мин	00:00	23:59
	<b>6953</b>	Код ошибки История Запись 16	-	0	9999
	<b>6954</b>	Диагн код ПО 16	-	0	9999
<b>Ошибка</b>	<b>6956</b>	Значение в фазе 16	-	0	255
	<b>6960</b>	Отметка времени История ошибок Запись 17	час:мин	00:00	23:59
	<b>6963</b>	Код ошибки История Запись 17	-	0	9999
	<b>6965</b>	Диагн код ПО 17	-	0	9999
	<b>6966</b>	Значение в ф6955азе 17	-	0	255
	<b>6970</b>	Отметка времени История ошибок Запись 18	час:мин	00:00	23:59
	<b>6973</b>	Код ошибки История Запись 18	-	0	9999
	<b>6975</b>	Диагн код ПО 18	-	0	9999
	<b>6976</b>	Значение в фазе 18	-	0	255
	<b>6980</b>	Отметка времени История ошибок Запись 19	час:мин	00:00	23:59
	<b>6983</b>	Код ошибки История Запись 19	-	0	9999
	<b>6985</b>	Диагн код ПО 19	-	0	9999
	<b>6986</b>	Значение в фазе 19	-	0	255



	6990	Отметка времени История ошибок Запись 20	час:мин	00:00	23:59
	6993	Код ошибки История Запись 20	-	0	9999
	6995	Диагн код ПО 20	-	0	9999
	6996	Значение в фазе 20	-	0	255
Сервисные/ особые работы	7040	Интервал часов горелки	час	100	10000
	7041	Прошло час после обслуживания горелки	час	0	10000
	7042	Интервал запуска горелки	-	100	65500
	7043	Запуски горелки после обслуживания	-	0	65535
	7044	Интервал обслуживания	мес	1	240
	7045	Время после обслуживания	мес	0	240
	7050	Скор. вентилятора для вывода сообщения об обслуживании	Об/мин	0	10000
	7051	Сообщение об обслуживании горелки/ контроля тока ионизации	-	Нет, Да	
	7130	Сервисный режим трубочиста	-	Выкл, Вкл	
	7131	Мощность горелки в сервисном режиме	-	Частичная нагрузка, Полная нагрузка Макс нагрузка отопл	
	7140	Ручное управление	-	Выкл, Вкл	
	7143	Функция останова контроллера	-	Выкл, Вкл	
	7145	Ном. мощность котла при функции останова контроллера	%	0	100
	7146	Функция удаления воздуха	-	Выкл, Вкл	
	7147	Способ удаления воздуха	-	Отсутствует; Пост работа насоса КО; Циклич работа насоса КО; Пост нагрев ГВС; ГВС цикл	
	7170	Телефон сервисной службы	-	0	9
	7250	Выбор номера файла данных на карте памяти параметров	-	0	250
7251	Имя файла данных на карте памяти параметров	-	0	255	
7252	Команда карты памяти	-	Нет работы; Чтение с карты памяти; Запись внеш карта памяти		
7253	Ход выполнения рабочих процессов карты памяти	%	0	100	
Сервисные/ особые работы	7254	Состояние карты памяти	-	0: Нет карты памяти 1: Нет работы 2: Запись внеш карта памяти 3: Чтение с карты памяти 4: Тест ЭМС активн 5: Ошибка записи 6: Ошибка чтения 7: Несовместим набор данн 8: Неверн тип карты памяти 9: Ошибка форм карты пам 10: Проверить набор данных 11: Набор данных отменен (Файл заблокирован) 12: Отключ считывания (Считывание блокировано) 13: значение 889; 13 14: значение 889; 14 15: значение 889; 15 16: значение 889; 16 17: значение 889; 17 18: значение 889; 18 19: значение 889; 19 20: значение 889; 20	
Тест входа/ выхода	7700	Тест реле	-	0: Нет теста 1: Все выключено 2: Выход реле QX1 3: Выход реле QX2 4: Выход реле QX3 5: Выход реле QX4 6: Выход реле QX21 модуль 1 7: Выход реле QX22 модуль 1 8: Выход реле QX23 модуль 1 9: Выход реле QX21 модуль 2 10: Выход реле QX22 модуль 2 11: Выход реле QX23 модуль 2 12: Выход реле QX21 модуль 3 13: Выход реле QX22 модуль 3 14: Выход реле QX23 модуль 3	
	7713	Тест выхода P1	%	0	100

	7714	Сигнал Р1 ШИМ	%	0	100
	7730	Наружная температура В9	°С	-50	50
	7750	Температура ГВС В3/В38	°С	0	140
	7760	Температура котла В2	°С	0	140
	7820	Датчик температуры ВХ1	°С	-28	350
	7821	Датчик температуры ВХ2	°С	-28	350
	7822	Датчик температуры ВХ3	°С	-28	350
	7823	Датчик температуры ВХ4	°С	-28	350
	7830	Температура датчика ВХ21 модуль 1	°С	-28	350
	7831	Температура датчика ВХ22 модуль 1	°С	-28	350
	7832	Температура датчика ВХ21 модуль 2	°С	-28	350
	7833	Температура датчика ВХ22 модуль 2	°С	-28	350
	7834	Температура датчика ВХ21 модуль 3	°С	-28	350
	7835	Температура датчика ВХ22 модуль 3	°С	-28	350
	7840	Сигнал напряжения Н1	В	0	10
	7841	Состояние контакта Н1	-	Открыт, закрыт	
	7845	Сигнал напряжения Н2 модуль 1	В	0	10
	7846	Состояние контакта Н2 модуль 1	-	Открыт, закрыт	
	7848	Сигнал напряжения Н2 модуль 2	В	0	10
	7849	Состояние контакта Н2 модуль 2	-	Открыт, закрыт	
	7851	Сигнал напряжения Н2 модуль 3	В	0	10
	7852	Состояние контакта Н2 модуль 3	-	Открыт, закрыт	
	7854	Сигнал напряжения Н3	В	0	10
	7855	Состояние контакта Н3	-	Открыт, закрыт	
<b>Тест входа/ выхода</b>	7862	Частота Н4	-	0	2000
	7860	Состояние контакта Н4	-	Открыт, закрыт	
	7865	Состояние контакта Н5	-	Открыт, закрыт	
	7872	Состояние контакта Н6	-	Открыт, закрыт	
	7874	Состояние контакта Н7	-	Открыт, закрыт	
	7950	Сигнал вход ЕХ21 модуль 1	-	0В, 230В	
	7951	Сигнал вход ЕХ21 модуль 2	-	0В, 230В	
	7952	Сигнал вход ЕХ21 модуль 3	-	0В, 230В	
<b>Состояние</b>	8000	Состояние отоп. конт-а 1	-	0: --- 1: SLT переключ (сработал защитный ограничитель темп) ..... 254: знач. 550; 254 255: знач. 550; 255	
	8001	Состояние отоп. конт-а 2	-		
	8002	Состояние конт. отоп.Р	-		
	8003	Состояние ГВС	-		
	8005	Состояние котла	-		
	8007	Состояние солн элемента	-		
	8008	Сост тверд- топл котла	-		
	8009	Состояния горелок	-		
	8010	Состояние буф.накоп. бака	-		
	8011	Сост. бассейна	-		
<b>Диагностика каскада  (только если активирован)</b>	8100	Приоритет теплогенератора 1	-	0	16
	8101	Состояние теплогенератора 1	-	0: Пропущ. 1: Авар. 2: Актив. ручн. управл. 3: Актив. блок. генерац. тепла 4: Актив. функ. чистки дымох. 5: Недоступ. 6: Актив. пред. наруж. темп. 7: Откл. 8: Разреш.	
	8102	Приоритет теплогенератора 2	-	0	16
	8103	Состояние теплогенератора 2	-	См. № строки 8101	
	8104	Приоритет теплогенератора 3	-	0	16
	8105	Состояние теплогенератора 3	-	См. № строки 8101	
	8106	Приоритет теплогенератора 4	-	0	16
	8107	Состояние теплогенератора 4	-	См. № строки 8101	
	8108	Приоритет теплогенератора 5	-	0	16
	8109	Состояние теплогенератора 5	-	См. № строки 8101	
	8110	Приоритет теплогенератора 6	-	0	16
	8111	Состояние теплогенератора 6	-	См. № строки 8101	
	8112	Приоритет теплогенератора 7	-	0	16

	8113	Состояние теплогенератора 7	-	См. № строки 8101	
	8114	Приоритет теплогенератора 8	-	0	16
	8115	Состояние теплогенератора 8	-	См. № строки 8101	
	8116	Приоритет теплогенератора 9	-	0	16
	8117	Состояние теплогенератора 9	-	См. № строки 8101	
	8118	Приоритет теплогенератора 10	-	0	16
	8119	Состояние теплогенератора 10	-	См. № строки 8101	
	8120	Приоритет теплогенератора 11	-	0	16
	8121	Состояние теплогенератора 11	-	См. № строки 8101	
	8122	Приоритет теплогенератора 12	-	0	16
	8123	Состояние теплогенератора 12	-	См. № строки 8101	
	8124	Приоритет теплогенератора 13	-	0	16
	8125	Состояние теплогенератора 13	-	См. № строки 8101	
<b>Диагностика каскада</b>	8126	Приоритет теплогенератора 14	-	0	16
	8127	Состояние теплогенератора 14	-	См. № строки 8101	
	8128	Приоритет теплогенератора 15	-	0	16
	8129	Состояние теплогенератора 15	-	См. № строки 8101	
	8130	Приоритет теплогенератора 16	-	0	16
	8131	Состояние теплогенератора 16	-	См. № строки 8101	
	8138	Факт. темп. в коллекторе общей подающей линии каскада	°C	0	140
	8139	Ном. темп. в коллекторе общей подающей линии каскада	°C	0	140
	8140	Факт. темп. в коллекторе общей обратной линии каскада	°C	0	140
	8141	Ном. темп. в коллекторе общей обратной линии каскада	°C	0	140
	8150	Время до автомат. смены последовательности включения котлов в каскаде	час	0	990
<b>Диагн теплогенератора</b>	8304	Состояние котлового насоса (Q1)	-	Выкл, Вкл	
	8308	Скорость котлового насоса	%	0	100
	8310	Факт. температура котла	°C	0	140
	8311	Ном. температура котла	°C	0	140
	8312	Точка переключения	°C	0	140
	8313	Точка переключения для нагрева в проточном режиме	°C	0	140
	8314	Факт. темп. в обратной линии	°C	0	140
	8316	Факт. темп. дымовых газов	°C	0	350
	8318	Макс. темп. дымовых газов	°C	0	350
	8321	Температура первичного (сетевого) теплообменника	°C	0	140
	8323	Скорость вентилятора	Об/мин	0	8000
	8324	Ном. скорость вентилятора горелки	Об/мин	0	8000
	8325	Управление вентилятором	%	0	100
	8326	Модуляция горелки	%	0	100
	8327	Давление воды	-	0	10
	8329	Факт. значение тока ионизации	µA	0	100
	8330	Работа горелки, 1-ая ступень	час	00:00:00	2730:15:00
	8331	Старты горелки 1-ая ступень	-	0	2147483647
	8338	Время работы в режиме отопления	час	00:00:00	8333:07:00
	8339	Время работы в режиме ГВС	час	00:00:00	8333:07:00
	8390	Действующий номер фазы	-	0: значение 777; 0 1: TNB ..... 254: значение 777; 254 255: значение 777; 255	
	8499	Состояние насоса контура солнечных коллекторов 1 (Q5)	-	Выкл, Вкл	
	8501	Состояние исполнит. органа гелиосистемы нагрева бака-накопителя (K8)	-	Выкл, Вкл	
8502	Состояние исполнит. органа гелиосистемы нагрева бассейна (K18)	-	Выкл, Вкл		
8505	Скорость насоса контура солнечных коллекторов 1	%	0	100	

	8506	Скорость насоса внешн. теплооб. гелиосистемы	%	0	100
Диагн теплогенератора	8507	Скорость насоса загрузки бака-накопителя от гелиосистемы	%	0	100
	8508	Скорость насоса загрузки бассейна от гелиосистемы	%	0	100
	8510	Факт. температура контура солн. коллекторов 1 (B6)	°C	-28	350
	8511	Макс. темп. контура солн. коллекторов 1 (B6)	°C	-28	350
	8512	Мин. темп. контура солн. коллекторов 1 (B6)	°C	-28	350
	8513	Разность темп. между контуром солн. коллекторов 1 и емк. водонагревателем	°C	-168	350
	8514	Разность темп. между контуром солн. коллекторов 1 и баком-накопителем	°C	-168	350
	8515	Разность темп. между контуром солн. коллекторов 1 и бассейном	°C	-168	350
	8519	Датчик темп. в подающей линии контура солнечных. коллекторов для измерения выработанной мощности B63	°C	-28	350
	8520	Датчик темп. обратной воды контура солнечных. коллекторов для измерения выработанной мощности B64	°C	-28	350
	8526	Дневная мощность, выработанная гелиосистемой	кВтч	0	999,9
	8527	Общая мощность, выработанная гелиосистемой	кВтч	0	9999999,9
	8530	Время работы гелиосистемы по выработке мощности	ч	00:00:00	8333:07:00
	8531	Время работы гелиосистемы в режиме перегрева	ч	00:00:00	8333:07:00
	8532	Время работы насоса гелиосистемы	ч	00:00:00	8333:07:00
	8560	Температура твердотопливного котла B22	°C	0	140
	8570	Время работы твердотопливного котла	h	00:00:00	8333:07:00
Диагн потребителей	8700	Наружная температура	°C	-50	50
	8701	Мин. наружная температура	°C	-50	50
	8702	Макс. наружная температура	°C	-50	50
	8703	Демпф. наружн. температура	°C	-50	50
	8704	Ср. наружная температура	°C	-50	50
	8730	Состояние насоса КО1	-	Выкл, Вкл	
	8731	Состояние смеситель КО1 Откр	-	Выкл, Вкл	
	8732	Состояние смеситель КО1 Закр	-	Выкл, Вкл	
	8735	Скорость насоса КО1	%	0	100
	8740	Факт. комн. темп. КО1	°C	0	50
	8741	Ном. комн. температура КО1	°C	4	35
	8743	Факт. комн. темп. КО1	°C	0	140
	8744	Результ. темп. в подающей линии КО1	°C	0	140
	8749	Комн. термостат КО1	-	Запрос отсутствует, Запрос	
	8760	Состояние насоса КО2	-	Выкл, Вкл	
	8761	Состояние смеситель КО2 Откр	-	Выкл, Вкл	
	8762	Состояние смеситель КО2 Закр	-	Выкл, Вкл	
	8765	Скорость насоса КО2	%	0	100
	8770	Факт. комн. темп. КО2	°C	0	50
	8771	Ном. комн. температура КО2	°C	4	35
	8773	Факт. комн. температура КО2	°C	0	140
8774	Результ. темп. в подающей линии КО2	°C	0	140	
8779	Комн. термостат КО2	-	Запрос отсутствует, Запрос		
8790	Состояние насоса КО3	-	Выкл, Вкл		

Диагн потребителей	8791	Состояние смеситель КОЗ Откр	-	Выкл, Вкл	
	8792	Состояние смеситель КОЗ Закр	-	Выкл, Вкл	
	8795	Скорость насоса КОЗ 3	%	0	100
	8800	Факт. комн. температура КОЗ	°C	0	50
	8801	Ном. комн. температура КОЗ	°C	4	35
	8803	Факт. температура в подающей линии КОЗ	°C	0	140
	8804	Результ. темп. в подающей линии КОЗ	°C	0	140
	8809	Комн. термостат КОЗ	-	Запрос отсутствует, Запрос	
	8820	Состояние насоса загрузки ГВС	-	Выкл, Вкл	
	8825	Скорость насоса загрузки	%	0	100
	8826	Скорость насоса загрузки промежут. контура ГВС	%	0	100
	8827	Скорость насоса проточного водонагревателя	%	0	100
	8830	Факт. температура ГВС по верхнему датчику темп (B3)	°C	0	140
	8831	Ном. температура ГВС	°C	8	80
	8832	Факт. температура ГВС по нижнему датчику темп. (B31)	°C	0	140
	8835	Темп. рециркуляции ГВС	°C	0	140
	8836	Темп. загрузки ГВС	°C	0	140
	8852	Факт. температура ГВС в точке разбора	°C	0	140
	8853	Ном. темп. ГВС проточного водонагревателя	°C	0	140
	8860	Производительность по ГВС	л/ми н	0	30
	8875	Ном. темп. в подающей линии контура потребителя 1	°C	5	130
	8885	Ном. темп. в подающей линии контура потребителя 2	°C	5	130
	8895	Ном. темп. в подающей линии контура потребителя 3	°C	5	130
	8900	Факт. темп. бассейна (B13)	°C	0	140
	8901	Ном. темп. бассейна	°C	8	80
	8930	Факт. темп. осн. контроллера	°C	0	140
	8931	Ном. темп. осн. контроллера	°C	0	140
	8950	Факт. температура подачи в общей линии	°C	0	140
	8951	Ном. температура в общей подающей линии	°C	0	140
	8952	Факт. температура в общей обратной линии	°C	0	140
	8962	Ном. мощность шины	%	0	100
	8980	Факт. темп. бака-накопителя по верхн. датчику (B4)	°C	0	140
	8981	Ном. темп. бака-накопителя	°C	0	140
	8982	Факт. темп. бака-накопителя по нижн. датчику (B41)	°C	0	140
	8983	Факт. темп. бака-накопителя по средн. датчику (B42)	°C	0	140
	9005	Давление воды H1	бар	0	10
	9006	Давление воды H2	bar	0	10
	9009	Давление воды H3	bar	0	10
	9031	Состояние выхода реле (QX1)	-	Выкл, Вкл	
	9032	Состояние выхода реле (QX2)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл
	9033	Состояние выхода реле (QX3)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл
	9034	Состояние выхода реле (QX4)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл
	9050	Состояние выхода реле (QX21 модуль 1)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл

	9051	Состояние выхода реле (QX22 модуль 1)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл
	9052	Состояние выхода реле (QX23 модуль 1)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл
	9053	Состояние выхода реле (QX21 модуль 2)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл
	9054	Состояние выхода реле (QX22 модуль 2)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл
	9055	Состояние выхода реле (QX23 модуль 2)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл
	9056	Состояние выхода реле (QX21 модуль 3)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл
	9057	Состояние выхода реле (QX22 модуль 3)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл
	9058	Состояние выхода реле (QX23 модуль 3)	-	Выкл, Вкл	Выкл, Вкл
	-	Состояние 2-ой ступени насоса отопит. контура (Q21)	-	Выкл, Вкл	
	-	Переключение рабочего режима отопит. контура 1	-	Не активирован, Активирован	
	-	Состояние 2-ой ступени насоса отопит. контура (Q22)	-	Выкл, Вкл	
	-	Переключение рабочего режима отопит. контура 2	-	Не активирован, Активирован	
	-	Состояние 2-ой ступени насоса отопит. контура (Q23)	-	Выкл, Вкл	
	-	Переключение рабочего режима Отопит. контура 3/Р	-	Не активирован, Активирован	
	-	Состояние ТЭНа для нагрева ГВС	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние насоса рециркуляции ГВС (Q4)	-	Выкл, Вкл	
	-	Переключение рабочего режима приготовления ГВС	-	Не активирован, Активирован	
	-	Состояние насоса контура потребителя 1 (Q15)	-	Выкл, Вкл	
	-	Состоянии насоса контура потребителя 2 (Q18)	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние насоса контура потребителя 3 (Q19)	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние цирк. насоса системы отопления (Q14)	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние смеситель осн. контроллера (Y19) Откр	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние смесителя осн. контроллера (Y20) Закр	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние блокировки (отсечения) теплогенератора (Y4)	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние реле временной программы 5 (K13)	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние обр. клапана бака-накопителя (Y15)	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние запроса на тепло (K27)	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние исполнительного органа для нагрева проточного водонагревателя (Q34)	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние насоса загрузки емк. водонагревателя от бака - накопителя (Q11)	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние спец. цирк. насоса для термической Дезинфекции водонагревателя (Q35)	-	Выкл, Вкл	
	-	Состояние насоса загрузки бака-накопителя ГВС с выносным теплообменником ГВС (Q33)	-	Выкл, Вкл	
	-	Реле протока	-	Выкл, Вкл	
<b>Автомат горения</b>	9500	Время предварительной продувки	s	0	51
	9512	Треб скорость поджига	Об/мин		10000

	<b>9524</b>	Ном. скорость вращения вентилятора при частичной нагрузке	Об/мин	0	10000
	<b>9529</b>	Ном. скорость вращения вентилятора при ном. нагрузке	Об/мин	0	10000
	<b>9540</b>	Время окончательной продувки	сек	0	51
	<b>9615</b>	Принудительная продувка при ошибке	-	Выкл, Вкл	
	<b>9650</b>	Сушка дымов трубы	-	Выкл; Временно; Постоянно	

## BMS - Управление котлом 0-10 В

<ul style="list-style-type: none"> <li>Выход НЗ возможно использовать для управления сигналом 0-10В. После подключения кабеля параметр <b>5960</b> должен быть настроен как «<b>Внешний запрос СК1 10V</b>» через меню конфигурации.</li> <li>Параметры <b>5963-64-65-66</b> должны быть настроены для нагрева и назначения.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Отопительный контур 5710 и 5715 должны быть установлены в значение "OFF" через меню конфигурации</li> <li>Датчик ГВС должен быть отключен от котла</li> </ul>	
<b>5960</b>	<b>Функция входа НЗ</b> Нет   Смена режима работы ОКры + ГВС   Переключение режима работы ГВС   Переключение режима работы ОКры   Переключение режима работы ОК1   Переключение режима работы ОК2   Переключение режима работы ОК3   Блок запроса теплоты   Сообщение об ошибке   Внешний запрос СК1   Внешний запрос СК2   Деблок ТГ для нагрева бассейна   Отвод избытка тепла   Деблок гелио для бассейна   Уровень темп-ры ГВС   Уровень темп-ры ОК1   Уровень темп-ры ОК2   Уровень темп-ры ОК3   Комнатный термостат ОК1   Комнатный термостат ОК2   Комнатный термостат ОК3   Реле протока ГВС   Термостат ГВС   Счетчик импульсов   Концевик заслонки дыма   Блокировка запуска   Реле протока котла   Реле давления котла   Внешний запрос СК1 10V   Внешний запрос СК2 10V   Измерение давления 10V   Запрос мощности 10V		
<b>5961</b>	Тип контакта НЗ НЗ   НО		
<b>5963</b>	Уровень напряжения 1 НЗ		
<b>5964</b>	Значение функции 1 НЗ		
<b>5965</b>	Уровень напряжения 2 НЗ		
<b>5966</b>	Значение функции 2 НЗ		
<b>5710</b>	Контур отопления 1 Выкл   Вкл		
<b>5711</b>	Контур охлаждения 1 Выкл   4-трубная система охлаждения		
<b>5715</b>	Контур отопления 2 Выкл   Вкл		

## Параметры раздела Информация

### Возможные информационные параметры

#### Внимание

В зависимости от типа устройства, конфигурации и режима работы, отдельные информационные параметры (строки) могут не отображаться, быть скрытыми.

- Сообщение об ошибке
- Сообщение о необходимости тех. обслуживания
- Комнатная температура
- Мин. комнатная температура

- Макс. комнатная температура
- Температура котла
- Наружная температура
- Мин. наружная температура
- Макс. наружная температура
- Температура ГВС 1
- Режим котла
- Режим водонагревателя
- Режим отопит. контура 1 / 2
- Время/дата

## Управление в Ручном режиме

При активированном режиме ручного управления, выходы реле переключаются не согласно регулированию режимов, а в зависимости от их предварительно заданной функции в ручном режиме управления. Насос котлового и смесительного контура, насос системы - включены. Насос загрузки водонагревателя - выключен. Смеситель модуля расширения функций AVS75 управляет по половине среднего значения.

Настройка ном. значений в ручном режиме управления. После активирования режима ручного управления, на дисплее должно смениться базовое показание. На дисплее будет отображаться символ сервисных/особых работ. В меню котла, в параметре **2214** можно задать ном. температуру при управлении в ручном режиме.

## Режим Трубочист

Функция режима трубочиста запускается коротким нажатием кнопки. Функция вызывает рабочий режим, необходимый для измерения дымовых газов.

## Функция остановки контроллера

Функция остановки контроллера запускается при нажатии на 3 сек кнопки выбора рабочих режимов. Функция остановки контроллера создает фиксированную модуляцию горелки. Функция может

использоваться для измерения дымовых газов. Путем повторного нажатия (на 3 сек) кнопки выбора рабочих режимов, функция выключается.

## Страница сообщений (неисправности, сообщения о техническом обслуживании)



- символ появившейся неисправности  
Перейдите на информационные страницы для получения дополнительной информации об актуальных неисправностях.

Сообщения об неисправностях с высоким приоритетом (в зависимости от контроллера) отображаются сначала. Дисплей автоматически переключился на отображение неисправности после тайм-аута блокировки в 1 минуту. Отображаются максимум 2 информационные страницы с неисправностями: заголовок информационной страницы о неисправности - "Неисправность" или

"Неисправность 2" соответственно. Сообщения имеют следующую структуру: "Номер неисправности: текст неисправности".

Не интерактивные неисправности автоматически исчезают с дисплея после устранения неполадок (например, отсутствует датчик наружной температуры).

Для интерактивных датчиков пользователь должен устранить неполадки, а затем сбросить датчик (см. следующую инструкцию).

История ошибок на страницах диагностики (см. раздел "Тестовая установка, диагностика).



## Коды Неисправностей

Код	Описание	Код	Описание
10	Ошибка датчика наружной температуры	183	Прибор в режиме параметризации
20	Ошибка датчика температуры котла	195	Максимальная продолжительность пополнения за одну зарядку
26	Ошибка датчика общей подачи	196	Превышена максимальная продолжительность пополнения в неделю
28	Ошибка датчика температуры уходящих газов	209	Неисправность отопительного контура
30	Ошибка датчика температуры подачи	214	Мониторинг двигателя
38	Ошибка датчика температуры потока главного контроллера	215	Неисправность воздушного клапана вентилятора
40	Ошибка датчика температуры обратной	216	Неисправность котла
46	Ошибка датчика температуры общей обратной каскада	217	Неисправность датчика
47	Ошибка датчика общей обратной	218	Контроль датчика
50	Ошибка датчика ГВС 1	241	Ошибка датчика подачи солнечного коллектора
52	Ошибка датчика ГВС 2	242	Ошибка датчика обратной солнечного коллектора
54	Ошибка датчика ГВС главного контроллера	243	Ошибка датчика температуры бассейна
57	Ошибка датчика температуры циркуляции ГВС	260	217 Ошибка датчик подачи 3
60	Ошибка датчика температуры помещения 1	270	Предельная функция
65	Ошибка датчика температуры помещения 2	317	Частота сети вне допустимого диапазона
70	Ошибка датчика температуры 1 буферной емкости	320	Ошибка датчика температуры загрузки ГВС
71	Ошибка датчика температуры 2 буферной емкости	321	217 Ошибка датчика выходящей температуры ГВС
72	Ошибка датчика температуры 3 буферной емкости	322	218 Давление воды 3 слишком высокое
73	Ошибка датчика температуры коллектора	323	218 Давление воды 3 слишком низкое
78	Ошибка датчика давления воды	324	VX / дубликат датчика
82	LPB коллизия адресов	325	VX / дубликат датчика модуля расширения
83	BSB короткое замыкание	326	VX / дубликат датчика смесительного контура
84	BSB коллизия адресов	327	Дубликат функции модуля расширения
85	BSB RF ошибка связи	328	146 Смесительная группа / дубликат функции
91	EEPROM ошибка блокировки	329	146 Смесительная группа / расширение, дубликат
98	Общая ошибка модуля расширения 1	330	Датчик VX1 нет функции
99	Общая ошибка модуля расширения 2	331	Датчик VX2 нет функции
100	2 задатчика времени (LPB)	332	Датчик VX3 нет функции
102	Задатчик времени без резерва (LPB)	333	Датчик VX4 нет функции
103	Ошибка связи	335	Датчик VX21 нет функции (EM1, EM2 или EM3)
105	Сообщение об обслуживании	336	Sensor VX22 no function (EM1, EM2 or EM3)
109	Контроль температуры котла	339	Насос коллектора Q5 не доступен
110	Блокировка STB	340	Насос коллектора Q16 не доступен
111	TW выключатель	341	Датчик солнечного коллектора V6 не доступен
117	Давление воды слишком высокое	342	Датчик ГВС V31 не доступен
118	Давление воды слишком низкое	343	Солнечная интеграция не доступна
119	Обрыв датчика давления теплоносителя	344	Гелиоэлемент контроля буфера K8 недоступен
121	Контроль датчика температуры HC1	345	Гелиоэлемент контроля бассейна K18 недоступен
122	Контроль датчика температуры HC2	346	Насос Q10 твердотопливного котла не доступен
125	Ошибка контроля насоса	347	Датчик сравнения твердотопливного котла не доступен
126	Контроль загрузки ГВС	348	Ошибка адреса твердотопливного котла
127	Температура дезинфекции бойлера на достигнута	349	Клапан обратной буфера Y15 не доступен
128	Потеря пламени во время работы	350	Ошибка адреса буфера
129	Ошибка вентилятора или LP	351	Главный контроллер / ошибка адреса системного насоса
130	Температура уходящих газов достигла предела	352	Ошибка адресации коллектора низкого давления
132	Ошибка GP или LP	353	Датчик V10 общей подачи не доступен
133	Отсутствует пламя в течении времени безопасности	371	Контроль датчика падачи отопительного контура 3
146	Общая ошибка конфигурации	372	Ограничительный термостат отопительного контура 3
151	Внутренняя ошибка	373	Общая ошибка модуля расширения 3
152	Ошибка параметризации	374	169 Sitherm Pro расчет
153	Прибор заблокирован вручную	375	169 Шаговый двигатель BV
160	Ошибка вентилятора	376	169 Тест смещения предельного значения
162	Ошибка LP, не закрывается	377	169 Тест смещения предотвращен
164	Ошибка реле расхода отопительного контура	378	151 Внутреннее повторение
166	Ошибка LP, не открывается		
169	Системная ошибка Sitherm Pro		

170	Ошибка датчика давления воды на первичном контуре
171	Внимание! Контакты Н1 или Р4 активны
172	Внимание! Контакт Н2 (ЕМ1, ЕМ2 или ЕМ3) или Н5 активны
173	Внимание! Контакт Н6 активен
174	Внимание! Контакт Н3 или Н7 активен
176	Давление воды 2 слишком высокое
177	Давление воды 2 слишком низкое
178	Ограничительный термостат отопительного контура 1
179	Ограничительный термостат отопительного контура 2

382	129 Скорость повторения
384	151 Посторонний свет
385	151 Низкое напряжение сети
386	Скорость вентилятора вне допустимого диапазона
387	129 Допуск по давлению воздуха
388	Ошибка ГВС без функции
426	Обратная связь от заслонки уходящих газов
427	Настройка заслонки уходящих газов
429	218 Динамическое давление воды слишком высоко
430	218 Динамическое давление воды слишком низкое
431	Датчик первичного теплообменника
432	Заземление не подключено
433	Температура первичного теплообменника слишком высока

## Коды Техобслуживания

Код обслуживания	Описание обслуживания
1	Обслуживание горелки (Кол-во часов эксплуатации горелки)
2	Обслуживание горелки (Кол-во запусков горелки)
3	Обслуживание горелки (Общий интервал времени: месяцев сервис)

## Меню: Время/Дата

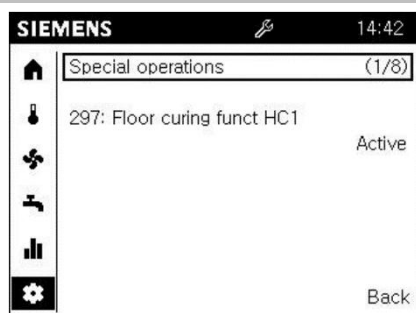
Контроллер имеет таймер в течение года, который включает в себя время день недели и дату. Для обеспечения правильности функционирования, необходимо правильно установить дату и время.

время влияют на то, что в первое воскресенье после установленной даты, осуществится автоматический переход с 02:00 (зимнего времени) на 03:00 (летнего время) или с 03:00 (летнего времени) на 02:00 (зимнего времени).


**Автоматический переход летнее / зимнее время**  
Указанные даты для перехода на летнее или зимнее

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
1	Часы / минуты	
2	День / месяц	
3	Год	
5	Начало летнего периода	25.03.
6	Окончание летнего периода	25.10.

## Специальные функции



Автоматическое переключение дисплея – Вам не нужно перемещаться по меню для активации меню специальной функции. Дисплей и информация о специальных функциях расположены в начале меню.

После вмешательства оператора по истечении времени ожидания блокировки в 1 минуту - дисплей автоматически возвращается к отображению информации о специальной функции .

Специальная функция, активированная по локальной сети, обозначается символом сервисной специальной функции в строке состояния. Сообщение о специальной функции обозначается "Номер специальной Функции. Сообщение о специальной функции". Статус также указывается как "активный".

Доступные специальные функции зависят от подключенного контроллера или типа установки (контроллер котла, блок управления котлом (ВМУ), контроллер теплового насоса).

## Специальные функции (пример)

### Управление специальными функциями.


Специальные функции требуются в особых производственных и сервисных ситуациях.

Страницы обслуживания/настроек  предварительно выбираются на панели навигации.

Рабочий процесс объясняется на примере специальной функции для сушки пола:

#### Активация функции:






1. Поверните ручку управления и выберите "Специальные операции".
2. Нажмите на ручку управления.  
Откроется раздел "Специальные операции". Предварительно выбран заголовок первой страницы специальных операций. На первой странице специальной операции указано, активна ли специальная операция.
3. Нажмите на ручку управления, чтобы выбрать название страницы специальной операции.
4. Поверните ручку управления и перейдите на страницу "Зона сушки пола 1".
5. Нажмите и поверните ручку управления, чтобы переключиться на рабочую зону для функции сушки напольного покрытия.  
Предварительно выбрано состояние функции сушки пола «**Выкл.**».
6. Нажмите ручку управления, чтобы выбрать состояние «**Выкл.**».
7. Нажмите на ручку управления и выберите желаемую функцию сушки пола, например функцию подогрева.
8. Нажмите на ручку управления, чтобы подтвердить выбор.  
В рабочей области теперь отображаются две дополнительные рабочие строки.

Теперь активирована функция сушки пола, которая видна по символу специальной функции обслуживания  в строке состояния.

#### Деактивация функции:

Отключите функцию сушки пола, установив для "Зоны сушки пола 1" значение "**Выкл.**".

## Настройка основных параметров установки


SIEMENS		14:42
	Heating zone 1	(1/2)
	Comfort setpoint	20,0°C
	Reduced setpoint	19,0°C
	Protecton setpoint	10,0°C
	Back	

### Установите основные параметры установки.:

1. Комфортная температура
2. Пониженная температура
3. Температура защиты от замерзания
4. Наклон кривой (нагрев).
5. Летний/зимний предел нагрева (отключение отопления).

Параметры адаптируют установку в соответствии с вашими потребностями.

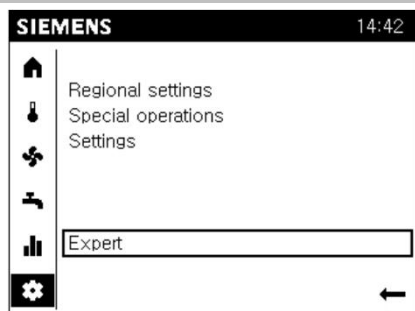
В руководстве по эксплуатации контроллера приведены технические подробности об этих параметрах.

Страницы обслуживания/настроек  предварительно выбираются на панели навигации.

Чтобы задать параметр установки, выполните следующие действия:

1. Поверните ручку управления и выберите пункт "Настройки".
2. Нажмите на ручку управления.  
Откроется раздел "Специальные операции". Заголовок страницы настроек выбран предварительно.
3. Нажмите на ручку управления, чтобы выбрать заголовок страницы настройки.
4. Поверните ручку управления, чтобы перейти к другим страницам настроек.
5. Нажмите и поверните ручку управления, чтобы перейти в рабочую область страницы настроек.
6. Установите значения в соответствии с потребностями вашего здания или жилой зоны.
7. Закройте страницу настроек, нажав кнопку "Назад".


## Меню эксперт (ОЕМ)



### Меню эксперта:

Вы находитесь в меню конечного пользователя, предварительно выбраны страницы обслуживания/настроек.

1. Поверните энкодер и выберите **"Эксперт"**.
2. Нажмите на энкодер, откроется диалоговое окно входа в систему. Предварительно выбрана настройка пользовательского уровня.
3. Нажмите на энкодер.  
Выбран пользовательский уровень.
4. Поверните энкодер, чтобы выбрать желаемый пользовательский уровень.
5. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить выбор.
6. Вы получите подтверждение об успешном входе в систему, который подтвердите нажатием кнопки **"Продолжить"**.

В строке состояния отображается символ пользователя  с соответствующим уровнем доступа.

7. **Введите 5 цифр пароля (ОЕМ) для получения доступа к данному разделу меню.**

## Ввод установки в эксплуатацию с помощью мастера ввода в эксплуатацию

### Уведомление

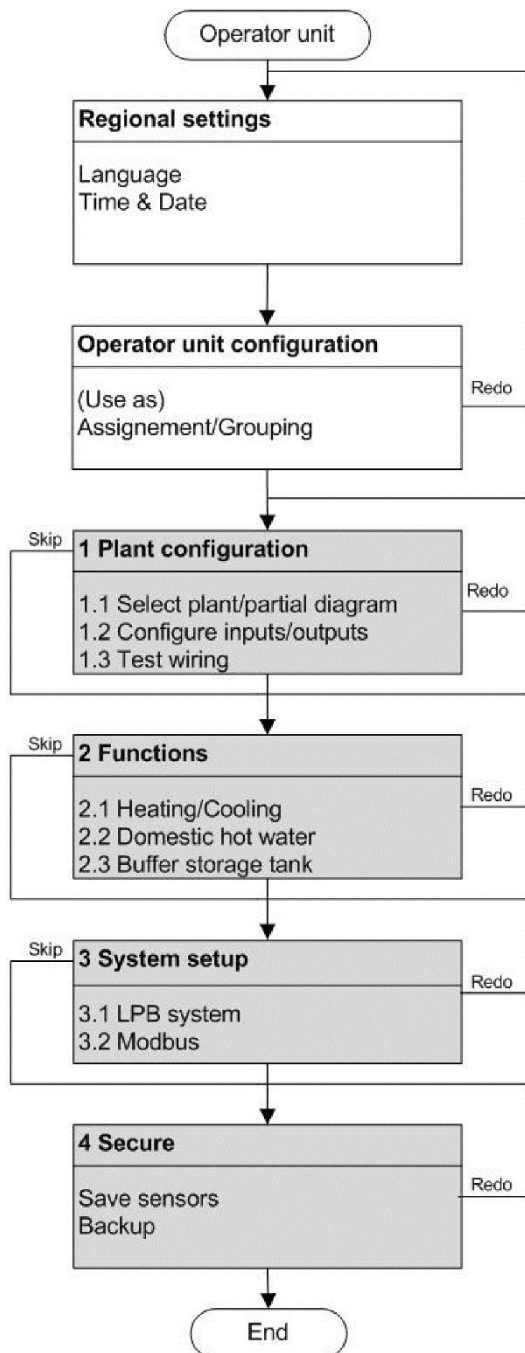
Реакция мастера ввода в эксплуатацию на запуск.

**В зависимости от типа контроллера**, при первоначальном включении питания (первичный ввод в эксплуатацию) может быть отключена рабочая строка, параметр 39 (ОЕМ), относящаяся к помещению/операторскому блоку, или весь мастер ввода в эксплуатацию.

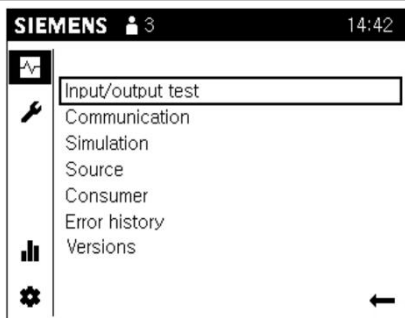
**В зависимости от типа контроллера** в конце диалоговых окон ввода в эксплуатацию на пульте оператора отображается запрос о том, следует ли отключать автоматический запуск мастеров ввода в эксплуатацию при следующем включении питания.

Мастер ввода в эксплуатацию может быть запрошен в любое время (см. раздел "Запуск мастера ввода в эксплуатацию").  
Рабочая строка 39 и настройка автоматического запуска затем игнорируются.

Мастер ввода в эксплуатацию структурирован в части, относящейся к операторскому блоку (на графике белого цвета), и в части, относящейся к установке (на графике серого цвета).



## Тест ввода-вывода, диагностика



На страницах диагностики отображается следующее  :

1. Тест ввода-вывода
2. Коммуникация
3. Моделирование
4. Производитель
5. Потребители
6. История ошибок
7. Версии

При выборе страниц диагностики в рабочей области отображается список тем.

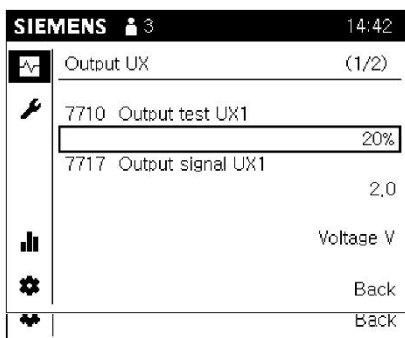
Записи могут быть выбраны индивидуально. Открываются фактические страницы диагностики.

Руководство пользователя контроллера содержит подробную информацию об отдельных диагностических и тестовых параметрах.

Работа и использование диагностических страниц проиллюстрированы ниже на примере теста ввода-вывода.

Пример теста ввода-вывода

Выходной сигнал UX1 протестирован.



1 Выберите диагностические страницы  на панели навигации.

Перейдите на страницу диагностики

1. Поверните энкодер и выберите "Проверка ввода/вывода".

2. Нажмите на ручку управления.

Откроется "Тест ввода-вывода". Предварительно выбран заголовок первой страницы теста ввода/вывода

Параметры, связанные с рабочими линиями, отображаются в рабочей области.

3. Нажмите энкодер, чтобы выбрать заголовок.

4. Поворачивайте энкодер до тех пор, пока не увидите тестируемый вход или выход. Например: "Выходной сигнал UX1".

**Убедитесь, что компоненты, контролируемые во время проверки выходного сигнала, не могут привести к нежелательным рабочим состояниям.**


### Начните тестирование:

1. Нажмите на ручку управления, чтобы перейти в рабочую зону.

2. Поворачивайте ручку управления до тех пор, пока не высветится установочное значение для "Output test UX1".

3. Нажмите на энкодер, чтобы выбрать тестовое значение.

Поверните энкодер и введите тестовое значение (например, 20%).

Символ обслуживания  в строке состояния указывает на то, что Output test UX1 активен.

Вы можете увидеть текущее выходное значение по значению для "Output test UX1".

Под значением указана единица измерения (например, напряжение, вольт).

### Завершите тестирование:

Завершите проверку выходных данных следующим образом, если тестирование выходных данных завершено:

1. Нажмите на ручку управления, чтобы выбрать тестовое значение.

2. Поворачивайте ручку управления влево до тех пор, пока на дисплее не появится "- - - %".

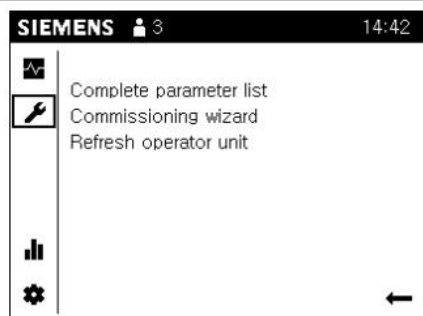
3. Нажмите на ручку управления, чтобы подтвердить настройку.

управление UX1 для тестирования завершено; символ обслуживания в строке


состояния исчезает; через короткий промежуток времени отображается тестовое значение возвращается к исходному отображению "Не используется".

4. Перейдите к заголовку страницы диагностики, чтобы провести дополнительную диагностику, или выберите "Назад", чтобы вернуться к списку тем.

## Настройка параметров



Настройте установку и устраните неисправности

На страницах Настройки/Обслуживание отображается следующее :

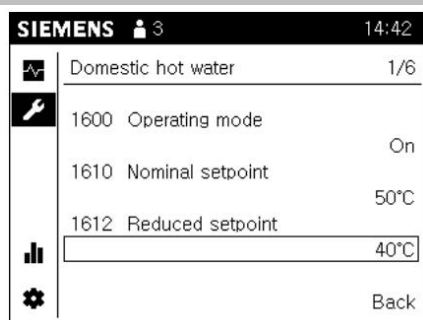
1. Полный список параметров
2. Мастер ввода в эксплуатацию
3. Обновите операторский блок \*

\* Запись в списке "Обновить блок управления" отображается, если в "Полный список параметров" или мастер ввода в эксплуатацию внесены изменения, влияющие на страницы устройства.

При выборе страницы Настройки/Обслуживание в рабочей области отображается список тем.

Записи могут быть выбраны индивидуально. Открываются фактические страницы настройки/восстановления.

## Структура и оформление списка параметров



Полный список параметров имеет следующую структуру:

1. Название страницы со списком параметров относится к технологическому разделу (например, отопительный контур 1). для установки, охватывающей множество параметров (рабочая линия).
2. на странице со списком параметров отображается 3 строки управления. "Текущая страница итогов" отображается справа от заголовка, если заголовок содержит более 3 рабочих строк.
3. Вы можете прокручивать страницы списка параметров по выделенным заголовкам страниц; слева - для тем, справа - внутри темы.
4. Номера рабочих строк отсортированы в хронологическом порядке по возрастанию по темам и страницам.
5. Руководство пользователя вашего контроллера содержит обзорную таблицу и подробные пояснения по всем параметрам.

### **Подсказка**

Длительное нажатие кнопки (> 3 секунд) позволяет перейти с любой страницы на "Начальную страницу экспертного просмотра" (страница диагностики).

## Навигация раздела полный список параметров

Перейдите по разделу "Полный список параметров"

На панели навигации выбираются страницы Настройки/Обслуживание.

1. Поверните энкодер и выберите "Полный список параметров".
2. Нажмите энкодер.  
Откроется "Полный список параметров". Предварительно выбран заголовок первой страницы со списком параметров, а устройству, возможно, придется сначала сгенерировать список параметров.
3. Нажмите энкодер и выберите заголовок страницы списка параметров.
4. Поверните энкодер и перейдите к разделам дополнительных технологий.
5. Нажмите энкодер только для предварительного выбора темы.
6. Поверните энкодер, чтобы предварительно выбрать справа от заголовка "Текущая страница итогов".
7. Нажмите энкодер, чтобы выбрать "Текущая страница итогов".
8. Поверните ручку управления в разделе, чтобы перейти к другим страницам списка параметров.
9. Перейдите в рабочую область, чтобы выполнить настройки, или выйдите со страниц списка параметров, нажав кнопку "Назад".

## Старт Мастера ввода в эксплуатацию



Вы можете запустить Мастер ввода в эксплуатацию в любое время с помощью пункта меню, описанного ниже, и воспользоваться структурированной обработкой параметров ввода в эксплуатацию. Раздел "Ввод установки в эксплуатацию с помощью мастера ввода в эксплуатацию" содержит описание структуры мастера ввода в эксплуатацию и примечания о его поведении при запуске.

## Обновление Блока оператора

Запись в списке "Обновить блок управления" отображается, если в "Полный список параметров" или мастер ввода в эксплуатацию внесены изменения, которые влияют на страницы устройства. Уведомление

1. Создайте резервную копию существующих представлений. В начале каждой минуты устройство проверяет - не изменилась ли конфигурация, влияющая на страницы устройства. Дождитесь, пока часы устройства перейдут на следующую минуту после выхода из "Полного списка параметров" или мастера ввода в эксплуатацию.
2. Если в конфигурацию комнатного блока или блока оператора внесены изменения, которые относятся ко всей установке (например, отопительный контур 2 "Включен"), все устройства на установке должны быть обновлены перед передачей Конечному пользователю.

## Меню Временные программы/Выходные дни

№ строки					Строка управления	Заводская настройка
HK1	HK2	3/НKP	4/TWW	5		
500	520	540	560	600	Пр выбор Пн-Вс Пн-Птн Сб - Вс Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс	Пн-Вс
501	521	541	561	601	1 ступень вкл	6 : 00
502	522	542	562	602	1 ступень выкл	22 : 00
503	523	543	563	603	2 ступень вкл	- - : - -
504	524	544	564	604	2 ступень выкл	- - : - -
505	525	545	565	605	3 ступень выкл	- - : - -
506	526	546	566	606	3 ступень вкл	- - : - -

**Для отопительных контуров и режима приготовления ГВС имеются различные программы переключения.**

Они заложены в режиме работы «Автоматический» и управляют сменной уровня температуры (связанными с этим ном. значениями), согласно установленным программам переключения.

**Задать время переключения режимов.**

Время переключения можно задать в комбинации, т.е. общее на несколько дней или по-отдельности для каждого дня. Благодаря предварительному выбору групп дней, например Пн...Пт и Сб...Вс, которые имеют одинаковое время переключения, настройка программ переключения значительно упрощается.

## Меню Заводские настройки

№ строки					Строка управления	Заводская настройка
HK1	HK2	3/НKP	4/TWW	5		
516	536	556	576	616	Значения по умолчанию	Нет

**Стандартная программа**

Все индивидуально настроенные временные программы можно вернуть к заводским настройкам. Каждая временная программа имеет собственную строку управления для такого сброса и возврата к заводским настройкам (значениям по умолчанию).

**Указание:** индивидуальные настройки при этом пропадают!



## Меню Каникулы/Праздники

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
641	651	Пр выбор Период 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Период 1
642	652	Старт	-- ; --
643	653	Останов	-- ; --
648	658	Рабочий уровень Защита от замораж Пониженный	Защита от замораж

С помощью программы праздников можно переключить отопительные контура по дате (календарно) в выбранный рабочий уровень температуры. В день завершения программы отопление еще не выполняется. Только на следующий день, согласно временной программе, осуществляется переключения в режим отопления с комфортной температурой.

**Программа праздников может быть использована только в автоматическом режиме!**

## Меню Контур отопления

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
700	1000	Режим работы КО Защита Автоматический Пониженный Комфорт	Автоматический

Для отопительных контуров имеются различные функции, которые можно индивидуально задать для каждого контура.

### Режим работы КО (Режим работы отопительных контуров)

Управление режимом работы позволяет переключиться между отдельными режимами.

### Защита (Режим защиты от замерзания)

Постоянный режим отопления (24ч) с рабочим уровнем защиты от замерзания. Деактивированы временные программы переключения режимов, программа праздников, оптимизации и ЕСО функция. Отключаемое управление защиты от замерзания по комнатной температуре. Это может понадобиться, если комнатный термостат используется для включения котлового насоса. В этом случае, исключительно комнатный термостат, предотвращает снижение комнатной температуры. При этом необходимо учитывать, что при снижении комнатной температуры, может сработать реле температуры. Предельная температура срабатывания реле составляет 0 °С. Это необходимо предотвратить соответствующей настройкой комнатного термостата.

### Автоматический режим.

Автоматический режим с рабочим уровнем Комфорт, Пониженный или Защиты от замораживания на основании временных программ, программы праздников, оптимизации управления останова и запуска и функции ЕСО.

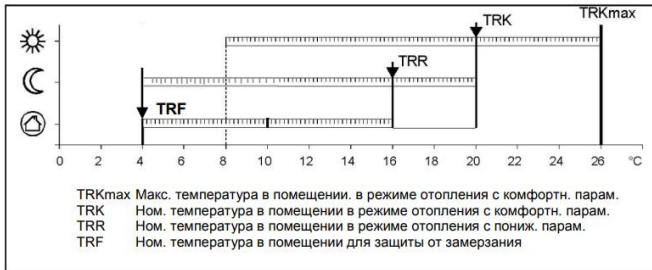
### Пониженный режим.

Постоянный режим отопления (24ч) с пониженной температурой. Деактивированы временные программы переключения режимов, программа праздников, оптимизации и ЕСО функция. Функции защиты остаются активированными.

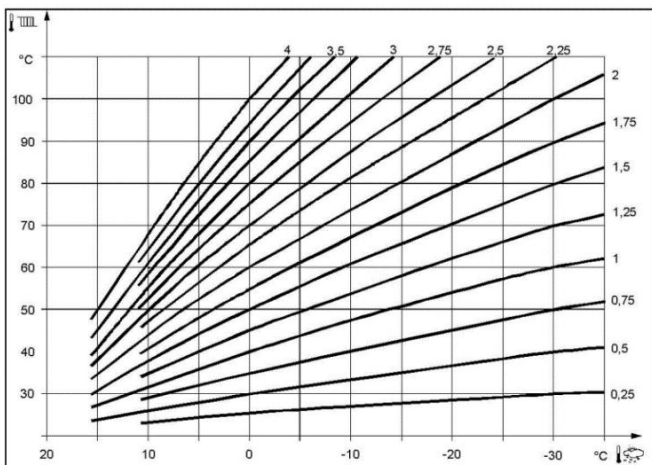
### Комфорт.

Постоянный режим (24ч) отопления с комфортной температурой. Деактивированы временные программы переключения режимов, программа праздников, оптимизации и ЕСО функция. Функции защиты остаются активированными.

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
710	1010	Уставка уровня Комфорт	20°C
712	1012	Пониженная уставка	16°C
714	1014	Уставка защ от замораж	4°C



№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
720	-	Наклон кривой отопления НК 1	1,5
-	1020	Наклон кривой отопления НК 2	1,5
721	1021	Смещ-е кривой отопления	0
726	1026	Адаптация кривой отопл.	Aus



Для отопительных контуров имеются различные функции, которые можно индивидуально задать для каждого контура.

### Номинальная температура в помещении.

Управление комнатной температурой возможно по различным ном. значениям. В зависимости от выбранного режима работы, данные ном. значения становятся активными, и дают в итоге различные уровни температуры в помещениях. Диапазоны регулируемых ном. значений получаются на основании зависимости, что видно на графике.

### Защита от замораживания.

В режиме защиты автоматически предотвращается слишком сильное снижение комнатной температуры. При этом управление осуществляется до ном. температуры защиты от замерзания.

### Кривые отопления (Кривые нагрева)

На основании кривой нагрева формируется значение ном. температуры в подающей линии, которое, в зависимости от имеющихся погодных условий, преобразуется устройством регулирования в температуру в подающей линии. Возможна корректировка кривых нагрева, для того чтобы тепловая мощность, и как следствие температура в помещении, соответствовала бы индивидуальным требованиям.

### Наклон кривой отопления (Крутизна кривой нагрева)

С помощью крутизны кривых нагрева температура в подающей линии изменяется тем сильнее, чем холоднее наружная температура. Это означает если температура в помещении отклоняется при холодной наружной температуре, а при теплой наружной температуре не отклоняется, то необходимо выполнить корректировку крутизны нагрева.

#### Повышение наклона кривой:

Повышает температуру в подающей линии, прежде всего, при низких наружных температурах.

#### Понижение наклона кривой:

Понижает температуру в подающей линии, прежде всего, при низких наружных температурах.

#### Смещение кривой отопления:

(Смещение кривой нагрева)

С помощью параллельного смещения кривых нагрева изменяется температура в подающей линии в общем и равномерно на протяжении всего диапазона наружной температуры. Это означает, что если комнатная температура слишком теплая или слишком холодная, то она должна быть откорректирована функцией параллельного смещения кривых нагрева.

### Адаптация кривой отопления

(Адаптация кривой нагрева)

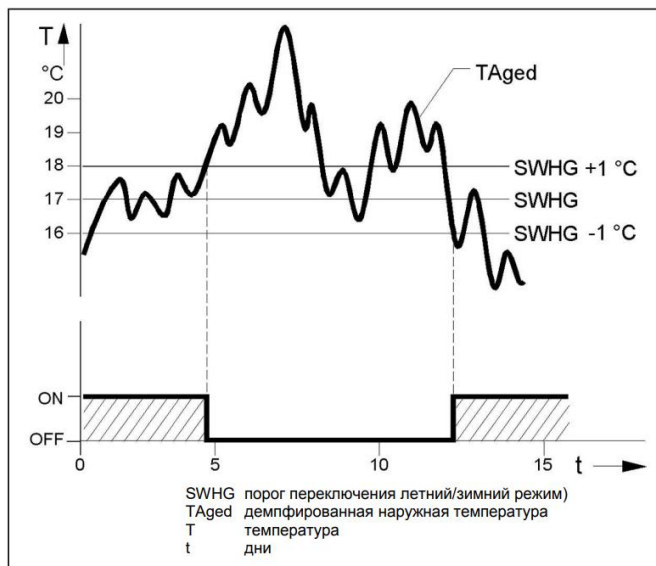
С помощью функции адаптации кривая нагрева автоматически корректируется устройством регулирования с учетом конкретных погодных условий. Корректировка крутизны кривой нагрева и параллельное смещение кривых нагрева таким образом излишне. Функция может быть включена или выключена.

Чтобы обеспечить данную функцию, необходимо учесть следующее:

- Должен быть подключен датчик комнатной температуры
- Параметр „Влияние комнатной темп“ должен быть задан в диапазоне 1 - 99.

- В наиболее характерном помещении (место монтажа датчика комнатной температуры) на радиаторах должны отсутствовать термостатические регуляторы.

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
730	1030	Огранич отопл зима/лето	20°C
732	1032	Суточн лимит отопления	-3°K
733	1033	Расш лимит отопл 24-час	Да



**Пример**

Регулировочные параметры (строки)	напр.
Ном. температура в помещении в режиме отопления с комфортными параметрами (TRw)	22°C
Предел отопления в дневном режиме (THG)	-3°C
Температура переключения (TRw-THG) Отопление ВЫКЛ	= 19°C
Разность между темп. включения и выключения (fix)	-1°C
Температура переключения Отопление ВКЛ	= 18°C

**ЕСО функции**

**Огранич. отопл. зима/лето**

(Порог переключения летний/зимний режим) Функция порога переключения летний/зимний режим в течении года, в зависимости от температурных условий, включает или выключает систему отопления. Это переключение выполняется автоматически, и экономит пользователю необходимость включения и выключения системы отопления. Путем изменения заданного значения сокращаются или увеличиваются соответствующие периоды в году.

**Увеличение значения параметра:**

Переключение в зимний режим раньше. Переключение в летний режим позже.

**Уменьшение значение параметра:**

Переключение в зимний режим позже. Переключение в летний режим раньше.

- Данная функция не работает, если активирован постоянный режим отопления с комфортной температурой

- На дисплее появляется "ЕСО"

- Для учета динамики здания наружная температура демпфируется.

**Суточн. лимит отопления**

(Лимит отопления в дневном режиме)

Лимит отопления в дневном режиме, в зависимости от наружной температуры, включает или выключает систему отопления из дневного режима отопления. Данная функция обычно используется в межсезонье: осенью и весной, и позволяет быстро реагировать на колебания наружной температуры. Путем изменения заданного значения сокращаются или увеличиваются соответствующие периоды отопления.

**Увеличение значения параметра:**

Переключение в режим отопления раньше.

Переключение в режим ЕСО позже:

**Уменьшение значение параметра:**

Переключение в режим отопления позже.

Переключение в режим ЕСО раньше:

- Данная функция не работает, если активирован постоянный режим отопления с комфортной температурой

- На дисплее появляется "ЕСО"

- Для учета динамики здания

**Расш. лимит отопл. 24-час**

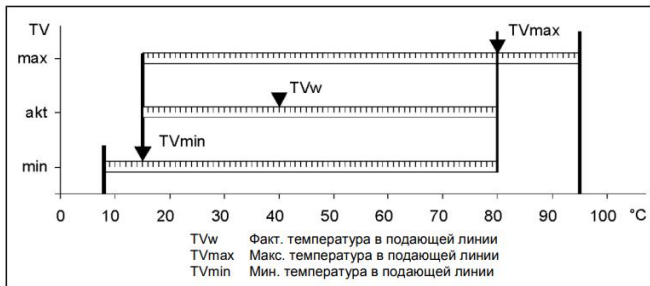
(Увеличение лимита отопления в дневном режиме)

Увеличение лимита отопления в дневном режиме вытекает из учета средней наружной температуры при включении системы отопления. В качестве альтернативы система отопления может снова включаться только с учетом фактической наружной температуры.

**Нет**

Лимит отопления в дневном режиме переключается только в зависимости от фактической наружной температуры.

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
740	1040	Уставка темп под мин КО1+2	8°C
741	-	Уставка темп под макс. КО1	80°C
-	1041	Уставка темп под макс. КО2	80°C
742	-	Сост комн с уст темп под КО1 <small>(Ном. темп. в подающ. линии по комн. термостату КО1)</small>	65°C
-	1042	Сост комн с уст темп под КО2 <small>(Ном. темп. в подающ. линии по комн. термостату КО2)</small>	65°C



№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
750	1050	Влияние комнатной темп	20%

Установка	Способ управления
- - - %	Полностью погодозависимое управление *
1...99 %	Погодозависимое управление с учетом изменения температуры в помещении *
100 %	Управление по комнатной температуре

## Да

Лимит отопления в дневном режиме, как описано в параметре Суточн лимит отопления, переключается в зависимости от фактической и средней наружной температуры.

### Ограничение ном. температуры в подающей линии

С помощью данного ограничения можно задать диапазон ном. температуры в подающей линии.

Если запрошенное ном. значение температуры в подающей линии отопительного контура достигает соответствующего граничного (предельного) значения, то при дальнейшем повышающемся или понижающемся запросе на тепло, остается постоянно ограничено максимальным или, соответственно, минимальным значением.

### Влияние комнатной темп

(Фактор влияния комнатной температуры)

### Способы управления

Если в системе применяется датчик наружной температуры, то возможен выбор между тремя различными способами управления.

### Полностью погодозависимое управление

Температура в подающей линии рассчитывается по кривой нагрева в соответствии со средней наружной температурой. Такой способ управления предусматривает правильность настройки крутизны кривых нагрева, поскольку устройство регулирования не учитывает изменение температуры в помещении.

### Погодозависимое управление с учетом изменения комнатной температуры

Отклонение комнатной температуры от номинального значения регистрируется и учитывается при регулировании температуры. Таким образом может учитываться влияние внешнего тепла и обеспечение постоянной температуры в помещении. Влияние отклонения температуры выражается в процентном соотношении. Чем лучше выбрано наиболее характерное помещение, в котором установлен датчик комнатной температуры (неискаженная температура, правильное место монтажа датчика), тем выше может быть задано значение.

### Пример:

ок. 60 %: хорошее, наиболее характерное помещение  
ок. 20 %: неблагоприятное помещение

### Чтобы активировать функцию, необходимо учесть следующее:

- Должен быть подключен предусмотренный датчик комнатной температуры.
- Параметр „Влияние комнатной темп“ должен быть задан в диапазоне 1 - 99%.
- В наиболее характерном помещении (место монтажа датчика комнатной температуры) на радиаторах должны отсутствовать регулировочные вентили (или если таковые имеются, то они должны быть полностью открыты).

### Управление по комнатной температуре

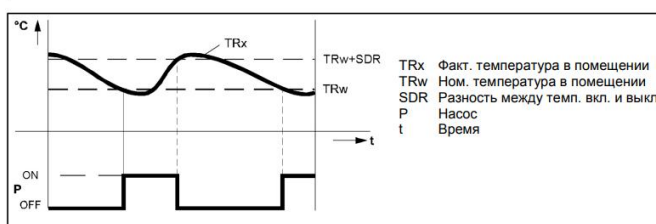
Температура в подающей линии регулируется в зависимости от ном. температуры в помещении, факт. температуры в помещении и ее изменения. Небольшое повышение комнатной температуры влияет непосредственно на снижение температуры в подающей

линии.

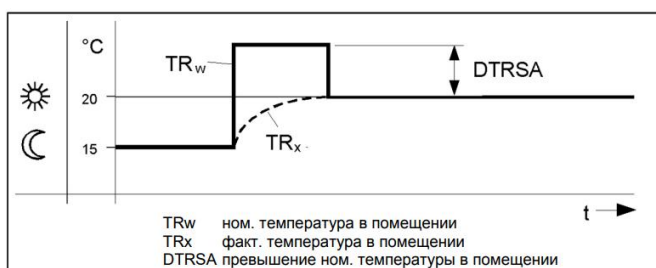
**Чтобы активировать функцию, необходимо учесть следующее:**

- Должен быть подключен предусмотренный датчик комнатной температуры.
- Параметр „Влияние комнатной темп“ должен быть установлен на 100%.
- В наиболее характерном помещении (место монтажа датчика комнатной температуры) на радиаторах должны отсутствовать регулировочные вентили (или если таковые имеются, то они должны быть полностью открыты).

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
HK1	HK2		
760	1060	Ограничение комн темп	1.0°C



№ строки		Строка управления	Заводская настройка
HK1	HK2		
770	1070	Ускорен нагрев	2°C



№ строки		Строка управления	Заводская настройка
HK1	HK2		
780	1080	<b>Быстрый возврат</b> Выкл Вниз до пониж уставки Вниз до уставки защ замор	Вниз до уставки защ замор

**Пример**

Длительность ускоренного снижения температуры при разности между ном. комфортным значением и ном. пониженным значением = 2°C (напр. комф. темп = 20°C и пониж. темп. = 18°C)

Средняя наружная температура	Пост времени здания (строка № 6110)						
	0	2	5	10	15	20	50
15 °C	0	3.1	7.7	15.3	23	30.6	76.6
10 °C	0	1.3	3.3	6.7	10	13.4	33.5
5 °C	0	0.9	2.1	4.3	6.4	8.6	21.5
от 0 °C	Защита от замерзания						
	Длительность ускоренного снижения температуры в часах						

**Ограничение комн. темп**

В отопительных контурах с насосом, чтобы управлять температурой, необходимо установить разность между температурой включения и выключения. Функция предусматривает использование датчика комнатной температуры. Функция ограничения комнатной температуры не работает в режиме полностью погодозависимого управления.

**Ускорен. нагрев**

Функция ускоренного нагрева влияет на то, что при смене режима отопления с пониженной температурой на режим отопления с комфортной температурой, новое ном. значение температуры достигается раньше, и таким образом сокращается длительность разогрева (нагрева).

**Во время действия функции ускоренного нагрева, ном. температура в помещении увеличивается на значение, установленное в данном параметре.**

**Увеличение значения параметра ведет к ускорению нагрева, а уменьшение значения - к более длительному нагреву.**

**Быстрый возврат**

(Ускоренное снижение температуры)

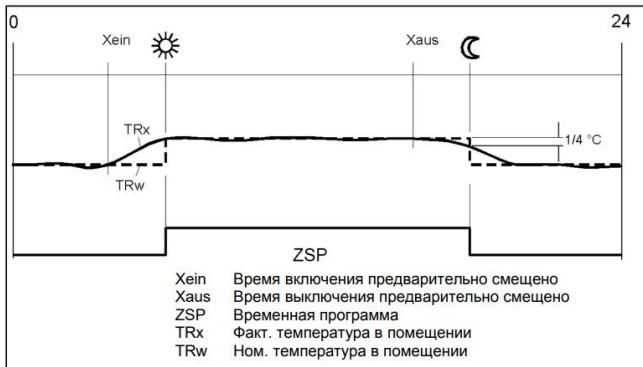
Во время действия функции ускоренного снижения температуры насос отопительного контура выключается, а в смесительных контурах закрывается смесительный клапан.

• Функция с датчиком комнатной температуры: При использовании датчика комнатной температуры функция выключает режим отопления, до того момента пока комнатная температура не снизилась до значения ном. пониженной температуры или ном. температуры защиты от замерзания. Как только температура в помещении снизилась до одного из этих значений, включается насос отопительного контура и дается разрешение на открытие смесителя.

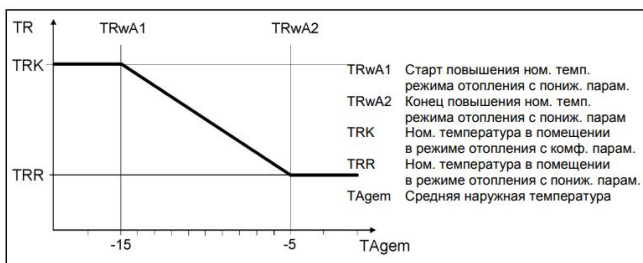
• Функция без датчика комнатной температуры: Функция ускоренного снижения температуры выключает режим отопления в зависимости от наружной температуры и постоянной времени здания (коэффициент, учитывающий теплоемкость здания).

**Если разность температуры между ном. комфортным значением и ном. пониженным значением составляет напр. 4°C, тогда указанные в таблице стандартные значения удваиваются.**

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
HK1	HK2		
790	1090	Опт.старт управл-я макс.	0
791	1091	Опт.останов управл-я макс.	0



№ строки		Строка управления	Заводская настройка
HK1	HK2		
800	1100	Старт повыш. пониж. уст.	- - -
801	1101	Конец повыш. пониж. уст.	- 15°C



№ строки		Строка управления	Заводская настройка
HK1	HK2		
820	1120	Защ. от перегр. конт. насоса Выкл Вкл	Вкл

### Оптимизация начала запуска и выключения режима отопления

#### Опт. старт управл-я макс.

(Оптимизация начала запуска режима отопления)  
Переключение уровня температуры оптимизируется таким образом, что ном. значение в режиме отопления с комфортной температурой достигается к началу заданного времени действия режима.

#### Опт. останов управл-я макс.

(Оптимизация выключения режима отопления)  
Переключение уровня температуры оптимизируется таким образом, что к концу установленного времени действия режима достигается значение ном. комфортной температуры за вычетом 1/4 °C.

### Повышение ном. температуры в режиме отопления с пониженными параметрами

Данная функция предназначена, прежде всего, для систем отопления с небольшим запасом по мощности (напр. энергосберегающие дома). При низких наружных температурах время нагрева в таких системах пришлось бы неприемлемо долго. Функцией повышения ном. температуры в режиме отопления с пониженными параметрами, создается препятствие слишком сильному охлаждению помещений, чтобы сократить время нагрева при переключении в режим отопления с комфортной температурой.

### Защита от перегрева

#### Защ. от перегр. конт. насоса

(Защита от перегрева прямого отопительного контура)  
В системах отопления с прямыми отопительными контурами температура в подающей линии контура отопления, в следствии более высоких запросов на тепло с других потребителей (смесительный контур; загрузка (нагрев) горячей воды; внешний потребитель тепла) или заданной мин. температуры котла, может быть выше, чем требуемая температура, согласно кривой нагрева.

Как следствие, эта слишком высокая температура в подающей линии могла бы соответственно привести к перегреву прямого отопительного контура.

**Функция защиты от перегрева прямого отопительного контура, за счет включения и выключения насоса, обеспечивает подачу энергии в прямой контур согласно кривой нагрева.**

Период тактования насоса жестко фиксирован и составляет 10 мин. Эти 10 минут распределяются согласно условиям включения. Время работы насоса ограничено мин. 3 минутами. Время простоя насоса ограничено мин. 2 минутами.

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
830	1130	Форс. режим смеш. клапана	6°C
832	1132	Тип привода 2-позиционный 3-позиционный	3-позиционный
833	1133	Перепад перекл. 2 позиц.	2°C
834	1134	Время работы привода	120s
835	1135	Смешивающий клапан Хр	32
836	1136	Смешивающий клапан Тп	120

### Управление смесителем Форс. режим смеш. клапана

(Величина превышения температуры котла над ном. температурой смесит. контура для обеспечения его работы)

Для подмешивания факт. температура в подающей линии котла должна быть выше, чем требуемая ном. температура в подающей линии смесительного контура, иначе невозможна ее регулировка. Устройство регулирования формирует ном. температуру котла на основе установленного в данном параметре значения превышения и факт. температуры в подающей линии.

### Тип привода

Установка типа привода изменяет характеристику процесса регулирования на используемый тип привода.

### 2-позиционный

Устройство регулирования управляет приводом только с помощью одного выхода реле. При подаче сигнала на выход открывается управляемый клапан. Если сигнал отсутствует, то клапан закрывается самостоятельно (термически или механически). Если температура в подающей линии ниже ном. значения на более чем половину диапазона переключения, то реле «Смеситель откр.» активно и остается включенным, до тех пор, пока температура в подающей линии не превысит ном. значение на более чем половину диапазона переключения.

### 3-позиционный

Устройство регулирования управляет приводом с помощью двух выходов реле. Для открытия и закрытия управляемого клапана используется по одному выходу. Если ни одно из реле не активно, привод остается стоять. Устройство регулирования выполнено на основе ПИД регулятора, при этом возможно задание параметров ХР и ТН. Таким же образом можно задать время срабатывания исполнительного элемента привода. Нейтральная зона устройства регулирования составляет  $\pm 1$  К. Для сложных объектов регулирования возможна корректировка регулировочных параметров.

### Перепад перекл. 2 позиц.

(Разность между температурой включения и выключения 2-х позиц. привода смесителя) Для 2-х позиционного привода при необходимости следует отрегулировать разность между включением и выключением 2 точек. Для 3-х позиционного привода это не обязательно. Время работы привода (Время срабатывания исполнит. элемента привода смесителя) Установка макс. времени срабатывания смесителя.

### Смешивающий клапан Хр

(Диапазон пропорционального регулирования смесителя Хр)

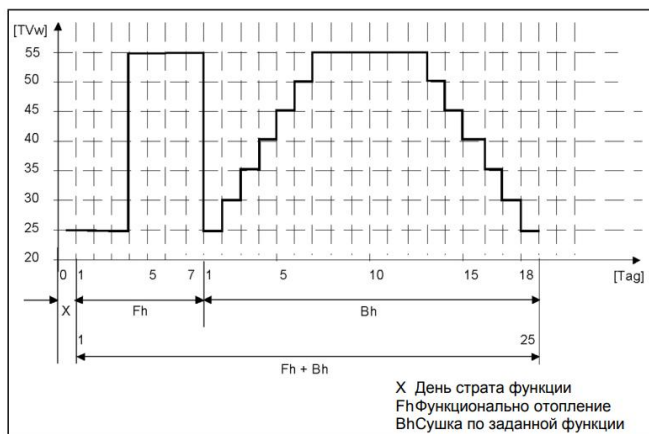
Путем установки поля пропорционального регулирования процесс регулирования привода смесителя согласуется с процессом регулирования системы (регулируемый объект). Хр оказывает влияние на пропорциональную составляющую регулятора.

### Смешивающий клапан Тп

(Время переходного процесса Тп).

Путем установки данного времени, процесс регулирования привода может быть изменен.

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
850	1150	Функция сушки пола Выкл Функц-ое отопление (Fh) Осушающее отопление (Bh) Функц отопление/сушка Вручную	Выкл
851	1151	Ручн зад уст сушки пола	25°C
855	1155	Текущ уст сушки пола	Индикация
856	1156	Тек. день сушки пола	Индикация



### Функция сушки пола (Функция сушки стяжки)

Функция высушивания стяжки предназначена для контролируемого высушивания. Она управляет температурой в подающей линии с учетом определенного графика. Высушивание стяжки осуществляется с помощью системы напольного отопления через смесительный или прямой контур отопления.

**Функция сушки стяжки Выкл** - функция выключена.

**Функц - ое отопление (Fh):**

(Функциональный нагрев) - первая часть температурного графика будет проходить автоматически.

**Осушающее отопление (Bh)**

(Сушка по заданной функции) - вторая часть температурного графика будет проходить автоматически.

**Функц. отопление/сушка** - весь температурный график (часть 1 и часть 2) будет проходить автоматически.

**Вручную** - сушка стяжки не будет выполняться по температурному графику, а будет осуществляться по заданной вручную ном. температуре сушки стяжки. («Ручн зад уст сушки пола»)

**Ручн. зад. уст. сушки пола**

(Ручная установка ном. температуры сушки стяжки) Ном. температура в подающей линии задаваемая для функции сушки стяжки в ручном режиме, может быть постоянной.

- Соблюдайте соответствующие нормы и предписания производителей стяжки!

- Правильное функционирование возможно только при правильно смонтированной системе отопления (гидравлика, электрика, настройки)!

- Отклонения могут привести к повреждению стяжки! • Действие функции можно досрочно прервать, выбрав в параметре Выкл. • Действует ограничение макс. температуры в подающей линии.

**Чрезмерн. наддув тепла**

(Потребление избыточного тепла)

Потребление избыточного тепла может быть запущено (инициировано) следующими функциями: - входы Nx - охлаждение емк. водонагревателя - твердотопливный котел Если активирована функция отвода избыточного тепла, то избыточное тепло может быть отведено путем потребления этого тепла системой отопления. Данная функция может быть задана отдельно для каждого контура отопления.

**Выкл.**

Функция отвода избыточного тепла выключена.

**Режим отопления**

Отвод избыточного тепла в контура отопления осуществляется только если контроллер находится в режиме отопления.

**С биф. накопит. баком**

(Нагрев отопительного контура от бака-накопителя) Если в системе имеется бак накопитель, то необходимо задать, может ли контур отопления, брать тепло от бака. Температура бака-накопителя, при применении источников альтернативной энергии, используется в качестве регуляционного критерия для разрешения на включение дополнительных источников энергии.

**С осн. контр./ нас. системы**

(С основного контроллера (платы) / циркуляционным насосом системы )

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
861	1161	<b>Чрезмерн наддув тепла</b> Выкл Режим отопления Постоянно	Выкл

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
870	1170	С биф накопит баком Нет Да	Нет
872	1172	С осн контр/нас системы Нет Да	Нет



В данном параметре задается, должен ли осуществляться нагрев отопительного контура от основного контроллера (платы) / циркуляционным насосом системы (в зависимости от системы).

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
890	1190	Рег скор настр уст потока Нет Да	Нет

#### Рег. скор. настр. уст. потока

(Корректировка ном. температуры в подающей линии при управлении числом оборотов насоса) В данном параметре можно задать, будет или не будет учтено расчетное значение корректировки температуры в подающей линии в запросе на температуру (в случае управления числом оборотов насоса отопительного контура).

№ строки		Строка управления	Заводская настройка
НК1	НК2		
898	1198	Рабочий уровень Защита от замораж. Пониженный Комфорт	Пониженный
900	1200	Смена рабочего режима Отсутствует Защита Пониженный Комфорт Автоматический	Пониженный

#### Дистанционное управление.

##### Рабочий уровень

(Переключение уровня рабочей температуры) При наличии внешнего таймера через выходы Nx можно выбрать, в какой рабочий уровень температуры будут переключены отопительные контура. Смена рабочего режима (Переключение рабочего режима) Через вход Nx, путем нажатия контакта, контур отопления может быть принудительно переведен в другой, выбираемый, режим работы. Необходимый режим работы при переключении, может быть задан в параметре «Смена рабочего режима» для каждого отопительного контура отдельно. Управление рабочим режимом с контроллера в этом случае блокируется (становится невозможным). Назначение действия контакта устанавливается.

## Меню Горячее водоснабжение

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
1600	Режим работы Выкл Вкл	Выкл

#### Режим работы

(Режим приготовления ГВС)

Управление режимом приготовления ГВС осуществляется напрямую с помощью кнопки выбора режима.

#### Выкл.

Постоянный режим работы с ном. температурой защиты от замерзания системы ГВС (5 °С).

#### Вкл.

Загрузка (нагрев) горячей воды осуществляется автоматически до установленного значения ном. температуры или ном. пониженной температуры, с учетом установленного разрешения на приготовление ГВС.

#### Ном. значения температуры ГВС.

Управление температурой ГВС может осуществляться с различными номинальными значениями. В зависимости от выбранного режима работы ном. значения температуры ГВС активируются и приводят к различным уровням температуры в емкостном водонагревателе.

#### Номинальная уставка

(Ном. температура ГВС)

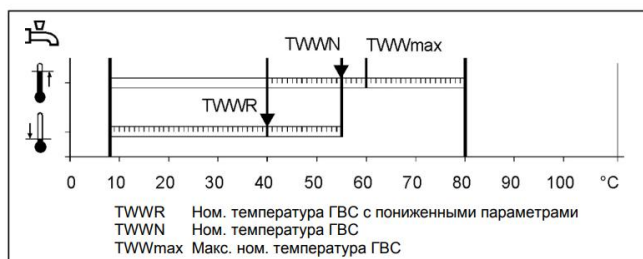
Ном. температура ГВС в границах разрешения на приготовление ГВС.

#### Пониженная уставка

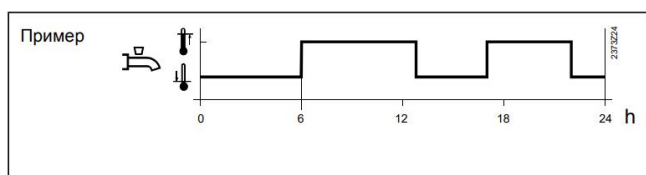
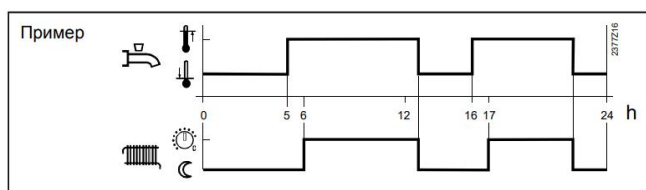
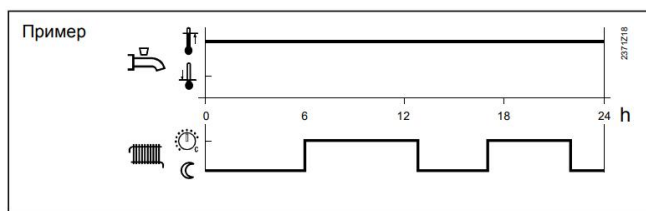
(Ном. температура ГВС с пониженными параметрами)

Ном. температура ГВС вне границ разрешения на приготовление ГВС.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
1610	Номинальная уставка	55°C
1612	Пониженная уставка	40°C



№ строки	Строка управления	Заводская настройка
1620	Разрешение на запуск 24ч/день Врем программы КО Врем программа 4/ГВС	Врем программы КО



№ строки	Строка управления	Заводская настройка
1630	Приоритет загрузки Абсолютный Смещение Отсутствует Смещ СК, абс НК	Смещ СК, абс НК

### Разрешение на запуск

(Разрешение на приготовление ГВС)

24ч/день Температура горячей воды, независимо от временных программ, постоянно поддерживается на уровне ном. температуры ГВС.

### Врем. программы КО

(Временные программы отопит. контуров)

Ном. температура ГВС, согласно временных программ отопительных контуров, переключается между ном. температурой ГВС в режиме топления с комфортной температурой и ном. температурой ГВС в режиме отопления с пониженной температурой. Первая точка включения каждой фазы смещается соответственно на 1 час

### Врем. программа 4/ГВС

Для режима приготовления ГВС используется временная программа 4 локального устройства регулирования. При этом, согласно заданного в программе времени действия режима ГВС, осуществляется переключение между ном. температурой ГВС и ном. температурой ГВС в режиме отопления с пониженными параметрами.

### Приоритет загрузки

(Приоритет приготовления ГВС)

При одновременном запросе на тепло с контуров отопления и на приготовление ГВС, путем выбора функции приготовления ГВС в приоритетном режиме, можно гарантировать, что мощность котла в момент приготовления ГВС, прежде всего, будет направлена на нагрев горячей воды. При наличии ходовых (переключающих) вентилей эта функция автоматически отключена.

### Абсолютный

(Абсолютный приоритет приготовления ГВС)

Контур отопления со смесителем и прямой закрыты до тех пор, пока не будет выполнен нагрев горячей воды.

### Смещение

(Приготовление ГВС с накладыванием ограничения на отопительные контура).

Если мощности теплогенератора (котла) не хватает на нагрев горячей воды, то на контура отопления со смесителем и прямой, накладывается ограничение, до тех пор, пока не будет выполнен нагрев горячей воды.

### Отсутствует

(Параллельный режим приготовления ГВС)

Загрузка (нагрев) горячей воды осуществляется параллельно с режимом отопления. При неправильно рассчитанных на стадии проектирования котлах и контурах со смесителем, т.е. с недостаточным запасом, возможна ситуация, при которой ном. температура ГВС никогда не будет достигнута потому, что из-за высокой тепловой нагрузки много тепла отдается отопительному контуру.

### Смещ. СК, абс. НК

(Приготовление ГВС с накладыванием ограничения на смесит. контур и абсолютным приоритетом перед прямым отопит. контуром) Прямые отопительные контура блокируются до тех пор, пока не будет нагрет водонагреватель.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
1640	Функция Legionella Выкл Периодически Заданный будний день	Выкл
1641	Период функц Legionella	Каждые 3 дня
1642	Д нед функц Legionella Пн Вт Ср Чт Птн Сб Вс	Понед-ник
1644	Время функц Legionella	--:--
1645	Уст функц Legionella	65°C
1646	Длит функц Legionella	30 мин
1647	Функц Лег-а цирк насоса Выкл Вкл	Вкл

### Функция Legionella

(Функция термической дезинфекции для защиты от легионелл/бактерий)

#### Выкл.

Функция выключена. Периодически Функция термической дезинфекции повторяется в соответствии с заданной периодичностью (строка управления 1641). Если ном. температура термической дезинфекции обеспечивается от системы солнечных коллекторов, независимо от установленного периода времени, то отсчет времени начинается заново.

#### Заданный будний день

(Заданный день недели)

Функция термической дезинфекции может быть активирована в жестко заданный день недели (строка управления 1642). При данной установке, независимо от температуры водонагревателя в прошлом, в запрограммированный день недели осуществляется нагрев до ном. температуры термической дезинфекции.

#### Период функц. Legionella

(Периодичность выполнения термической дезинфекции)

При выборе функции периодической термической дезинфекции устанавливается, через сколько дней необходимо произвести борьбу с бактериями. (Данная установка активна только в том случае, если параметр «Функция Legionella» установлен на периодически).

#### Д. нед. функц. Legionella

(Выполнение функции термической дезинфекции в определенный день недели)

В параметре термической дезинфекции в определенный день недели, задается в какой день недели необходимо произвести борьбу с легионеллами. В этот выбранный день недели выполняется термическая дезинфекция, независимо от наличия источника альтернативной энергии.

#### Время функц. Legionella

(Время начала выполнения функции термической дезинфекции)

Функция термической дезинфекции активируется в установленное время. Ном. температура горячей воды повышается до значения ном. температуры термической дезинфекции и начинается процесс загрузки ГВС. Если время не задано, то функция Legionella выполняется в установленный день при первом нормальном разрешении на приготовление ГВС. Если в данный день не требуется разрешение на приготовление (Постоянно REDUCED), то функция термической дезинфекции выполняется в 24.00. Если режим приготовления ГВС выключен (Кнопка режима ГВС = Выкл или выбран режим праздников), то выполнение функции термической дезинфекции будет компенсировано, как только снова включается режим приготовления ГВС. (Кнопка режима ГВС = ВКЛ или режим праздников закончился).

#### Уст. Функц. Legionella

(Ном. температура термической дезинфекции)

Чем выше уровень температуры водонагревателя, тем меньше длительность функции термической дезинфекции на этом уровне.

#### Длит. функц. Legionella

(Продолжительность выполнения термической дезинфекции)

Заданная уст. функц. Legionella (ном. температура термической дезинфекции) во время установленной Длит функц. должна обеспечиваться непрерывно. Если температура водонагревателя (при наличии двух датчиков температуры самый холодный) выше Уст. функц Legionella минус 1 К, то Уст. функц Legionella

считается выполненной и отсчет таймера Длит. функц. истекает. Если температура водонагревателя до окончания Длит. функц. более чем (разность переключения плюс 2К) от заданной Уст. функц. Легионелла, то отсчет Длит. функц. начинается заново. Если Длит. функц. не установлена, то при достижении Уст. функц. Легионелла (ном. температуры термической дезинфекции) функция Легионелла выполнена.

#### **Функ. Лег-а цирк. насоса**

(Режим работы насоса рециркуляции ГВС при выполнении термической дезинфекции)  
Насос рециркуляции ГВС может включаться во время действия функции термической дезинфекции. При включенной функции насос рециркуляции ГВС включается во время действия функции Легионелла, как только температура водонагревателя (при наличии двух датчиков температуры самый холодный) становится выше ном. температуры термической дезинфекции минус 1 К. Он работает на протяжении заданной длительности функции. Если температура водонагревателя опускается ниже ном. температуры термической дезинфекции на значение диапазона переключения ГВС плюс 2К, то насос рециркуляции ГВС выключается раньше.

***Во время действия режима термической дезинфекции, существует опасность обваривании в точках разбора горячей воды!!!***

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
1660	Разр вкл цирк насоса Врем прогр 3/КО с насосом Разреш на ГВС Врем программа 4/ГВС Расписание 5	Разреш на ГВС
1661	Чередование цирк насоса Выкл Вкл	Выкл
1663	Уставка циркуляции	45°C

#### **Насос рециркуляции ГВС**

Для управления насосом используется многофункциональное реле. Оно должно быть запрограммировано соответствующим образом.

#### **Разр. Вкл. цирк насоса**

(Разрешение на запуск насоса рециркуляции ГВС)  
Насос рециркуляции ГВС включается и работает в диапазоне времени разрешения на включение (см. ниже), если режим приготовления ГВС ВКЛ и как мин. один из подключенных контуров отопления не находится в режиме праздников. Если режим приготовления ГВС Выкл. или все подключенные контура отопления находятся в режиме праздников, то насос рециркуляции ГВС, независимо от запрограммированного разрешения на включение, остается выключенным.

**Разрешение на запуск насоса рециркуляции ГВС может осуществляться различными способами:**

#### **Врем. прогр. 3/КО с насосом**

Разрешение на запуск насоса рециркуляции ГВС дается согласно программе переключения 3 / насоса отопительного контура.

#### **Разреш на ГВС**

При данной установке насосу рециркуляции ГВС дается разрешение на включение, при разрешении на приготовление ГВС.

#### **Врем программа 4/ГВС**

Разрешение на включение насоса

#### **Чередование цирк насоса**

(Тактовый режим работы насоса рециркуляции ГВС)  
Если функция включена, то насос рециркуляции ГВС на протяжении действия разрешения на запуск, будет фиксировано каждые 10 мин. включаться и каждые 20 мин. выключаться.

#### **Уставка циркуляции**

(Ном. температура рециркуляции ГВС)  
Если в распределительный трубопровод горячей воды установлен датчик температуры, то контроллер контролирует ее факт. температуру во время действия

термической дезинфекции. Установленное ном. значение должно сохраняться (выдерживаться) а датчике на протяжении всего действия функции. Верхним ограничением ном. температуры рециркуляции ГВС является ном. значение.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
1680	Смена рабочего режима Отсутствует Выкл Вкл	Выкл

#### Удаленное управление

##### Смена рабочего режима

(Переключение рабочего режима приготовления ГВС) При внешнем переключении через входы Нх, можно выбрать в какой режим работы переключиться.

##### Отсутствует

Функция отключена, смена режима работы не осуществляется.

##### Выкл.

Переключение осуществляется в режим Выкл.

##### Вкл.

Переключение осуществляется в режим Вкл.

## Меню Контур потребителя

№ строки			Строка управления	Заводская настройка
VK1	VK2	VK3		
1859	1909	1959	Треб пост уст темп подач	70°C
1874	1924	1974	Приоритет смены ГВС Нет Да	Да
1875	1925	1975	Чрезмерн наддув тепла Нет Да	Нет
1878	1928	1978	С буф накопит баком Нет Да	Нет
1880	1930	1980	С осн контр/нас системы Нет Да	Нет

#### Треб. пост. уст. темп. подач

(Ном. температура в подающей линии)

В данном параметре задается ном. температура в подающей линии, которая обеспечивается при поступлении запроса на тепло от контуров потребителей.

#### Приоритет смены ГВС

(Приоритет приготовления горячей воды)

В данном параметре на подключенный насос контура потребителя может быть оказано влияние процесса загрузки ГВС или это влияние может быть исключено. Так, например, для контура вентиляции или аналогичного, может быть гарантирована постоянная теплоотдача, без влияния процесса нагрева горячей воды.

#### Чрезмерн. наддув тепла

(Потребление избыточного тепла)

Если активирована функция отвода избыточного тепла, то избыточное тепло может быть отведено путем потребления (съема) этого тепла другими контурами. Данная функция может быть задана отдельно для каждого контура потребителей.

##### Выкл.

Функция выключена.

##### Вкл.

Функция включена.

#### С буф. накопит. баком

(Нагрев контура потребителя от бака-накопителя)

Если в системе имеется бак накопитель, то необходимо задать, может ли контур потребителя, брать тепло от бака. Температура бака накопителя, при применении источников альтернативной энергии, используется в качестве регулировочного критерия для разрешения на включение (запуск) дополнительных источников энергии.

##### Выкл.

Функция выключена.

##### Вкл.

Функция включена.

#### С осн. контр./ нас. системы

(С основного контроллера (платы) / циркуляционным насосом системы)

В данном параметре задается, будет ли осуществляться питание (нагрев) контура потребителя с основного контроллера (платы), т.е. циркуляционным насосом системы (в зависимости от системы).

**Выкл.**  
Функция выключена.  
**Вкл.**  
Функция включена.

## Меню Плавательного бассейна

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2055	Уст. солнеч. нагр.	26°C
2056	Уст. источн. тепла	22°C

При активированной функции управления бассейном, можно задать ном. температуру бассейна для нагрева от системы солнечных коллекторов или нагрева от традиционных источников тепла (теплогенераторов).

### Уст. солнеч. нагр.

(Ном. температура бассейна при нагреве от системы солнечных коллекторов)  
Нагрев бассейна осуществляется с использованием солнечной энергии до установленной ном. температуры. Для защиты солнечных коллекторов от перегрева, насос контура солнечных коллекторов может быть включен в рабочий режим снова, до достижения температуры в бассейне (30°C).

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2065	Приор. загр. солнеч. Нет Да	Да

### Уст. источн. тепла

(Ном. температура бассейна при нагреве от традиционного источника тепла)  
Нагрев бассейна осуществляется с использованием традиционного источника тепла (теплогенератора) до установленной ном. температуры.

### Приор. загр. солнеч.

(Приоритет нагрева плавательного бассейна от гелиосистемы)

### Нет:

Нагрев бассейна от системы солнечных коллекторов не учитывает приоритет.  
Если также выключен Приор. загр. накопит. емк. (Приоритет нагрева водонагревателя) (строка управления 3822), то бассейн нагревается попеременно с водонагревателем до повышения температуры на 5 °С.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2070	Макс. темп. бассейна	30
2080	С солн интегр Нет Да	Да

### Да:

Нагрев бассейна от системы солнечных коллекторов имеет приоритет. Даже тогда, когда Приор. загр. накопит. емк. (Приоритет нагрева водонагревателя) (строка управления 3822) должен был бы отдать преимущество другим теплообменникам.

### Макс. темп. бассейна.

Если температура бассейна достигает установленного в данном параметре значения, то насос контура солнечных коллекторов выключается. Разрешение на включение насоса дается снова если, температура бассейна опустилась на 1°C ниже значения, установленного в данном параметре.

## Меню Основного контроллера/циркуляционный насос системы отопления (Основной контроллер (плата) / циркуляционный насос системы отопления)

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2110	Уставка темп под мин.	8°C
2111	Уставка темп под макс.	80°C

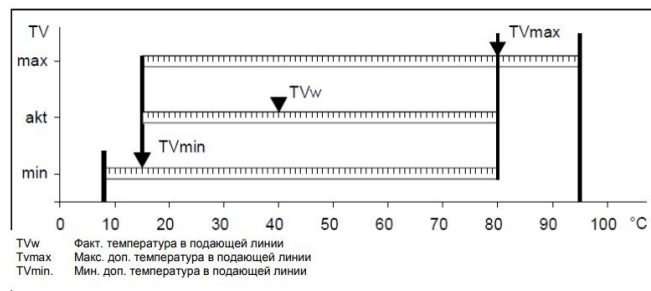
**Ограничение значений ном. температуры в подающей линии.**

**Уставка темп. под. мин.**

**Уставка темп. под. максн.**

(Установка мин. и макс. ограничения температуры в подающей линии)

С помощью данных граничных значений может быть задана область для номинальной температуры в режиме отопления.



№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2121	<b>Блок сист насос теплоген</b> Выкл Вкл	Выкл

**Блок сист. насос теплоген.**

(Блокировка циркуляционного насоса системы отопления с учетом блокировки теплогенератора)

В данном параметре устанавливается, должен или не должен блокироваться циркуляционный насос системы отопления, если активирована функция блокировки теплогенератора.

**Выкл.**

Циркуляционный насос системы отопления не блокируется.

**Вкл.**

При активированной блокировке теплогенератора циркуляционный насос системы отопления также блокируется.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2130	Форс. режим смеш. клапана	6°C
2132	Тип привода 2-позиционный 3-позиционный	3-позиционный
2133	Перепад перекл. 2 позиц.	2°C
2134	Время работы привода	120s
2135	Смешивающий клапан Хр	32
2136	Смешивающий клапан Тп	120

**Управление смесителем Форс. режим смеш. клапана**  
(Величина превышения факт. температуры в подающей над ном. температурой смесит. контура для обеспечения его работы)

Для подмешивания факт. температура в подающей линии должна быть выше ном. температуры в подающей линии смесительного контура, поскольку иначе невозможно ее регулирование. На основании значения превышения, установленного в данном параметре, и фактической температуры в подающей линии, контроллер определяет необходимую температуру котла.

Тип привода

Установка типа привода изменяет характеристику процесса регулирования на используемый тип привода.

**2-позиционный**

Устройство регулирования управляет приводом только с помощью одного выхода реле. При подаче сигнала на выход открывается управляемый клапан. Если сигнал отсутствует, то клапан закрывается самостоятельно (термически или механически). Если температура в подающей линии ниже ном. значения на более чем половину диапазона переключения, то реле «Смеситель отк» активно и остается включенным, до тех пор, пока температура в подающей линии не превысит ном. значение на более чем половину диапазона переключения.

**3-позиционный**

Контроллер управляет приводом смесителя с помощью двух выходов реле. Для открытия и закрытия управляемого клапана используется по выходу.

Устройство регулирования выполнено на базе ПИД-

регулятора, при этом значения составляющих ХР и ТН задаются. Таким же образом задается время срабатывания привода. Нейтральная зона контроллера составляет  $\pm 1$  К. Для сложных регулировочных объектов возможно адаптировать регулировочные параметры.

#### Перепад перекл. 2 позиц.

(Разность между температурой включения и выключения 2-х позиц. привода смесителя) Для 2-х позиционного привода при необходимости следует отрегулировать разность между включением и выключением 2 точек. Для 3-х позиционного привода это не обязательно.

#### Время работы привода

(Время срабатывания исполнит. Элемента привода смесителя) Установка макс. времени срабатывания смесителя.

#### Смешивающий клапан Хр

(Диапазон пропорционального регулирования смесителя Хр ) Путем установки поля пропорционального регулирования процесс регулирования привода смесителя согласуется с процессом регулирования системы (регулируемый объект) . Хр оказывает влияние на пропорциональную составляющую регулятора.

#### Смешивающий клапан Тп

(Время переходного процесса Тп)  
Путем установки данного времени, процесс регулирования привода смесителя согласуется с процессом регулирования системы (регулируемый объект). Тп оказывает влияние на интегральную составляющую регулятора.

#### Осн. контр./ сист. Насос

(Основной контроллер (плата) / циркуляционный насос системы)

Если в системе имеется бак накопитель, то в данном параметре необходимо задать, распределен ли по гидравлике основной контроллер (плата) / циркуляционный насос системы перед баком-накопителем или за ним.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2150	Осн. контр./сист. насос До буф накоп бака После буф накоп бака	После буф накоп бака

## Меню Котел

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2210	Мин уставка	10°C
2212	Уставка макс.	90°C
2214	Ручн управл уставкой	80°C

#### Ном. температура котла.

Регулируемая ном. температура котла может быть ограничена макс. и мин. значениями. Данные ограничения температуры одновременно являются защитными функциями котла.

**Мин.** ограничение температуры котла в нормальном режиме, в зависимости от выбранного режима работы котла, является нижним граничным значением регулируемой ном. температуры котла.

**Макс.** ограничение температуры котла в нормальном режиме является верхним граничным значением регулируемой ном. температуры котла и ном. значением для электронного реле температуры

#### Ручн. управл. уставкой

(Ном. температура котла, заданная в ручном режиме управления)

Ном. температура котла, которая задается в ручном режиме управления.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2233	Р-диапазон Хр КО	20°C
2234	Врем зад Тп конт отоп Тп	150s
2235	Произв врем дейст Тv КО	4,5s
2236	Р-диапазон Хр ГВС	34°C
2237	Интервал врем Тп ГВС	4s
2238	Произв врем дейст Тv ГВС	8s

#### ПИД регулирование температуры Р-диапазон Хр КО

(Диапазон пропорционального регулирования отопительных контуров)  
Диапазон пропорционального регулирования Хр определяет усиление воздействия устройства регулирования. Более низкое значение Хр ведет к более высокому управлению вентилятором горелки при



одинаковой разности температуры  $\Delta T = (T_{\text{ном.}} - T_{\text{факт.}})$

#### **Врем зад. Tп конт. Отоп. Tп**

(Время переходного процесса регулирования Tп отопительных контуров)

Время переходного процесса регулирования Tп определяет скорость реакции устройства регулирования при регулировании возникающей разности.

#### **Произв. врем. Дейст. Tv КО**

(Производная времени действия)

Производная времени Tv определяет, в течении какого времени продолжает воздействовать спонтанное изменение разности.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2241	Врем раб горелки, мин.	0 min
2243	Мин время выкл горелки	0 min
2245	Переп откл горелки	15°C

#### **Управление котлом/горелкой**

##### **Врем раб. горелки, мин.**

(Мин. время работы горелки)

Программируемый интервал времени после запуска горелки, в котором разность между выключением повышается на 50%. Эта опция используется только тогда, если не заданы динамические разности между вкл. и выкл.

##### **Мин. время выкл. горелки**

(Мин. время задержки от повторного включения горелки)

После выключения горелки предотвращается ее повторное включение на установленное в данном параметре время. При коротком заданном времени котел трюкает чаще, при более длительном времени - включается и выключается реже.

##### **Переп. Откл. горелки**

(Макс. разность регулирования темп. без прерывания времени задержки от повторного включения горелки)

Если значение разности между темп. вкл. и выкл. превышает, то мин. время задержки от повторного включения горелки прерывается.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2250	Время выбега насоса	2 min
2253	Вр выбега насоса посл ГВС	2 min

#### **Защита от перегрева**

##### **Время выбега насоса**

(Временная задержка выключения насоса отопительного контура)

Временная задержка выключения насоса после завершения режима отопления и внешних запросов на тепло.

##### **Вр выбега насоса посл. ГВС**

(Временная задержка выключения насоса загрузки водонагревателя)

Временная задержка выключения насоса загрузки водонагревателя после завершения режима приготовления ГВС.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2270	Мин. температура обратки	10°C

#### **Мин. температура обратки**

(Ограничение мин. температуры обратной воды)

Если температура обратной воды котла опускается ниже установленного значения мин. температуры, активируется функция повышения температуры обратной воды.

Функция повышения температуры обратной воды влияет на потребителей.

Если управление обратной температуры котла осуществляется модулем расширения со смесителем, до действительна установленная мин. температура.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2301	Сост котла при блокир Выкл Вкл	Выкл
2305	Блок импульсн генер тепл Только режим обогрева Режим отопления и ГВС	Режим отопления и ГВС

#### **Котловой насос**

##### **Сост. котла при блокир.**

(Состояние котлового насоса при блокировке котла)

В данном параметре задается, должна ли влиять блокировка теплогенератора (котла) на котловой насос.

##### **Выкл.**

При активированной блокировке котла котловой насос

также блокируется.

**Вкл.**

Котловой насос не блокируется при блокировке теплогенератора.

**Блок импульсн. генер. тепл.**

(Распространение действия блокировки теплогенератора)

В данном параметре задается, распространяется ли режим блокировки теплогенератора только на запросы отопления или также распространяется на запросы приготовления ГВС.

**Только режим обогрева**

(Только режим отопления)

Блокируются только запросы на отопление. Запросы на приготовление ГВС продолжают приниматься и выполняться.

**Режим отопления и ГВС**

Все запросы на отопление и ГВС блокируются.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2316	Темп. дифф. макс.	---
2317	Номин дифф температуры	---

Контроль отклонения температуры котла Темп. дифф. макс. (Макс. разность температуры котла) Функция макс. разности темп. котла контролирует управление числом оборотов котлового насоса. Если факт. разность температуры достигает запрограммированного значения, то число оборотов котлового насоса далее не снижается. Если установленная разность температуры превышает, то число оборотов насоса увеличивается. Функция может быть отключена путем переключения параметра на ---.

Номин. дифф. температуры (Ном. разность температуры котла) В комбинации с насосом отопительного контура с регулировкой числа оборотов, котлом соблюдается ном. разность температуры, до тех пор, пока на насос отопительного контура не подается сигнал с разрешением на макс. число оборотов.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2320	Модуляция насоса Отсутствует Запрос Уставка темп котла Номин дифф температуры Выход горелки	Выход горелки
2321	Скорость запуска	100%
2322	Мин скорость насоса	50%
2323	Макс скорость насоса	100%
2324	Скорость Хр	32°C
2325	Скорость Тп	120сек
2326	Скорость Тv	10сек
2329	Снижение уставки насоса	10°C
2334	Мощн при мин скор насоса	0%
2335	Мощн при макс скор насоса	100%

## Управление числом оборотов котлового насоса

### Модуляция насоса

(Модуляция мощности котлового насоса)

Для котлового насоса с модуляцией мощности доступно много функций.

### Отсутствует

Функция выключена.

### Запрос

Не использовать эту функцию.

### Уставка темп котла

(Ном. темп. котла)

Не использовать эту функцию.

### Номин. дифф. температуры

(Ном. разность температуры котла)

Менеджер котла (горелки) постоянно управляет мощностью котла на уровне ном. значения. Управление числом оборотов насоса выполняется таким образом, что соблюдается заданная ном. разность температуры между температурой в подающей линии и температурой в обратной линии котла. Если факт. разность температуры выше, чем значение ном. разности, то тогда число оборотов насоса увеличивается, в ином случае число оборотов котлового насоса снижается. Число оборотов котлового насоса ограничено значениями макс. и мин. числа оборотов.

### Выход горелки

(Мощность горелки)

Данная функция может использоваться как в схемах с одним котлом, так и в схемах с каскадом с использованием или без использования гидравлического разделителя. Если горелка работает на небольшой мощности, тогда и котловой насос должен работать с небольшой скоростью. При более высокой мощности котла насос должен тоже работать на более высокой скорости.

Число оборотов котлового насоса рассчитывается с учетом факт. мощности котла. До мощности котла, запрограммированной в строке управления 2334, котловой насос работает с мин. числом оборотов. Начиная с мощности котла, запрограммированной в строке управления 2335, котловой насос работает с макс. числом оборотов. В диапазоне между мин. и макс. мощностью число оборотов котлового насоса постоянно повышается.

### Скорость запуска

(Число оборотов котлового насоса в режиме запуска)

При запросе на тепло, котловой насос возвращается со скоростью, заданной для режима запуска. После разрешения на включение модуляции, управление насосом осуществляется в соответствии с установленной функцией. Мин скорость насоса Мин. число оборотов котлового насоса. Макс скорость насоса Макс. число оборотов котлового насоса.

### Скорость Хр

(Диапазон пропорционального регулирования скорости вращения котлового насоса )

### Скорость Тп

(Время переходного процесса регулирования скорости вращения котлового насоса)

### Скорость Тv

(Производная времени действия) Настройки ПИД для установки Уставка темп котла (Ном. температуры котла) в строке 2320.

### Снижение уставки насоса

(Снижение ном. скорости вращения котлового насоса)  
Установка снижения ном. числа оборотов котлового насоса для управления его скоростью вращения.  
Установка снижения ном. числа оборотов котлового насоса действительна только в комбинации с выбором Уставка темп котла (Ном. температуры котла) в строке 2320.

**Мощн. при мин. скор. насоса**

(Мощность горелки при мин. скорости насоса)

**Мощн. при макс. скор. насоса**

(Мощность горелки при макс. скорости насоса)  
Если в строке 2320 выбирается опция «Выход горелки» (Мощность горелки), то котловой насос вращается с минимальной скоростью до мощности горелки, установленной в параметре 2334. Начиная с мощности горелки, установленной в параметре 2335 котловой насос вращается с макс. скоростью. Если мощность горелки находится в диапазоне между этими двумя значениями, скорость вращения котлового насоса рассчитывается линейно.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2330	Выходной номинал	См. перечень параметров
2331	Осн. вых. ступень	См. перечень параметров

**Мощностные характеристики**

**Выходной номинал**

(Ном. мощность котла)

**Осн. вых. ступень**

(Мощность котла на первой ступени)

Данные настройки необходимы при использовании в каскадной схеме котлов с различной мощностью.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2441	Скор вент-а отопл макс	См. перечень параметров
2442	Скор вент полн загрз макс	См. перечень параметров
2444	Скор вент ГВС макс	- - -
2445	Выкл вентилят реж отопл Выкл Вкл	Выкл
2446	Задержка выкл вент-а	3сек
2450	Задержка контроллера Выкл Только режим обогрева (отопления) Только режим ГВС Режим отопления и ГВС	Только режим обогрева (отопления)
2452	Скор задержк контроллера	2400 Об/мин
2453	Длит задержки контр-ра	5 сек

**Вентилятор**

**Скор. вент-а отопл. макс**

(Макс. скорость вентилятора в режиме отопления)  
Ограничении макс. мощности в режиме отопления.

**Скор. вент. полн. загрз макс**

(Макс. скорость вентилятора в режиме полной загрузки бака-накопителя)  
Ограничение макс. мощности в режиме полной загрузки бака накопителя.

**Скор. вент. ГВС макс.**

(Макс. скорость вентилятора в режиме приготовления ГВС)  
Ограничение макс. мощности в режиме приготовления ГВС. Установка на "- - -" означает макс. мощность.

**Выкл. вентилят. реж. отопл.**

(Выключение вентилятора в режиме отопления)  
Данная функция предназначена для отключения подачи электропитания на вентилятор. Разрешение на подачу электропитания на вентилятор дается, как только активируется управление ШИМ вентилятора или поступает запрос на приготовление ГВС. Отключение выполняется с задержкой для отключения управления ШИМ вентилятора или прекращения запроса на ГВС. Длительность задержки отключения задается в параметре Задержка выкл вент-а. При запросе на ГВС разрешение на подачу питания на вентилятор остается, даже если управление ШИМ вентилятора неактивно.

**Выкл.**

Функция выключена.

**Задержка выкл. вент-а**

(Временная задержка выключения вентилятора)  
Установка времени задержки выключения вентилятора.

**Задержка контроллера**

В данном параметре выбирается режим работы, в котором активируется задержка контроллера.

**Скор. задержк. контроллера**

(Скорость вентилятора при задержке контроллера)  
Скорость, с которой вращается вентилятор, во время действия задержки контроллера. Длит задержки контр-ра  
Длительность задержки контроллера. Отсчет длительности задержки начинается сразу после розжига, как только распознается пламя.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
2630	Процедура авто аэрац Выкл Вкл	выкл
2655	Вкл врем деаэрации	60 сек
2656	Выкл времени деаэрации	60 сек
2657	Кол-во повторов	3
2662	Время выпуска конт отопл	3 мин
2663	Время выпуска конт ГВС	2 мин

#### **Удаление воздуха**

При наличии воздуха в системе отопления / системе ГВС, данная функция должна обеспечить удаление этого воздуха через автоматический воздухоотводчик, установленный в котле. Для этого с определенной последовательностью включаются и выключаются насосы в системе отопления. Функция удаления воздуха протекает в 4 фазы. Фазы отличаются друг от друга удалением воздуха из отопительного контура и удалением воздуха из контура ГВС, а тактовым и статическим управлением насоса на фазу в целом. Если предварительно выбранные фазы функции удаления воздуха истекли, функция автоматически заканчивается. Если функция удаления воздуха запущена, то топочный автомат переходит в режим ожидания (Standby), т.е горелка на протяжении всего действия функции удаления воздуха **ВЫКЛЮЧЕНА**.

#### **Процедура авто аэрац.**

(Функция автоматического удаления воздуха)  
Процесс удаления воздуха осуществляется автоматически.

#### **Выкл..**

Функция выключена.

#### **Вкл**

Функция включена.

#### **Вкл. врем. деаэрации**

(Длительность включения удаления воздуха)

Продолжительность включения насосов котлового/отопительных контуров в фазе 2 и фазе 4 функции удаления воздуха. Выкл. времени деаэрации (Продолжительность выключения удаления воздуха)

Продолжительность выключения насосов котлового/отопительных контуров в фазе 2 и фазе 4 функции удаления воздуха.

#### **Кол-во повторов**

(Кол-во повторов циклов работы насосов для удаления воздуха)

Количество повторов циклов включения и выключения насосов в фазе 2 и фазе 4 функции удаления воздуха.

#### **Время выпуска конт. отопл.**

(Продолжительность удаления воздуха из отопительного контура) Длительность удаления воздуха с постоянным управлением котлового насоса / насосами отопительных контуров в фазе 1 функции удаления воздуха.

#### **Время выпуска конт. ГВС**

(Продолжительность удаления воздуха из контура ГВС)  
Длительность удаления воздуха с постоянным управлением котлового насоса / насоса загрузки водонагревателя в фазе 3 функции

## Меню Каскад

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
3510	Стратегия управл. Позже вкл, сначала выкл Позже вкл, позже выкл Сначала вкл, позже выкл	Позже вкл, позже выкл
3511	Мин вых.диапазон	40%
3512	Макс. вых.диапазон	90%

Функция каскада и меню каскада активируются только тогда, когда в локальной периферийной шине (LPB) задано устройство с адресом 1 (строка управления 6600) и подключено еще одно устройство управления LMS (осн. контроллер).

### Стратегия управл.

(Стратегия управления каскадом) C  
с учетом предварительно заданного диапазона мощности теплогенераторы будут включаться и выключаться в соответствии с заданной стратегией управления каскадом. Чтобы исключить действие диапазона мощности, граничные значения должны быть установлены на 0 % и 100 %, а стратегия управления каскадом должна быть установлена на более позднее включение котлов в каскад и более позднее выключение котлов из каскада.

### Позже вкл., сначала выкл.

(Позже включение, раньше выключение)  
Дополнительные (следующие) котлы включаются в каскад как можно позже (диапазон мощности макс.) и как можно раньше снова выключаются из каскада (диапазон мощности макс). Т.е. как можно меньше котлов находится в работе.

### Позже вкл., позже выкл.

(Позже включение, позже выключение)  
Дополнительные (следующие) котлы включаются в каскад как можно позже (диапазон мощности макс.) и как можно раньше снова выключаются из каскада (диапазон мощности мин). Т.е. как можно меньше процессов включения и выключения котлов.

### Сначала вкл., позже выкл.

(Раньше выключение, позже включение)  
Дополнительные (следующие) котлы включаются в каскад как можно раньше (диапазон мощности мин.) и как можно позже снова выключаются из каскада (диапазон мощности мин). Т.е. больше котлов в эксплуатации или более длительное время эксплуатации дополнительных котлов.

### Актив. инт. послед. Источн.

(Интеграл включения теплогенераторов в каскад)  
Если мощность теплогенератора, находящегося в настоящее время в эксплуатации, ниже требуемой на значение заданного в данном параметре интеграла, в каскад включается следующий котел.

### Увеличение значения параметра:

Дополнительные теплогенераторы будут медленнее включаться в каскад.

### Уменьшение значения параметра:

Дополнительные теплогенераторы будут быстрее включаться в каскад.

### Перезагр. инт. посл. Источ.

(Интеграл последовательного выключения из каскада теплогенераторов)  
Если с включением в каскад теплогенератора требуемая мощность превышает на заданное в данном параметре значение интеграла выключения, то из каскада выключается теплогенератор с более высоким порядковым номером включения в каскад.

### Увеличение значения параметра

Теплогенераторы (при избытке тепла) остаются на более длительное время включенными.

### Уменьшение значения параметра

Теплогенераторы быстрее выключаются.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
3530	Актив. инт.послед. источн.	100 °С * мин
3531	Перезагр. инт. посл. источ.	20 °С * мин
3532	Блок. повт.запуска	300сек
3533	Задержка включ.	0 мин
3534	Принуд время осн. ступени	60сек

### **Блок. повт. запуска**

(Блокировка повторного включения)

Блокировка повторного включения предотвращает повторное включение только что отключенного из каскада котла. Только по истечении установленного времени задержки дается разрешение на включение котла.

### **Задержка включ.**

(Время задержки включения в каскад каждого следующего котла)

Благодаря правильно установленному значению задержки на включение в каскад каждого следующего котла, гарантируется стабильная работа системы отопления. Кроме того, предотвращается слишком частое включение и выключение (тактование) котлов. При запросе на ГВС время задержки включения жестко фиксировано и составляет 1 мин.

### **Принуд. время осн. ступени**

(Время принудительной работы котла на первой ступени при включении в каскад)

Каждый котел, при включении в каскад, будет работать на 1-ой ступени в течении времени, заданного в данном параметре. Только по истечении этого времени, дается разрешение на включение следующего котла.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
3540	Авт. перекл. посл. источн.	500 час
3541	Авт. искл. посл. источн. Отсутствует Перв. Послед. Перв. и послед.	отсутствует
3544	Ведущ. источн. Источн 1...Источн 16	источн 1
3560	Мин. температура обратки	8 °C

### **Последовательность котлов**

#### **Авт. перекл. посл. источн**

(Автомат. переключение последовательности включения котлов в каскад)

Функцией автоматического переключения последовательности включения котлов в каскад можно оказывать влияние на степень использования котлов в каскаде, меняя последовательность включения между ведущим и ведомым котлом.

#### **Фикс. последовательность включения котлов в каскад**

При установке параметра на „- -“ вызывается фиксированная последовательность включения котлов в каскаде. При этом в строке управления 3544 может быть выбран ведущий котел. Остальные котлы включаются и выключаются в последовательности в соответствии с присвоенными по интерфейсной шине (LPB) адресами устройств.

#### **Время эксплуатации до автомат. переключения последовательности включения котлов в каскад**

По истечении установленного времени работы (в часах) происходит смена последовательности включения котлов в каскад. Соответственно, котел со следующим по возрастанию адресом берет на себя функцию ведущего котла.

#### **Авт. искл. посл. источн.**

(Исключение из последовательности включения котлов в каскад)

С помощью функции исключения котлов можно исключить первый и/или последний котел из автоматической смены последовательности включения котлов в каскаде.

#### **Отсутствует**

Исключения котлов нет

#### **Первый:**

Котел, которому при распределении, был присвоен первый адрес, всегда остается ведущим котлом в каскаде. Для остальных котлов, по истечении установленного времени эксплуатации, в часах, (строка управления 3540) последовательность включения в каскаде меняется.

**Последний:**

Котел, которому при распределении, был присвоен последний адрес, всегда остается последним котлом. Для остальных котлов, по истечении установленного времени эксплуатации (строка 3540), последовательность включения в каскаде меняется.

**Первый и последний:**

Котел, которому при распределении, был присвоен первый адрес, всегда остается ведущим котлом в каскаде. Котел, которому при распределении, был присвоен последний адрес, всегда остается последним котлом.

**Ведущ. источн.**

(Ведущий котел в каскаде)

Установка ведущего котла в каскаде применяется только в сочетании с фиксированной последовательностью включения котлов в каскаде (строка управления 3540). Котел, заданный в качестве ведущего, первым включается в каскад и последним из каскада выключается. Остальные котлы включаются и выключаются в последовательности в соответствии с присвоенными адресами устройств.

**Мин. температура обратки**

Если температура обратной воды опускается ниже заданного минимального значения, то активируется функция повышения температуры обратной воды.

**Меню Тв топливный котел**

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4102	Блок др источн тепла	Вкл

Функция твердотопливного котла и соответствующее меню активируются только тогда, когда в меню «Конфигурация» мультифункциональному выходу 5891, 6030-6038 задается функция твердотопливного котла и активированы соответствующие многофункциональные датчики 5930.

**Блок др. источн. тепла**

(Блокировка других источников тепла при работе твердотопливного котла)

Если твердотопливный котел находится в рабочем режиме, то другие теплогенераторы, напр. котлы на ж/т или газе блокируются. Блокировка осуществляется, как только устанавливается повышение температуры котла.

Данная предваряющая функция позволяет заблокированным теплогенераторам завершить необходимый процесс отключения с временной задержкой, прежде чем твердотопливный котел будет запущен в рабочий режим.

Также благодаря этому возможно эксплуатация только одного котла, подключенному к общему дымовому коллектору (дымоходный каскад).

**Ном. значения, разность температуры**

Котловой насос запускается в эксплуатацию только тогда, когда температура котла плюс разность температуры достигла мин. уровня по отношению к температуре сравнения. Выше этой мин. температуры работа котла в режиме конденсации не разрешается.

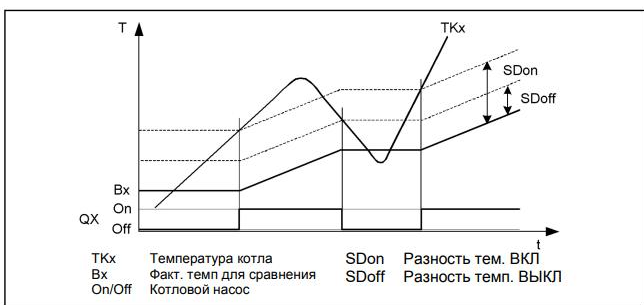
**Сравнит температура**

(Сравнение температуры твердотопливного котла) В зависимости от гидравлической схемы, температура твердотопливного котла

**Дифференциальный регулятор**

Для запуска в эксплуатацию котлового насоса требуется достаточно большая разность температуры между температурой котла и температурой сравнения.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4110	Мин уставка	60°C
4130	Перепад температуры вкл	8°C
4131	Перепад температ выкл	4°C
4133	Сравнит температура Датчик ГВС В3 Датчик ГВС В31 Датчик буфера В4 Датчик буфера В41 Уставка темп подачи Мин уставка	Датчик буфера В41





№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4141	Чрезмерн. разгр. тепла	90°C
4170	Защ от замор насоса котла	Ein

### Чрезмерн. разгр. тепла

(Отвод избыточного тепла)

Если котел достигнет заданного значения макс. температуры, то насос твердотопливного котла останется в рабочем режиме до тех пор, пока температура котла снова не опустится на 5K ниже установленного значения. Избыточное тепло будет отведено в бак-накопитель или отопительные контура, в которых активирована функция потребления (съема) избыточного тепла № строки 861.

### Защ от замор. насоса котла

(Защита от замерзания системы отопления для твердотопливного котла)

В зависимости от факт. наружной температуры включается котловой насос, не смотря на отсутствие запроса на тепло. Защита от замерзания твердотопливного котла работает только в том случае, если в строке управления 6120 активирована функция защиты системы отопления от замерзания.

## Меню: Буф накопит бак

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4720	Блок автомат генерации Отсутствует C B4	C B4
4721	Блок. SD авт. ген. тепла <i>(Разность между температурой вкл. и выкл. автомат. блокировки котла)</i>	3
4722	Перепад темп буфер/КО <i>(Разность температуры между баком- накопителем и отопит. контуром)</i>	-4

Функция бака-накопителя и соответствующее меню активируются только тогда, когда в меню «Конфигурация» 5930, 5931, 6040-6045 многофункциональные входы датчиков были активированы B4 и B41. Дополнительно в меню LPB необходимо установить адрес ....

### Блок автомат генерации

(Автомат. блокировка включения котла)

С помощью функции блокировки включения теплогенератора (котла) достигается временное гидравлическое разделение теплогенератора и бака-накопителя. Котел запускается только тогда, когда бак-накопитель не может покрыть факт. тепловую нагрузку. Можно настроить разность между температурой включения и выключения теплогенератора и баком-накопителем и мин. разность температуры между баком накопителем и отопительным контуром.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4724	Мин режим нагр бак	Aus

### Мин режим нагр. бак

(Мин. температура накопителя)

Если температура бака-накопителя по датчику B4 опускается ниже установленной мин. температуры водонагревателя, то отопительные контура отключаются.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4750	Макс темп загрузки	80°C

### Защита бака накопителя от перегрева

Бак накопитель нагревается от солнечной энергии до установленного значения макс. температуры загрузки.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4755	Темп повт охлаждения <i>(Темп. обратного охлаждения бака-накопителя)</i>	60°C
4756	Втор охладж ГВС/КО	Выкл
4757	Повт охладж колл-ра Выкл Лето Постоянно	Лето

### Втор. охладж. ГВС/КО

(Обратное охлаждение бака-накопителя через водонагреватель ГВС и отопит. контура)  
Для обратного охлаждения бака накопителя в распоряжении имеются две функции.

- Обратное охлаждение осуществляется от макс. температуры водонагревателя до температуры обратной воды.

- Избыточная энергия бака накопителя может быть отведена путем ее поглощения системой отопления помещений или водонагревателем.

Данная функция может быть задана отдельно для каждого контура (Строки управления 861, 1161).

### Обратное охлаждение через солнечные коллектора:

Избыточная энергия водонагревателя, при холодном контуре солнечных коллекторов, может быть отведена (выброшена) в окружающую среду через коллекторное поле.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4783	С солн интегр (Нагрев бака-накопителя с использованием солнечной энергии)	Нет

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4790	Темп диф обр пер вкл	10°C
4791	Темп диф обр пер выкл	5°C

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4795	Ср темп обр переноса С В4 С В41 С В42	В4

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4796	Обр связь раб действия Уменьш. темп. Увелич. темп.	Увелич. темп.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4800	Уставка част. загрузки	-

## Гидравлика системы

В параметре 4783 задается, должен ли нагрев бака-накопителя осуществляться от солнечной энергии. От солнечной энергии могут нагреваться только бак водонагреватель и бак накопитель.

При соответствующей разности температур между датчиком общ. обр. В73 и выбираемой температурой сравнения, обратка перенаправляется через нижнюю часть бака-накопителя. Данная функция может использоваться как повышение температуры обратной воды или как понижение температуры обратной воды. Это задается в строке управления 4796.

Дополнительно выполнить настройку соответствующего выхода реле как Обр. клапан буфера Y15 в меню (строки управления 5891, 6030-6038) и датчика общ. обр. В73 на ВХ (строка управления 5930, 5931, 6040- 6045).

## Темп. диф. обр. пер. вкл./ выкл.

(Разность температуры вкл и выкл перенаправления потока обратной воды)

За счет установленной разности температуры определяется точка включения и выключения перенаправления потока обратной воды.

## Ср. темп. обр. переноса

(Температура сравнения для перенаправления потока обратной воды)

Выбор датчика температуры бака-накопителя с которым осуществляется сравнение температуры обратной воды, чтобы в соответствии с установленной разностью температуры включить перенаправление потока обратной воды.

## Обр. связь раб. действия

(Значение действия перенаправления потока обратной воды)

Функция может использоваться как для повышения так и для понижения температуры обратной воды.

## Уменьш. темп.

(Понижение температуры обратной воды)

Если температура обратной воды выше, чем температура на выбранном для сравнения датчике температуры (строка управления 4795), то обратной водой может быть предварительного подогрета нижняя часть бака-накопителя. При этом температура обратной воды снизится еще больше, что напр. при использовании конденсационного котла приведет к улучшению его КПД.

Дополнительно выполнить настройку соответствующего выхода реле как Обр. клапан буфера Y15 в меню (строки управления 5891, 6030-6038) и датчика общ. обр. В73 на ВХ (строка управления 5930, 5931, 6040- 6045) Повышение температуры обратной воды).

Если температура обратной воды ниже, чем температура на выбранном для сравнения датчике температуры (строка управления 4795), то обратная вода путем перенаправления потока через нижнюю часть бака-накопителя может быть предварительно подогрета. Таким образом может быть реализована напр. функция предварительного подогрева.

## Уставка част. загрузки

(Ном. температура частичной загрузки бака накопителя)

Путем гидравлического отделения нижней части бака накопителя, нагреваемый объем бака снижается. Оставшаяся, верхняя часть бака, благодаря этому нагревается быстрее. Нижняя часть бака начинает нагреваться только после нагрева верхней части.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4810	Полн. загрузка Выкл Режим отопления Постоянно	Выкл

#### Полн. загрузка

Функция полной загрузки бака накопителя позволяет разрешенному на запуск котлу, не смотря на автоматическую блокировку котла, выключаться только после полной загрузки всего объема бака-накопителя.

#### Выкл.

Функция полной загрузки выключена.

#### Режим отопления

Полн. загрузка бака накопителя активируется, если функция автоматической блокировки теплогенератора (котла) при действительном запросе на тепло, на основании температуры бака накопителя, блокирует теплогенератор. Если на запрограммированном для контроля полной загрузки датчике температуры бак-накопитель

#### Постоянно

Полн. загрузка бака накопителя активируется, если функция автоматической блокировки теплогенератора (котла) при действительном запросе на тепло, на основании температуры бака накопителя, блокирует теплогенератор или запрос на тепло становится недействительным. Если на запрограммированном для контроля полной загрузки датчике температуры бак-накопитель достигает требуемой температуры, функция заканчивается.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4811	Мин. темп. полн. загр.	8°C

#### Мин. темп. полн. загр.

(Мин. темп. полной загрузки бака накопителя)  
Загрузка бака-накопителя осуществляется до заданного минимального значения.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
4813	Датчик полн. загр. С В4 С В42/В41	С В42/В41

#### Датчик полн. загр.

(Датчик темп. полной загрузки бака накопителя).

#### С В4

Для реализации функции полной загрузки бака накопителя используется датчик температуры бака накопителя В4.

#### С В42/В41

Для реализации функции полной загрузки бака накопителя используется датчик температуры бака В42, а если он отсутствует, то датчик температуры бака В41.

## Меню Накопительный бак ГВС (емкостный водонагреватель)

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5010	Загрузка Однажды/день Неск раз/день	Неск раз/день
5020	Уст ускоренной подачи	16°C
5021	Ускор перенос	8°C
5022	<b>Перезагрузка</b> Перезагрузка Полн загрузка Полн загр легионелла Полн загрузка 1раз/день Полн загр первич легионел	<b>Перезагрузка</b>

#### Загрузка

Установка загрузки емкостного водонагревателя: однократно или несколько раз в день, действительна только в том случае, если разрешение на приготовление ГВС задано во временных программах отопительных контуров.

#### Уст. ускоренной подачи

(Величина превышения темп. в подающей линии в момент загрузки водонагревателя)  
Запрос с водонагревателя на котел складывается из заданной номинальной температуры ГВС плюс величины превышения температуры котла в момент загрузки водонагревателя.

#### Ускор. перенос

(Разность температур для переноса тепла из бака накопителя в емкостной водонагреватель)  
Функция позволяет перенести (перебросить) тепловую энергию из бака накопителя в емкостной водонагреватель. Для этого фактическая температура в баке накопителе должна быть выше фактической температуры в емкостном водонагревателе. В данном параметре задается разность температуры.

#### Перезагрузка

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5024	Диапазон переключения	5°C
5030	Огр времени загрузки	60 min
5040	Защита от разгрузки Выкл Постоянно Автоматически	Автоматически

(Управление доп. загрузкой водонагревателя)  
Загрузка емкостного водонагревателя возможна с использованием до 2 датчиков температуры. Также возможна комбинация с частичной загрузкой с помощью одного датчика и функцией термической дезинфекции, которую учитывает 2-ой датчик температуры (настройка 3).

#### Диапазон переключения

(Разность между температурами включения и выключения загрузки водонагревателя)

Если температура горячей воды ниже установленного номинального значения, за вычетом установленной в данном параметре разности температуры переключения, то запускается нагрев горячей воды. Загрузка (нагрев) горячей воды завершается, когда емкостной водонагреватель достиг ном. температуры.

#### Огр. времени загрузки

(Ограничение времени нагрева водонагревателя)

Во время загрузки (нагрева) горячей воды, в зависимости от выбранного приоритета загрузки (строка управления 1630) и гидравлической схемы, система отопления может не получать тепловую энергию вообще, или получать ее в недостаточном количестве. Поэтому наиболее целесообразно ограничить макс. время загрузки водонагревателя.

#### Защита от разгрузки

(Защита от охлаждения водонагревателя)

Данная функция гарантирует, что насос загрузки водонагревателя (Q3) включается только тогда, когда температура в котле достаточна высока.

#### Использование с датчиком темп.

Насос загрузки водонагревателя включается только тогда, когда температура котла выше температуры водонагревателя на половину величины превышения темп. в подающей линии в момент загрузки водонагревателя. Если температура котла в момент загрузки водонагревателя опустится ниже температуры водонагревателя за вычетом 1/8 величины превышения, то насос загрузки водонагревателя выключится снова. Если два датчика температуры водонагревателя запрограммированы на загрузку (нагрев) горячей воды, то для защиты от охлаждения, используются данные датчика с более низкой температурой (как правило, нижнего датчика температуры водонагревателя В31).

#### Использование с термостатом

Насос загрузки водонагревателя включается только тогда, когда температура котла выше температуры водонагревателя. Если во время загрузки водонагревателя температура котла опустится ниже номинальной температуры ГВС, за вычетом разности между температурой включения и выключения загрузки водонагревателя, то насос загрузки водонагревателя снова включится.

#### Макс. темп. загрузки

(Макс. темп загрузки водонагревателя ) Водонагреватель нагревается от энергии солнца до установленной макс. темп загрузки (строка 5050). Функция защиты солнечных коллекторов от перегрева, может заново запустить в рабочий режим насос контура солнечных коллекторов, до достижения защитного ограничения температуры водонагревателя 80°C.

#### Темп. повт. охлаждения

(Температура обр. охлаждения водонагреват.)

При обратном охлаждении температура водонагревателя снижается до температуры обратного охлаждения.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5050	Макс темп загрузки	70°C
5055	Темп повт охлаждения	70°C
5056	Повт охладж теплоген/КО	Выкл
5057	Повт охладж колл-ра Выкл Лето Постоянно	Постоянно

**Повт. охладж. Теплоген./ КО**

(Обратное охлаждение водонагревателя через котел / отопительные контура)  
Избыточная энергия водонагревателя может быть отведена путем ее поглощения котлом и отопительными контурами. Данная функция может быть задана отдельно для каждого контура отопления. (Строки управления 861, 1161).

**Повт. охладж. колл-ра**

(Обратное охлаждение водонагревателя через солнечные коллектора)  
Избыточная энергия водонагревателя, при холодном контуре солнечных коллекторов, может быть отведена (выброшена) в окружающую среду через коллекторное поле.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5060	Реж раб эл погр нагрев Замена Лето Постоянно	Замена
5061	Разр эл погр нагрев 24ч/день Разреш на ГВС Врем программа 4/ГВС	Разреш на ГВС
5062	Регул эл погруж нагр-ль Внешний термостат Датчик ГВС	Датчик ГВС

**Реж. раб. эл. погр. нагрев.**

(Режим работы ТЭНа)  
Приготовление ГВС может осуществляться не только от котла, но и от ТЭНа. Если при приготовлении ГВС осуществляется от ТЭНа, то запрос на тепло на котел не подается. Переключение между нагревом от котла или от ТЭНа определяется следующими критериями: Замена ТЭН используется только тогда, когда с котла подается сообщение о неисправности или котел выключен блокировкой. Приготовление ГВС в обычном режиме всегда осуществляется от котла. Лето ТЭН используется, когда все подключенные отопительные контура переключаются в летний режим. Приготовление ГВС снова начинает выполняться от котла, как только как мин. один отопительный контур переключился в режим отопления.

ТЭН также используется, если с котла поступает сигнал о его неисправности или котел отключен функцией блокировки теплогенератора.

**Постоянно**

Приготовление ГВС на протяжении всего года выполняется только с помощью ТЭНа. При таком режиме эксплуатации ТЭНа, котел не включается.

**Разр. эл. погр. нагрев.**

(Разрешение на запуск ТЭНа) 24ч/день Независимо от временных программ ТЭНу дается постоянное разрешение на включение в рабочий режим (24 час в сутки).

**Разреш на ГВС**

ТЭН включается в соответствии с разрешением на ГВС.

**Регул. эл. погруж. нагр-ль**

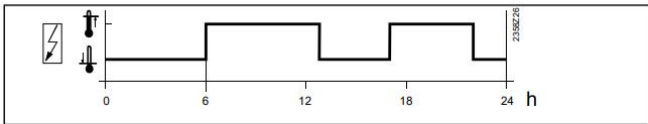
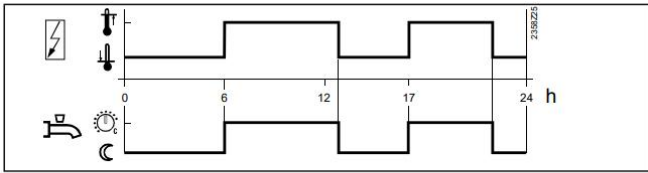
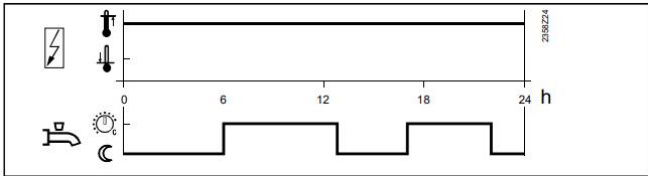
(Управление ТЭНом)  
Внешний термостат Управление температурой водонагревателя осуществляется от внешнего термостата, без учета ном. температуры ГВС, установленной на устройстве регулирования.

**Датчик ГВС**

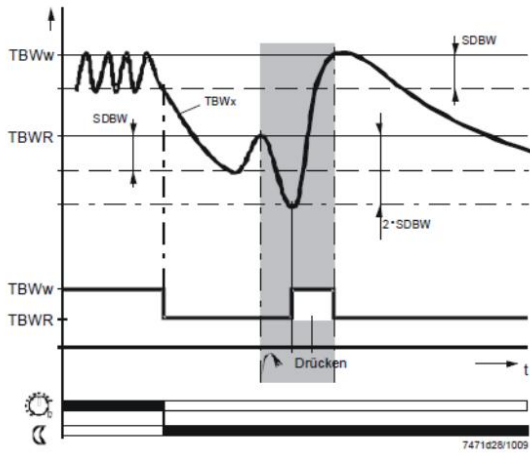
Управление температурой водонагревателя осуществляется от внешнего термостата, но с учетом ном. температуры ГВС, установленной на устройстве регулирования.

**Важно:**

Для того, чтобы управление от внешнего термостата, с учетом ном. температуры установленной на устройстве регулирования, нормально функционировало, на термостате необходимо задать значение мин. температуры ГВС.



№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5070	Автомат толчок Выкл Вкл	Вкл



№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5085	Чрезмерн наддув тепла	Вкл

**Врем. программа 4/ГВС**

Для работы ТЭНа принимается временная программа 4/ГВС локального устройства регулирования.

**Автомат. толчок**

(Автомат. запуск нагрева ГВС)

Данная функция активируется только при включенном режиме приготовления ГВС.

**Выкл.**

Запуск нагрева ГВС может быть запущен только в ручном режиме.

**Вкл.**

Если температура ГВС опускается ниже ном. температуры ГВС в режиме с пониж. параметрами (строка управления 1612) на более чем двойную разность температуры переключения (строка управления 5024), выполняется однократная загрузка водонагревателя до значения ном. температуры ГВС (Строка управления 1610).

**График**

TBWw Ном. температура ГВС TBWR Ном. температура ГВС в режиме с пониженными параметрами

**Система гидравлики**

**Чрезмерн. наддув тепла**

(Потребление избыточного тепла)

Потребление избыточного тепла может быть запущено (инициировано) следующими функциями:

- Входы Н1, Н2, Н3
- Охлаждение водонагревателя

Если активирована функция отвода избыточного тепла, то избыточное тепло может быть отведено путем съема этого тепла водонагревателем.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5090	С буф накопит баком	Нет
5092	С осн контр/нас системы	Нет
5093	С солн интегр	Нет

### С буф. накопит. баком

(Нагрев водонагревателя от бака накопителя)  
Если в системе имеется бак накопитель, то в этом параметре нужно задать, должен ли нагрев водонагревателя осуществляться от бака накопителя или напрямую от котла. Температура бака-накопителя, при применении источников альтернативной энергии, используется в качестве регулировочного критерия для разрешения на включение (запуск) дополнительных источников энергии.

### С осн. контр./ нас. системы

(Нагрев водонагревателя с осн. контроллера (платы) / циркуляционным насосом системы ) В данном параметре задается, будет ли осуществляться нагрев водонагревателя с основного контроллера (платы) / циркуляционным насосом системы (в зависимости от системы).

### С солн. интегр.

(Нагрев водонагревателя от гелиосистемы)  
В данном параметре задается, должен ли выполнять нагрев накопителя ГВС с использованием солнечной энергии.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5101	Мин скорость насоса	40%
5102	Макс скорость насоса	100%

### Управление скоростью насоса загрузки водонагревателя

Диапазон скорости насоса загрузки водонагревателя ограничен мин. и макс. допустимыми значениями. В фазе запуска, в течении 10 сек., насос вращается с макс. скоростью.

### Мин. скорость насоса

Ограничение мин. скорости насоса.

### Макс. скорость насоса

Ограничение макс. скорости насоса.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5130	Стратегия переноса Выкл Постоянно Разреш на ГВС	Immer

### Стратегия переноса

(Стратегия переноса (переброса) тела)  
Перенос тепла допускается всегда или в установленное время разрешения (строка управления 1620).

### Выкл.

Насосом загрузки Q3 не выполняется перенос (переброс) тепла. Для переноса тепла насосом загрузки Q11, при данном выборе значения параметра, процесс осуществляется только при разрешении на приготовление ГВС.

### Постоянно

Перенос тепла осуществляется постоянно.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5131	Передача срав. темп. Датчик ГВС В3 Датчик ГВС В31	Датчик ГВС В3

### Разреш. на ГВС

Перенос тепла осуществляется только во время действия разрешения на приготовление ГВС.

### Передача срав. темп.

(Температура сравнения для переноса (переброса) тепла)

Для переноса тепла может быть выбран соответствующий датчик температуры ГВС в качестве температуры для сравнения.

## Меню Конфигурация

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5700	Предв задание	-

**В меню «Конфигурация» выполняется общая настройка параметров.**

### Предв. задание

(Предварительный выбор конфигурации системы) Через функцию предварительного выбора можно выбрать 1 из 30 так называемых предварительно заданных конфигураций. При этом, устройством регулирования (контроллером) различные строки управления (параметры) автоматически настраиваются на назначения, предварительно заданные для соответствующей конфигурации. После этого, для удовлетворения индивидуальных потребностей, отдельные параметры могут быть откорректированы в ручном режиме. Гидравлическая схема системы формируется на основе предварительной настройки и подключены датчиков.

Строка управления 5700 предв. настройки включает указание:

### Без изменения:

Все, заданные функцией предварительного выбора строки управления (параметры) соответствуют предварительно настроенным значениям по умолчанию.

### Модифицировано

Заданные функцией предварительной настройки строки управления затем были изменены в ручном режиме.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5710	Контур отопления 1	Вкл
5715	Контур отопления 2	Выкл

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5730	Датчик ГВС В3 Датчик Термостат	Термостат

### Датчик ГВС В3

#### Датчик

Устройство регулирования (контроллер) рассчитывает точки переключения с соответствующей разностью температуры, на основе ном. температуры ГВС и измеренной температуры емкостного водонагревателя.

#### Термостат

Управление температурой горячей воды осуществляется на основании положения настройки термостата, подключенного к В3.

При использовании для регулировки температуры ГВС термостатов, режим с пониженными параметрами невозможен. Т.е. при активированном режиме с пониженными параметрами, приготовление горячей воды с регулированием от термостата блокируется.

- Установленное значение ном. температуры ГВС должно быть равно или выше значения ном. температуры, установленной на термостате (Термостат регулирован на точку выключения).
- Значение параметра «Превышение ном. температуры в подающей линии при нагреве ГВС» должно быть установлено на 10 °C выше (влияет на длительность загрузки).
- При этом защита от замерзания системы ГВС не обеспечивается.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5731	Привод ГВС Q3 Отсутствует Загрузочный насос Распределит клапан	Загрузочный насос

### Привод ГВС Q3

(Исполнительный механизм ГВС Q3)  
Отсутствует Приготовление ГВС через Q3 не выполняется.

### Загрузочный насос

Нагрев (загрузка) горячей воды осуществляется насосом, подключенным к клемме Q3/Y3.

### Распределит. клапан (3-х ходовой клапан)

Загрузка (нагрев) горячей воды осуществляется с помощью переключающего клапана на леммах Q3/Y3. Насос Q2 при такой настройке параметра становится котловым насосом, если только на



мультифункциональном выходе реле QX.. , котловой насос уже не определен.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5734	<b>Осн полож клап ГВС</b> Посл запрос Контур отопления ГВС	Посл запрос

#### **Осн. полож. клап. ГВС**

Основным положением 3-х ходового клапана ГВС (UV) является положение, в котором находится клапан, если запрос на тепло отсутствует.

#### **Посл. запрос**

3-ходовой клапан (UV) по окончании последнего запроса, остается в этом последнем положении.

#### **Контур отопления**

По завершению последнего запроса, трехходовой клапан (UV) переключается в положение контура

#### **ГВС**

По завершению последнего запроса, трехходовой клапан (UV) переключается в положение ГВС.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5736	Отдельный контур ГВС Выкл Вкл	Выкл

#### **Отдельный контур ГВС**

(Разделение приготовления ГВС)

Функция разделения приготовления ГВС может быть применена, только если имеется схема с котлами в каскаде. Для разделения приготовления ГВС параметр "Привод ГВС Q3" должен быть установлен на „Распределит клапан“.

#### **Выкл.**

Функция разделения приготовления ГВС отключена. От каждого имеющегося в системе котла может выполняться загрузка емкостного водонагревателя.

#### **Вкл.**

Функция разделения приготовления ГВС включена. Загрузка (нагрев) горячей воды осуществляется исключительно от заданного котла.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5737	Обр связь отв клап ГВС Режим нагрева ГВС Режим нагрева КО	Режим нагрева ГВС

#### **Обр. связь отв. клап. ГВС**

(Значение положения переключающего (3-х ходового) клапана)

В данном параметре задается положение переключения 3-х ходового клапана при активированном выходе:

#### **Режим нагрева ГВС**

(Положение клапана для вкл. ГВС)

При активированном выходе 3-х ходовой клапан находится в положении приготовления ГВС.

#### **Режим нагрева КО**

(Положение клапана для вкл. Отопления)

При активированном выходе 3-х ходовой клапан находится в положении отопления.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5738	Ср полож отвод клап ГВС Выкл Вкл	Выкл

#### **Ср. полож. отвод клап. ГВС**

(Среднее положение переключающего клапана ГВС)

В данном параметре можно задать установку переключающего (3-х ходового) клапана ГВС в среднее положение. Данное положение клапана необходимо для заполнения/слива воды из обоих отопительных контуров. Сброс (обратный возврат) действия функции выполняется вручную.

#### **Выкл.**

Клапан переключается в необходимое положение, в зависимости от запроса на тепло и основного положения.

#### **Вкл.**

Переключающий клапан переключается в среднее положение.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5774	Рег насоса котл/клап ГВС Все запросы Запрос только КО1/ГВС	Все запросы

#### **Рег. насоса котл./ клап. ГВС**

(Управление котловым насосом / переключающим (3-х ходовым) клапаном ГВС)

С помощью данного параметра, для особых гидравлических систем, можно задать, что котловой насос Q1 и переключающий (3-х ходовой) клапан ГВС Q3

отвечают только за приготовление ГВС и отопительный контур 1, но не за остальные отопительные контура 2 и 3, а также внешние контура потребителей.

#### Все запросы

Переключающий клапан привязан по гидравлике при всех запросах на тепло, и переключается между режимом приготовления ГВС и остальными запросами. Котловой насос работает при всех запросах.

#### Запрос только КО1/ГВС

Переключающий клапан привязан по гидравлике только к отопительному контуру 1 и ГВС, и переключается между режимом ГВС и режимом отопления контура 1. Все остальные запросы привязаны по гидравлике напрямую к котлу.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5840	Элемент солн. управл. Загрузочный насос Распределит клапан	Загрузочный насос

#### Элемент солн. управл.

(Исполнительный механизм нагрева ГВС от гелиосистемы)

Вместо насоса контура солнечных коллекторов и переключающих (3-х ходовых) клапанов для подключения водонагревателей, гелиосистема может эксплуатироваться с использованием насосов загрузки.

#### Загрузочный насос

При эксплуатации гелиосистемы с использованием насосов загрузки, возможна одновременная циркуляция воды через все теплообменники.

#### Распределит клапан

В комбинации с переключающим клапаном, циркуляция возможна только через один теплообменник.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5841	Внешн. солн. теплообмен. Обычно ( <i>совместно</i> ) Накопит. ГВС Буф. накопит. бак	Обычно ( <i>совместно</i> )

#### Внешн. солн. теплообмен.

(Внешний теплообменник гелиосистемы)

В гелиосистемах с подключением двух емкостных баков, необходимо задать, будет ли использоваться внешний теплообменник одновременно для емкостного водонагревателя и бака-накопителя или только эксклюзивно для одного из них.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5870	Комби накопит. бак Нет Да	Нет

#### Комби накопит. бак

(Комбинир. бак накопитель гелиосистемы для поддержки отопления и нагрева ГВС)

В данном параметре активируются специальные функции комбинированного бака. Так например, ТЭН бака-накопителя может использоваться как для системы отопления, так и для приготовления ГВС.

#### Нет

Бак отсутствует.

#### Да

Бак имеется.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5891	Отсутствует Циркуляционный насос Q4 Эл. погр. нагр. ГВС K6 Насос коллектора Q5	Выход аварии K10
6030 6031 6032 6033 6034 6035 6036 6037 6038	Насос H1 Q15 Насос котла Q1 Байп насос Q12 Выход аварии K10 Скор. 2-го нас. HC1 Q21 Скор. 2-го нас. HC2 Q22 Скор. 2-го нас. HCP Q23 Насос тепл. конт. HCP Q20 Насос H2 Q18 Системный насос Q14 Отсечной клапан нагр. Y4 Насос тв. топл. котла Q10 Прогр. расписаний 5 K13 Обр. клапан буфера Y15 Насос вн телбм K9 сол кол Элмнт упр буфером K8 Элмнт упр бассейном K18 Насос коллектора 2 Q16 Насос H3 Q19 Каскадный насос Q25 Насос Q11 накопит. бака Смесит. насос ГВС Q35 Насос подп ГВС Q33 Тепл. запрос K27 Охл. запрос K28 Насос КО Q2 Цирк. насос КО2 Q6 Насос ГВС Q3 Элем. Q34 скор теплообм Скор насоса Q27 2 котла Состояние выхода K35 Информация о статусе (режиме) K36 Заслонка топ газов K37 Откл вент K38	Отсутствует

### Выход реле QX

Настройки выходов реле увязывают (согласовывают) в зависимости от выбора соответствующие доп. функции с основными схемами.

**QX2 - это выход реле LMS14.**

**QX21, 22, 23 - это выходы реле на AVS75.**

### Циркуляционный насос Q4

(Насос рециркуляции ГВС Q4)

Подключенный насос служит в качестве насоса рециркуляции ГВС. Время работы насоса рециркуляции ГВС может быть согласовано в меню „Горячее водоснабжение“ в строке управления „Разр вкл цирк насоса“ (№ строки 1660).

### Эл. погр. нагр. ГВС K6

(ТЭН для нагрева горячей воды K6)

При подключенном ТЭНе, нагрев горячей воды может быть выполнен согласно меню „Накопит бак ГВС“ строка управления „Эл. погр. нагр.“. ТЭН должен быть оснащен защитным термостатом! При этом, в строке управления 5060, должен быть задан соответствующий режим работы ТЭНа.

### Насос коллектора Q5

(Насос контура солнечных коллекторов Q5) Для подключения солнечных коллекторов требуется циркуляционный насос контура солнечных коллекторов.

### Насос H1 Q15/ H2 Q18 /H3 Q19

(Насосы контуров потребителей 1/2/3 - Q15/Q18/Q19)

Насос H1/2/3 может использоваться для дополнительного потребителя. Во взаимодействии с внешним запросом на тепло на вход насоса, это может быть использовано, например, для воздухонагревателей и пр.

### Насос котла Q1

(Котловой насос Q1)

Подключенный насос предназначен для обеспечения циркуляции котловой воды на участке между котлом и коллектором (гидравлическим разделителем).

### Байп. насос Q12

(Насос на байпase Q12)

Подключенный насос используется в качестве насоса на байпase котла и предназначен для повышения температуры обратной воды.

### Выход аварии K10

Если возникает ошибка, то сигнальным (аварийным) реле подается сигнал. Закрытие контакта установлено с временной задержкой в 2 мин. Если ошибка устраняется, то это означает, что сигнализация об ошибке не подается, и контакт без задержки открывается.

**Если в данный момент ошибка не может быть устранена, то несмотря на это, существует возможность возврата реле аварии в нормальное (открытое) положение.**

Это выполняется в меню „Ошибка“ (№ строки 6710).

2-ая ступень насоса Q21, Q22, Q23

Данная функция позволяет управлять 2-х ступенчатым насосом отопительного контура. Благодаря этому, в рабочем режиме отопления с пониж. параметрами (понижение температуры ночью) мощность насоса может быть снижена.

**При этом к 1-й ступени насоса с помощью многофункционального реле QX подключается 2-я ступень следующим образом (см. таблицу)**

Насос тепл. конт. HCP Q20

1-ая ступень Выход Q2/Q6/ Q20	2-ая ступень Выход Q21/Q22/ Q23	Режим насоса
Выкл	Выкл	Выкл
Вкл	Выкл	Частичная нагрузка
Вкл	Вкл	Полная нагрузка

(Для контуров, работающих в особо экономичном режиме. Насос отопительного контура Q20) Активируется прямой отопительный контур P.

*Программа переключения:*

*В распоряжении отопительного контура P находится программа НСЗ/Р. См. также меню временных программ.*

#### **Системный насос Q14**

(Цирк. насос системы отопления Q14)

Подключенный насос используется в качестве циркуляционного насоса системы, который может использоваться в качестве механизма подачи тепла другим потребителям. Насос запускается в рабочий режим, как только поступает запрос с одного из потребителей. Если запрос на тепло отсутствует, то насос выключается с временной задержкой.

#### **Отсечной клапан нагр. Y4**

(Отсечной клапан теплогенератора Y4)

Если в баке-накопителе имеется достаточный запас тепловой энергии, то свою потребность в тепле потребители могут покрывать за счет бака. Теплогенераторы (котлы) не должны включаться в рабочий режим. Автоматическая блокировка теплогенератора блокирует теплогенератор, и с помощью переключающего клапана Y4 отсекает его по гидравлике от остальной части системы. Таким образом, потребители берут тепло из бака и циркуляция через котел исключается.

#### **Насос тв. топл. котла Q10**

Для подключения твердотопливного котла требуется циркуляционный насос котлового контура.

#### **Прогр. расписаний 5 K13**

(Временная программа 5 K13)

Управление реле осуществляется согласно установок временной программы 5.

#### **Обр. клапан буфера Y15**

Данный клапан может задан для повышения / понижения температуры обратной воды или частичной загрузки бака-накопителя.

#### **Насос вн. тепбм. K9 сол.. кол**

(Насос внешнего теплообменника гелиосистемы K9) Для внешнего теплообменника на multifunctionальном выходе реле (QX) необходимо задать насос гелиосистемы внешний теплообменник K9. Если в наличии имеются емкостной водонагреватель и бак-накопитель, необходимо также задать строку управления 5841 „Внешн. солн. теплообмен.“ (Внешний теплообменник гелиосистемы).

#### **Элмнт. упр. буфером K8**

(Исполнит. орган гелиосистемы для нагрева бака-накопителя K8)

Если подключено несколько теплообменников, то бак-накопитель должен быть задан на соответствующем выходе реле и дополнительно в строке управления 5840 определен тип исполнительного механизма (органа) нагрева от гелиосистемы.

#### **Элмнт. упр. бассейном K18**

(Исполнит. орган гелиосистемы для нагрева бассейна K18)

Если подключено несколько теплообменников, то бассейн должен быть задан на соответствующем выходе реле и дополнительно в строке управления 5840 должен быть определен тип исполнительного механизма (органа) нагрева от гелиосистемы.

#### **Насос коллектора 2 Q16**

(Насос 2-го контура солнечных коллекторов Q16)  
Для подключения 2-го поля контура солнечных коллекторов требуется отдельный циркуляционный насос.

**Каскадный насос Q25**

(Общий насос каскада Q25)

Общий насос для всех котлов одного каскада.

**Насос Q11 накопит. бака**

(Насос загрузки емк. водонагревателя от бака накопителя Q11)

В

случае достаточной температуры бака-накопителя, емкостной водонагреватель может нагреваться от бака-накопителя. Перенос (переброс) тепла может быть выполнен насосом Q11.

**Смесит. насос ГВС Q35**

(Спец. цирк. насос для термической дезинфекции водонагревателя Q35) Отдельный насос для циркуляции и смешения воды в емкостном водонагревателе во время действия термической дезинфекции

**Насос подп. ГВС Q33**

(Насос загрузки бака-накопителя ГВС с выносным теплообменником ГВС Q33)

Насос загрузки бака-накопителя ГВС с вынесенным наружу теплообменником ГВС. Запрос на тепло K27. Как только в системе появляется запрос на тепло - активируется выход K27.

**Тепл. запрос K27**

(Запрос на тепло K27)

Подает сигнал внешнему теплогенератору о наличии потребности в тепле путем закрытия контакта.

**Охл. запрос K28**

(Запрос на охлаждение K28)

Функция еще не внедрена.

**Насос КО Q2**

(Насос отопительного контура 1 Q2)

Активируется отопительный контур 1.

**Цирк. насос КО2 Q6**

(Насос отопительного контура 2 Q6)

Активируется отопительный контур 2.

**Насос ГВС Q3**

(Исполнительный орган для нагрева емк. водонагревателя Q3)

Исполнительный орган для емкостного водонагревателя.

**Элем. Q34 скор. Теплообм.**

(Исполнительный орган для нагрева проточного водонагревателя Q34)

Исполнительный орган для проточного водонагревателя.

**Скор. насоса Q27 2 котла**

(2-ая ступень котлового насоса Q27)

Активируется 2-ая ступень котлового насоса.

**Состояние выхода K35**

(Выход сигнала K35)

Функция выхода сигнала.

**Информ статус K36**

(Информация о статусе (режиме) K36)

Функция информирования о статусе (режиме).

**Заслонка топ газов K37**

(Дымовая заслонка K37)

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5930 5931	Вход датчика VX1, VX2 Отсутствует Датчик ГВС В31 Датчик коллектора В6 Датч. обратки В7 Датчик цирк. ГВС В39 Датчик буфера В4 Датчик буфера В41 Датчик темп. топ. газа В8 Датчик общ. потока В10 Датч. тв. топл. котла В22 Датч. загр. ГВС В36 Датчик буфера В42 Датчик общ. обр. В73 Датч. каск. обр. В70 Датчик бассейна В13 Солн. датчик подачи В63 Солн. датчик обр. В64 Датчик перв. теплообм В26	Отсутствует
6040 6041 6042 6043 6044 6045	Вход датчика VX21, VX22 см. 5930 и 5931 для функций	Отсутствует

### Вход датчика VX1, 2, 21, 22

Настройка входов температурных датчиков, в зависимости от выбора, упорядочивает к основным схемам соответствующие дополнительные функции.

**VX1 и 2 - это входы датчиков на LMS14.**

**VX21 и 22 - это входы датчиков на AVS75.**

### Отсутствует

Функция входу датчика не задана.

### Датчик ГВС В31

(Нижний датчик температуры емк. водонагревателя В31)

Нижний датчик температуры емкостного водонагревателя

### Датч. обратки В7

(Датчик температуры обратной воды В7)

Датчик температуры обратной воды котла, не имеющий значения для безопасности котла.

### Датчик цирк. ГВС В39

(Датчик темп. рециркуляции ГВС В39)

Датчик температуры рециркуляции ГВС / датчик готовности.

### Датчик буфера В4

(Верхний датчик темп. бака-накопителя В4)

Верхний датчик температуры бака накопителя.

### Датчик буфера В41

(Нижний датчик темп. бака-накопителя В41)

Нижний датчик температуры бака накопителя.

### Датчик буфера В42

(Средний датчик темп. бака-накопителя В42)

Третий (средний) датчик температуры бака-накопителя.

### Солн. датчик подачи В63

### Солн. датчик обр. В64

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5950 5970 5977 6046 6054 6062	Вход функции Н1/Н2/Н3/Н4/Н5 Изм. действ. реж. КО+ГВС Раб режим смены ГВС Изм. режима работы КО Изм. режима работы КО1 Изм. режима работы КО2 Изм. режима работы КО3 Блок. источн. тепла Ошибка/авария Запрос потреб VK1 Запрос потреб VK2 Запрос потреб VK3 Чрезмерн. разгр. тепла Разреш на колл/бассейн Рабочий уровень ГВС Рабочий уровень НС1 Рабочий уровень НС2 Рабочий уровень НС1 Комнатный термостат КО1 Комнатный термостат КО2 Комнатный термостат КО3 Реле протока ГВС Термостат ГВС Предотвр запуска Запрос потреб VK110V Запрос потреб VK2 10V Запрос потреб VK3 10V Измер. давления 10В Предв выход 10В	Запрос потреб VK110V Отсутствует Блок. источн. тепла Отсутствует Отсутствует Отсутствует

### Вход Н1/Н2/Н4/Н5

### Вход функции Н1/Н2/Н3/Н4/Н5

(Выбор функции входа Н1/Н2/Н3/Н4/Н5)

### Изм. действ. реж. КО+ГВС

(Переключение режимов работы контуров отопления и ГВС) Контур отопления Режимы работы контуров отопления через клеммы подключения Н1/Н2/ Н4/Н5 (например телефонный контакт для удаленного доступа) будут переключены в режим защиты от замерзания.

### ГВС

Блокировка загрузки ГВС осуществляется только в установке КО+ГВС.

### Блок. источн. тепла

(Блокировка теплогенератора)

Теплогенератор блокируется через клеммы подключения Нх. Все запросы на тепло с контуров отопления и на приготовление ГВС игнорируются. При этом функция защиты котла от замерзания продолжает обеспечиваться.

### Ошибка/авария

(Сигнализация ошибки/аварии)

Вход Н1 вызывает внутреннее сообщение об ошибке.

При соответствующей конфигурации выхода сигнализации (выходы реле QX1...4, строки управления 5891...5894) через дополнительный контакт ошибка передается далее или отображается (напр. внешняя сигнальная лампа или звуковой сигнал).

### Запрос потреб. VK1/VK2/VK3

(Запрос контуров потребителей 1/2/3)

Установленная ном. температура в подающей линии

активируется через клеммы подключения (напр. функции нагрева воздуха для тепловой завесы). Значение ном. температуры должно быть задано в строках управления 1859, 1909, 1959.

**Чрезмерн. разгр. тепла**

(Отвод избыточного тепла) Активированная функция отвода избыточного тепла позволяет напр. внешнему генератору тепла через специальный сигнал принудить потребителей (отопительный контур, водонагреватель, насос Нх) к съему избыточного тепла. Для каждого потребителя в параметре „Чрезмерн наддув тепла“ (Потребление избыт. тепла) можно задать, должен ли он воспринимать сигнал принуждения, и тем самым участвовать в отводе избыточного тепла.

**• Локальное воздействие**

При адресе устройства по шине LPB 0 или >1 действие функции отвода избыточного тепла распространяется только на локальных потребителей на устройстве.

**• Центральное воздействие (LPB)**

При адресе устройства по шине LPB = 1, действие функции отвода избыточного тепла распространяется на потребителей в других устройствах в том же сегменте. Распределение по всей системе через другие сегменты для отвода избыточного тепла из сегмента 0 невозможно.

**Разреш. на колл/бассейн**

(Разрешение на загрузку бассейна от гелиосистемы) Данная функция позволяет дать внешнее разрешение на загрузку плавательного бассейна от гелиосистемы (напр. ручным переключателем) или задать приоритет загрузки от гелиосистемы относительно водонагревателей.

**Конфигурация:**

функцию входа Нх установить на разрешение загрузки бассейна.

*Описание функции - см. строку управления 2065 «Приор. загр. солнеч.»*

**Рабочий уровень НС... / ГВС**

(Рабочий уровень температуры контуров отопления / контура ГВС)

Вместо внутренней временной программы рабочий уровень (температуры) в соответствующем контуре может быть задан через контакт (внешняя временная программа).

**Комнатный термостат КО1/КО2/КО3**

Данным входом для заданного отопительного контура может быть генерирован запрос с комнатного термостата.

**Реле протока ГВС**

Здесь подключается реле протока проточного водонагревателя.

**Термостат ГВС**

(Термостат емк. водонагревателя)

Здесь подключается термостат емк. водонагревателя.

**Предотвр. запуска**

(Предотвращение запуска горелки)

С помощью данного входа можно предотвратить старт горелки.

**Запрос потреб VK1/VK2/VK3 10V**

(Запрос контура потребителя 1/2/3 10В)

Внешняя нагрузка х от узлов потребителей подает сигнал с напряжением (0...10 В=) как запрос на тепло. Линейная характеристика задается по двум фиксированным точкам (значение напряжения 1 / значение функции 1 и значение напряжения 2 / значение

функции 2).

#### Измер. давления 10В

Приложенное к входу Hx напряжение линейно пересчитывается в значение давления. Линейная характеристика задается по двум фиксированным точкам (значение напряжения 1 / значение функции 1 и значение напряжения 2 / значение функции 2).

#### Предв. выход 10В

(Задание мощности по сигналу 10В) На теплогенератор подается сигнал с напряжением (0...10 В=) как запрос на тепло. Линейная характеристика задается по двум фиксированным точкам (значение напряжения 1 / значение функции 1 и значение напряжения 2 / значение функции 2).

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
5951 6047 6055 6063	Контакт типа Н1/Н2 Н3 НО	НО
5952	Мин. уст. темп. подачи Н1	70°C
5953 6049 6057 6065	Напряжение 1 Н1/Н2	2В 0В 0В 0В
5954 6050 6058 6066	Функц. знач. 1 Н1/Н2	100 0 0 0
5955 6051 6059 6067	Напряжение 2 Н1/Н2	10В 0В 0В 0В
5956 6052 6060 6068	Функц. знач. 2 Н1/Н2	900 0 0 0
5971	Контакт типа Н4 Н3 НО	НО
5973	Знач част 1 Н4	0Гц
5974	Функц. знач. 1 Н4	0
5975	Знач част 2 Н4	0Гц
5976	Функц. знач. 2 Н4	0
5978	Контакт типа Н5 Н3 НО	НО

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6020 6021 6022	Функц мод расшир 1/2/3 Отсутствует Многофункциональный Контур отопления 1 Контур отопления 2 Контур отопления 3 Контроллер темп. обратки Солнечная ГВС Осн. контр./сист. насос	Отсутствует

#### Контакт типа Н1/Н2/Н4/Н5

(Значение действия контакта Н1/Н2/Н4/Н5)

#### НЗ

(Нормально замкнутый контакт)  
В нормальном состоянии контакт закрыт и для активирования выбранной функции должен быть открыт.

#### НО

(Нормально разомкнутый контакт)  
В нормальном состоянии контакт открыт и для активирования выбранной функции должен быть закрыт.  
*Линейная характеристика определяется по 2 фиксированным точкам. Настройка выполняется по двум парам параметров для значения функции и значения напряжения. (F1 / U1 и F2 / U2). У входа Н4 (частотный вход)*

#### Модуль расширения функций AVS75

##### Многофункциональный

Возможные функции, которые могут быть присвоены мультифункциональным входам/ выходам перечислены в строках управления с 6030 по 6038.

#### Контур отопления 1/2

При такой установке параметра можно выполнить соответствующие настройки в меню "Контур отопления 2".

#### Контроллер темп. обратки

(Регулятор темп. обратной воды)  
Выход смесителя служит для управления повышением температуры обратной воды. Настройки в меню „Котел“.

#### Солнечная ГВС

(Нагрев ГВС от гелиосистемы) При такой установке параметра можно выполнить соответствующие настройки в меню "Солнечный" .

#### Осн. контр./ сист. насос

Выход смесителя служит в качестве устройства предварительной настройки между котлом и коллектором.  
Настройки в меню „Осн. контр./сист. Насос.“



№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6024	Funktion Eing' EX21 модуль	Отсутствует
6026	1/2/3	
6028	Отсутствует Пред термостат HC	

#### Функц. вход EX21 мод 1

(Выбор функции входа EX21 модуля 1)

#### Отсутствует

Входу не задана функция.

#### Пред. термостат HC

(Реле темп. отопительного контура)

Если модуль расширения функций используется для отопительного контура, то на входе EX21 (230 В~) может быть подключено отдельное реле температуры (напр. для теплого пола).

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6097	Тип датчика колл. NTC PT1000	NTC

#### Тип датчика колл.

Установка используемого типа температурного датчика. Устройство регулирования применяет соответствующую температурную характеристику.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6098	Перенастр. датч. колл.	0.0 °C
6100	Перенастр. датч. нар. темп.	0.0 °C

#### Корректировка результата измерения датчика температуры

Результат измерения датчика температуры коллектора может быть смещен (откорректирован) на +/- 20 K. Результат измерения датчика наружной температуры может быть смещен (откорректирован) на +/- 3 K.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6110	Пост времени здания	5 час

#### Пост. времени здания

(Постоянная времени здания)

В зависимости от теплоаккумулирующей способности (теплоемкости) конструкции здания, при колебаниях наружной температуры, комнатная температура изменяется с различной скоростью. Функция постоянной времени здания воздействует на скорость реакции температуры в подающей линии при колебаниях наружной температуры.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6117	Дист компенсация уставки	5 °C

#### Дист. компенсация уставки

(Центр. корректировка ном. температуры)

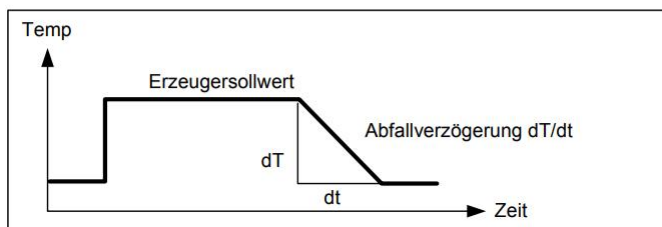
Центральное управление температуры корректирует ном. температуру теплогенератора, с учетом требуемой центр. температуры в подающей линии. Значением параметра ограничивается макс. корректировка, даже если необходима большая корректировка температуры. Эта функция может быть реализована только при подключенном датчике температуры B10.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6118	Задержка сброса уст	Выкл

#### Задержка сброса уст.

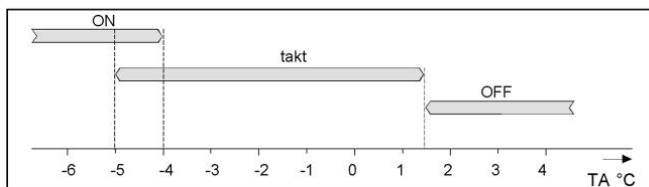
(Временная задержка снижения ном. температуры)

Данным параметром предотвращается слишком быстрое отключение теплогенератора со ступенчатой горелкой или моментальное отключение теплогенератора с модулируемой горелкой. Благодаря этому теплогенераторы не охлаждаются, и предвидится запуск котлов в рабочий режим. Временная задержка снижения ном. температуры действует только при скачке ном. значения, а не при прекращении запроса на тепло.



№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6120	Защита от заморажи-я Выкл Вкл	Вкл

Наружная температура	Насос	График
...-4°C	Постоянно ВКЛ	ON
-5...-1.5°C	Каждые 6 час на 10 мин ВКЛ	takt
1.5°C...	Постоянно ВЫКЛ	OFF



№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6200	Сохран. датчики Нет Да	Нет

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6205	Возврат парам. по умолч. Нет Да	Нет

№ строки	Строка управления
6212	Провер. отсут. тепл. ист. 1
6213	Провер. отсут. тепл. ист. 2
6215	Пров. отсут. накоп. бака
6217	Пров. отсут. конт. отопл.

№ строки	Строка управления
6220	Версия програм. обеспеч

Газовый котел с модуляцией мощности	
11 Модулируемый котел	
12 Модулируемый котел, котловой насос	
13 Модулируемый котел, насос на байпасе	
14 Модулируемый котел, котловой насос, насос на байпасе	
Гелиосистема	
0 Гелиосистемы нет	
1 Гелиосистема с датчиком темп. и насосом	

Твердотопливный котел	
0 Твердотопливного котла нет	
1 Твердотопливный котел, котловой насос	
2 Твердотопливный котел, котловой насос, подключение емк. водонагревателя	

Бак-накопитель	Емк. водонагреватель
0 Бак-накопителя нет	0 Емкостного водонагревателя нет
1 Бак-накопитель	1 ТЭН
2 Бак-накопитель, подключение гелиосистемы	2 Подключение гелиосистемы
4 Бак-накопитель, отсечной клапан теплогенератора	4 Насос загрузки
5 Бак-накопитель, подключение гелиосистемы, отсечной клапан теплогенератора	5 Насос загрузки, подключение гелиосистемы
	13 Переключающий клапан (3-х ходовой)
	14 Переключающий клапан, подключение гелиосистемы
	15 Осн. контроллер, без теплообменника
	17 Осн. контроллер, 1 теплообменник
	19 Промежут. контур (накопитель ГВС), без теплообменника
	20 Промежут. контур (накопитель ГВС), с теплообменником
	22 Насос загрузки / промежут. контур (накопитель ГВС), без теплообменника
	23 Насос загрузки / промежут. контур (накопитель ГВС), с теплообменником
	25 Переключ. клапан / промежут. контур (накопитель ГВС), без теплообменника
	26 Переключ. клапан / промежут. контур (накопитель ГВС), с теплообменником

Контур отопления 3	Контур отопления 2	Контур отопления 1
0 Контур отопления нет	0 Контур отопления нет	0 Контур отопления нет
1 Циркуляция котловым насосом	1 Циркуляция котловым насосом	1 Циркуляция котловым насосом
2 Насос отопительного контура	2 Насос отопительного контура	2 Насос отопительного контура
3 Насос отопит. контура, смесь	3 Насос отопит. контура, смесь	3 Насос отопит. контура, смесь

## Защита от замораживания

(Защита от замерзания системы отопления)

В зависимости от фактической наружной температуры включаются насосы, не смотря на то, что запрос на тепло отсутствует. Условием безупречного действия данной функции является нормально работающая и готовая к эксплуатации система отопления. Для обеспечения защиты системы отопления от замерзания требуется датчик наружной температуры. Если датчик наружной температуры отсутствует, то защитное положение функции для наружной температуры 0 °C замещается, и генерируется сообщение об ошибке.

## Выкл

Функция выключена.

## Вкл

Функция включена.

## Сохран. датчики

В полночь базовое устройство сохраняет состояния на клеммах датчиков. Если после сохранения датчик отключается, то базовое устройство генерирует сообщение об ошибке. Благодаря этой настройке датчики могут быть незамедлительно сохранены. Это необходимо, когда напр. один датчик удаляется и больше не используется.

## Возврат парам. по умолч. (Reset)

Все параметры можно вернуть на заводские настройки. Исключение составляют меню: Время дня и дата, Раздел оператора, все временные программы, а также ном. температура в ручном режиме управления.

## Схема системы

Для идентификации актуальной схемы системы, базовым устройством генерируется контрольный номер. Контрольный номер представляет собой сочетание номеров - частей схемы.

## Версия програм. обеспеч

Данные представляют информацию о версии базового устройства.

## Провер. отсут. тепл. ист. 1

(строка 6212. Контрольный номер для идентификации теплогенератора 1)

## Провер. отсут. тепл. ист. 2

(строка 6213. Контрольный номер для идентификации теплогенератора 2)

## Пров. отсут. накоп. бака

(строка 6215. Контрольный номер для идентификации емкостного бака)

## Пров. отсут. конт. отопл.

(строка 6217. Контрольный номер для идентификации отопительного контура)

## Меню LPB



№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6600	Адрес устройства	1
6601	Адрес сегмента	0
6604	Функц источн пит шины Выкл Автоматически	Автоматически
6605	Сост источн пит шины Выкл Вкл	Вкл
6610	Отобр сообщ-й системы	Нет
6620	Функц переключ действия Сегмент Система	Сегмент
6621	Летнее переключение Местно Централизованно	Местно
6623	Смена рабочего режима Местно Централизованно	Централизованно
6624	Ручн блок генер тепла Местно Сегмент	Местно

### Адрес устройства и адрес сегмента

Адрес контроллера в локальной периферийной шине (LPB) состоит из двух частей.

Пример: см. табл. слева

### Функц. источн. пит. шины

(Способ электропитания шины LPB)  
Питание шины позволяет обеспечить прямое электропитание системы шины от отдельных контроллеров (а не централизованно).

Способ питания шины настраивается.

### Выкл:

Питание шины от устройств регулирования не осуществляется.

### Автоматически:

Электропитание локальной периферийной шины (LPB) от устройств регулирования автоматически включается и выключается, в зависимости от потребности в мощности LPB.

### Сост. источн. пит. шины

В показании отображается, осуществляется ли в данный момент питание шины от контроллера (устройства регулирования):

### Выкл:

Питание шины от контроллера в данный момент неактивно.

### Вкл:

Питание шины от контроллера в данный момент активно. Контроллер берет часть питания для потребностей шины.

### Функц. переключ. действия

(Диапазон действия централизованных переключений)  
Для централизованного переключения может быть определена зона действия.

Это касается:

Переключения рабочего режима

Переключения на летний режим (при выборе «централизованно» в строке 6621)

### Данные:

Сегмент:

Переключение осуществляется на всех контроллерах одного сегмента.

Система:

Переключение осуществляется на всех контроллерах во всей системе (т.е. во всех сегментах). Контроллер должен находиться в сегменте 0.

### Летнее переключение

(Переключение в летний режим)

Переключение в летний режим имеет следующий диапазон действия:

При выборе «местно»:

локальное действие; локальный отопительный контур включается и выключается на основе строк 730, 1030.

При выборе «централизованно»:

центральное действие; в зависимости от настроек в строке управления «Функц переключ действия» отопительные контура в сегменте или также во всей системе будут включаться и выключаться на основе настройки строки 730.

### Смена рабочего режима

(Переключение режима работы)

У устройств с интерфейсом для подключения к шине

LPB, базовое устройство с адресом = 1 может перенять функцию центрального переключения режимов работы. Переключения на центральном базовом устройстве (через H1 / H3 или в параметре „Изм. режима работы КО“) распространяются на отопительные контура и контур ГВС других базовых устройств на LPB.

Диапазон действия переключения рабочего режима через вход H следующий:

**Местно**

Локальное действие; Локальный контур отопления включается и выключается.

**Централизованно**

Централизованное действие; в зависимости от настроек в строке “Функц переключ действия” будут включаться отопительные контура только в сегменте или во всей системе.

**Ручн. блок. генер. тепла**

(Блокировка теплогенератора в ручном режиме)  
Диапазон действия блокировки теплогенератора через вход H:

**Местно**

Локальное действие; Локальный теплогенератор блокируется

**Сегмент**

Центральное действие; Все теплогенераторы каскада блокируются.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6625	Присвоение ГВС Местные КО Все КО в сегменте Все КО в системе	Все КО в системе
6632	Отм лимита вн ист ОТ Нет Да	Нет
6640	Режим часов Автономно Ведомый б/ дист уставки Ведомый с дист уставкой Ведущий	Автономно
6650	Источник наружной темп	-

**Присвоение ГВС**

(Распределение приготовления ГВС)  
Распределение приготовления ГВС необходимо выполнить только тогда, когда нагрев горячей воды управляется программой отопления (сравн. строки управления 1620 или 5061).

Настройка:

Местные КО

(Локальные контураотопления):

Приготовление ГВС выполняется только для локального контура отопления. Все КО в сегменте:

Приготовление ГВС выполняется для всех отопительных контуров в сегменте. Все КО в системе:

Приготовление ГВС выполняется для всех отопительных контуров в системе. При

всех настройках учитываются также контроллеры, находящиеся в режиме выходных дней для приготовления ГВС.

**Отм. лимита. вн. ист. ОТ**

(Учет рабочих границ (по наружн. темп) внешнего теплогенератора)

Дополнительные, отключенные по шине LPB теплогенераторы, могут согласно собственных параметров на основе наружной температуры, блокироваться или получать разрешение на запуск (например тепловой насос воздух/вода). Этот режим распределяется по шине LPB. В каскаде ведущее устройство (Master) определяет таким образом, имеется ли дополнительный ведомый котел (Slave), согласно собственных рабочих границ (наружная температура), и может ли соответственно включиться следующий котел.

**Нет**

Еsobit внешнего генератора не учитывается.

**Да**

Еsobit внешнего генератора учитывается и управление каскадом выполняется с учетом имеющихся в наличии теплогенераторов.

**Предупреждение:**

Если в качестве следующего теплогенератора используется LMU...-устройство регулирования (Slave), то данный параметр должен быть установлен на «Нет»!

**Режим часов**

(Источник времени)

Эта установка определяет влияние времени системы на настройку времени на контроллере.

Это влияние описано ниже:

**Автономно:**

Время на контроллере может быть изменено. Время на контроллере, не корректируется относительно времени системы.

**Ведомый б./ дист. уставки:**

Время на контроллере не может быть изменено. Время на контроллере автоматически, непрерывно корректируется в соответствии с временем системы.

**Ведомый с дист. уставкой:**

Время на контроллере может быть изменено; одновременно время системы корректируется, поскольку изменения принимаются ведущим устройством (Master).

Тем не менее, время на контроллере автоматически, непрерывно будет корректироваться в соответствии со временем системы. **Ведущий:**

Время на контроллере может быть изменено. Время на контроллере - это заданная величина для времени системы: корректируется время системы.

**Источник наружной темп.**

В локальной шине LPB необходим только один датчик наружной температуры, который на выбор может быть подключен к любому контроллеру. Датчик посылает сигнал о температуре по шине LPB остальным устройствам. В показании отображается в качестве первого номера - номер сегмента, а вторым номером - номер устройства.

**Меню Неисправность, Обслуживание/Сервис**

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6700	Сообщение	-
6705	Диагн код ПО	-
6706	Пол блок регул горелки	-
6710	Сброс реле сигнализации	Нет

Если возникает неисправность **Δ**, сообщение об ошибке можно вызвать в меню информации кнопкой Инфо. В показании будет описана причина ошибки.

**Квитирование**

Если возникает ошибка, то на реле QX.. может быть запущена сигнализация аварии. Для этого для QX.. должна быть задана соответствующая конфигурация. Сброс данной настройки реле аварийной сигнализации - вводом «Да».

**Сообщение**

(Сообщение об ошибке) Имеющаяся в настоящее время в системе ошибка сообщается здесь с Albatros-кодом, при котором обнаружена ошибка.

**Пол. блок. регул. горелки**

Имеющаяся в настоящее время в системе ошибка отображается в стадии (фазе) неисправности, в которой она возникла.

**Диагн. код ПО**

Отображается актуальный, внутренний код диагностики ПО в системе, при котором обнаружена ошибка. Пол блок регул горелки Имеющаяся в настоящее время в системе ошибка отображается в стадии (фазе) неисправности, в которой она возникла.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6740	Сигн 1 контура отопл	-
6741	Синал-ция темп подачи 2	-
6742	Темп подачи авария Р	-
6743	Сигнализация темп котла	-
6745	Авария загр. ГВС	-

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
6800...6996	История ...	Только отображение

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
7040	Интервал часов горелки	Только отображение
7041	Прошло час п/обсл гор	
7042	Интервал запуска горелки	
7043	Запуски горелки п/обсл	
7044	Интервал обслуживания	
7045	Время после обслуживания	
7050	Скор вент при иониз токе	
7051	Сообщ тока ионизации	

## Аварийная сигнализация отклонения температуры

Контролируется разность отклонения факт. температуры от номинальной. Сохраняющееся отклонение свыше установленного времени, вызывает сообщение об ошибке.

## История ошибок

Основное устройство сохраняет 20 последних ошибок в регистраторе неисправностей. Каждая последующая регистрация (запись) ошибки удаляет из памяти регистратора наиболее старую ошибку. На каждую запись в регистраторе сохраняются код ошибки и время ее возникновения.

## Функции обслуживания

### Интервал часов горелки / Интервал запуска горелки / Интервал обслуживания

Как только истечет заданное время работы горелки (в часах), кол-во стартов горелки или интервал между обслуживанием, выводится сообщение о необходимости обслуживания. Для сообщения используются время работы горелки и кол-во стартов..

### Прошло час п./ облс. гор

### Запуски горелки п./ облс.

### Время после обслуживания

Фактическое значение суммируется и отображается. В данной строке можно выполнить сброс и обнулить значения.

### Скор. вент. при иониз. токе

(Скорость вентилятора для вывода сообщения об обслуживании) Предел числа оборотов, с которого должно появляться сообщение о необходимости обслуживания горелки / контроля тока ионизации.

### Сообщ. тока ионизации

(Сообщение об обслуживании горелки / контроля тока ионизации)

Флажок для отображения и сброса сообщения об обслуживании горелки / контроля тока ионизации. Сообщение об обслуживании может быть сброшено, только если причина необходимости обслуживания устранена.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
7130	Функц очистки дымохода	Выкл
7131	Выход горелки Частичная нагрузка Полная нагрузка Макс нагрузка отопл	Макс нагрузка отопл
7140	Ручное управление	Выкл

Обозначение		Выход	Режим
Газовый котел	Котловой насос	Q1	Вкл
	2-ая ступень котлового насоса	Q27	Вкл
Твердотопливный котел	Котловой насос	Q10	Вкл
Гелиосистема	Насос контура солнечных коллекторов	Q5	Выкл
	Внешний насос теплообменника	K9	Выкл
	Исполнит. орган нагрева бака-накопителя	K8	Выкл
	Исполнит. орган нагрева бассейна	K18	Выкл
ГВС	Насос загрузки	Q3	Вкл
	Переключающий клапан	Q3	Выкл
	Насос загрузки бака-накопителя ГВС с выносным теплообменником ГВС	Q33	Вкл
	Спец. цирк. насос для термич. дезинфекции	Q35	Выкл
	Насос рециркуляции ГВС	Q4	Вкл
	ТЭН	K6	Вкл
Проточный водонагреватель	Насос загрузки	Q34	Выкл
	Переключающий клапан	Q34	Выкл
Бак-накопитель	Отсечной клапан теплогенератора	Y4	Вкл
	Обратный клапан	Y15	Выкл
Отопительный контур 1..3	Насос отопительного контура	Q2 Q6 Q20	Вкл
	Смеситель откр/закр	Y1/Y2 Y5/Y6 Y11/Y12	Выкл
	2-ая ступень насоса отопительного контура	Q21 Q22 Q23	Вкл
Осн. контроллер	Цирк. насос системы	Q14	Вкл
	Смеситель осн. контр Откр/Закр	Y19/Y20	Выкл
Внешняя группа потребителей 1..3	Насосы группы потребителей	Q15 Q18 Q19	Вкл
Доп. функции	Выход аварии	K10	Выкл
	Временная программа 5	K13	Выкл
	Запрос на тепло	K27	Вкл
	Выход сигнала	K35	Вкл
	Информация о режиме	K36	Вкл
	Дымовая заслонка	K37	Вкл
	Выключение вентилятора	K38	Вкл
Каскад	Насос загрузки емк. водонагревателя от бака-накопителя	Q11	Выкл
	Общий насос каскада	Q25	Вкл

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
7143	Функ-я останова контр-а Выкл Вкл	Выкл
7145	Уст останова контр-а	50%
7146	Выпуск воздуха Выкл Вкл	Выкл
7147	Тип выпуска Отсутствует Пост работа насоса КО Циклич работа насоса КО Пост нагрев ГВС ГВС цикл	Отсутствует
7170	Телеф служба клиента	-

### Функц. очистки дымохода

(Сервисный режим трубочиста)

Горелка запускается в рабочий режим. Для обеспечения как можно более длительного режима работы горелки, в качестве точки отключения используется макс. ограничение температуры котла. Все подключенные потребители тепла блокируются, для того чтобы котел как можно быстрее достиг минимально необходимой температуры 64°C. При достижении температуры 64°C, все имеющиеся отопительные контура начинают последовательно подключаться с обязательной нагрузкой, для того чтобы отвести от котла выработанную тепловую энергию, и тем самым обеспечить горелке более длительное нахождение в рабочем режиме. При активированной функции сервисного режима трубочиста, макс. ограничение температуры котла из соображений безопасности, остается действенным.

### Выход горелки

(Мощность горелки в сервисном режиме) Установка мощности горелки в сервисном режиме трубочиста.

### Ручное управление

При активированном режиме ручного управления, выходы реле переключаются не согласно регул. режимов, а в зависимости от их предварительно заданной функции в ручном режиме управления (см. таблицу).

### Настройка ном. значений в ручном режиме

**управления** После активирования режима ручного управления, на дисплее должно смениться базовое показание. На дисплее будет отображаться символ сервисных/особых работ. Нажатием инфо-кнопки информационное показание «Ручное управление» меняется на настройку ном. значения. При активированном режиме ручного управления, выходы реле переключаются не согласно регул. режимов, а в зависимости от их предварительно заданной функции в ручном режиме управления (см. таблицу). Выходы реле, в зависимости от их гидравлической функции, переводятся в режим, который предоставляет тепло. Гелиосистема остается выключенной, поскольку существует возможность обратного охлаждения водонагревателя через контур солнечных коллекторов. Включенное в ручном режиме реле может быть отключено электронным регулятором температуры или реле температуры.

### Функ-я останова контр-а

Если активируется функция останова контроллера, то котлом напрямую запрашивается мощность горелки, заданная в параметре «Уст останова контр-а».

### Уст. останова контр-а

(Ном. мощность котла при функции останова контроллера)

При активированной функции останова контроллера, котлом запрашивается ном. мощность, установленная данным параметром.

### Удаление воздуха

Параметр для ручного запуска функции удаления воздуха, например через разделительное устройство или меню «Сервисные/особые работы». По окончании процесса удаления воздуха параметр снова переключается на Выкл. Выбором значения параметра «Выкл» функции удаления воздуха в любой момент может быть прервано. Если функция запущена, то данное значение служит в качестве информационного и отображает фактическую стадию обработки.

### Телеф. служба клиента

(Телефон сервисной службы) Установка телефонного номера, который отображается в информационном показании.

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
7250	Карта Пам сохран	-
7251	PStick Bez Datensatz	-
7252	Команда Карта Пам Нет работы Чтение с карты памяти Запись внеш карта памяти	Нет работы
7253	Карта Пам в работе	-
7254	PStick Status (Состояние карты) Нет карты памяти Нет работы Запись внеш карта памяти Чтение с карты памяти Тест ЭМС активн Ошибка записи Ошибка чтения Несовместим набор данн Неверн тип карты памяти Ошибка форм карты пам Проверить набор данных Набор данных отменен (заблокирован) Отключ считывания	Нет карты памяти

### Карта памяти

Карта памяти параметров может использоваться только в комбинации устройством управления с текстовым меню. Если такого устройства управления в системе нет, то временно может быть подключен блок Service-Room Unit. Если карта памяти подключается к осн. контроллеру (плате) LMS14..., она распознается и обрабатывается информация для резервного сохранения или автоматического восстановления. На карте памяти сохранено много различных файлов данных, которые можно выбрать с помощью устройства управления.

### Карта Пам. сохран

Выбор номера файла данных на карте памяти параметров

### PStick Bez Datensatz

Имя файла данных на карте памяти параметров Через пункт данных „Карта Пам сохран” можно выбрать файл данных (номер файла данных на карте), который нужно записать или считать. Если файл данных был выбран, то во втором пункте данных “PStick Bez Datensatz” отображается имя файла данных. Команда Карта Пам Выбрать операции с картой памяти параметров. В зависимости от сделанного выбора выполняются следующие операции:

#### Чтение с карты памяти (1)

Запускает считывание данных с карты. Проведение этой операции возможно только если карат памяти предназначена для считывания или для считывания/записи.

#### Запись внеш. карта памяти (2)

(Запись на карту памяти (2))

Запускает запись данных с осн. контроллера (платы) LMS14... на карту памяти параметров. Проведение этой операции возможно только если карат памяти предназначена для записи или для записи/считывания.

### Карта Пам. в работе

(Ход выполнения рабочих процессов карты)

Ход выполнения рабочих процессов карты отображается в процентах. Ход выполнения при активированной операции (считывание или запись) показывает, сколько процентов уже выполнено. Если ни одна из операций не выполняется или возникает ошибка, то отображается 0 %. Во 2-Ом поле двоичного показания отображается режим. Он предназначен в том числе для информирования об ошибке при проблемах.

## Меню Тест входа/выхода, Состояние

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
7700...7952	-	-

С помощью теста **входа и выхода** (теста реле) может быть проверена работоспособность всех подключенных компонентов. Путем выбора установки из теста реле, выбирается соответствующее реле и, таким образом, подключенные компоненты запускаются в рабочий режим. Благодаря этому, реле могут быть проверены на их работоспособность, а выполненный электромонтаж (прокладка кабелей) на корректность.



№ строки	Строка управления
8000	Состояние отоп. конт-а 1
8001	Состояние отоп. конт-а 2
8002	Состояние конт. отоп.Р
8003	Состояние ГВС
8005	Состояние котла
8007	Состояние солн элемента
8008	Сост тверд- топл котла
8009	Состояния горелок
8010	Состояние буф.накоп. бака
8011	Сост. бассейна

### Состояние

Актуальное рабочее состояние системы визуально отображается в виде показаний состояний (режимов).

### Важно:

Выбранные значения температурных датчиков актуализируются в течении 5 сек. Показание осуществляется без корректировки измеренных значений.

## Меню Диагностика

№ строки	Строка управления
8100...8150	-

№ строки	Строка управления
8304...8570	-

№ строки	Строка управления
8700...9058	-

### Диагностика каскада

С целью диагностики можно вывести отображение различных ном. и факт. значений, положений реле, а также состояния счетчиков.

### Диagn теплогенератора

С целью диагностики можно вывести отображение различных ном. и факт. значений, положений реле, а также состояния счетчиков.

### Диagn потребителей

С целью диагностики можно вывести отображение различных ном. и факт. значений, положений реле, а также состояния счетчиков.

## Меню Автомат горения

Программа топочного автомата гарантирует последовательный режим работы котла, вкл. запуск и выключение, а также контроль пламени.

Сам ход процесса жестко задан параметрами производителя.

Значения в нижеприведенном перечне относятся к различным мощностям котлов.

**Сервисному инженеру запрещается менять данные настройки.**

№ строки	Строка управления	Заводская настройка
9500	Время до продувки	10 сек
9512	Треб скорость поджига	См. перечень параметров
9524	Треб скорость LF	См. перечень параметров
9529	Треб скорость HF	См. перечень параметров
9540	Время после продувки	7 сек
9615	Ошибка принуд предпрод Выкл Вкл	Вкл
9650	Сушка дымов трубы Выкл Временно Постоянно	Выкл

### Время до продувки

(Время предварительной продувки)

Устанавливаемая длительность продувки на блоке (контроллере) управления. Установленное значение может быть только > 10 сек.

### Треб скорость поджига

(Ном. скорость вращения вентилятора в режиме поджига)

Ном. скорость вращения вентилятора в режиме поджига, устанавливаемая на устройстве управления (контроллере). Значение данного параметра может быть задано только больше, чем макс. скорость вращения вентилятора в режиме поджига.

### Треб скорость LF

(Ном. скорость вращения вентилятора при частичной нагрузке)

Устанавливаемая на блоке (контроллере) управления ном. скорость вращения вентилятора при частичной нагрузке. Значение параметра может быть всегда только больше чем мин. скорость вращения при частичной нагрузке.

### Треб скорость HF

(Ном. скорость вращения вентилятора при ном. нагрузке)

Устанавливаемая на блоке (контроллере) управления ном. скорость вращения вентилятора при номинальной нагрузке. Значение параметра может быть всегда только больше, чем макс. скорость вращения при полной нагрузке.

#### **Время после продувки**

(Время окончательной продувки)

Устанавливаемая длительность окончательной продувки на блоке (контроллере) управления. Установленное значение может быть только > 7 сек.

#### **Ошибка принуд. Предпрод.**

(Принудительная продувка при ошибке)

После сброса ошибки, после включения питания (сети), а также после 24 час в режиме Standby осуществляется принудительная продувка на протяжении 21 сек. или на протяжении времени предварительной продувки, если время предварит. продувки >21 сек.

#### **Выкл.**

Функция выключена.

#### **Вкл.**

Функция включена.

#### **Сушка дымов трубы**

Если активируется функция сушки (высушивания) дымовой трубы, то функция запускается после отключения из рабочего режима, перед переходом в режим Standby. Высушивание дымовой трубы может быть прервано любым запросом на тепло, и запускается снова при переходе из режима выключения в режим Standby.

#### **Выкл.**

Функция выключена.

#### **Временно**

(С ограничением по времени) Высушивание дымовой трубы выполняется на протяжении 10 минут

#### **Постоянно**

Высушивание дымовой трубы выполняется постоянно, в режиме Standby.

## **Рекомендации по сохранению энергии**

- **Изоляция:**  
Изоляция здания является одним из наиболее важных этапов энергосбережения. Утепленное здание позволяет снизить теплопотери и использовать меньше топлива.
- **Настройка правильных температур:**  
Настройка оптимальных значений комфортной и пониженной температуры позволят экономить энергию. Чрезмерное значение комфортной температуры приведет к увеличению потребления энергии. Чтобы сэкономить больше энергии, чаще используйте функцию пониженной температуры. через неиспользуемые пространства, также должны быть изолированы.
- **Правильное программирование:**  
Настройка оптимальных программ отопления позволяет экономить энергию
- **Изоляция установки:**  
Изоляция труб, коллекторов, накопительных баков в котельной экономит энергию. Трубы, которые будут проходить в неотапливаемых помещениях или снаружи здания должны быть утеплены обязательно
- **Качество воды:**  
Водоподготовка позволит всегда соблюдать качество теплоносителя и, таким образом, экономить энергию и продлевать срок службы установки.
- **Регулярное обслуживание:**  
Ежегодное обслуживание и периодический осмотр позволяют также экономить энергию.

## **Утилизация**

- При утилизации необходимо соблюдать процедуры и требования, установленные местными властями. Такие отходы должны обрабатываться в соответствии с применимыми правилами.
- Аналогичным образом должны соблюдаться местные правила в отношении отходов упаковки.



Оставлять нефункционирующие устройства, запасные части и упаковочные материалы в окружающей среде и оставлять их доступными для детей может быть опасно. Такие отходы должны обрабатываться в соответствии с применимыми правилами.



Игнорирование этого предупреждения может нанести вред людям, животным и может привести к материальному ущербу.

Производитель не несет ответственности за ущерб, который может возникнуть в таких случаях.

Оставляем за собой право на технические изменения

Производитель:  
Gassero Isi Teknolojileri Sanayi Limited Sirketi  
Istanbul Endustri ve Ticaret Serbest Bolgesi  
4.Sokak,No:8, 34957  
Tuzla / Istanbul / TURKEY

Представитель:  
ООО "Гермес"  
141014, Московская область, г. Мытищи,  
улица Центральная, строение 20Б, офис 815  
тел. +7 (495) 663 21 11  
факс. +7 (495) 663 21 12  
<https://hermes-industries.ru/>