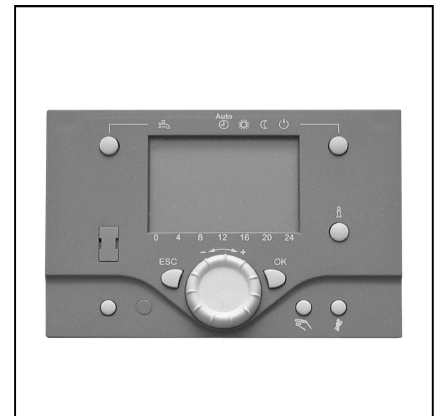


# Инструкция по эксплуатации для специалистов

## Устройство регулирования LMS

---



# Содержание

---

## Основные положения

|   |    |
|---|----|
| Краткое описание / Отличительные характеристики / Функции .....                             | 3  |
| Элементы управления .....   | 4  |
| Описание дисплея, программирование .....  | 5  |
| Краткий перечень основных функций электронного контроллера.....                             | 6  |
| Настройка параметров пользователя.....  | 7  |
| Параметры инженера.....   | 10 |
| Информационное показание, Управление в ручном режиме,<br>Сервисная функция трубочиста ..... | 34 |
| Сообщение о ошибке / Обслуживание.....  | 35 |

## Детальная настройка

|  |    |
|--|----|
| Меню Время дня и дата / Раздел оператора ..... | 38 |
| Меню Временные программы / Каникулы.....       | 40 |
| Меню Контура отопления.....                    | 41 |
| Меню Горячее водоснабжение.....                | 53 |
| Меню Контура потребителей.....                 | 57 |
| Меню Плавательный бассейн .....                | 58 |
| Меню Основной контроллер / насос системы ..... | 59 |
| Меню Котел.....                                | 61 |
| Меню Каскад .....                              | 66 |
| Меню Солнечная система.....                    | 68 |
| Меню Твердотопливный котел .....               | 72 |
| Меню Буферный накопительный бак.....           | 73 |
| Меню Накопительный бак ГВС.....                | 76 |
| Меню Конфигурация .....                        | 80 |
| Меню LPB.....                                  | 91 |
| Меню Ошибка; Обслуживание/Сервис .....         | 93 |
| Меню Тест входа/выхода, Состояние<br>.....     | 96 |
| Меню Диагностика.....                          | 97 |
| Меню Автомат горения .....                     | 98 |

|                  |    |
|------------------|----|
| Для записей..... | 99 |
|------------------|----|

# Основные положения

## Краткое описание, отличительные характеристики, функции

### Краткое описание

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.

### Отличительные характеристики

Котловой контроллер со следующими функциями

- Режим отопления, ГВС
- Установка ном. значений для системы отопления, ГВС
- Кнопка Инфо
- Функция управления в ручном режиме
- Сервисный режим трубочиста для измерения дымовых газов
- Кнопка сброса Reset

### Функции

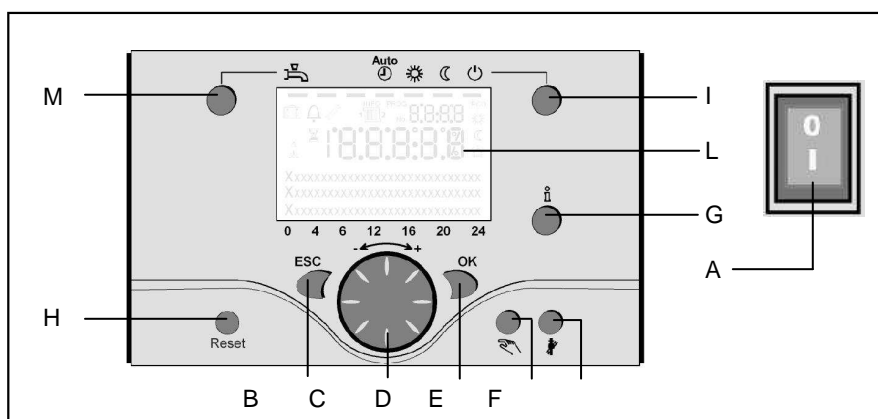
Погодозависимое котловое устройство регулирования (контроллер) для управления макс. двумя отопительными контурами со смесителем. Управление приготовлением ГВС, с разрешением на нагрев ГВС и предварительной установкой ном. температуры.

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

- Регулирование комнатной температуры с помощью принадлежностей QAA 75 / 78
- QAA 75 с 2-х жильной шиной
- QAA 78 с радиосигналом
- 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 от принадлежностей OCI 345

# Элементы управления



## Легенда:

- A Выключатель
- B Кнопка возврата (ESC)
- C Кнопка регулировки комнатной температуры
- D Кнопка подтверждения (OK)
- E Кнопка ручного режима управления
- F Кнопка активирования сервисного режима трубочиста
- G Инфо-кнопка
- H Кнопка сброса Reset
- I Кнопка режимов работы контура(ов) отопления (ов)
- L Дисплей

### Кнопка режима ГВС (M)

Для включения приготовления ГВС. (Штрихи на дисплее под краном воды)

### Кнопка выбора режимов работы контура(ов) отопления (I)

Для установки 4-х различных режимов работы системы отопления: Auto часы: автоматический режим по временной программе  
солнце 24 час: режим отопления с комфортной температурой  
Луна 24 час: Режим отопления с пониженными параметрами  
Защита: система отопления отключения, обеспечивается защита от замерзания

### Дисплей (L)

#### Кнопка Инфо (G)

Вызов следующей информации, без влияния на контроллер:  
Температуры, режимы работы, рабочее состояние системы отопления, системы ГВС, сигнализация ошибок (неисправностей)

### Регулятор комнатной температуры (C)

- Для изменения комфортной температуры в помещении.
- С помощью данного регулятора в режиме программирования возможен выбор параметров и их изменение.

### Кнопка подтверждения ОК (D)

#### Кнопка возврата ESC (B)

Обе эти кнопки вместе с большим регулятором - + используются для программирования и конфигурации устройства регулирования. Настройки, которые нельзя выполнить с помощью элементов управления, осуществляются путем программирования. Нажатием кнопки ESC осуществляется возврат на один уровень назад, измененные значения при этом не принимаются.

Для перехода в следующее меню или сохранения измененных значений параметров, нажимается кнопка ОК.

### Кнопка ручного режима управления (E)

При нажатии кнопки контроллер находится в ручном режиме управления, все насосы работают, управление смесителем не осуществляется, горелка нагревается до 60°C. (Показание на дисплее в виде гаечного ключа).

### Выключатель Вкл/Выкл (A)

Положение 0:  
Устройство и подключенные к устройству электрические компоненты обесточены. Защита от замерзания не обеспечивается

Положение I  
Устройство и подключенные к устройству электрические компоненты готовы к эксплуатации.

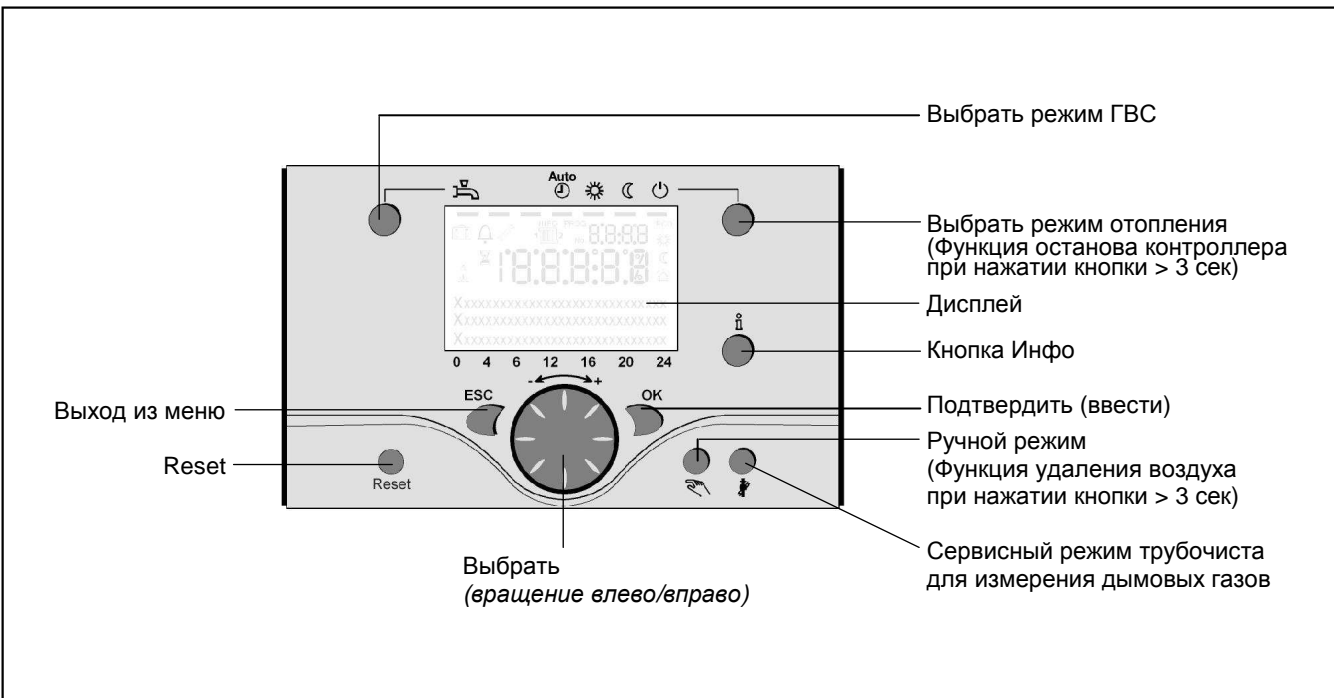
### Кнопка сервисной функции трубочиста (F)

Кратким нажатием кнопки котел переходит в режим для измерения выбросов в дымовых газах. Эту функцию необходимо деактивировать (индикация на дисплее в виде гаечного ключа).

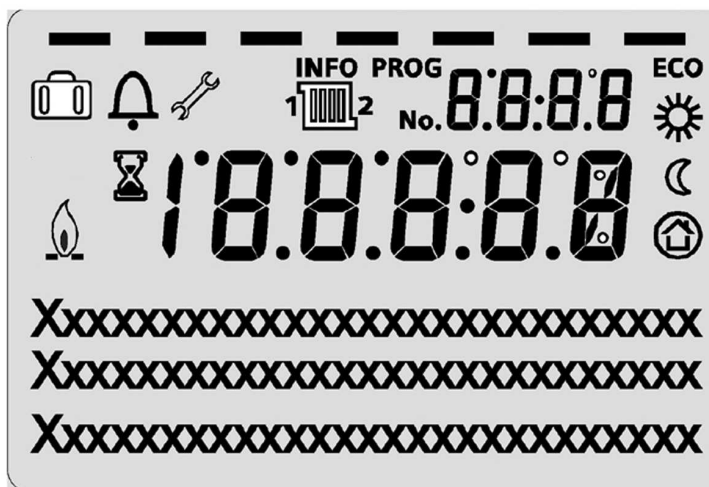
### Кнопка Reset (H)

Кратким нажатием кнопки (> 3сек) прекращается блокировка горелки.

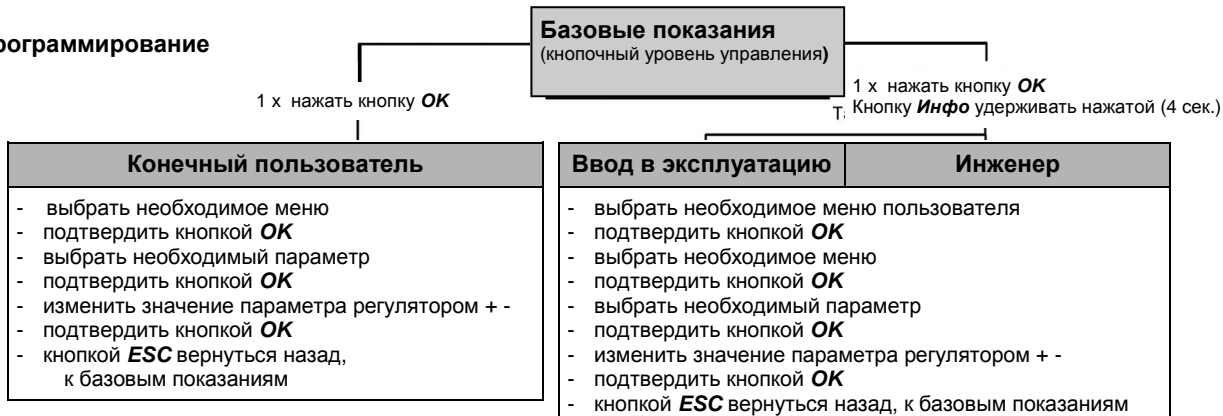
# Описание дисплея Программирование



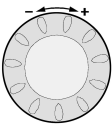

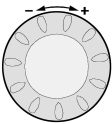

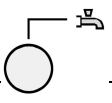
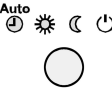
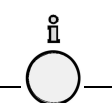
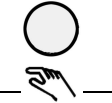








- Отопление с комфортной температурой
- Отопление с пониженной температурой
- Режим защиты от замерзания
- Текущий процесс - пож., подождите
- Горелка в рабочем режиме (только котел на ж/т /или газе)
- Сигнализация ошибок
- INFO** Активировано меню информации
- PROG** Активирован режим программирования
- ECO** Система отопления преимущественно выключена, активирована функция ECO
- Активирована программа праздников
- Указание отопительного контура
- Ручной режим управления / сервисная функция трубочиста
- No.** Номер строки управления (№ параметра)

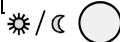



## Программирование



# Краткий перечень основных функций электронного контроллера

| Кнопка  | Действие  | Порядок действий  | Показание на дисплее / Функция   |
|---|---|---|--|
|    | Установить необходимую комнатную температуру  | <b>Отопит. контур 2 вместе с отопит. контуром 1</b><br>Регулятор влево/вправо нажать<br>Снова повернуть регулятор<br>Сохранить кнопкой ОК<br>или подождать 5 сек.<br>или нажатие кнопки    | Ном. температура в помещении в режиме отопления с комфортными параметрами задается при мигающем значении температуры, шагами по 0,5 °С, в диапазоне 10,0-30 °С<br><br><b>Ном. темп. уровня Комфорт принята</b><br><b>Ном. темп. уровня Комфорт не принята</b><br>- через 3 сек. появляется базовое показание   |
|    | Установить необходимую комнатную температуру для отопительного контура 1 и 2  | <b>Отопит. контур 2 независимо от отопит. контура 1</b><br>Регулятор влево/вправо нажать ОК<br>Регулятор влево/вправо нажать<br>Сохранить кнопкой ОК<br>или подождать 5 сек.<br>или нажатие кнопки   | Выбрать отопительный контур<br>Отопительный контур принимается мигающее значение температуры, шагами по 0,5 °С, в диапазоне 10,0-30 °С<br><br><b>Ном. темп. уровня Комфорт принята</b><br><b>Ном. темп. уровня Комфорт не принята</b><br>- через 3 сек. появляется базовое показание   |
|    | Включить или выключить режим приготовления ГВС  | Нажатие кнопки  | <b>Режим ГВС Вкл / Выкл</b><br>(штрих под значком крана видимый/невидимый)<br>- Вкл: Режим ГВС по программе<br>- Выкл: Нет ГВС<br>- Активированы защитные функции  |
|   | Сменить рабочий режим   | Заводская настройка<br><br>1x короткое нажатие кнопки<br><br>повторное короткое нажатие кнопки<br><br>повторное короткое нажатие кнопки   | <b>Автоматический режим, с:</b><br>- Режимом отопления по временной программе<br>- Ном. значениями темп. по программе отопления<br>- Активированными защитными функциями<br>- Активированной автоматикой переключения зима/лето<br>- Активированной ЕСО-функцией<br>(соответствующий символ выделен подчеркиванием)<br><b>Постоянный режим отопления с комф. темп., с:</b><br>- Режимом отопления без временной программы на пониж. темп.<br>- Активированными защитными функциями<br><b>Постоянный режим отопления с пониж. темп., с:</b><br>- Режимом отопления без временной программы на пониж. темп.<br>- Активированными защитными функциями<br>- Активированной автоматикой переключения зима/лето<br>- Активированной ЕСО-функцией<br><b>Режим защиты вкл, с:</b><br>- Выключенным режимом отопления<br>- температурой защиты от замерзания<br>- Активированными защитными функциями |
|   | Функция останова контроллера  | 1x нажатие кнопки (> 3 сек)<br>повторное нажатие кнопки (> 3 сек)   | <b>304: Останов контроллера</b> <b>Настройка ном. температуры</b><br>через 3 сек. появляется базовое показание   |
|  | Отображение различной информации  | 1 x нажать кнопку<br>повторное нажатие кнопки<br>повторное нажатие кнопки<br>.....<br><br>Нажатие кнопки  | Отображается меню информации<br>- Сост. котла<br>- комн. температура<br>- мин. комн. температура<br>- Сост. ГВС<br>- макс. комн. температура<br>- Сост. КО 1<br>- наружная температура<br>- Сост. КО 2<br>- мин. наружная температура<br>- макс. наружная температура<br>- Время / дата<br>- температура ГВС 1<br>- Сообщение об ошибке<br>- котловая температура<br>- Обслуживание<br>- температура подачи<br>(Отображение инф. Параметров – в зав-ти от конфигурации.<br>Назад к базовому показанию. Меню информации затемняется.  |
|  | Режим работы согласно ном. значений, заданных в ручном режиме.<br><br>Изменение котловой температуры, заданной на заводе. | короткое нажатие кнопки<br><br>короткое нажатие кнопки <br>короткое нажатие кнопки <br>повернуть регулятор +/-<br>короткое нажатие кнопки <br>короткое нажатие кнопки <br>короткое нажатие кнопки  | <b>Ручное управление Вкл</b> (виден значок гаечного ключа)<br>- Режим отопления с предварит. настроенной температурой котла (Заводская настройка = 60 °С)<br><br><b>301: Ручное управление</b> <b>Настроить ном. темп для ручного режима?</b><br>Мигающее значение температуры<br>Настроить необходимое ном. значение<br><br><b>Состояние котла</b><br>Ручной режим Выкл (значок гаечного ключа исчезает)  |
|  | Функция удаления воздуха  | 1x нажатие кнопки (> 3 сек)<br>повторное нажатие кнопки (> 3 сек)   | 312: Функция удаления воздуха ВКЛ<br>Функция удаления воздуха ВЫКЛ   |
|   | Активирование сервисного режима трубочиста  | Нажатии кнопки (< 3 сек)<br>повторное нажатие кнопки (< 3 сек)  | Сервисная функция трубочиста ВКЛ<br>Сервисная функция трубочиста ВЫКЛ  |
|  | Кратковременное понижение комнатной температуры на QAA75 / 78   | Нажатии кнопки<br>Повторное нажатие кнопки  | Режим отопления с пониженной температурой<br>Режим отопления с комфортной температурой   |
|  | Кнопка Reset  | Нажатии кнопки (> 3 сек)  | Устройство деблокируется, сигнальный звонок исчезает   |



 ОК = Подтверждение

 ESC = Прервать (отменить) или вернуться к базовому показанию

# Настройка параметров пользователя

- Базовая показание „Температура котла“
- 1 x нажать кнопку ОК
- Регулятором + - выбрать напр. «Меню Горячее водоснабжение»
- 1 x нажать кнопку ОК
- Регулятором + - выбрать в меню «Горячее водоснабжение» напр. „параметр №. 1612 Пониженная уставка“  
(Ном. температура ГВС с пониженными параметрами)
- 1 x нажать кнопку ОК
- Регулятором + - изменить актуальное значение параметра
- 1 x нажать кнопку ОК -> значение параметра сохранено

| Выбор меню  | Строка управления | Обозначение                 | Ед.изм. | Мин.  | Макс.                 | Заводская настройка |
|---|-------------------|-----------------------------|---------|---|-----------------------|---------------------|
|   | 1                 | Часы / минуты               | час:мин | 00:00   | 23.59                 | --:--               |
|   | 2                 | День/месяц                  | дд:мм   | 01.01   | 31.12.                | --:--               |
|   | 3                 | Год                         | jjjj    | 2004  | 2099                  | --:--               |
| Раздел оператора                                    | 20                | Язык                        | -       | Englisch, Deutsch, Francais, Italiano, Dansk, Nederlands, Español, Český, Slovenský, Türkçe |                       | Deutsch             |
| Врем прогр конт отоп 1                              | 500               | Пр выбор (предварит. выбор) | -       | Пн-Вс, Пн-Птн, Сб-Вс  | Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс | Пн-Вс               |
|   | 501               | Пн-Вс: 1. точка вкл         | час:мин | 00:00   | 24:00                 | 06:00               |
|   | 502               | Пн-Вс: 1 точка выкл         | час:мин | 00:00   | 24:00                 | 22:00               |
|   | 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                 | --:--               |
|   | 516               | Значения по умолчанию       | -       | ja  | nein                  | Nein                |
| Врем прогр конт отоп 2<br>(только если активирован) | 520               | Пр выбор                    | -       | Пн-Вс, Пн-Птн, Сб-Вс  | Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс | Пн-Вс               |
|   | 521               | Пн-Вс: 1 точка вкл          | час:мин | 00:00   | 24:00                 | 06:00               |
|   | 522               | Пн-Вс: 1 точка выкл         | час:мин | 00:00   | 24:00                 | 22:00               |
|   | 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                 | --:--               |
|   | 536               | Значения по умолчанию       | -       | ja  | nein                  | Nein                |
| Врем прогр 3/КО с насосом                           | 540               | Пр выбор                    | -       | Пн-Вс, Пн-Птн, Сб-Вс  | Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс | Пн-Вс               |
|   | 541               | Пн-Вс: 1 точка вкл          | час:мин | 00:00   | 24:00                 | 06:00               |
|   | 542               | Пн-Вс: 1 точка выкл         | час:мин | 00:00   | 24:00                 | 22:00               |
|   | 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       | -       | ja  | nein                  | Nein                |

# Настройка параметров пользователя

| Выбор меню  | Строка управления | Обозначение   | Ед.изм. | Мин.                          | Макс.                     | Заводская настройка |
|---|-------------------|---|---------|-------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Врем программа 4/<br>ГВС                                  | 560               | Пр выбор  | -       | Пн-Вс, Пн-Птн, Сб-Вс          | Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс     | Пн-Вс               |
|   | 561               | Пн-Вс: 1 точка вкл  | час:мин | 00:00                         | 24:00                     | 06:00               |
|   | 562               | Пн-Вс: 1 точка выкл   | час:мин | 00:00                         | 24:00                     | 22:00               |
|   | 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                       | нет                 |
| Расписание 5  | 600               | Пр выбор  | -       | Пн-Вс, Пн-Птн, Сб-Вс          | Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс     | Пн-Вс               |
|   | 601               | Пн-Вс: 1 точка вкл  | час:мин | 00:00                         | 24:00                     | 06:00               |
|   | 602               | Пн-Вс: 1 точка выкл   | час:мин | 00:00                         | 24:00                     | 22:00               |
|   | 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   | -       | ja                            | nein                      | Nein                |
| Конт отоп 1<br>на вых дни                                 | 641               | Пр выбор  | -       | Период 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |                           | период 1            |
|   | 642               | Старт   | tt.MM   | 01.01                         | 31.12                     | --:--               |
|   | 643               | Останов   | tt.MM   | 01.01                         | 31.12                     | --:--               |
|   | 648               | Рабочий уровень   | -       | Защита от замораж             | Reduziert                 | Защита от           |
| Конт отоп 2<br>на вых дни<br>(только если<br>активирован) | 651               | Пр выбор  | -       | Период 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |                           | Periode 1           |
|   | 652               | Старт   | tt.MM   | 01.01                         | 31.12                     | --:--               |
|   | 653               | Останов   | tt.MM   | 01.01                         | 31.12                     | --:--               |
|   | 658               | Рабочий уровень   | -       | Защита от замораж             | Reduziert                 | Защита от           |
| Контур отопления 1  | 710               | Ном. температура в помещении в режиме отопления с комф. параметрами       | °C      | Значение из стр. упр.712      | 35                        | 20.0                |
|   | 712               | Ном. температура в помещении в режиме отопления с пониж. параметрами      | °C      | 4                             | Значение из стр.упр. 710  | 16.0                |
|   | 714               | Ном. температура в помещении в режиме защиты от замерзания                | °C      | 4                             | Значение из стр.упр. 712  | 10.0                |
|   | 720               | Крутизна кривой нагрева   | -       | 0.10                          | 4.00                      | 1.50                |
|   | 730               | Порог переключения летний /   | °C      | --/8                          | 30                        | 20                  |
| Контур отопления 2<br>(только если<br>активирован)        | 1010              | Ном. температура в помещении в режиме отопления с комфортными параметрами | °C      | Значение из стр. упр.1012     | 35                        | 20.0                |
|   | 1012              | Ном. температура в помещении в режиме отопления с пониженными параметрами | °C      | 4                             | Значение из стр.упр. 1010 | 16.0                |
|   | 1014              | Ном. температура в помещении в режиме защиты от замерзания                | °C      | 4                             | Значение из стр.упр. 1012 | 4.0                 |
|   | 1020              | Крутизна кривой нагрева   | -       | 0.10                          | 4.00                      | 1.5                 |
|   | 1030              | Порог переключения летний/  | °C      | --/8                          | 30                        | 20                  |
| Горячее водоснабжение                                     | 1610              | Ном. температура ГВС  | °C      | Значение                      | 80                        | 55                  |
|   | 1612              | Ном. температура ГВС  | °C      | 8                             | Значение из стр.упр. 1610 | 40                  |



## Настройка параметров пользователя

| Выбор меню     | Строка управления | Обозначение  | Ед.изм. | Мин. | Макс. | Заводская настройка |
|----------------|-------------------|--|---------|------|-------|---------------------|
| Плават бассейн | 2055              | Ном. температура бассейна при нагреве от гелиосистемы                  | °C      | 8    | 80    | 26                  |
|                | 2056              | Ном. температура бассейна при нагреве от традиционного источника тепла | °C      | 8    | 80    | 22                  |
| Котел          | 2214              | Ном. температура котла, заданная в ручном режиме                       | °C      | 10   | 90    | 80                  |
| Ошибка         | 6700              | Сообщение об ошибке  | -       | -    | -     | только отображение  |
|                | 6705              | Диагностический код ПО   | -       | -    | -     | только отображение  |
|                | 6706              | Пол блок регул горелки   | -       | -    | -     | только отображение  |

# Настройка параметров инженера

- Базовое показание «Температура котла»
- 1 x нажать кнопку ОК
- Нажать кнопку Инфо на 4 сек.
- Регулятором + - выбрать меню «Ввод в эксплуатацию» или «Инженер»
- 1 x нажать кнопку ОК
- Регулятором + - выбрать напр. меню «Горячее водоснабжение»
- 1 x нажать кнопку ОК
- Регулятором + - выбрать в меню «Горячее водоснабжение» напр. „параметр №. 1612 Пониженная уставка“ (Ном. температура ГВС с пониженными параметрами)
- 1 x нажать кнопку ОК
- Регулятором + - изменить актуальное значение параметра
- 1 x нажать кнопку ОК -> значение параметра сохранено
- 2 x нажав кнопку ESC вернуться к базовому показанию «Температура

## 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.   | Заводская настройка  |
|---|-------------------------|---------------------------------------|---------|---|---|----------------------|
| 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.  | 25.03.               |
|   | 6                       | Оконч летн периода                    | дд:мм   | 01.01                                   | 31.12.  | 25.10.               |
|   | Раздел оператора        | 20                                    | Язык    | -                                       | Englisch, Deutsch Francais, Italiano, Nederlands Polski |                      |
| 22  |                         | Информация                            | -       | Временно, Постоянно                     |   | Временно             |
| 26  |                         | Блокир управления                     | -       | Выкл, Вкл                               |   | Выкл                 |
| 27  |                         | Блок программиров                     | -       | Выкл, Вкл                               |   | Выкл                 |
| 28  |                         | Прямое управление                     | -       | Сохранение с подтверждением, сохранение |   | Сохранение с         |
| 44  |                         | Управление отопительным               | -       | Обычно с КО1 (вместе с КО1), независимо |   | Обычно с КО1 (вместе |
| 46  |                         | Управление отопительным контуром НК Р | -       | Обычно с КО1 (вместе с КО1), независимо |   | Обычно с КО1         |
| 70  | Версия програм. обеспеч | -                                     | 0       | 99.0                                    | только отображение                                      |                      |
| Врем прогр конт отоп 1                              | 500                     | Пр выбор                              | -       | Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс                   |   | Пн-Вс                |
|   | 501                     | Пн-Вс: 1 точка вкл                    | час:мин | 00:00                                   | 24:00   | 06:00                |
|   | 502                     | Пн-Вс: 1 точка выкл                   | час:мин | 00:00                                   | 24:00   | 22:00                |
|   | 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   | --:--                |
|   | 516                     | Значения по умолчанию                 | -       | Да, нет                                 |   | Нет                  |
| Врем прогр конт отоп 2<br>(только если активирован) | 520                     | Пр выбор                              | -       | Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс                   |   | Пн-Вс                |
|   | 521                     | Пн-Вс: 1 точка вкл                    | час:мин | 00:00                                   | 24:00   | 06:00                |
|   | 522                     | Пн-Вс: 1 точка выкл                   | час:мин | 00:00                                   | 24:00   | 22:00                |
|   | 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   | --:--                |
|   | 536                     | Значения по умолчанию                 | -       | Да, нет                                 |   | Нет                  |
| Врем прогр 3/КО с насосом                           | 540                     | Пр выбор                              | -       | Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс                   |   | Пн-Вс                |
|   | 541                     | Пн-Вс: 1 точка вкл                    | час:мин | 00:00                                   | 24:00   | 06:00                |
|   | 542                     | Пн-Вс: 1 точка выкл                   | час:мин | 00:00                                   | 24:00   | 22:00                |
|   | 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                                 |   | Нет                  |
| Врем программа 4/ ГВС                               | 560                     | Пр выбор                              | -       | Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс                   |   | Пн-Вс                |
|   | 561                     | Пн-Вс: 1 точка вкл                    | час:мин | 00:00                                   | 24:00   | 06:00                |
|   | 562                     | Пн-Вс: 1 точка выкл                   | час:мин | 00:00                                   | 24:00   | 22:00                |
|   | 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                                 |   | Нет                  |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню  | Строка управления  | Обозначение   | Ед.изм.                      | Мин.  | Макс.                    | Заводская настройка   |
|---|--|---|------------------------------|---|--------------------------|-----------------------|
| Расписание 5  | 600  | Пр выбор  | -                            | Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс                           |                          | Пн-Вс                 |
|   | 601  | Пн-Вс: 1 ступень вкл  | час:мин                      | 00:00   | 24:00                    | 06:00                 |
|   | 602  | Пн-Вс: 1 ступень выкл   | час:мин                      | 00:00   | 24:00                    | 22:00                 |
|   | 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   |                          | Нет                   |
| Конт отоп 1 на вых дни                              | 641  | Пр выбор  | -                            | Период 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8                   |                          | период 1              |
|   | 642  | Запуск  | дд.ММ                        | 01.01   | 31.12                    | --:--                 |
|   | 643  | Останов   | дд.ММ                        | 01.01   | 31.12                    | --:--                 |
|   | 648  | Рабочий уровень   | -                            | Защита от замораж, пониженный                   |                          | Защита от замораж     |
| Конт отоп 2 на вых дни<br>(только если активирован) | 651  | Пр выбор  | -                            | Период 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8                   |                          | Период 1              |
|   | 652  | Запуск  | дд.ММ                        | 01.01   | 31.12                    | --:--                 |
|   | 653  | Останов   | дд.ММ                        | 01.01   | 31.12                    | --:--                 |
|   | 658  | Рабочий уровень   | -                            | Защита от замораж, пониженный                   |                          | Защита от замораж     |
| Контур отопления 1                                  | 700  | Режим работы отопительного контура 1  | -                            | Защита, Автоматический, Пониженный, Комфорт     |                          | Автоматический        |
|   | 710  | Ном. темп. в режиме отопления с комф. параметрами                             | °C                           | Значение из стр.упр. 712                        | 35                       | 20.0                  |
|   | 712  | Ном. темп. в режиме отопления с пониж. параметрами                            | °C                           | Значение из стр.упр. 714                        | Значение из стр.упр. 710 | 16.0                  |
|   | 714  | Ном. темп. защиты от замерзания   | °C                           | 4   | Значение из стр.упр. 712 | 4                     |
|   | 720  | Крутизна кривой нагрева   | -                            | 0.10  | 4.00                     | 1.50                  |
|   | 721  | Смещение кривой нагрева   | °C                           | -4.5  | 4.5                      | 0.0                   |
|   | 726  | Адаптация кривой нагрева  | °C                           | Выкл, Вкл                                       |                          | Выкл                  |
|   | 730  | Порог переключения летний/зимний режим  | °C                           | ---/8   | 30                       | 20                    |
|   | 732  | Лимит отопления в дневном режиме  | °C                           | ---/-10   | 10                       | -3                    |
|   | 733  | Увеличение лимита отопления в дневном режиме                                  | -                            | нет, да   |                          | да                    |
|   | 740  | Мин. температура в подающей линии   | °C                           | 8   | Значение из стр.упр. 741 | 8                     |
|   | 741  | Макс. температура в подающей линии  | °C                           | Значение из стр.упр. 740                        | 80                       | 80                    |
|   | 742  | Ном. температура в подающей линии по комн. термостату                         | °C                           | Значение из стр.упр. 740                        | Значение из стр.упр. 741 | 65                    |
|   | 750  | Фактор влияния комнатной температуры  | %                            | ---/0   | 100                      | 20                    |
|   | 760  | Ограничение комнатной температуры   | °C                           | ---/0.5   | 4                        | 1                     |
|   | 770  | Ускоренный нагрев   | °C                           | ---/0   | 20                       | 2°C                   |
|   | 780  | Ускоренное снижение температуры   | -                            | Выкл, до пониж. темп., вниз до уставк защ замор |                          | Вниз до пониж уставки |
|   | 790  | Оптимизация начала запуска режима отопления                                   | min                          | 0   | 360                      | 0                     |
|   | 791  | Оптимизация выключения режима отопления                                       | min                          | 0   | 360                      | 0                     |
|   | 800  | Старт повышения ном. температуры в режиме отопления с пониженными параметрами | °C                           | ---/30  | 10                       | ---                   |
| 801   | Конец повышения ном. температуры в режиме отопления с пониженными параметрами                          | °C  | -30                          | Значение из стр.упр. 800                        | -15                      |                       |
| 820   | Защита от перегрева прямого отопительного контура  | -   | Выкл, Вкл                    |   | Вкл                      |                       |
| 830   | Величина превышения температуры котла над ном. температурой смесит. контура для обеспечения его работы | °C  | 0                            | 50  | 6                        |                       |
| 832   | Тип привода  | -   | 2-позиционный, 3-позиционный |   | 3-позиционный            |                       |
| 833   | Разность между температурой включения и выключения привода смесителя                                   | °C  | 0                            | 20  | 2                        |                       |
| 834   | Время срабатывания исполнит. элемента привода смесителя  | s   | 30                           | 873   | 120                      |                       |
| 835   | Диапазон пропорционального регулирования смесителя (Хр)  | °C  | 1                            | 100   | 32                       |                       |
| 836   | Время переходного процесса регулирования Тп  | s   | 10                           | 873   | 120                      |                       |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню                | Строка управления  | Обозначение  | Ед.изм.  | Мин.  | Макс.                    | Заводская настройка   |
|---------------------------|--|--|--|---|--------------------------|-----------------------|
| Контур отопления 1        | 850  | Функция сушки стяжки   | -  | Выкл; Функц-ое отопление;осушающее отопление; Функц отопление/сушка; Вручную  |                          | Выкл                  |
|                           | 851  | Ручная установка ном. температуры сушки стяжки                                   | °C   | 0   |                          | 25                    |
|                           | 855  | Тек. ном. темп. сушки стяжки<br>Тек. день сушки стяжки                           | °C -   | -   |                          | Только показание      |
|                           | 856  | Тек. день сушки пола   | -  | 0   |                          | 0                     |
|                           | 861  | Потребление избыточного тепла отопит. контуром 1                                 | -  | Выкл, Режим отопления, Постоянно  |                          | Выкл                  |
|                           | 870  | Нагрев отопит. контура 1 от бака-накопителя                                      | -  | Нет, да   |                          | Нет                   |
|                           | 872  | Нагрев отопит. контура 1 от осн. контроллера (платы) / цирк. насосом системы     | -  | Нет, да   |                          | Нет                   |
|                           | 898  | Переключение рабочего уровня температуры   | -  | Защита от замораж, Пониженный, Комфорт  |                          | Пониженный            |
|                           | 900  | Переключение рабочего режима   | -  | Отсутствует, Защита, Пониженный, Комфорт, Автоматический                      |                          | Защита                |
| (только если активирован) | 1000   | Режим работы отопительного контура 2   | -  | Защита, Автоматический, Пониженный, Комфорт                                   |                          | Автоматический        |
|                           | 1010   | Ном. температура в помещении в режиме отопления с комфортными параметрами        | °C   | Значение из стр.упр. 712  | 35                       | 20.0                  |
|                           | 1012   | Ном. температура в помещении в режиме отопления с пониженными параметрами        | °C   | Значение из стр.упр. 714  | Значение из стр.упр. 710 | 16.0                  |
|                           | 1014   | Ном. температура в помещении в режиме защиты от замерзания                       | °C   | 4   | Значение из стр.упр. 712 | 4                     |
|                           | 1020   | Крутизна кривой нагрева  | -  | 0.10  | 4.00                     | 1.50                  |
|                           | 1021   | Смещение кривой нагрева  | °C   | -4.5  | 4.5                      | 0.0                   |
|                           | 1026   | Адаптация кривой нагрева   | °C   | Выкл, Вкл   |                          | Выкл                  |
|                           | 1030   | Порог переключения летний/зимний режим   | °C   | ---/8   | 30                       | 20                    |
|                           | 1032   | Лимит отопления в дневном режиме   | °C   | ---/-10   | 10                       | -3                    |
|                           | 1033   | Увеличение лимита отопления в дневном режиме                                     | -  | Нет, Да   | Нет, Да                  | Да                    |
|                           | 1040   | Мин. температура в подающей линии  | °C   | 8   | Значение из стр.упр. 741 | 8                     |
|                           | 1041   | Макс. температура в подающей линии.  | °C   | Значение из стр.упр. 740  | 80                       | 80                    |
|                           | 1042   | Ном. температура в подающей линии по комн. термостату                            | °C   | Значение из стр.упр. 740  | Значение из стр.упр.741  | 65                    |
|                           | 1050   | Фактор влияния комнатной температуры   | %  | ---/0   | 100                      | 20                    |
|                           | 1060   | Ограничение комнатной температуры  | °C   | ---/0.5   | 4                        | 1                     |
|                           | 1070   | Ускоренный нагрев  | °C   | ---/0   | 20                       | 2°С                   |
|                           | 1080   | Ускоренное снижение температуры  | -  | Выкл, до пониж. темп., до темп. защиты от замерзания                          |                          | до пониж. температуры |
|                           | 1090   | Оптимизация начала запуска режима отопления                                      | min  | 0   | 360                      | 0                     |
|                           | 1091   | Оптимизация выключения режима отопления  | min  | 0   | 360                      | 0                     |
|                           | 1100   | Старт повышения ном. температуры в режиме отопления с пониженными параметрами    | °C   | ---/30  | 10                       | ---                   |
|                           | 1101   | Конец повышения ном. температуры в режиме отопления с пониженными параметрами    | °C   | -30   | Значение из стр.упр. 800 | -15                   |
|                           | 1120   | Защита от перегрева прямого отопительного контура                                | -  | Выкл, Вкл   |                          | Вкл                   |
|                           | 1130   | Превышение темп. котла над ном. темп. смесит. контура для обеспечения его работы | °C   | 0   | 50                       | 6                     |
|                           | 1132   | Тип привода  | -  | 2-позиционный, 3-позиционный  |                          | 3-позиционный         |
|                           | 1133   | Разность между температурой включения и выключения привода смесителя             | °C   | 0   | 20                       | 2                     |
|                           | 1134   | Время срабатывания исполнит. Элемента привода смесителя                          | s  | 30  | 873                      | 120                   |
|                           | 1135   | Диапазон пропорционального регулирования смесителя (Хр)                          | °C   | 1   | 100                      | 32                    |
|                           | 1136   | Время переходного процесса регулирования (Тп)                                    | s  | 10  | 873                      | 120                   |
|                           | 1150   | Функция сушки стяжки   | -  | Выкл; Функц-ое отопление; осушающее отопление; Функц отопление/сушка; Вручную |                          | Выкл                  |
|                           | 1151   | Ручная установка ном. температуры сушки стяжки                                   | °C   | 0   | 95                       | 25                    |
|                           | 1155   | Тек. ном. темп. сушки стяжки<br>Тек. день сушки стяжки                           | °C -   | -   |                          | Только индикация      |
|                           | 1156   | Тек. день сушки пола   | -  | 0   | 32                       | 0                     |
| 1161                      | Потребление избыточного тепла отопит. контуром 2                             | -  | Aus, Режим отопления, Immer                              |   | Aus                      |                       |
| 1170                      | Нагрев отопит. контура 2 от бака-накопителя                                  | -  | Нет, да  |   | нет                      |                       |
| 1172                      | Нагрев отопит. контура 2 от осн. контроллера (платы) / цирк. насосом системы | -  | Нет, да  |   | нет                      |                       |
| 1198                      | Переключение рабочего уровня температуры                                     | -  | Защита от замораж, Пониженный, Комфорт                   |   | Пониженный               |                       |
| 1200                      | Переключение рабочего режима   | -  | Отсутствует, Защита, Пониженный, Комфорт, Автоматический |   | <b>Защита</b>            |                       |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню            | Строка управления                              | Обозначение  | Ед.изм.                | Мин.  | Макс. | Заводская настройка |
|-----------------------|--|--|------------------------|---|-------|---------------------|
| Горячее водоснабжение | 1600   | Режим приготовления ГВС  | -                      | Выкл, Вкл, Есо  |       | Выкл                |
|                       | 1610   | Ном. температура ГВС   | °C                     | 8   | 80    | 55                  |
|                       | 1612   | Ном. температура ГВС с пониженными параметрами   | °C                     | 8   | 80    | 40                  |
|                       | 1620   | Разрешение на приготовление ГВС  | -                      | 24ч/день, врем программы КО, врем программа 4/ГВС           |       | Врем программы КО   |
|                       | 1630   | Приоритет приготовления ГВС  | -                      | Абсолютный, Смещение, Отсутствует (паралл.) Смещ СК, абс НК |       | Смещ СК, абс НК     |
|                       | 1640   | Функция термической дезинфекции для защиты от легионелл / бактерий                             | -                      | Выкл, Периодически, Заданный будний день                    |       | Выкл                |
|                       | 1641   | Периодичность выполнения термической дезинфекции   | -                      | 1   | 7     | 3                   |
|                       | 1642   | Выполнение термической дезинфекции в определенный день недели                                  | -                      | Пн,Вт,Ср,Чт,Птн,Сб,Вс                                       |       | Понед-ник           |
|                       | 1644   | Время начала выполнения термической дезинфекции  | ч:м                    | 00:00   | 23:50 | ---                 |
|                       | 1645   | Ном. температура термической дезинфекции   | °C                     | 55  | 95    | 65                  |
|                       | 1646   | Продолжительность выполнения термической дезинфекции   | min                    | 10  | 360   | 30                  |
|                       | 1647   | Режим работы насоса рециркуляции ГВС при выполнении термической                                | -                      | Выкл, Вкл   |       | Вкл                 |
|                       | 1660   | Разрешение на запуск насоса рециркуляции ГВС   | -                      | Врем прогр 3/КО с насосом, Разреш на ГВС,                   |       | Разреш на ГВС       |
|                       | 1661   | Тактовый режим работы насоса рециркуляции ГВС  | -                      | Выкл, Вкл   |       | Выкл                |
|                       | 1663   | Ном. температура рециркуляции ГВС  | °C                     | 8   | 80    | 45                  |
| 1680                  | Переключение рабочего режима приготовления ГВС | -  | Отсутствует, Выкл, Вкл |   | Выкл  |                     |
| Контур потребителя 1  | 1859   | Ном. температура в подающей линии 1  | °C                     | 8   | 120   | 70                  |
|                       | 1874   | Приоритет приготовления горячей воды контура потребителя 1                                     | -                      | Нет, Да   |       | Да                  |
|                       | 1875   | Потребление избыт. тепла контуром потребителя 1  | -                      | Нет, Да   |       | Нет                 |
|                       | 1878   | Нагрев контура потребителя 1 от бака-накопителя  | -                      | Нет, Да   |       | Нет                 |
|                       | 1880   | Нагрев контура потребителя 1 от основного контроллера (платы) /                                | -                      | Нет, Да   |       | нет                 |
| Контур потребителя 2  | 1909   | Ном. температура в подающей линии 2  | °C                     | 8   | 120   | 70                  |
|                       | 1924   | Приоритет приготовления горячей воды контур потребителя 2                                      | -                      | Нет, Да   |       | Да                  |
|                       | 1925   | Потребление избыт. тепла контуром потребителя 2  | -                      | Нет, Да   |       | Нет                 |
|                       | 1928   | Нагрев контура потребителя 2 от бака-накопителя  | -                      | Нет, Да   |       | Нет                 |
|                       | 1930   | Нагрев контура потребителя 2 от основного контроллера (платы) / циркуляционным насосом системы | -                      | Нет, Да   |       | нет                 |
| Контур потребителя 3  | 1959   | Ном. температура в подающей линии 3  | °C                     | 8   |       | 70                  |
|                       | 1974   | Приоритет приготовления горячей воды контур потребителя 3                                      | -                      | Нет, Да   |       | Да                  |
|                       | 1975   | Потребление избыт. тепла контуром потребителя 3  | -                      | Нет, Да   |       | Нет                 |
|                       | 1978   | Нагрев контура потребителя 3 от бака-накопителя  | -                      | Нет, Да   |       | Нет                 |
|                       | 1980   | Нагрев контура потребителя 3 от основного контроллера (платы) / циркуляционным насосом системы | -                      | Нет, Да   |       | нет                 |
| Плавательный бассейн  | 2055   | Ном. температура бассейна при нагреве от гелиосистемы  | °C                     | 8   | 80    | 26                  |
|                       | 2056   | Ном. температура бассейна при нагреве от традиционного источника тепла                         | °C                     | 8   | 80    | 22                  |
|                       | 2065   | Приоритет нагрева плават. бассейна от гелиосистемы   | -                      | Нет, Да   |       | Да                  |
|                       | 2070   | Макс. температура бассейна   | °C                     | 8   | 95    | 30                  |
|                       | 2080   | Нагрев бассейна с использованием солнечной   | -                      | Нет, Да   |       | Да                  |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню                  | Строка управления | Обозначение   | Ед.изм. | Мин.   | Макс. | Заводская настройка   |
|-----------------------------|-------------------|---|---------|--|-------|-----------------------|
| Осн. контр./<br>сист. насос | 2110              | Установка мин. ограничения темп. в подающей линии , заданная на осн. контроллере  | °C      | 8  | 95    | 8                     |
|                             | 2111              | Установка макс. ограничения темп. в подающей линии , заданная на осн. контроллере   | °C      | 8  | 95    | 80                    |
|                             | 2121              | Блокировка циркуляционного насоса системы отопления с учетом блокировки теплогенератора, заданная на осн. контроллере                                 | -       | Выкл, Вкл  |       | Выкл                  |
|                             | 2130              | Величина превышения факт. температуры в подающей линии над ном. температурой смесит. контура для обеспечения его работы, заданная на осн. контроллере | °C      | 0  | 50    | 6                     |
|                             | 2132              | Тип привода, заданный на осн. контроллере   | -       | 2-позиционный, 3-позиционный   |       | 3-позиционный         |
|                             | 2133              | Разность между темп. вкл. и выкл. привода, заданная на осн. контроллере   | °C      | 0  | 20    | 2                     |
|                             | 2134              | Время срабатывания исполнит. элемента привода смесителя, заданное на осн. контроллере   | сек     | 30   | 873   | 120                   |
|                             | 2135              | Диапазон пропорц. регулиров. (Хр), заданное на осн. контроллере   | °C      | 1  | 100   | 32                    |
|                             | 2136              | Время переходного процесса (Тп), заданное на осн. контроллере   | сек     | 10   | 873   | 120                   |
|                             | 2150              | Основной контроллер (плата) / цирк. насос системы отопления   | -       | До буф накоп бака, После буф накоп бака  |       | После буф накоп бака  |
| Котел                       | 2210              | Мин. ограничение температуры котла  | °C      | 8  | 95    | 10                    |
|                             | 2212              | Макс. ограничение температуры котла   | °C      | 8  | 120   | 90                    |
|                             | 2214              | Ном. температура котла, заданная в ручном режиме управления   | °C      | 8  | 120   | 80                    |
|                             | 2233              | Диапазон пропорционального регулирования отопит. контуров   | °C      | 1  | 200   | 20                    |
|                             | 2234              | Время переходного процесса Тп отопления   | сек     | 4  | 873   | 150                   |
|                             | 2235              | Производная времени действия (Тv) отопления   | сек     | 0  | 30    | 4,5                   |
|                             | 2236              | Диапазон пропорц. регулир. (Хр) ГВС   | °C      | 1  | 200   | 34                    |
|                             | 2237              | Время переходного процесса (Тп) ГВС   | сек     | 4  | 873   | 4                     |
|                             | 2238              | Производная времени действия (Тv) ГВС   | сек     | 0  | 30    | 8                     |
|                             | 2241              | Мин. время работы горелки   | мин     | 0  | 20    | 0                     |
|                             | 2243              | Мин. время задержки от повторного включения горелки   | мин     | 0  | 60    | 0                     |
|                             | 2245              | Макс. разность регулирования без прерывания времени задержки от повторного включения горелки  | °C      | 0  | 80    | 15                    |
|                             | 2250              | Временная задержка выключения насоса отопит. контура  | мин     | 0  | 240   | 2                     |
|                             | 2253              | Временная задержка выключения насоса загрузки водонагревателя   | мин     | 0  | 20    | 2                     |
|                             | 2270              | Ограничение мин. температуры обратной воды  | °C      | 8  | 95    | 10                    |
|                             | 2301              | Состояние котлового насоса при блокировке котла   | -       | Выкл, Вкл  |       | Выкл                  |
|                             | 2305              | Распространение действия блокировки теплогенератора   | -       | Только режим обогрева, Режим отопления и ГВС                                   |       | Режим отопления и ГВС |
|                             | 2316              | Макс. разность температуры котла  | °C      | 0  | 80    | ---                   |
|                             | 2317              | Ном. разность температуры котла   | °C      | 0  | 80    | ---                   |
|                             | 2320              | Модуляция мощности котлового насоса   | -       | Отсутствует, Запрос, Уставка темп котла, Номин дифф температуры, Выход горелки |       | Выход горелки         |
|                             | 2321              | Число оборотов котлового насоса в режиме запуска  | %       | 0  | 100   | 100                   |
|                             | 2322              | Мин. число оборотов котлового насоса  | %       | 0  | 100   | 50                    |
|                             | 2323              | Макс. число оборотов котлового насоса   | %       | 0  | 100   | 100                   |
|                             | 2324              | Диапазон пропорционального регулирования скорости вращения котлового насоса   | °C      | 1  | 200   | 32                    |
|                             | 2325              | Время переходного процесса регулирования скорости вращения котлового насоса   | сек     | 10   | 873   | 120                   |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню                          | Строка управления                                 | Обозначение  | Ед.изм. | Мин.  | Макс. | Заводская настройка  |  |
|-------------------------------------|---|--|---------|---|-------|--|--|
|                                     |   |  |         |   |       | Thision L  | R600   |
| Котел                               | 2326  | Производная времени действия   | сек     | 0   | 30    | 10   | 10   |
|                                     | 2329  | Снижение ном. скорости вращения котлового насоса                           | °C      | 0   | 20    | 10   | 10   |
|                                     | 2330  | Ном. мощность котла  | кВт     | 0   | 2000  | ThL65 (8,5): 65<br>ThL65 (8,8): 65<br>ThL85 (8,5): 85<br>ThL85 (8,8): 85<br>ThL100 (8,5): 100<br>ThL120 (8,5): 120<br>ThL150 (8,5): 150            | R601: 142<br>R602: 190<br>R603: 237<br>R604: 285<br>R605: 380<br>R606: 475<br>R607: 539        |
|                                     | 2331  | Мощность котла на первой ступени   | кВт     | 0   | 2000  | 30   | R601: 23<br>R602: 40<br>R603: 40<br>R604: 40<br>R605: 76<br>R606: 76<br>R607: 76               |
|                                     | 2334  | Мощность горелки при мин. скорости котлового насоса                        | %       | 0   | 100   | 0  | 0  |
|                                     | 2335  | Мощность горелки при макс. скорости котлового насоса                       | %       | 0   | 100   | 100  | 100  |
|                                     | 2441  | Макс. скорость вентилятора в режиме отопления                              | Об/мин  | 0   | 10000 | ThL65 (8,5): 6240<br>ThL65 (8,8): 6130<br>ThL85 (8,5): 6900<br>ThL85 (8,8): 6800<br>ThL100 (8,5): 7500<br>ThL120 (8,5): 8000<br>ThL150 (8,5): 6560 | R601: 6300<br>R602: 6230<br>R603: 6170<br>R604: 6040<br>R605: 6100<br>R606: 6100<br>R607: 5980 |
|                                     | 2442  | Макс. скорость вентилятора в режиме полной загрузки бака-накопителя        | Об/мин  | 0   | 10000 | См. строку 2441  |  |
|                                     | 2444  | Макс. скорость вентилятора в режиме приготовления ГВС                      | Об/мин  | 0   | 10000 | ---  |  |
|                                     | 2445  | Выключение вентилятора в режиме отопления                                  | -       | Выкл, Вкл   |       | Выкл   |  |
|                                     | 2446  | Временная задержка выключения вентилятора                                  | сек     | 0   | 200   | 3  |  |
|                                     | 2450  | Задержка контроллера   | -       | Выкл; Только режим обогрева; Только режим ГВС; Режим отопления и ГВС    |       | Только режим обогрева  |  |
|                                     | 2452  | Скорость вентилятора при задержке контроллера                              | Об/мин  | 0   | 10000 | 2400   |  |
|                                     | 2453  | Длительность задержки контроллера  | сек     | 0   | 255   | 5  |  |
|                                     | 2630  | Функция автоматического удаления воздуха                                   | -       | Выкл, Вкл   |       | Выкл   |  |
|                                     | 2655  | Длительность включения удаления воздуха                                    | сек     | 0   | 240   | 60   |  |
|                                     | 2656  | Продолжительность выключения удаления воздуха                              | сек     | 0   | 240   | 60   |  |
|                                     | 2657  | Кол-во повторов циклов работы насосов для удаления воздуха                 | -       | 0   | 100   | 3  |  |
|                                     | 2662  | Продолжительность удаления воздуха из отопит. контура                      | мин     | 0   | 255   | 3  |  |
| 2663                                | Продолжительность удаления воздуха из контура ГВС | мин  | 0       | 255   | 2     |  |  |
| Каскад<br>(только если активирован) | 3510  | Стратегия управления каскадом  | -       | Позже вкл, сначала выкл, Позже вкл, позже выкл, Сначала вкл, позже выкл |       | Позже вкл, позже выкл  |  |
|                                     | 3511  | Нижняя граница диапазона мощности (Pmin)                                   | %       | 0   | 100   | 40   |  |
|                                     | 3512  | Верхняя граница диапазона мощности (Pmax)                                  | %       | 0   | 100   | 90   |  |
|                                     | 3530  | Интеграл включения теплогенераторов в каскад                               | °C* мин | 0   | 500   | 100  |  |
|                                     | 3531  | Интеграл выключения теплогенераторов из каскада                            | °C* мин | 0   | 500   | 20   |  |
|                                     | 3532  | Блокировка повторного включения  | сек     | 0   | 1800  | 300  |  |
|                                     | 3533  | Время задержки включения в каскад каждого следующего котла                 | мин     | 0   | 120   | 0  |  |
|                                     | 3534  | Время принудительной работы котла на первой ступени при включении в каскад | сек     | 0   | 1200  | 60   |  |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню                               | Строка управления | Обозначение  | Ед.изм. | Мин.   | Макс.  | Заводская настройка |
|--|-------------------|--|---------|--|--|---------------------|
| Каскад<br>(только если активирован)      | 3540              | Время эксплуатации до автомат. переключения последовательности включения котлов в каскад | час     | 10   | 990  | 500                 |
|  | 3541              | Исключение из последовательности включения котлов в каскад                               | -       | отсутствует, перв., послед., перв. и послед.   | отсутствует, перв., послед., перв. и послед. | отсутствует         |
|  | 3544              | Ведущий котел  | -       | 1  | 16   | Котел 1             |
|  | 3560              | Мин. температура обратной воды в каскаде   | °C      | 8  | 95   | 8                   |
| Солнечный<br>(Гелиосистема)              | 3810              | Разность темп. вкл. гелиосистемы   | °C      | 0  | 40   | 8                   |
|  | 3811              | Разность темп. выкл. гелиосистемы  | °C      | 0  | 40   | 4                   |
|  | 3812              | Мин. температура загрузки емк. водонагревателя   | °C      | 8  | 95   | 30                  |
|  | 3813              | Разность темп. включения бака-накопителя   | °C      | 0  | 40   | ---                 |
|  | 3814              | Разность темп. выключения бака-накопителя  | °C      | 0  | 40   | ---                 |
|  | 3815              | Мин. температура загрузки бака-накопителя  | °C      | 8  | 95   | 30                  |
|  | 3816              | Разность темп. включения бассейна  | °C      | 0  | 40   | ---                 |
|  | 3817              | Разность темп. выключения бассейна   | °C      | 0  | 40   | ---                 |
|  | 3818              | Мин. темп. загрузки бассейна   | °C      | 8  | 95   | ---                 |
|  | 3822              | Приоритет загрузки емк. водонагревателя  | -       | Отсутствует, Накопит. ГВС, Буф накопит бак   |  | Накопит. ГВС        |
|  | 3825              | Время загрузки при относит. приоритете   | мин     | 2  | 60   | ---                 |
|  | 3826              | Время ожидания передачи относит. приоритета загрузки                                     | мин     | 1  | 40   | 5                   |
|  | 3827              | Время задержки включения режима параллельной загрузки                                    | мин     | 0  | 40   | ---                 |
|  | 3828              | Задержка включения доп. насоса внешнего теплообменника (потребителя)                     | сек     | 0  | 600  | 60                  |
|  | 3830              | Функция запуска контура солнечных коллекторов  | мин     | 5  | 60   | ---                 |
|  | 3831              | Мин. время работы насоса контура солнечных коллекторов                                   | сек     | 5  | 120  | 5                   |
|  | 3834              | Градиент функции запуска солнечных коллекторов   | мин/°C  | 1  | 20   | ---                 |
|  | 3840              | Защита солнечных коллекторов от замерзания   | °C      | -20  | 5  | ---                 |
|  | 3850              | Защита солнечных коллекторов от перегрева  | °C      | 30   | 350  | 80                  |
|  | 3860              | Температура испарения теплоносителя  | °C      | 60   | 350  | 110                 |
|  | 3870              | Мин. число оборотов насоса контура солнечных коллекторов                                 | %       | 0  | 100  | 40                  |
|  | 3871              | Макс. число оборотов насоса контура солнечных коллекторов                                | %       | 0  | 100  | 100                 |
|  | 3880              | Тип антифриза  |         | отсутствует (вода), этиленгликоль, пропиленгликоль, смесь этилен и пропиленгликоля                     |  | Kein                |
|  | 3881              | Концентрация антифриза   | %       | 1  | 100  | 30                  |
|  | 3884              | Производительность насоса контура солнечных коллекторов                                  | л/час   | 10   | 1500   | 200                 |
|  | 3887              | Производительность, заданная на импульсном устройстве                                    | л       | 0  | 100  | 10                  |
| Тв топл котел<br>(Твердотопливный котел) | 4102              | Блокировка других источников тепла при работе твердотопливного котла                     |         | Выкл, Вкл  |  | Вкл                 |
|  | 4110              | Мин. температура твердотопливного котла  | °C      | 8  | 120  | 60                  |
|  | 4130              | Разность темп. включения твердотопливного котла  | °C      | 1  | 40   | 8                   |
|  | 4131              | Разность темп. выключения твердотопливного котла   | °C      | 0  | 40   | 4                   |
|  | 4133              | Сравнение температуры твердотопливного котла   |         | Датчик ГВС В3, Датчик ГВС В31, Датчик . буфера В4, Датчик буфера В41, Уставка темп подачи, Мин уставка |  | Датчик буфера В41   |
|  | 4141              | Отвод избыточного тепла от твердотопливного котла  | °C      | 60   | 140  | 90                  |
|  | 4170              | Защита от замерзания системы отопления для твердотопливного котла                        |         | Выкл, Вкл  |  | Вкл                 |



# Настройка параметров инженера

| Выбор меню         | Строка управления                            | Обозначение   | Ед.изм.        | Мин.  | Макс.     | Заводская настройка |
|--------------------|--|---|----------------|---|-----------|---------------------|
| Буф накопит бак    | 4720   | Автомат. блокировка включения котла   | -              | Отсутствует, С В4, С В4 и В42/В41   |           | С В4                |
|                    | 4721   | Разность между температурой вкл. и выкл. автоматической блокировки котла                                | °С             | 0   | 20        | 3                   |
|                    | 4722   | Разность температуры между баком-накопителем и отопит. контуром до разрешения на запуск теплогенератора | °С             | -20   | 20        | -4                  |
|                    | 4724   | Мин. температура бака-накопителя в режиме отопления   | °С             | 8   | 95        | ---                 |
|                    | 4750   | Макс. темп. загрузки бака-накопителя  | °С             | 8   | 95        | 80                  |
|                    | 4755   | Темп. обратного охлаждения бака-накопителя  | °С             | 8   | 95        | 60                  |
|                    | 4756   | Обратное охлаждение бака-накопителя через емк. водонагреватель и отопит. контура                        | -              | Выкл, Вкл   |           | Aus                 |
|                    | 4757   | Обратное охлаждение бака-накопителя через солнечные коллектора  | -              | Выкл, Лето, Постоянно   |           | Лето                |
|                    | 4783   | Нагрев бака-накопителя с использованием солнечной энергии   | -              | Нет, Да   |           | Нет                 |
|                    | 4790   | Разность температуры вкл перенаправления потока обратной воды   | °С             | 0   | 40        | 10                  |
|                    | 4791   | Разность температуры выкл перенаправления потока обратной воды  | °С             | 0   | 40        | 5                   |
|                    | 4795   | Температура сравнения для перенаправления потока обратной воды  | -              | С В4, С В41, С В42  |           | С В4                |
|                    | 4796   | Значение действия перенаправления потока обратной воды  | -              | Уменьш. темп., Увелич. темп.  |           | Увелич. темп.       |
|                    | 4800   | Ном. температура частичной загрузки бака-накопителя   | °С             | 8   | 95        | ---                 |
|                    | 4810   | Полная загрузка бака-накопителя   | -              | Выкл, режим отопления, постоянно  |           | Выкл                |
|                    | 4811   | Мин. темп. полной загрузки бака-накопителя  | °С             | 8   | 80        | 8                   |
| 4813               | Датчик темп. полной загрузки бака-накопителя | -   | СВ4, С В42/В41 |   | С В42/В41 |                     |
| Бак накопитель ГВС | 5010   | Загрузка (нагрев) горячей воды  | -              | Однократно/день, Неск раз/день, Ein   |           | Неск раз/день       |
|                    | 5020   | Величина превышения темп. подающей линии в момент загрузки водонагревателя                              | °С             | 0   | 30        | 16                  |
|                    | 5021   | Разность темп. для переноса тепла из бака-накопителя в емкостной водонагреватель                        | °С             | 0   | 30        | 8                   |
|                    | 5022   | Управление доп. загрузкой (нагревом) емк. водонагревателя   | -              | Перезагрузка, Полн загрузка, Полн загр легионелла, Полн загрузка 1раз/день, Полн загр первич легионел |           | Перезагрузка        |
|                    | 5024   | Разность между температурами включения и выключения загрузки водонагревателя                            | °С             | 0   | 20        | 5                   |
|                    | 5030   | Ограничение времени нагрева емк. водонагревателя  | мин            | 10  | 600       | 60                  |
|                    | 5040   | Защита от охлаждения емк. водонагревателя   | -              | Выкл, Постоянно, Автоматически  |           | Автоматически       |
|                    | 5050   | Макс. температура загрузки водонагревателя  | °С             | 8   | 95        | 70                  |
|                    | 5055   | Температура обр. охлаждения водонагревателя   | °С             | 8   | 95        | 70                  |
|                    | 5056   | Обр. охлаждение водонагревателя через котел / отопит. контура   | -              | Выкл, Вкл   |           | Выкл                |
|                    | 5057   | Обр. охлаждение водонагревателя через солнечные коллектора  | -              | Выкл, Лето, Постоянно   |           | Постоянно           |
|                    | 5060   | Режим работы ТЭНа   | -              | В режиме замены, только летом, постоянно  |           | В режиме замены     |
|                    | 5061   | Разрешение на запуск ТЭНа в рабочий режим   | -              | 24ч/день, Разреш на ГВС, Врем программа 4/ГВС   |           | Разреш на ГВС       |
|                    | 5062   | Управление ТЭНом  | -              | Внешний термостат, Датчик ГВС   |           | Датчик ГВС          |
|                    | 5070   | Автомат. запуск нагрева ГВС   | -              | Выкл, Вкл   |           | Вкл                 |
|                    | 5085   | Отвод избыточного тепла   | -              | Выкл, Вкл   |           | Вкл                 |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню      | Строка управления                              | Обозначение   | Ед.изм.                          | Мин.  | Макс.    | Заводская настройка |
|-----------------|--|---|----------------------------------|---|----------|---------------------|
| Накоп. бак ГВС  | 5090   | Нагрев емк. водонагревателя от бака-накопителя  | -                                | Нет, Да   |          | Нет                 |
|                 | 5092   | Нагрев емк. водонагревателя с осн. контроллера (платы) / циркуляционным насосом системы | -                                | Нет, Да   |          | Нет                 |
|                 | 5093   | Нагрев емк. водонагревателя от гелиосистемы   | -                                | Нет, Да   |          | Нет                 |
|                 | 5101   | Мин. скорость насоса загрузки водонагревателя   | %                                | 0   | 100      | 40                  |
|                 | 5102   | Макс. скорость насоса загрузки водонагревателя  | %                                | 0   | 100      | 100                 |
|                 | 5130   | Стратегия переноса (переброса) тела   | -                                | Выкл, Постоянно, Разреш на ГВС  |          | Постоянно           |
|                 | 5131   | Температура сравнения для переноса (переброса) тепла                                    | -                                | Датчик ГВС В3, Датчик ГВС В31   |          | Датчик ГВС В3       |
| ГВС-нагреватель | 5420   | Превыш. темп. в подающей линии при приготовлении ГВС через проточный водонагреватель    | °C                               | 0   | 30       | 16                  |
|                 | 5444   | Рег порога потока   | л/мин                            | 0,1   | 25,5     | 5                   |
|                 | 5445   | Дифф переключ рег потока  | л/мин                            | 0,1   | 25,5     | 0,5                 |
|                 | 5450   | Градиент распознавания водоразбора  | К/сек                            | -2  | 1,984375 | 0,25                |
|                 | 5451   | Градиент распозн. начала водоразбора при поддержании нагрева                            | К/сек                            | -2  | 0        | -1                  |
|                 | 5452   | Градиент распозн. начала водоразбора  | К/сек                            | -2  | 0        | -1                  |
|                 | 5455   | Корректировка ном. темп водоразбора при 40°C  | °C                               | -20   | 20       | 0                   |
|                 | 5456   | Корректировка ном. темп водоразбора при 60°C  | °C                               | -20   | 20       | 0                   |
|                 | 5460   | Ном. темп. поддержания нагрева  | °C                               | 10  | 60       | 50                  |
|                 | 5461   | Корректировка ном. темп поддержания нагрева при 40°C                                    | °C                               | -20   | 20       | 0                   |
|                 | 5462   | Корректировка ном. темп поддержания нагрева при 60°C                                    | °C                               | -20   | 20       | 0                   |
|                 | 5464   | Разрешение на поддержания нагрева   | -                                | 24ч/день; Разреш на ГВС; Врем программа 3/НС3; Врем программа 4/ГВС; Расписание 5 |          | Разреш на ГВС       |
|                 | 5468   | Мин. время водоразбора для поддержания нагрева  | сек                              | 0   | 60       | 5                   |
|                 | 5470   | Время поддержания нагрева, без режима отопления   | мин                              | 0   | 1440     | 10                  |
|                 | 5471   | Время поддержания нагрева з режиме отопления  | мин                              | 0   | 30       | 5                   |
|                 | 5472   | Время задержки выключения насоса при поддержании нагрева                                | мин                              | 0   | 255      | 20                  |
|                 | 5473   | Время задержки выключения насоса при поддержании нагрева                                | сек                              | 0   | 59       | 0                   |
|                 | 5475   | Регул. датчик поддержания нагрева   | -                                | Датчик котла В2; , Датч обратки В7, Вых датчик ГВС В38                            |          | Датчик котла В2     |
|                 | 5482   | Время закрывания реле протока   | сек                              | 0   | 10       | 0                   |
|                 | 5489   | Задержка выкл. насоса проточн. водонагревателя  | -                                | Выкл, Вкл   |          | Вкл                 |
|                 | 5530   | Мин. скорость насоса проточн. водонагревателя   | %                                | 0   | 100      | 40                  |
| 5531            | Макс. скорость насоса проточн. водонагревателя | %   | 0                                | 100   | 100      |                     |
| 5550            | Аква бустер                                    | -   | Нет; Да; Да, без опред градиента |   | Нет      |                     |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню   | Строка управления | Обозначение   | Ед.изм.   | Мин.   | Макс.       | Заводская настройка |
|--------------|-------------------|---|---|--|-------------|---------------------|
| Конфигурация | 5700              | Предварительный выбор конфигурации системы                                | -   | 1  | 4           | ---                 |
|              | 5710              | Контур отопления 1  | -   | Выкл, Вкл  |             | Вкл                 |
|              | 5715              | Контур отопления 2  | -   | Выкл, Вкл  |             | Выкл                |
|              | 5730              | Датчик температуры ГВС В3   | -   | Датчик ГВС В3, термостат, датчик водоразбора горячей воды В38  |             | Термостат           |
|              | 5731              | Исполнительный механизм (орган) ГВС Q3                                    | -   | Нет запроса на загр., Загрузочный насос, Распределит клапан  |             | Загрузочный насос   |
|              | 5734              | Основное положение переключающего (3-х ходового) клапана ГВС              | -   | Посл запрос, Контур отопления, ГВС   |             | Посл запрос         |
|              | 5736              | Разделение приготовления ГВС  | -   | Выкл, Вкл  |             | Выкл                |
|              | 5737              | Значение положения переключающего (3-х ходового) клапана                  | -   | Режим нагрева ГВС, Режим нагрева КО  |             | Режим нагрева ГВС   |
|              | 5738              | Среднее положение переключающего клапана ГВС                              | -   | Выкл, Вкл  |             | Выкл                |
|              | 5774              | Управление котловым насосом / переключающим (3-х ходовым) клапаном ГВС    | -   | Все запросы, Запрос только КО1/ГВС   |             | Все запросы         |
|              | 5840              | Исполнительный механизм нагрева ГВС от геосистемы                         | -   | Загрузочный насос, Распределит клапан  |             | Загрузочный насос   |
|              | 5841              | Внешний теплообменник геосистемы  | -   | Обычно (совместно), Накопит. ГВС, Буф накопит бак  |             | Обычно (совместно)  |
|              | 5870              | Комбинир. бак-накопитель геосистемы для поддержки отопления и нагрева ГВС | -   | Нет, Да  |             | Нет                 |
|              | 5891              | Выход реле QX2  | -   | 0: Отсутствует<br>1: Насос рециркуляции ГВС Q4<br>2: ТЭН для нагрева горячей воды K6<br>3: Насос контура солнечных коллекторов Q5<br>4: Насос контура потребителя 1 Q15<br>5: Котловый насос Q1<br>6: Насос на байпасе Q12<br>7: Выход аварии K10<br>8: 2-ая ступень насоса отопит. контура 1 Q21<br>9: 2-ая ступень насоса отопит. контура 2 Q22<br>10: 2-ая ступень насоса отопит. контура 3 Q23<br>11: Насос отопительного контура Q20<br>12: Насос контура потребителя 2 Q18<br>13: Цирк. насос системы отопления Q14<br>14: Отсечной клапан теплогенератора Y4<br>15: Насос твердотопливного котла Q10<br>16: Временная программа 5 K13<br>17: Обр. клапан буфера Y15<br>18: Насос внешн. теплообменника геосистемы K9<br>19: Исполнит. орган геосистемы для нагрева бака-накопителя K8<br>20: Исполнит. орган геосистемы для нагрева бассейна K18<br>22: Насос контура потребителя 3 Q19<br>25: Общий насос каскада Q25<br>26: Насос загрузки емк. водонагревателя от бака-накопителя Q11<br>27: Спец. цирк. насос для термической дезинфекции водонагревателя Q35<br>28: Насос загрузки бака-накопителя ГВС с выносным теплообменником ГВС Q33<br>29: Запрос на тепло K27<br>30: Запрос на охлаждение K28<br>33: Насос отопительного контура 1 Q2<br>34: Насос отопительного контура 2 Q6<br>35: Исполнительный орган (мех-м) для нагрева емк. водонагревателя Q3<br>36: Исполнительный орган для нагрева проточного водонагревателя Q34<br>38: Подпитка водой K34<br>39: 2-ая ступень котлового насоса Q27<br>40: Выход сигнала K35<br>41: Информация о статусе (режиме) K36<br>42: Дымовая заслонка K37<br>43: Выключение вентилятора K38 |             | Выход аварии K10    |
| 5930         | Вход датчика ВХ1  | -   | 0: Отсутствует<br>1: Датчик ГВС В31<br>2: Датчик темп. солнечного коллектора В6<br>4: Датчик темп. рециркуляции ГВС В39<br>5: Верхний датчик темп. бака-накопителя В4<br>6: Нижний датчик темп. бака-накопителя В41<br>7: Датчик темп. дымовых газов В8<br>8: Датчик темп. в общей подающей линии В10<br>9: Датчик темп. твердотопливного котла В22<br>10: Датчик темп. полной загрузки бака-накопителя В36<br>11: Средний датчик темп. бака-накопителя В42<br>12: Датчик темп. в общей обратн. линии В73<br>13: Датчик темп. в обратн. линии каскада В70<br>14: Датчик темп. бассейна В13<br>16: Датчик темп. в подающей линии контура солнечных коллекторов В63<br>17: Датчик темп. обратной воды контура солнечных коллекторов В64<br>19: Датчик темп. теплообменника первичного контура В26 |  | Отсутствует |                     |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню   | Строка управления | Обозначение            | Ед.изм. | Мин.  | Макс. | Заводская настройка     |
|--------------|-------------------|------------------------|---------|---|-------|-------------------------|
| Конфигурация | 5931              | Вход датчика ВХ2       | -       | См. № строки 5930   |       | Отсутствует             |
|              | 5950              | Выбор функции входа Н1 | -       | 0: Отсутствует<br>1: Переключ. режима работы контуров отопления и ГВС<br>2: Переключ. режима работы ГВС<br>3: Переключ. режима работы отопит. контуров<br>4: Переключ. режима работы отопит. контура 1<br>5: Переключ. режима работы отопит. контура 2<br>6: Переключ. режима работы отопит. контура 3<br>7: Блокировка теплогенератора (котла)<br>8: Сигнализация ошибки/аварии<br>9: Запрос контура потребителя 1<br>10: Запрос контура потребителя 2<br>11: Запрос контура потребителя 3<br>12: Отвод избыточного тепла<br>13: Разрешение на загрузку бассейна от гелиосистемы<br>14: Рабочий уровень температуры ГВС<br>15: Рабочий уровень темп. отопит. контура 1<br>16: Рабочий уровень темп. отопит. контура 2<br>17: Рабочий уровень темп. отопит. контура 3<br>18: Комнатный термостат отопит. контура 1<br>19: Комнатный термостат отопит. контура 2<br>20: Комнатный термостат отопит. контура 3<br>21: Реле протока ГВС<br>22: Термостат емкостного водонагревателя<br>24: Счетчик импульсов<br>28: Обратный сигнал дымовой заслонки<br>29: Предотвращение запуска горелки<br>31: Реле протока котла<br>32: Реле давления котла<br>51: Запрос контура потребителя 1 10В<br>52: Запрос контура потребителя 2 10В<br>53: Запрос контура потребителя 3 10В<br>54: Измерение давления 10В<br>58: Задание мощности по сигналу 10В |       | Запрос потреб<br>VK110V |
|              | 5951              | Тип контакта Н1        | -       | НЗ (нормально замкнутый контакт),<br>НО (нормально разомкнутый контакт)   |       | НО                      |
|              | 5953              | Напряжение 1 Н1        | В       | 0   | 10    | 2                       |
|              | 5954              | Значение функции 1 Н1  | -       | -1000   | 5000  | 100                     |
|              | 5955              | Напряжение 2 Н1        | В       | 0   | 10    | 10                      |
|              | 5956              | Значение функции 2 Н1  | -       | -1000   | 5000  | 900                     |
|              | 5970              | Выбор функции входа Н4 | -       | 0: Отсутствует<br>1: Переключ. режима работы контуров отопления и ГВС<br>2: Переключ. режима работы ГВС<br>3: Переключ. режима работы отопит. контуров<br>4: Переключ. режима работы отопит. контура 1<br>5: Переключ. режима работы отопит. контура 2<br>6: Переключ. режима работы отопит. контура 3<br>7: Блокировка теплогенератора (котла)<br>8: Сигнализация ошибки/аварии<br>9: Запрос контура потребителя 1<br>10: Запрос контура потребителя 2<br>11: Запрос контура потребителя 3<br>12: Отвод избыточного тепла<br>13: Разрешение на загрузку бассейна от гелиосистемы<br>14: Рабочий уровень температуры ГВС<br>15: Рабочий уровень темп. отопит. контура 1<br>16: Рабочий уровень темп. отопит. контура 2<br>17: Рабочий уровень темп. отопит. контура 3<br>18: Комнатный термостат отопит. контура 1<br>19: Комнатный термостат отопит. контура 2<br>20: Комнатный термостат отопит. контура 3<br>21: Реле протока ГВС<br>22: Термостат емкостного водонагревателя<br>24: Счетчик импульсов<br>28: Обратный сигнал дымовой заслонки<br>29: Предотвращение запуска горелки<br>31: Реле протока котла<br>32: Реле давления котла<br>50: Измерение расхода Гц  |       | Отсутствует             |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню   | Строка управления                       | Обозначение                 | Ед.изм. | Мин.   | Макс. | Заводская настройка |
|--------------|---|-----------------------------|---------|--|-------|---------------------|
| Конфигурация | 5971                                    | Тип контакта Н4             | -       | НЗ (нормально замкнутый контакт),<br>НО (нормально разомкнутый контакт)  |       | НО                  |
|              | 5973                                    | Частота1 Н4                 | -       | 0  | 1000  | 0                   |
|              | 5974                                    | Значение функции 1 Н4       | -       | -1000  | 5000  | 0                   |
|              | 5975                                    | Частота 2 Н4                | -       | 0  | 1000  | 0                   |
|              | 5976                                    | Значение функции 2 Н4       | -       | -1000  |       | 0                   |
|              | 5977                                    | Выбор функции входа Н5      | -       | 0: Отсутствует<br>1: Переключ. режима работы контуров отопления и ГВС<br>2: Переключ. режима работы ГВС<br>3: Переключ. режима работы отопит. контуров<br>4: Переключ. режима работы отопит. контура 1<br>5: Переключ. режима работы отопит. контура 2<br>6: Переключ. режима работы отопит. контура 3<br>7: Блокировка теплогенератора (котла)<br>8: Сигнализация ошибки/аварии<br>9: Запрос контура потребителя 1<br>10: Запрос контура потребителя 2<br>11: Запрос контура потребителя 3<br>12: Отвод избыточного тепла<br>13: Разрешение на загрузку бассейна от геосистемы<br>14: Рабочий уровень температуры ГВС<br>15: Рабочий уровень темп. отопит. контура 1<br>16: Рабочий уровень темп. отопит. контура 2<br>17: Рабочий уровень темп. отопит. контура 3<br>18: Комнатный термостат отопит. контура 1<br>19: Комнатный термостат отопит. контура 2<br>20: Комнатный термостат отопит. контура 3<br>21: Реле протока ГВС<br>22: Термостат емкостного водонагревателя<br>24: Счетчик импульсов<br>28: Обратный сигнал дымовой заслонки<br>29: Предотвращение запуска горелки<br>31: Реле протока котла<br>32: Реле давления котла |       | Блок. источн. тепла |
|              | 5978                                    | Тип контакта Н5             | -       | НЗ (нормально замкнутый контакт),<br>НО (нормально разомкнутый контакт)  |       | НЗ                  |
|              | 6020                                    | Функция модуля расширения 1 | -       | 0: Отсутствует функция<br>1: Многофункциональный<br>2: Контур отопления 1<br>3: Контур отопления 2<br>4: Контур отопления 3  |       | отсутствует функция |
|              | 6021                                    | Функция модуля расширения 2 | -       | 5: Контроллер темп. обратки<br>6: Нагрев ГВС от геосистемы<br>7: Осн. контр./сист. насос   |       | отсутствует функция |
|              | 6022                                    | Функция модуля расширения 3 | -       |  |       | отсутствует функция |
|              | 6024                                    | Функция входа EX21 модуль 1 | -       |  |       | отсутствует         |
|              | 6026                                    | Функция входа EX21 модуль 2 | -       | 0: отсутствует<br>25: Реле темп. отопительного контура   |       | отсутствует         |
|              | 6028                                    | Функция входа EX21 модуль 3 | -       |  |       | отсутствует         |
|              | 6030                                    | Выход реле QX21 модуль 1    | -       | 0: отсутствует<br>1: Насос рециркуляции ГВС Q4<br>2: ТЭН для нагрева горячей воды K6<br>3: Насос контура солнечных коллекторов Q5<br>4: Насос контура потребителя 1 Q15<br>5: Котловой насос Q1<br>6: Насос на байпасе Q12<br>7: Выход аварии K10  |       | отсутствует         |
|              | 6031                                    | Выход реле QX22 модуль 1    | -       | 8: 2-ая ступень насоса отопит. контура 1 Q21<br>9: 2-ая ступень насоса отопит. контура 2 Q22<br>10: 2-ая ступень насоса отопит. контура 3 Q23<br>11: Насос отопительного контура 3 Q20<br>12: Насос контура потребителя 2 Q18<br>13: Цирк. насос системы отопления Q14<br>14: Отсечной клапан теплогенератора Y4<br>15: Насос твердотопливного котла Q10<br>16: Временная программа 5 K13<br>17: Обратный клапан буфера Y15<br>18: Насос внешн. теплообменника геосистемы K9<br>19: Исполнит. орган геосистемы для нагрева бака-накопителя K8  |       | отсутствует         |
|              | 6032                                    | Выход реле QX23 модуль 1    | -       |  |       | отсутствует         |
|              | 6033                                    | Выход реле QX21 модуль 2    | -       |  |       | отсутствует         |
|              | 6034                                    | Выход реле QX22 модуль 2    | -       |  |       | отсутствует         |
|              | 6035                                    | Выход реле QX23 модуль 2    | -       |  |       | отсутствует         |
|              | 6036                                    | Выход реле QX21 модуль 3    | -       |  |       | отсутствует         |
|              | 6037                                    | Выход реле QX22 модуль 3    | -       |  |       | отсутствует         |
|              | 6038                                    | Выход реле QX23 модуль 3    | -       |  |       | отсутствует         |
|              | См. также функции на следующей странице |                             |         |  |       |                     |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню   | Строка управления              | Обозначение                     | Ед.изм.   | Мин.  | Макс. | Заводская настройка |
|--------------|--------------------------------|---------------------------------|---|---|-------|---------------------|
| Конфигурация | 6030                           | Выход реле QX21 модуль 1        | -   | См. функции также на предыдущей стр.                                      |       | Отсутствует         |
|              | 6031                           | Выход реле QX22 модуль 1        | -   | 20: Исполнит. орган гелиосистемы для нагрева бассейна K18                 |       | Отсутствует         |
|              | 6032                           | Выход реле QX23 модуль 1        | -   | 22: Насос контура потребителя 3 Q19                                       |       | Отсутствует         |
|              | 6033                           | Выход реле QX21 модуль 2        | -   | 25: Общий насос каскада Q25   |       | Отсутствует         |
|              | 6034                           | Выход реле QX22 модуль 2        | -   | 26: Насос загрузки емк. водонагревателя от бака-накопителя Q11            |       | Отсутствует         |
|              | 6035                           | Выход реле QX23 модуль 2        | -   | 27: Спец. цирк. насос для термической дезинфекции водонагревателя Q35     |       | Отсутствует         |
|              | 6036                           | Выход реле QX21 модуль 3        | -   | 28: Насос загрузки бака-накопителя ГВС с выносным теплообменником ГВС Q33 |       | Отсутствует         |
|              | 6037                           | Выход реле QX22 модуль 3        | -   | 29: Запрос на тепло K27   |       | Отсутствует         |
|              | 6038                           | Выход реле QX23 модуль 3        | -   | 30: Запрос на охлаждение K28  |       | Отсутствует         |
|              | 6040                           | Вход датчика VX21 мод 1         | -   | 33: Насос отопительного контура 1 Q2                                      |       | Отсутствует         |
|              | 6041                           | Вход датчика VX22 мод 1         | -   | 34: Насос отопительного контура 2 Q6                                      |       | Отсутствует         |
|              | 6042                           | Вход датчика VX21 мод 2         | -   | 35: Исполнительный орган (мех-м) для нагрева емк. водонагревателя Q3      |       | Отсутствует         |
|              | 6043                           | Вход датчика VX22 мод 2         | -   | 36: Исполнительный орган для нагрева проточного водонагревателя Q34       |       | Отсутствует         |
|              | 6044                           | Вход датчика VX21 мод 3         | -   | 38: Подпитка водой K34  |       | Отсутствует         |
|              | 6045                           | Вход датчика VX22 мод 3         | -   | 39: 2-ая ступень котлового насоса Q27                                     |       | Отсутствует         |
|              | 6046                           | Выбор функции входа H2 модуль 1 | -   | 40: Выход сигнала K35   |       | Отсутствует         |
|              | 6054                           | Выбор функции входа H2 модуль 2 | -   | 41: Информация о статусе (режиме) K36                                     |       | Отсутствует         |
|              | 6062                           | Выбор функции входа H2 модуль 3 | -   | 43: Выключение вентилятора K38  |       | Отсутствует         |
|              | 6047                           | Тип контакта H2 модуль 1        | -   | 0: Отсутствует  |       | НО                  |
|              | 6055                           | Тип контакта H2 модуль 2        | -   | 1: Нижний датчик температуры емк. водонагревателя V31                     |       | НО                  |
|              | 6063                           | Тип контакта H2 модуль 3        | -   | 2: Датчик темп. солнечного коллектора V6                                  |       | НО                  |
|              | 6049                           | Напряжение 1 H2 модуль 1        | В   | 4: Датчик темп. рециркуляции ГВС V39                                      |       | 0                   |
|              | 6057                           | Напряжение 1 H2 модуль 2        | В   | 5: Верхний датчик темп. бака-накопителя V4                                |       | 0                   |
|              | 6065                           | Напряжение 1 H2 модуль 3        | В   | 6: Нижний датчик темп. бака-накопителя V41                                |       | 0                   |
|              | 6050                           | Значение функции 1 H2 модуль 1  | -   | 7: Датчик темп. дымовых газов V8  |       | 0                   |
|              | 6058                           | Значение функции 1 H2 модуль 2  | -   | 8: Датчик темп. в общей подающей линии V10                                |       | 0                   |
| 6066         | Значение функции 1 H2 модуль 3 | -                               | 9: Датчик темп. твердотопливного котла V22                              |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 10: Датчик темп. полной загрузки бака-накопителя V36                    |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 11: Средний датчик темп. бака-накопителя V42                            |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 12: Датчик темп. в общей обратн. линии V73                              |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 13: Датчик темп. в обратн. линии каскада V70                            |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 14: Датчик темп. бассейна V13   |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 16: Датчик темп. в подающей линии контура солнечных. коллекторов V63    |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 17: Датчик темп. обратной воды контура солнечных. коллекторов V64       |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 19: Датчик темп. теплообменника первичного контура V26                  |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 0: Отсутствует  |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 1: Переключ. режима работы контуров отопления и ГВС                     |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 2: Переключ. режима работы ГВС  |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 3: Переключ. режима работы отопит. контуров                             |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 4: Переключ. режима работы отопит. контура 1                            |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 5: Переключ. режима работы отопит. контура 2                            |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 6: Переключ. режима работы отопит. контура 3                            |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 7: Блокировка теплогенератора (котла)                                   |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 8: Сигнализация ошибки/аварии   |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 9: Запрос контура потребителя 1   |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 10: Запрос контура потребителя 2  |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 11: Запрос контура потребителя 3  |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 12: Отвод избыточного тепла   |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 13: Разрешение на загрузку бассейна от гелиосистемы                     |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 14: Рабочий уровень температуры ГВС                                     |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 15: Рабочий уровень темп. отопит. контура 1                             |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 16: Рабочий уровень темп. отопит. контура 2                             |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 17: Рабочий уровень темп. отопит. контура 3                             |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 18: Комнатный термостат отопит. контура 1                               |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 19: Комнатный термостат отопит. контура 2                               |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 20: Комнатный термостат отопит. контура 3                               |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 21: Реле протока ГВС  |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 22: Термостат емкостного водонагревателя                                |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 24: Счетчик импульсов   |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 28: Обратный сигнал дымовой заслонки                                    |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 29: Предотвращение запуска горелки                                      |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | H3 (нормально замкнутый контакт),<br>HO (нормально разомкнутый контакт) |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 0   |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 10  |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | -1000   |   | 0     |                     |
|              |                                |                                 | 5000  |   | 0     |                     |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню   | Строка управления | Обозначение   | Ед.изм. | Мин.  | Макс.  | Заводская настройка |
|--------------|-------------------|---|---------|---|--------|---------------------|
| Конфигурация | 6051              | Напряжение 2 Н2 модуль 1  | В       | 0   | 10     | 0                   |
|              | 6059              | Напряжение 2 Н2 модуль 2  | В       |   |        | 0                   |
|              | 6067              | Напряжение 2 Н2 модуль 3  | В       |   |        | 0                   |
|              | 6052              | Значение функции 2 Н2 модуль 1  | -       | -1000   | 5000   | 0                   |
|              | 6060              | Значение функции 2 Н2 модуль 2  | -       |   |        | 0                   |
|              | 6068              | Значение функции 2 Н2 модуль 3  | -       |   |        | 0                   |
|              | 6097              | Тип датчика температуры солнечного коллектора                             | -       | NTC, PT 1000  |        | NTC                 |
|              | 6098              | Корректировка измерения датчиком температуры солнечного коллектора 1 (В6) | °C      | -20   | 20     | 0                   |
|              | 6100              | Корректировка измерения датчиком наружной температуры                     | °C      | -3  | 3      | 0                   |
|              | 6110              | Постоянная времени здания   | час     | 0   | 50     | 5                   |
|              | 6117              | Центр. корректировка ном. температуры                                     | °C      | 1   | 100    | 5                   |
|              | 6118              | Временная задержка снижения ном. температуры                              | К/мин   | Выкл, 1 - 200   |        | Выкл                |
|              | 6120              | Защита от замерзания системы отопления                                    | -       | Выкл, Вкл   |        | Вкл                 |
|              | 6200              | Сохранение датчиков   | -       | Нет, Да   |        | Нет                 |
|              | 6205              | Возврат параметров по умолчанию (Reset)                                   | -       | Нет, Да   |        | Нет                 |
|              | 6212              | Контрольный номер идентификации теплогенератора 1                         | -       | 0   | 199999 | 0                   |
|              | 6213              | Контрольный номер идентификации теплогенератора 2                         | -       | 0   | 199999 | 0                   |
|              | 6215              | Контрольный номер для идентификации емк. бака                             | -       | 0   | 199999 | 0                   |
|              | 6217              | Контрольный номер для идентификации отопит. контура                       | -       | 0   | 199999 | 0                   |
|              | 6220              | Версия ПО   | -       | 0   | 99     | 0                   |
| LPB          | 6600              | Адрес устройства  | -       | 0   | 239    | 1                   |
|              | 6601              | Адрес сегмента  | -       | 0   | 16     | 0                   |
|              | 6604              | Способ электропитания шины LPB  | -       | Выкл, автоматически   |        | Автоматически       |
|              | 6605              | Состояние источника питания шины LPB                                      | -       | Выкл, Вкл   |        | Вкл                 |
|              | 6610              | Отображение Сообщений системы   | -       | Нет, Да   |        | Нет                 |
|              | 6620              | Диапазон действия централизованного переключения                          | -       | Сегмент, Система  |        | Сегмент             |
|              | 6621              | Автоматика переключения летний/зимний режим                               | -       | Местно, Централизованно   |        | Местно              |
|              | 6623              | Переключение рабочего режима  | -       | Местно, Централизованно   |        | Местно              |
|              | 6624              | Блокировка теплогенератора в ручном режиме                                | -       | Местно, Сегмент   |        | Местно              |
|              | 6625              | Распределение приготовления ГВС   | -       | Местные КО, Все КО в сегменте<br>Все КО в системе                       |        | Все КО в системе    |
|              | 6632              | Учет рабочих границ (по наружной температуре) внешнего теплогенератора    | -       | Нет, Да   |        | Нет                 |
|              | 6640              | Источник времени  | -       | Автономно, Ведомый б/ дист уставки,<br>Ведомый с дист уставкой, Ведущий |        | Автономно           |
|              | 6650              | Источник наружной температуры   | -       | 0   | 239    | 0                   |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню | Строка управления                       | Выбор   | Ед.изм. | Мин.  | Макс. | Заводская настройка |
|------------|---|---|---------|-------|-------|---------------------|
| Ошибка     | 6700                                    | Сообщение об ошибке   | -       | 0     | 65535 | 0                   |
|            | 6705                                    | Внутренний диагностический код  | -       | 0     | 65535 | 0                   |
|            | 6706                                    | Актуальное значение стадии (фазы) неисправности                               | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6710                                    | Сброс реле сигнализации   | -       | 0     | 1     | 0                   |
|            | 6740                                    | Время отклонения температуры в подающей линии КО1 перед подачей ав. сигнала   | мин     | 10    | 240   | ---                 |
|            | 6741                                    | Время отклонения температуры в подающей линии КО2 перед подачей авар. сигнала | мин     |       |       | ---                 |
|            | 6742                                    | Время отклонения температуры в подающей линии КО3 перед подачей авар. сигнала | мин     |       |       | ---                 |
|            | 6743                                    | Время отклонения температуры котла перед подачей авар. сигнала                | мин     | 10    | 240   | ---                 |
|            | 6745                                    | Время отклонения температуры горячей воды перед подачей авар. сигнала         | час     | 1     | 48    | ---                 |
|            | 6800                                    | Отметка времени История ошибок Запись 1                                       | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6803                                    | Код ошибки История Запись 1   | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6805                                    | Диагн код ПО 1  | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6806                                    | Значение в фазе 1   | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6810                                    | Отметка времени История ошибок Запись 2                                       | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6813                                    | Код ошибки История Запись 2   | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6815                                    | Диагн код ПО 2  | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6816                                    | Значение в фазе 2   | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6820                                    | Отметка времени История ошибок Запись 3                                       | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6823                                    | Код ошибки История Запись 3   | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6825                                    | Диагн код ПО 3  | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6826                                    | Значение в фазе 3   | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6830                                    | Отметка времени История ошибок Запись 4                                       | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6833                                    | Код ошибки История Запись 4   | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6835                                    | Диагн код ПО 4  | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6836                                    | Значение в фазе 4   | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6840                                    | Отметка времени История ошибок Запись 5                                       | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6843                                    | Код ошибки История Запись 5   | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6845                                    | Диагн код ПО 5  | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6846                                    | Значение в фазе 5   | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6850                                    | Отметка времени История ошибок Запись 6                                       | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6853                                    | Код ошибки История Запись 6   | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6855                                    | Диагн код ПО 6  | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6856                                    | Значение в фазе 6   | -       | 0     | 255   | 0                   |
| 6860       | Отметка времени История ошибок Запись 7 | час:мин   | 00:00   | 23:59 | 04    |                     |
| 6863       | Код ошибки История Запись 7             | -   | 0       | 9999  | 0     |                     |
| 6865       | Диагн код ПО 7                          | -   | 0       | 9999  | 0     |                     |



# Настройка параметров инженера

| Выбор меню | Строка управления                           | Выбор                                       | Ед.изм. | Мин.  | Макс. | Заводская настройка |
|------------|---|---|---------|-------|-------|---------------------|
| Ошибка     | 6866  | Значение в фазе 7                           | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6870  | Отметка времени<br>История ошибок Запись 8  | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6873  | Код ошибки<br>История Запись 8              | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6875  | Диагн код ПО 8                              | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6876  | Значение в фазе 8                           | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6880  | Отметка времени<br>История ошибок Запись 9  | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6883  | Код ошибки<br>История Запись 9              | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6885  | Диагн код ПО 9                              | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6886  | Значение в фазе 9                           | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6890  | Отметка времени<br>История ошибок Запись 10 | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6893  | Код ошибки<br>История Запись 10             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6895  | Диагн код ПО 10                             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6896  | Значение в фазе 10                          | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6900  | Отметка времени<br>История ошибок Запись 11 | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6903  | Код ошибки<br>История Запись 11             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6905  | Диагн код ПО 11                             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6906  | Значение в фазе 11                          | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6910  | Отметка времени<br>История ошибок Запись 12 | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6913  | Код ошибки<br>История Запись 12             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6915  | Диагн код ПО 12                             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6916  | Значение в фазе 12                          | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6920  | Отметка времени<br>История ошибок Запись 13 | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6923  | Код ошибки<br>История Запись 13             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6925  | Диагн код ПО 13                             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6926  | Значение в фазе 13                          | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6930  | Отметка времени<br>История ошибок Запись 14 | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6933  | Код ошибки<br>История Запись 14             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6935  | Диагн код ПО 14                             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6936  | Значение в фазе 14                          | -       | 0     | 255   | 0                   |
|            | 6940  | Отметка времени<br>История ошибок Запись 15 | час:мин | 00:00 | 23:59 | 04                  |
|            | 6943  | Код ошибки<br>История Запись 15             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
|            | 6945  | Диагн код ПО 15                             | -       | 0     | 9999  | 0                   |
| 6946       | Значение в фазе 15                          | -   | 0       | 255   | 0     |                     |
| 6950       | Отметка времени<br>История ошибок Запись 16 | час:мин                                     | 00:00   | 23:59 | 04    |                     |
| 6953       | Код ошибки<br>История Запись 16             | -   | 0       | 9999  | 0     |                     |
| 6955       | Диагн код ПО 16                             | -   | 0       | 9999  | 0     |                     |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню                  | Строка управления                                | Обозначение  | Ед.изм.  | Мин.   | Макс.      | Заводская настройка |
|-----------------------------|--|--|--|--|------------|---------------------|
| Ошибка                      | 6956   | Значение в фазе 16   | -  | 0  | 255        | 0                   |
|                             | 6960   | Отметка времени<br>История ошибок Запись 17                      | час:мин  | 00:00  | 23:59      | 04                  |
|                             | 6963   | Код ошибки<br>История Запись 17                                  | -  | 0  | 9999       | 0                   |
|                             | 6965   | Диагн код ПО 17  | -  | 0  | 9999       | 0                   |
|                             | 6966   | Значение в фазе 17   | -  | 0  | 255        | 0                   |
|                             | 6970   | Отметка времени<br>История ошибок Запись 18                      | час:мин  | 00:00  | 23:59      | 04                  |
|                             | 6973   | Код ошибки<br>История Запись 18                                  | -  | 0  | 9999       | 0                   |
|                             | 6975   | Диагн код ПО 18  | -  | 0  | 9999       | 0                   |
|                             | 6976   | Значение в фазе 18   | -  | 0  | 255        | 0                   |
|                             | 6980   | Отметка времени<br>История ошибок Запись 19                      | час:мин  | 00:00  | 23:59      | 04                  |
|                             | 6983   | Код ошибки<br>История Запись 19                                  | -  | 0  | 9999       | 0                   |
|                             | 6985   | Диагн код ПО 19  | -  | 0  | 9999       | 0                   |
|                             | 6986   | Значение в фазе 19   | -  | 0  | 255        | 0                   |
|                             | 6990   | Отметка времени<br>История ошибок Запись 20                      | час:мин  | 00:00  | 23:59      | 04                  |
|                             | 6993   | Код ошибки<br>История Запись 20                                  | -  | 0  | 9999       | 0                   |
|                             | 6995   | Диагн код ПО 20  | -  | 0  | 9999       | 0                   |
|                             | 6996   | Значение в фазе 20   | -  | 0  | 255        | 0                   |
| Сервисные/<br>особые работы | 7040   | Интервал часов горелки   | час  | 100  | 10000      | ---                 |
|                             | 7041   | Прошло час после<br>обслуживания горелки                         | час  | 0  | 10000      | 0                   |
|                             | 7042   | Интервал запуска горелки   | -  | 100  | 65500      | ---                 |
|                             | 7043   | Запуски горелки<br>после обслуживания                            | -  | 0  | 65535      | 0                   |
|                             | 7044   | Интервал обслуживания  | мес  | 1  | 240        | ---                 |
|                             | 7045   | Время после обслуживания   | мес  | 0  | 240        | 0                   |
|                             | 7050   | Скор. вентилятора для<br>вывода сообщения об<br>обслуживании     | Об/мин   | 0  | 10000      | 0                   |
|                             | 7051   | Сообщение об<br>обслуживании горелки/<br>контроля тока ионизации | -  | Нет, Да  |            | Нет                 |
|                             | 7130   | Сервисный режим трубочиста                                       | -  | Выкл, Вкл  |            | Выкл                |
|                             | 7131   | Мощность горелки<br>в сервисном режиме                           | -  | Частичная нагрузка, Полная нагрузка<br>Макс нагрузка отопл                                   |            | Макс нагрузка отопл |
|                             | 7140   | Ручное управление  | -  | Выкл, Вкл  |            | Выкл                |
|                             | 7143   | Функция останова<br>контроллера                                  | -  | Выкл, Вкл  |            | Выкл                |
|                             | 7145   | Ном. мощность котла при<br>функции останова<br>контроллера       | %  | 0  | 100        | 50                  |
|                             | 7146   | Функция удаления воздуха   | -  | Выкл, Вкл  |            | Выкл                |
|                             | 7147   | Способ удаления воздуха  | -  | Отсутствует; Пост работа насоса КО;<br>Циклич работа насоса КО; Пост нагрев ГВС;<br>ГВС цикл |            | Отсутствует         |
|                             | 7170   | Телефон сервисной службы   | -  | 0  | 9          | 0                   |
|                             | 7250   | Выбор номера файла<br>данных на карте памяти<br>параметров       | -  | 0  | 250        | 0                   |
| 7251                        | Имя файла данных<br>на карте памяти параметров   | -  | 0  | 255  | 0          |                     |
| 7252                        | Команда карты памяти                             | -  | Нет работы; Чтение с карты памяти; Запись<br>внеш карта памяти |  | Нет работы |                     |
| 7253                        | Ход выполнения рабочих<br>процессов карты памяти | %  | 0  | 100  | 0          |                     |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню                  | Строка управления | Обозначение                       | Ед.изм. | Мин.   | Макс. | Заводская настройка |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------|---------|--|-------|---------------------|
| Сервисные/<br>особые работы | 7254              | Состояние карты памяти            | -       | 0: Нет карты памяти<br>1: Нет работы<br>2: Запись внеш карта памяти<br>3: Чтение с карты памяти<br>4: Тест ЭМС активн<br>5: Ошибка записи<br>6: Ошибка чтения<br>7: Несовместим набор данн<br>8: Неверн тип карты памяти<br>9: Ошибка форм карты пам<br>10: Проверить набор данных<br>11: Набор данных отменен (Файл заблокирован)<br>12: Отключ считывания (Считывание заблокировано)<br>13: значение 889; 13<br>14: значение 889; 14<br>15: значение 889; 15<br>16: значение 889; 16<br>17: значение 889; 17<br>18: значение 889; 18<br>19: значение 889; 19<br>20: значение 889; 20 |       | Нет карты памяти    |
| Тест входа/<br>выхода       | 7700              | Тест реле                         | -       | 0: Нет теста<br>1: Все выключено<br>2: Выход реле QX1<br>3: Выход реле QX2<br>4: Выход реле QX3<br>5: Выход реле QX4<br>6: Выход реле QX21 модуль 1<br>7: Выход реле QX22 модуль 1<br>8: Выход реле QX23 модуль 1<br>9: Выход реле QX21 модуль 2<br>10: Выход реле QX22 модуль 2<br>11: Выход реле QX23 модуль 2<br>12: Выход реле QX21 модуль 3<br>13: Выход реле QX22 модуль 3<br>14: Выход реле QX23 модуль 3   |       | Нет теста           |
|                             | 7713              | Тест выхода Р1                    | %       | 0  | 100   | ---                 |
|                             | 7714              | Сигнал Р1 ШИМ                     | %       | 0  | 100   | 0                   |
|                             | 7730              | Наружная температура В9           | °С      | -50  | 50    | 0                   |
|                             | 7750              | Температура ГВС В3/В38            | °С      | 0  | 140   | 0                   |
|                             | 7760              | Температура котла В2              | °С      | 0  | 140   | 0                   |
|                             | 7820              | Датчик температуры ВХ1            | °С      | -28  | 350   | 0                   |
|                             | 7821              | Датчик температуры ВХ2            | °С      | -28  | 350   | 0                   |
|                             | 7822              | Датчик температуры ВХ3            | °С      | -28  | 350   | 0                   |
|                             | 7823              | Датчик температуры ВХ4            | °С      | -28  | 350   | 0                   |
|                             | 7830              | Температура датчика ВХ21 модуль 1 | °С      | -28  | 350   | 0                   |
|                             | 7831              | Температура датчика ВХ22 модуль 1 | °С      | -28  | 350   | 0                   |
|                             | 7832              | Температура датчика ВХ21 модуль 2 | °С      | -28  | 350   | 0                   |
|                             | 7833              | Температура датчика ВХ22 модуль 2 | °С      | -28  | 350   | 0                   |
|                             | 7834              | Температура датчика ВХ21 модуль 3 | °С      | -28  | 350   | 0                   |
|                             | 7835              | Температура датчика ВХ22 модуль 3 | °С      | -28  | 350   | 0                   |
|                             | 7840              | Сигнал напряжения Н1              | В       | 0  | 10    | 0                   |
|                             | 7841              | Состояние контакта Н1             | -       | Открыт, закрыт   |       | Открыт              |
|                             | 7845              | Сигнал напряжения Н2 модуль 1     | В       | 0  | 10    | 0                   |
|                             | 7846              | Состояние контакта Н2 модуль 1    | -       | Открыт, закрыт   |       | Открыт              |
|                             | 7848              | Сигнал напряжения Н2 модуль 2     | В       | 0  | 10    | 0                   |
|                             | 7849              | Состояние контакта Н2 модуль 2    | -       | Открыт, закрыт   |       | Открыт              |
|                             | 7851              | Сигнал напряжения Н2 модуль 3     | В       | 0  | 10    | 0                   |
|                             | 7852              | Состояние контакта Н2 модуль 3    | -       | Открыт, закрыт   |       | Открыт              |
|                             | 7854              | Сигнал напряжения Н3              | В       | 0  | 10    | 0                   |
|                             | 7855              | Состояние контакта Н3             | -       | Открыт, закрыт   |       | Открыт              |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню                                       | Строка управления            | Обозначение                  | Ед.изм.           | Мин.   | Макс. | Заводская настройка |
|--|------------------------------|------------------------------|-------------------|--|-------|---------------------|
| Тест входа/выхода                                | 7862                         | Частота Н4                   | -                 | 0  | 2000  | 0                   |
|  | 7860                         | Состояние контакта Н4        | -                 | Открыт, закрыт   |       | Открыт              |
|  | 7865                         | Состояние контакта Н5        | -                 | Открыт, закрыт   |       | Открыт              |
|  | 7872                         | Состояние контакта Н6        | -                 | Открыт, закрыт   |       | Открыт              |
|  | 7874                         | Состояние контакта Н7        | -                 | Открыт, закрыт   |       | Открыт              |
|  | 7950                         | Сигнал вход EX21 модуль 1    | -                 | 0В, 230В   |       | 0В                  |
|  | 7951                         | Сигнал вход EX21 модуль 2    | -                 | 0В, 230В   |       | 0В                  |
|  | 7952                         | Сигнал вход EX21 модуль 3    | -                 | 0В, 230В   |       | 0В                  |
| Состояние  | 8000                         | Состояние отоп. конт-а 1     | -                 | 0: ---<br>1: SLT переключ<br><i>(сработал защитный ограничитель темп)</i><br>.....<br>254: знач. 550; 254<br>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               | -                 |  |       | ---                 |
| Диагностика каскада<br>(только если активирован) | 8100                         | Приоритет теплогенератора 1  | -                 | 0  | 16    | Только отображение  |
|  | 8101                         | Состояние теплогенератора 1  | -                 | 0: Пропущ.<br>1: Авар.<br>2: Актив ручн управл<br>3: Актив блок генерац тепла<br>4: Актив функ чистки дымох<br>5: Недоступ.<br>6: Актив. пред. наруж. темп.<br>7: Откл.<br>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 |  |       |                     |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню            | Строка управления  | Обозначение   | Ед.изм.   | Мин.  | Макс.      | Заводская настройка |
|-----------------------|--|---|-----------|---|------------|---------------------|
| Диагностика каскада   | 8126   | Приоритет теплогенератора 14  | -         | 0   | 16         | Только отображение  |
|                       | 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                 | °С        | 0   | 140        |                     |
|                       | 8139   | Ном. темп. в коллекторе общей подающей линии каскада                  | °С        | 0   | 140        |                     |
|                       | 8140   | Факт. темп. в коллекторе общей обратной линии каскада                 | °С        | 0   | 140        |                     |
|                       | 8141   | Ном. темп. в коллекторе общей обратной линии каскада                  | °С        | 0   | 140        |                     |
|                       | 8150   | Время до автомат. смены последовательности включения котлов в каскаде | час       | 0   | 990        |                     |
| Дианн теплогенератора | 8304   | Состояние котлового насоса (Q1)                                       | -         | Выкл, Вкл   |            | Только отображение  |
|                       | 8308   | Скорость котлового насоса   | %         | 0   | 100        |                     |
|                       | 8310   | Факт. температура котла   | °С        | 0   | 140        |                     |
|                       | 8311   | Ном. температура котла  | °С        | 0   | 140        |                     |
|                       | 8312   | Точка переключения  | °С        | 0   | 140        |                     |
|                       | 8313   | Точка переключения для нагрева в проточном режиме                     | °С        | 0   | 140        |                     |
|                       | 8314   | Факт. темп. в обратной линии  | °С        | 0   | 140        |                     |
|                       | 8316   | Факт. темп. дымовых газов   | °С        | 0   | 350        |                     |
|                       | 8318   | Макс. темп. дымовых газов   | °С        | 0   | 350        |                     |
|                       | 8321   | Температура первичного (сетевое) теплообменника                       | °С        | 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   | µА        | 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<br>1: TNB<br>.....<br>254: значение 777; 254<br>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. теплообм. гелиосисистемы                      | %   | 0         | 100   |            |                     |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню               | Строка управления     | Обозначение  | Ед.изм.              | Мин.                       | Макс.      | Заводская настройка |
|--------------------------|-----------------------|--|----------------------|----------------------------|------------|---------------------|
| Диagn<br>теплогенератора | 8507                  | Скорость насоса загрузки бака-накопителя от гелиосистемы   | %                    | 0                          | 100        | Только отображение  |
|                          | 8508                  | Скорость насоса загрузки бассейна от гелиосистемы  | %                    | 0                          | 100        |                     |
|                          | 8510                  | Факт. температура контура солн. коллекторов1 (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 |                     |
|                          | Диagn<br>потребителей | 8700   | Наружная температура | °C                         | -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                         |            |                     |

## Настройка параметров инженера

| Выбор меню         | Строка управления                        | Обозначение  | Ед.изм. | Мин.                       | Макс. | Заводская настройка |
|--------------------|--|--|---------|----------------------------|-------|---------------------|
| Диагн потребителей | 8771                                     | Ном. комн. температура КО2                           | °C      | 4                          | 35    | Только отображение  |
|                    | 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                  |       |                     |
|                    | 8791                                     | Состояние смеситель КО3 Откр                         | -       | Выкл, Вкл                  |       |                     |
|                    | 8792                                     | Состояние смеситель КО3 Закр                         | -       | Выкл, Вкл                  |       |                     |
|                    | 8795                                     | Скорость насоса КО3 З                                | %       | 0                          | 100   |                     |
|                    | 8800                                     | Факт. комн. температура КО3                          | °C      | 0                          | 50    |                     |
|                    | 8801                                     | Ном. комн. температура КО3                           | °C      | 4                          | 35    |                     |
|                    | 8803                                     | Факт. температура в подающей линии КО3               | °C      | 0                          | 140   |                     |
|                    | 8804                                     | Результ. темп. в подающей линии КО3                  | °C      | 0                          | 140   |                     |
|                    | 8809                                     | Комн. термостат КО3                                  | -       | 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 (В3)  | °C      | 0                          | 140   |                     |
|                    | 8831                                     | Ном. температура ГВС                                 | °C      | 8                          | 80    |                     |
|                    | 8832                                     | Факт. температура ГВС по нижнему датчику темп. (В31) | °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/мин   | 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 (В13)                           | °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                        |       |                     |

# Настройка параметров инженера

| Выбор меню         | Строка управления                                   | Обозначение   | Ед.изм.                     | Мин.      | Макс.              | Заводская настройка |
|--------------------|---|---|-----------------------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Диагн потребителей | 8962  | Ном. мощность шины                                  | %                           | 0         | 100                | Только отображение  |
|                    | 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 Н1                                    | бар                         | 0         | 10                 |                     |
|                    | 9006  | Давление воды Н2                                    | bar                         | 0         | 10                 |                     |
|                    | 9009  | Давление воды Н3                                    | 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                   |           | Только отображение |                     |
| -                  | 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                   |           |                    |                     |



# Настройка параметров инженера

| Выбор меню                | Строка управления | Обозначение  | Ед. изм.   | Мин. | Макс.     | Заводская настройка  |  |
|---------------------------|-------------------|--|------------|------|-----------|--|--|
|                           |                   |  |            |      |           | Thision L  | R600   |
| Диагн<br>потребителе<br>й | -                 | Состояние смеситель осн. контроллера (Y19)<br>Откр                                 | -          |      |           | Выкл, Вкл  |  |
|                           | -                 | Состояние смесителя осн. контроллера (Y20)<br>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 |  |  |
| Автомат<br>горения        | 9500              | Время предварительной продувки   | с          | 0    | 51        | 10   |  |
|                           | 9512              | Треб скорость поджига  | Об/<br>мин |      | 10000     | 4000   | 2400   |
|                           | 9524              | Ном. скорость вращения вентилятора при частичной нагрузке                          | Об/<br>мин | 0    | 10000     | ThL65 (8,5): 1660<br>ThL65 (8,8): 1660<br>ThL85 (8,5): 1430<br>ThL85 (8,8): 1430<br>ThL100 (8,5): 1430<br>ThL120 (8,5): 2190<br>ThL150 (8,5): 2000 | R601: 1270<br>R602: 1590<br>R603: 1270<br>R604: 1650<br>R605: 1460<br>R606: 1080<br>R607: 1020 |
|                           | 9529              | Ном. скорость вращения вентилятора при ном. нагрузке                               | Об/<br>мин | 0    | 10000     | ThL65 (8,5): 6240<br>ThL65 (8,8): 6130<br>ThL85 (8,5): 6900<br>ThL85 (8,8): 6800<br>ThL100 (8,5): 7500<br>ThL120 (8,5): 8000<br>ThL150 (8,5): 6560 | R601: 6300<br>R602: 6230<br>R603: 6170<br>R604: 6040<br>R605: 6100<br>R606: 6100<br>R607: 5980 |
|                           | 9540              | Время окончательной продувки   | сек        | 0    | 51        | 7  |  |
|                           | 9615              | Принудительная продувка при ошибке   | -          |      |           | Выкл, Вкл  |  |
|                           | 9650              | Сушка дымов трубы  | -          |      |           | Выкл; Временно; Постоянно  |  |

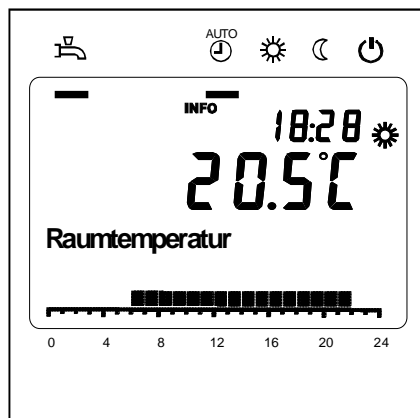
# Информационное показание

## Управление в ручном режиме

### Сервисная функция трубочиста

#### Показать информацию

Кнопкой Инфо могут быть вызваны различные функции.



#### Возможные

#### информационные параметры

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
- Телефон сервисной службы

#### 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.

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.

#### Сервисный режим трубочиста

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

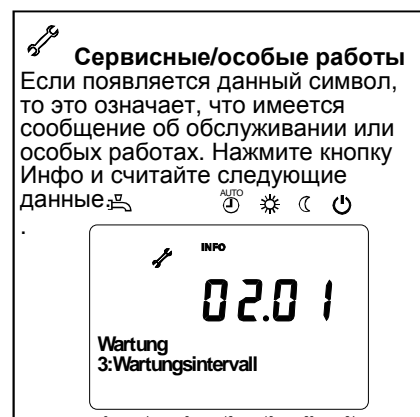
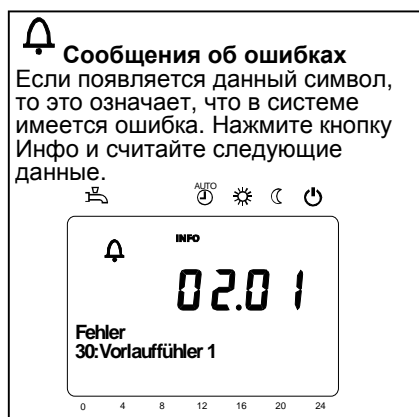
#### Функция останова контроллера

Функция останова контроллера запускается при нажатии на 3 сек кнопки выбора рабочих режимов. Функция останова контроллера создает фикс. модуляцию горелки. Функция может использоваться для измерения дымовых газов. Путем повторного нажатия (на 3 сек) кнопки выбора рабочих режимов, функция снова выключается.

# Сообщение об ошибке / Обслуживание

## Сообщение об ошибке / Обслуживание

В исключительном случае в базовом показании на дисплее может появиться один из следующих символов.



## Коды ошибок

| Albatros-Код | Текст  |
|--------------|--|
| 10           | Ошибка датчика наружной температуры                        |
| 20           | Ошибка датчика темп. котла 1                               |
| 25           | Ошибка датчика темп. твердотопливного котла                |
| 26           | Ошибка датчика температуры в общей подающей линии В10      |
| 28           | Ошибка датчика температуры дымовых газов                   |
| 30           | Ошибка датчика темп. в подающей линии 1                    |
| 32           | Ошибка датчика темп. в подающей линии 2                    |
| 38           | Ошибка датчика темп. в подающей линии осн. контроллера.    |
| 40           | Ошибка датчика темп. в обратной линии 1                    |
| 46           | Ошибка датчика темп. в общем обратном коллекторе каскада   |
| 47           | Ошибка датчика темп. в общей обратной линии                |
| 50           | Ошибка датчика темп. ГВС / термостата 1                    |
| 52           | Ошибка датчика темп. ГВС / термостата 2                    |
| 54           | Ошибка датчика темп. подачи ГВС                            |
| 57           | Ошибка датчика темп. Рециркуляции ГВС                      |
| 60           | Ошибка датчика комнатной температуры 1                     |
| 65           | Ошибка датчика комнатной температуры 2                     |
| 68           | Ошибка датчика комнатной температуры 3                     |
| 70           | Ошибка датчика температуры 1 (верхнего)бака-накопителя     |
| 71           | Ошибка датчика температуры 2 (нижнего) бака-накопителя     |
| 72           | Ошибка датчика температуры 3 (среднего) бака-накопителя    |
| 73           | Ошибка датчика температуры контура солнечных коллекторов 1 |
| 74           | Ошибка датчика температуры контура солнечных коллекторов 2 |
| 81           | КЗ шины LPB или отсутствие питания шины                    |
| 82           | Конфликт адреса по шине LPB                                |
| 83           | Короткое замыкание BSB / отсутствие коммуникации           |
| 84           | Конфликт адреса BSB  |
| 85           | Ошибка коммуникации BSB-радио                              |
| 91           | Потеря данных в ЭП-ПЗУ                                     |
| 98           | Ошибка модуля расширения 1                                 |
| 99           | Ошибка модуля расширения 2                                 |
| 100          | Два задающих время модуля (2 мастера времени)              |

## Сообщение об ошибке / Обслуживание

### Коды ошибок

|     |  |
|-----|--|
| 102 | Модуль, задающий время (мастер времени) без запаса хода  |
| 103 | Ошибка коммуникации  |
| 105 | Сообщение об обслуживании  |
| 109 | Контроль температуры котла   |
| 110 | Отключение выполнено защитным ограничителем температуры  |
| 111 | Защитное отключение выполнено реле температуры   |
| 119 | Сработал гидравлический выключатель  |
| 121 | Не достигнута температура в подающей линии отопит. контура 1                                       |
| 122 | Не достигнута температура в подающей линии отопит. контура 2                                       |
| 125 | Превышена макс. температура котла  |
| 126 | Не достигнута температура ГВС  |
| 127 | Не достигнута температура термической дезинфекции  |
| 128 | Затухание пламени в рабочем режиме   |
| 129 | Некорректная подача воздуха  |
| 130 | Превышено граничное значение температуры дымовых газов   |
| 132 | Защитное отключение, выполненное реле давления газа  |
| 133 | Превышено время безопасности для образования пламени   |
| 146 | Ошибка конфигурации датчика/исполнит. органа   |
| 151 | Внутренняя ошибка ВМУ  |
| 152 | Ошибка задания параметров  |
| 153 | Устройство заблокировано в ручном режиме   |
| 160 | Не достигнут порог скорости вращения вентилятора   |
| 162 | Реле давления воздуха не закрывается   |
| 164 | Ошибка реле протока/реле давления отопительного контура  |
| 166 | Реле давления воздуха не открывается   |
| 171 | Активирован контакт аварийной сигнализации 1   |
| 172 | Активирован контакт аварийной сигнализации 2   |
| 173 | Активирован контакт аварийной сигнализации 3   |
| 174 | Активирован контакт аварийной сигнализации 4   |
| 178 | Реле температуры отопительного контура 1   |
| 179 | Реле температуры отопительного контура 2   |
| 183 | Устройство находится в режиме программирования   |
| 209 | Сбой отопительного контура   |
| 216 | Сбой котла   |
| 217 | Ошибка датчика   |
| 241 | Ошибка датчика темп. в подающей линии для измерения выработанной тепловой мощности от гелиосистемы |
| 242 | Ошибка датчика темп. в обратной линии для измерения выработанной тепловой мощности от гелиосистемы |
| 243 | Ошибка датчика темп. бассейна  |
| 270 | Слишком большая разность температуры теплообменника  |
| 317 | Отклонение частоты сети от допустимого диапазона   |
| 320 | Ошибка датчика темп. Загрузки ГВС  |
| 324 | Вход ВХ дублирующий датчик   |
| 325 | Вход ВХ/Модуль расширения дублирующий датчик   |
| 326 | Вход ВХ/Группа смесителя дублирующая функция   |
| 327 | Модуль расширения дублирующая функция  |
| 328 | Группа смесителя дублирующая функция   |
| 329 | Модуль расширения/группа смесителя дублирующая функция   |

## Сообщение об ошибке / Обслуживание

### Коды ошибок

| Albatros-код | Текст   |
|--------------|---|
| 330          | Входу датчика VX1 не задана функция   |
| 331          | Входу датчика VX2 не задана функция   |
| 332          | Входу датчика VX3 не задана функция   |
| 333          | Входу датчика VX4 не задана функция   |
| 334          | Входу датчика VX5 не задана функция   |
| 335          | Входу датчика VX21 не задана функция  |
| 336          | Входу датчика VX22 не задана функция  |
| 337          | Входу датчика V1 не задана функция  |
| 338          | Входу датчика V12 не задана функция   |
| 339          | Отсутствует насос контура солнечных коллекторов Q5  |
| 340          | Отсутствует насос 2-го контура солнечных коллекторов Q16                                    |
| 341          | Отсутствует датчик температуры солнечного коллектора B6                                     |
| 342          | Отсутствует нижний датчик температуры емк. водонагревателя для загрузки от гелиосистемы B31 |
| 343          | Отсутствует подключение к гелиосистеме  |
| 344          | Отсутствует исполнительный орган гелиосистемы для нагрева бака-накопителя K8                |
| 345          | Отсутствует исполнительный орган гелиосистемы для нагрева бассейна K18                      |
| 346          | Отсутствует насос твердотопливного котла Q10  |
| 347          | Отсутствует датчик сравнения температуры твердотопливного котла                             |
| 348          | Ошибка адреса твердотопливного котла  |
| 349          | Отсутствует обр. клапан бака-накопителя Y15   |
| 350          | Ошибка адреса бака-накопителя   |
| 351          | Ошибка адреса основного контроллера (платы) /цирк. насоса системы                           |
| 352          | Ошибка адреса гидравл. разделителя  |
| 353          | Отсутствует датчик темп. в общем подающем коллекторе каскада B10                            |
| 371          | Температура в подающей линии отопит. контура НК3  |
| 372          | Реле температуры отопит. контура 3  |
| 373          | Модуль расширения 3   |
| 378          | Внутреннее повторение   |
| 382          | Повторение скорости вращения  |
| 384          | Посторонний свет  |
| 385          | Пониженное напряжение   |
| 386          | Допуск скорости вращения вентилятора  |
| 426          | Обратный сигнал дымовой заслонки  |
| 427          | Конфигурация дымовой заслонки   |
| 431          | Датчик первичного теплообменника (сетевой)  |
| 432          | Не подключено заземление  |
| 433          | Слишком высокая температура первичного( сетевого) теплообменника                            |

### Код 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) |

# Детальная настройка

## Меню: Время дня и дата

## Меню: Раздел оператора

### Время дня и дата

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

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

### Автоматический переход

#### летнее / зимнее время

Указанные даты для перехода на летнее или зимнее 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).

## Меню: Раздел оператора

### Управление

#### и отображение на дисплее

#### Язык

Для отображения на дисплее можно выбрать немецкий, английский, итальянский, французский или голландский язык.

#### Информация

#### Временно:

На дисплее поочередно (каждые 8 мин) отображается базовое показание и информация.

#### Постоянно:

Показание информации, после вызова кнопкой Инфо, отображается постоянно.

#### Блок работы

*(Блокировка кнопок управления)*

При активированной функции блокировки управления, следующие элементы управления заблокированы:

- режим работы контура отопления,
- режим приготовления ГВС,
- ном. значение комф. температуры в помещении (регулятор),
- временного присутствия в помещении.

#### Блок программиров

*(Блокировка программирования)*

При включенной функции блокировки программирования, значения параметров могут отображаться, но не могут изменяться.

- Временное прекращение программирования:  
Блокировка программирования может быть временно снята в меню программирования. Для этого необходимо одновременно нажать и удерживать мин. 3 сек. кнопки ОК и ESC. Это временное прекращение блокировки программирования действует до выхода из программирования.
- Постоянное прекращение программирования:  
Сначала выполнить временное прекращение программирования, затем в строке управления 27 „Блок программиров“ прекратить действие блокировки программирования.

| № строки | Строка управления                          | Заводская настройка         |
|----------|--|-----------------------------|
| 20       | Язык                                       | Deutsch (немецкий)          |
| 22       | Информация<br>Временно<br>Постоянно        | Временно                    |
| 26       | Блок работы                                | выкл                        |
| 27       | Блок программиров                          | выкл                        |
| 28       | Непоср настройка                           | Сохранение с подтверждением |
| 44       | Работа HC2<br>Обычно с КО1<br>Независимо   | Обычно с КО1                |
| 46       | Работа HC3/P<br>Обычно с КО1<br>Независимо | Обычно с КО1                |
| 70       | Версия програм. обеспеч                    | Индикация                   |

#### Непоср настройка

*(Непосредственная настройка на контроллере)*

#### Сохранение с подтверждением:

Измененные значения сохраняются нажатием кнопки «ОК» на контроллере.

#### Автоматическое сохранение:

Измененные значения сохраняются в контроллере без нажатия кнопки «ОК».

#### Работа HC2

*(Управление отопительным контуром 2)*

В зависимости от строки управления 40, действие управления (кнопкой режима или регулятором) комнатного регулятора 1 на отопительный контур 2, может быть задано с котлового модуля управления или с устройства управления сервисного специалиста.

#### Обычно с КО1

*(Вместе с отопительным контуром 1)*

Управление распространяется одновременно на отопительный контур 1 и 2.

#### Независимо:

Распространение действия управления запрашивается, как только нажимается кнопка выбора режима работы или регулятора.

#### Работа HC3/P

*(Управление отопительным контуром P)*

В зависимости от строки управления 40, действие управления (кнопкой режима или регулятором) комнатного регулятора 1 на отопительный контур P, может быть задано с котлового модуля управления или с устройства управления сервисного специалиста.

#### Обычно с КО1

*(Вместе с отопительным контуром 1):*

Управление действует одновременно на контур 1 и 2.

#### Независимо:

Изменение режима работы или изменение ном. температуры в режиме отопления необходимо выполнить в режиме программирования

#### Версия

#### программного обеспечения

Данные об актуальной версии устройства управления или устройства дистанционного управления.

## Меню: Времен программы

## Меню: Выходные дни

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

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

### Точки переключения

*(Временные точки переключения действия режимов)*

### 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

| № строки |     |       |       |     | Строка управления   | Заводская настройка |
|----------|-----|-------|-------|-----|---|---------------------|
| НК1      | НК2 | 3/НКР | 4/TWW | 5   |   |                     |
| 500      | 520 | 540   | 560   | 600 | Пр выбор<br>Пн-Вс<br>Пн-Птн<br>Сб - Вс<br>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 выкл  | -- : --             |

### 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).

| № строки |     |       |       |     | Строка управления     | Заводская настройка |
|----------|-----|-------|-------|-----|-----------------------|---------------------|
| НК1      | НК2 | 3/НКР | 4/TWW | 5   |                       |                     |
| 516      | 536 | 556   | 576   | 616 | Значения по умолчанию | Нет                 |

Указание: индивидуальные настройки при этом пропадают!

### Праздники

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.

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

Программа праздников может быть использована только в автоматическом режиме!



## Меню: Контур отопления

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

### Режим работы КО

*(Режим работы отопительных контуров)*

Управление режимом работы отопительных контуров осуществляется напрямую, с помощью кнопки режимов работы. С помощью данной установки можно переключиться между отдельными режимами работы. По функциональности это соответствует выбору с помощью кнопки режимов работы.

### Защита

*(Режим защиты от замерзания)*

Постоянный режим отопления (24ч) с рабочим уровнем защиты от замерзания.

Деактивированы временные программы переключения режимов, кнопка присутствия, 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

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

| № строки |      | Строка управления  | Заводская настройка |
|----------|------|--|---------------------|
| НК1      | НК2  |  |                     |
| 700      | 1000 | Режим работы КО<br>Защита<br>Автоматический<br>Пониженный<br>Комфорт | Автоматический      |

### Пониженный

Постоянный режим отопления (24ч) с пониженной температурой.

Деактивированы временные программы переключения режимов, кнопка присутствия, программа праздников, оптимизации и ЕСО-функция.

Функции защиты остаются активированными.

### Комфорт

Постоянный режим (24ч) отопления с комфортной температурой.

Деактивированы временные программы переключения режимов, кнопка присутствия, программа праздников, оптимизации и ЕСО-функция.

Функции защиты остаются активированными.

## Меню: Контур отопления

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

### Ном. температура в помещении

#### 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.

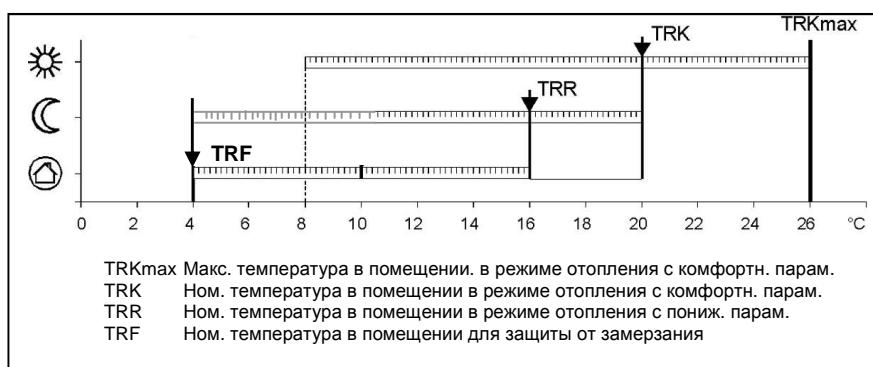
Диапазоны регулируемых ном. значений получаются на основании зависимости, что видно на графике.

#### Защита от замораж.

*(Защита от замерзания)*

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

| № 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                 |



### 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.

| № 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                 |

## Меню: Контур отопления

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

### Ном. температура в помещении

#### 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.

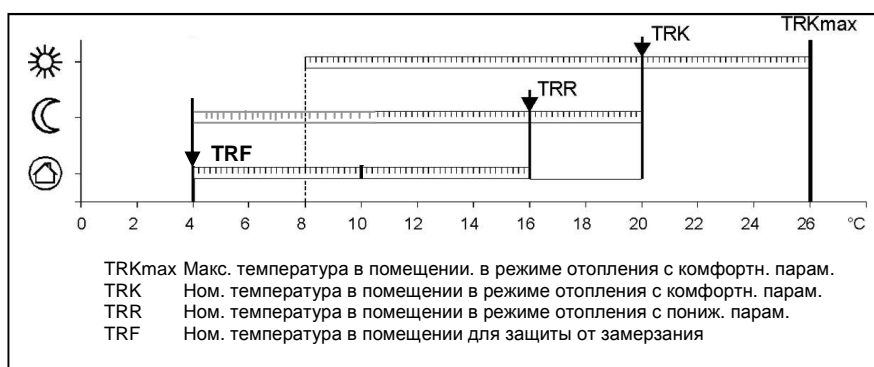
Диапазоны регулируемых ном. значений получаются на основании зависимости, что видно на графике.

#### Защита от замораж.

*(Защита от замерзания)*

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

| № 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                 |



### 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.

| № 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                 |

## Меню: Контур отопления

### 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 значения крутизны:

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

Понижение значения крутизны:

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

### Смещ-е 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.

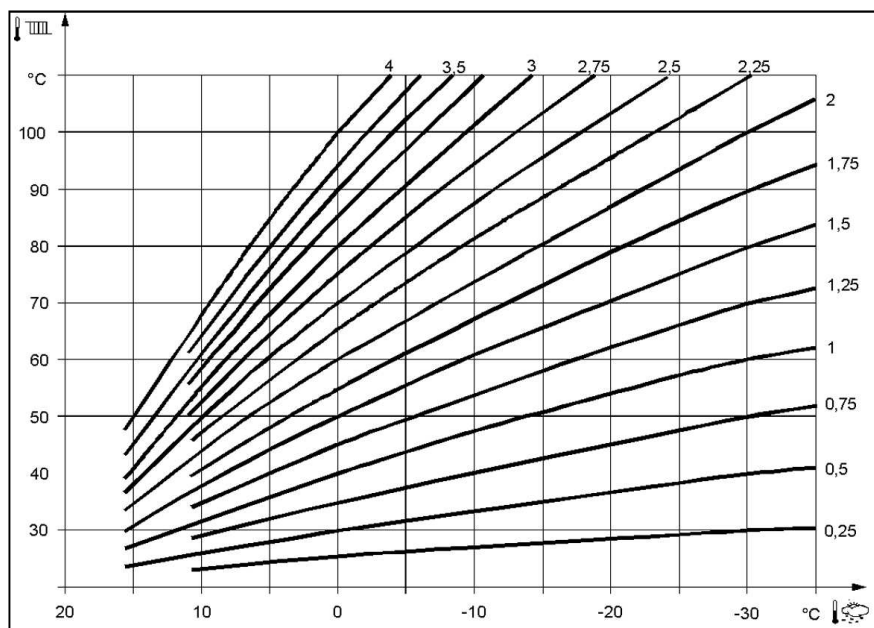
### Адаптация кривой отопл.

*(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. Она может быть исключительно включена или выключена.

Чтобы обеспечить данную функцию, необходимо учесть следующее:

- Должен быть подключен датчик комнатной температуры (QAA 75 / 78).
- Параметр „Влияние комнатной темп“ должен быть задан в диапазоне 1 - 99.
- В наиболее характерном помещении (место монтажа датчика комнатной температуры) на радиаторах должны



# Меню: Контур отопления

## ЕСО-функции

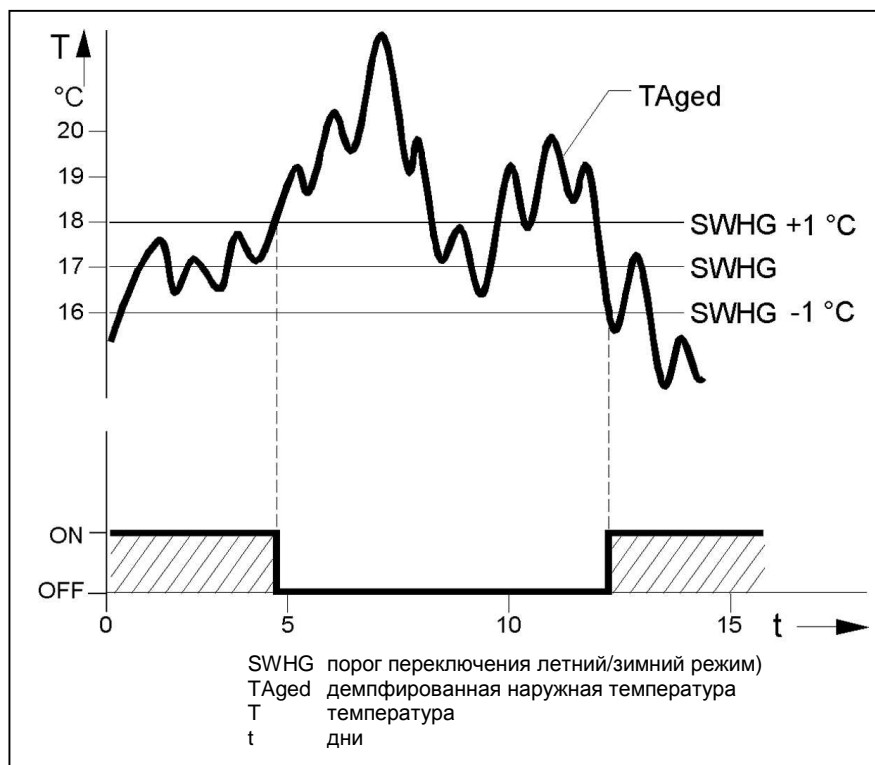
### Огранич отопл зима/лето

(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.

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



### 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

### 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 |

### 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.

### Да

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

## Меню: Контур отопления

### 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

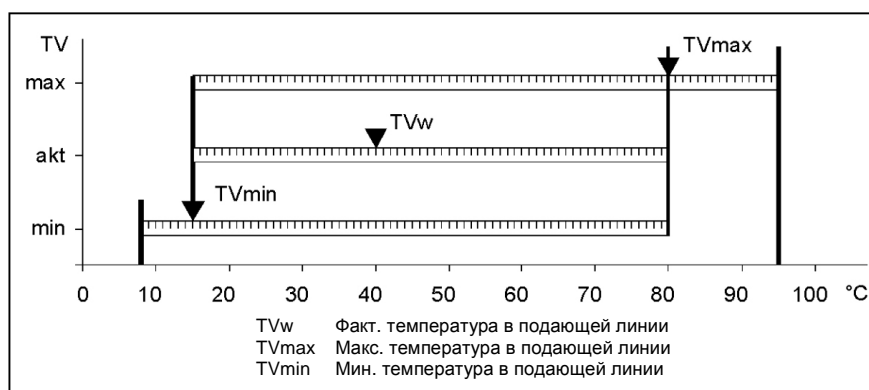
Отклонение комнатной температуры от номинального значения регистрируется и учитывается при регулировании температуры. Таким образом может учитываться влияние внешнего тепла и обеспечение постоянной температуры в помещении. Влияние отклонения температуры выражается в процентном соотношении.

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

| № 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<br><small>(Ном. темп. в подающ. линии по комн. термостату КО1)</small> | 65°C                |
| -        | 1042 | Сост комн с уст темп под КО2<br><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                                     |

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).

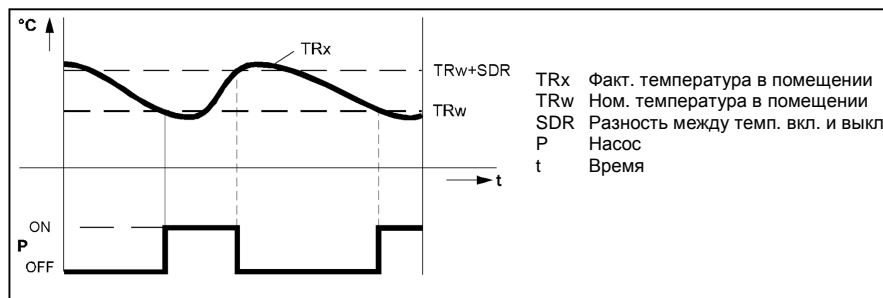
## Меню: Контур отопления

### 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.

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

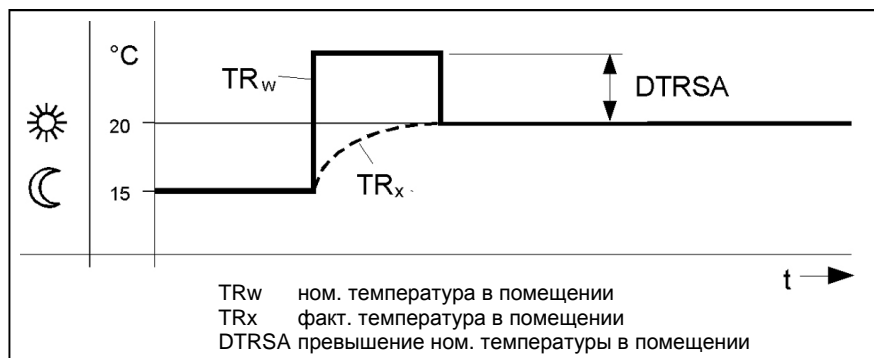


### Ускорен нагрев

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.

- Реализация функции ускоренного нагрева возможна,

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



### 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).
- Реализация функции ускоренного

| № строки |      | Строка управления  | Заводская настройка      |
|----------|------|--|--------------------------|
| HK1      | HK2  |  |                          |
| 780      | 1080 | Быстрый возврат<br>Выкл<br>Вниз до пониж уставки<br>Вниз до уставк защ замор | Вниз до уставк 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 |     |     |      |     |      |      |

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

## Меню: Контур отопления

### 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.

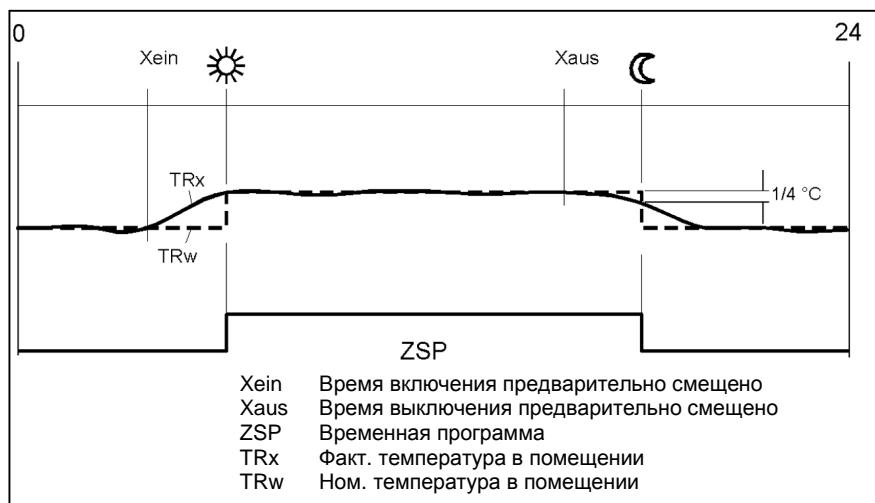
#### Опт.останов управл-я макс.

(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.

- Реализация функции оптимизации запуска и выключения режима отопления возможна, как с датчиком комнатной температуры, так и

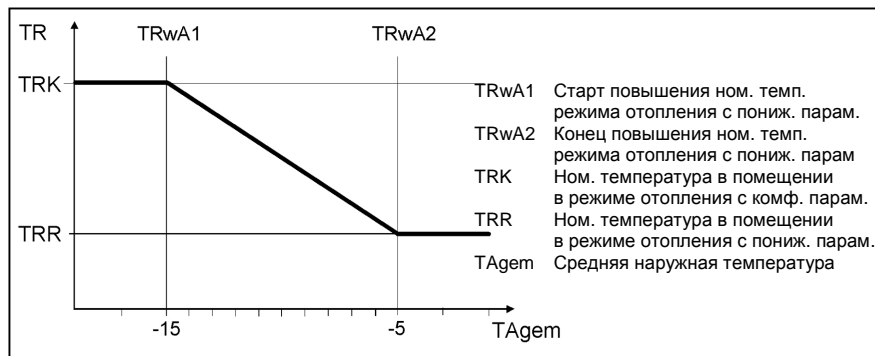
| № строки |      | Строка управления          | Заводская настройка |
|----------|------|----------------------------|---------------------|
| HK1      | HK2  |                            |                     |
| 790      | 1090 | Опт.старт управл-я макс.   | 0                   |
| 791      | 1091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



### 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 длилось 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.

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



### 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

| № строки |      | Строка управления                        | Заводская настройка |
|----------|------|--|---------------------|
| HK1      | HK2  |  |                     |
| 820      | 1120 | Защ от перегр конт насоса<br>Выкл<br>Вкл | Вкл                 |

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.



## Меню: Контур отопления

### 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

| № строки |      | Строка управления                             | Заводская настройка |
|----------|------|---|---------------------|
| НК1      | НК2  |   |                     |
| 830      | 1130 | Форс. режим смеш. клапана                     | 6°C                 |
| 832      | 1132 | Тип привода<br>2-позиционный<br>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                 |

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

## Меню: Контур отопления

### 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 полного отопления через смесительный или прямой контур отопления.

| № строки |      | Строка управления   | Заводская настройка |
|----------|------|---|---------------------|
| НК1      | НК2  |   |                     |
| 850      | 1150 | Функция сушки пола<br>Выкл<br>Функц-ое отопление (Fh)<br>Осушающее отопление (Bh)<br>Функц отопление/сушка<br>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 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

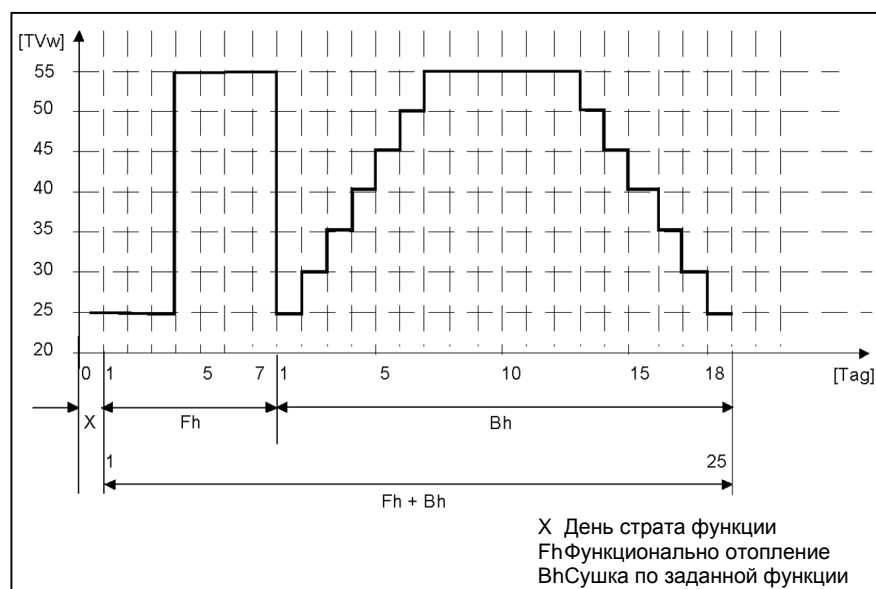
- Сушка стяжки не будет выполняться по температурному графику, а будет осуществляться по заданной вручную ном. температуре сушки стяжки. («Ручн зад уст сушки пола»)

#### 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



- 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.

## Меню: Контур отопления

### Чрезмерн наддув тепла

*(Потребление избыточного тепла)*

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

- входы *Hx*
- 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.

### Постоянно

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

### С буф 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 регулировочного критерия для разрешения на включение дополнительных источников энергии.

| № строки |      | Строка управления                    | Заводская настройка |
|----------|------|--------------------------------------|---------------------|
| НК1      | НК2  |                                      |                     |
| 870      | 1170 | С буф накопит баком<br>Нет<br>Да     | Нет                 |
| 872      | 1172 | С осн контр/нас системы<br>Нет<br>Да | Нет                 |

### С осн контр/нас системы

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

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

## Меню: Контур отопления

### 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  |  |                     |
| 890      | 1190 | Рег скор настр уст потока<br>Нет<br>Да | Нет                 |

### Дистанционное управление

#### Рабочий уровень

*(Переключение уровня рабочей температуры)*

При наличии внешнего таймера через выходы Нх можно выбрать, в какой рабочий уровень температуры будут переключены отопительные контура.

#### Смена рабочего режима

*(Переключение рабочего режима)*

Через вход Нх, 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.

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

## Меню: Горячее водоснабжение

### Режим работы

*(Режим приготовления ГВС)*

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

| № строки | Строка управления           | Заводская настройка |
|----------|-----------------------------|---------------------|
| 1600     | Режим работы<br>Выкл<br>Вкл | Выкл                |

### 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.

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

### Номинальная уставка

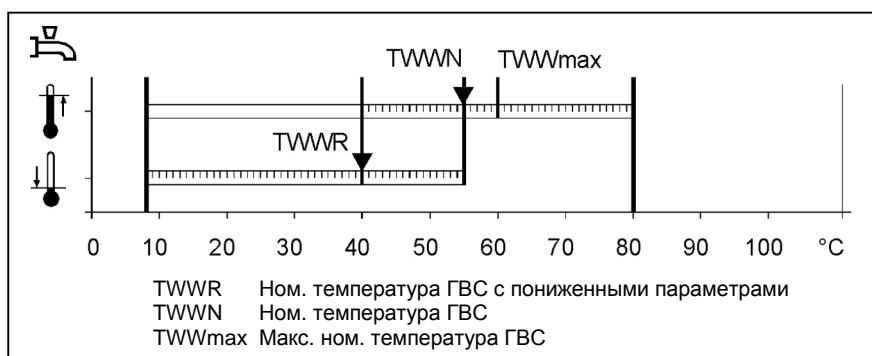
*(Ном. температура ГВС)*

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.



## Меню: Горячее водоснабжение

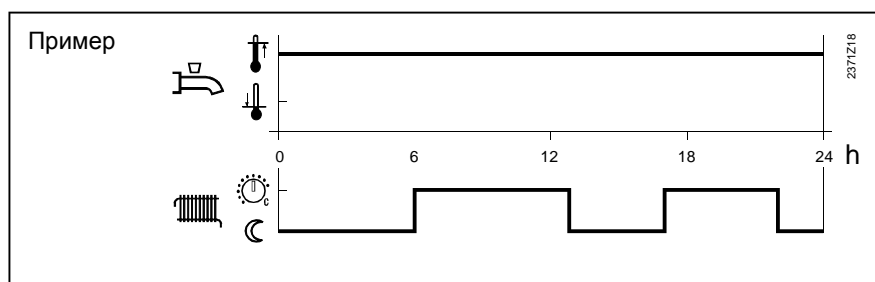
### Разрешение на запуск

(Разрешение на приготовление ГВС)

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

### 24ч/день

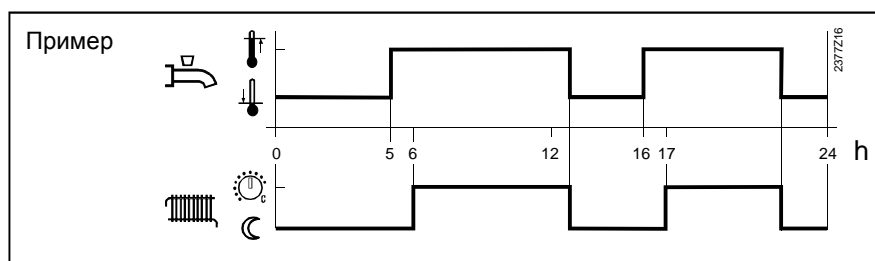
Температура горячей воды, независимо от временных программ, постоянно поддерживается на уровне ном. температуры ГВС.



### Врем программы КО

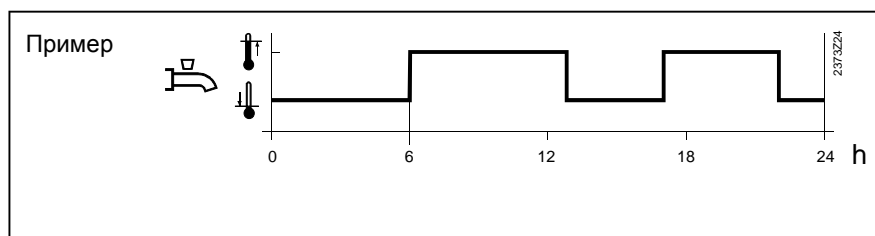
(Временные программы отопит. контуров)

Ном. температура ГВС, согласно временных программ отопительных контуров, переключается между ном. температурой ГВС в режиме отопления 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. Таким образом, приготовление ГВС выполняется независимо от работы



### 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

| № строки | Строка управления  | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 1630     | Приоритет загрузки<br>Абсолютный<br>Смещение<br>Отсутствует<br>Смещ СК, абс НК | Смещ СК, абс НК     |

### Смещение

(Приготовление ГВС с накладыванием ограничения на отопительные контуры)  
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. Если мощности котла не хватает, то также

## Меню: Горячее водоснабжение

### 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 RE-DUCED),

| № строки | Строка управления  | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 1640     | Функция Legionella<br>Выкл<br>Периодически<br>Заданный будний день | Выкл                |
| 1641     | Период функц Legionella  | Каждые 3 дня        |
| 1642     | Д нед функц Legionella<br>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     | Функ Лег-а цирк насоса<br>Выкл<br>Вкл                              | Вкл                 |

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 Legionella, то отсчет Длит функц начинается заново.

Если Длит функц не установлена, то при достижении Уст функц Legionella (ном. температуры термической дезинфекции) функция Legionella 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 Legionella, 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!!!

## Меню: Горячее водоснабжение

### 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

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

#### 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.

### 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.

| № строки | Строка управления                                   | Заводская настройка |
|----------|---|---------------------|
| 1680     | Смена рабочего режима<br>Отсутствует<br>Выкл<br>Вкл | Выкл                |

#### Вкл

Переключение осуществляется в режим Вкл.



## Меню: Потребитель контур

### Контура потребителей

#### 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

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

#### 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: Плават бассейн

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).

### 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 °C.
- **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.

### С солн интегр

*(Нагрев бассейна с использованием солнечной энергии)*

В данном параметре задается,

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

| № строки | Строка управления                 | Заводская настройка |
|----------|-----------------------------------|---------------------|
| 2065     | Приор. загр. солнеч.<br>Нет<br>Да | Да                  |

| № строки | Строка управления          | Заводская настройка |
|----------|----------------------------|---------------------|
| 2070     | Макс. темп. бассейна       | 30                  |
| 2080     | С солн интегр<br>Нет<br>Да | Да                  |

## Осн. контр./сист. Насос (Основной контроллер (плата) / циркуляционный насос системы отопления)

### Ограничение значений ном. температуры в подающей линии

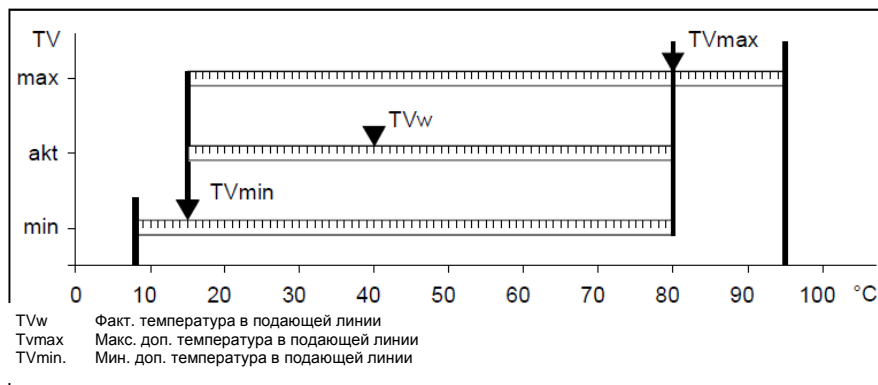
#### Уставка темп под мин.

#### 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 |
|----------|------------------------|---------------------|
| 2110     | Уставка темп под мин.  | 8°C                 |
| 2111     | Уставка темп под макс. | 80°C                |



### 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 |
|----------|--|---------------------|
| 2121     | <b>Блок сист насос теплоген</b><br>Выкл<br>Вкл | Выкл                |

## Осн. контр./сист. насос (Основной контроллер (плата) / циркуляционный насос системы отопления)

### 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 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

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

| № строки | Строка управления                             | Заводская настройка |
|----------|---|---------------------|
| 2130     | Форс. режим смеш. клапана                     | 6°C                 |
| 2132     | Тип привода<br>2-позиционный<br>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                 |

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<br>До буф накоп бака<br>После буф накоп бака | После буф накоп бака |

## Меню: Котел

### 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

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

### Ручн управл уставкой

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

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

## 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  $\Delta T = (T_{ном.} - T_{факт.})$

### Врем зад Тп конт отоп Тп

(Время переходного процесса регулирования Тп отопительных контуров)

Время переходного процесса регулирования Тп определяет скорость реакции устройства регулирования при регулировании возникающей разности. Более короткое время переходного

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

### Произв врем дейст Tv КО

(Производная времени действия)

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

## 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.

| № 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                |

### 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 трактует 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.

## Меню: Котел

### 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 |
|----------|---------------------------|---------------------|
| 2250     | Время выбега насоса       | 2 min               |
| 2253     | Вр выбега насоса посл ГВС | 2 min               |

### 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 многофункциональный выход задается в качестве насоса на байпасе для поддержания обратной температуры котла на высоком уровне, то насос на байпасе управляет обратной температурой котла в соответствии с

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

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

### 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.

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

### Режим отопления и ГВС

Все запросы на отопление и ГВС блокируются.

## Меню: Котел

### 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 ---.

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

#### 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.

### 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.

| № строки | Строка управления  | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 2320     | Модуляция насоса<br>Отсутствует<br>Запрос<br>Уставка темп котла<br>Номин дифф температуры<br>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%                |

#### 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 вращается 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 уставки 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.

## Меню: Котел

### 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     |
|----------|-------------------|-------------------------|
| 2330     | Выходной номинал  | См. перечень параметров |
| 2331     | Осн. вых. ступень | См. перечень параметров |

### Вентилятор

#### Скор вент-а отопл макс

(Макс. скорость вентилятора в режиме отопления)

Ограничение 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.

| № 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<br>Выкл<br>Вкл   | Выкл                              |
| 2446     | Задержка выкл вент-а   | 3сек                              |
| 2450     | Задержка контроллера<br>Выкл<br>Только режим обогрева (отопления)<br>Только режим ГВС<br>Режим отопления и ГВС | Только режим обогрева (отопления) |
| 2452     | Скор задержк контроллера   | 2400 Об/мин                       |
| 2453     | Длит задержки контр-ра   | 5 сек                             |

#### 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.



## Меню: Котел

### 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.

| № строки | Строка управления                   | Заводская настройка |
|----------|-------------------------------------|---------------------|
| 2630     | Процедура авто аэрац<br>Выкл<br>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               |

### 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

### В целом:

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)*

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

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

### 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

### 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.

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

### Увеличение значения параметра

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

### Уменьшение значения параметра

Теплогенераторы быстрее выключаются.

### 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

## Меню: Каскад

### Последовательность котлов

#### Авт. переключ. 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 стечении 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.

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

#### 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: Солнечный (Гелиосистема)

### В целом:

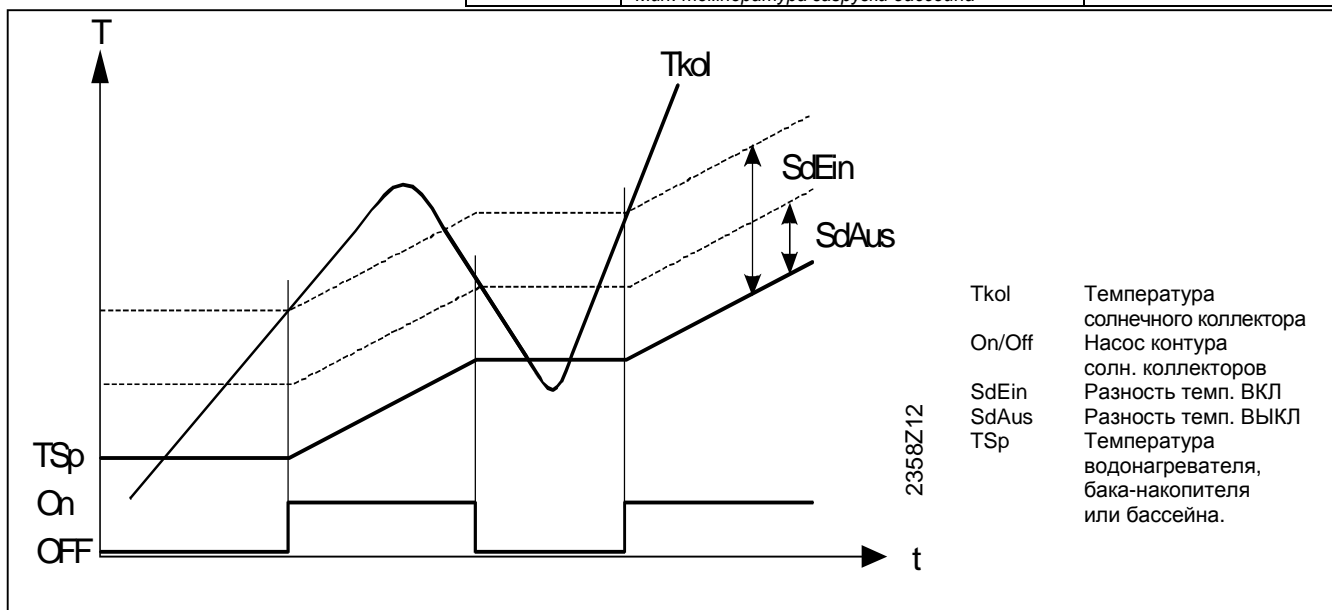
Функция гелиосистемы и меню гелиосистемы активируются только тогда, когда в меню «Конфигурация» мультифункциональному выходу 5891, 6030-6038 задается функция гелиосистемы и активированы соответствующие многофункциональные датчики 5930,

### Гелиосистема

#### Управление загрузкой (dT)

Для загрузки водонагревателя, бака-накопителя и плавательного бассейна через теплообменник требуется достаточно большая разность температуры между солнечным коллектором и баком, при этом должна быть достигнута минимально требуемая для нагрева

| № строки | Строка управления  | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 3810     | Перепад темп Вкл тепл 1<br><i>Разность темп. включения теплообменника 1 гелиосистемы</i>     | 8 °C                |
| 3811     | Перепад темп Вык теплооб 1<br><i>Разность темп. Выключения теплообменника 1 гелиосистемы</i> | 4 °C                |
| 3812     | Мин темп загр нак бак ГВС<br><i>Мин. температура загрузки водонагревателя ГВС</i>            | 30°C                |
| 3813     | Перепад темп. дифф. вкл.<br><i>Разность темп. включения бака-накопителя</i>                  | -                   |
| 3814     | Перепад темп. дифф. выкл.<br><i>Разность темп. выключения бака-накопителя</i>                | -                   |
| 3815     | Мин темп загр буфера<br><i>Мин. температура загрузки бака-накопителя</i>                     | 30°C                |
| 3816     | Темп. дифф. вкл. басс.<br><i>Разность темп. включения бассейна</i>                           | -                   |
| 3817     | Темп. дифф. выкл. басс.<br><i>Разность темп. выключения бассейна</i>                         | -                   |
| 3818     | Мин. темп. загр. басс.<br><i>Мин. температура загрузки бассейна</i>                          | -                   |



## Меню: Солнечный (Гелиосистема)

### Приоритет

Если активирован приоритет нагрева плавательного бассейна от гелиосистемы (строка управления 2065), то нагрев бассейна выполняется перед нагревом водонагревателя ГВС.

### Приор. загр. накопит. емк.

*(Приоритет загрузки водонагревателя ГВС)*

Если в системе подключено несколько теплообменников, то для связанных между собой водонагревателей можно задать приоритет загрузки, который определяет последовательность загрузки.

#### • Отсутствует

Каждый из водонагревателей загружается попеременно, до повышения температуры на 5 °С, до тех пор пока каждый не достигнет заданной температуры на уровне А, В или С. Только когда все заданные значения температуры достигнуты, начинается загрузка на следующем уровне.

#### • Накопит. ГВС

Водонагреватель ГВС при нагреве от гелиосистемы получает приоритет. На каждом из уровней А, В или С он будет загружаться с приоритетом. Только после его нагрева рядом стоящие потребители будут нагреваться до такого же уровня.

### Отн приор врем загрузки

*(Время загрузки)*

*(при относительном приоритете)*

При условии что водонагреватель, имеющий приоритет загрузки, во время управления загрузкой не может быть нагрет, в течении установленного времени приоритет загрузки передается следующему водонагревателю или бассейну. Как только водонагреватель, имеющий приоритет загрузки, снова готов к загрузке, «передача приоритета» сразу же прерывается. Если параметр выключен (---), то приоритет загрузки определяется по параметру „Приор. загр. накопит. емк.“

### Время ожид отн приор

*(Время ожидания передачи)*

*(относительного приоритета загрузки)*

В течении установленного времени

| № строки | Строка управления  | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 3822     | Приор. загр. накопит. емк.<br>Отсутствует<br>Накопит. ГВС<br>Буф накопит бак | Накопит. ГВС        |

### Ном. температуры емкостных баков:

| Niveau | Водонагреватель ГВС                           | Бак-накопитель                                  | Бассейн (1)  |
|--------|---|---|--|
| A      | 1610 Ном. температура ГВС                     | Ном. темп. бака-накопителя (стрелка манометра)  | 2055 Ном. темп. бассейна при нагреве от гелиосистемы |
| B      | 5050 Макс. темп. загрузки водонагревателя ГВС | 4750 Макс. температура загрузки бака-накопителя | 2055 Ном. темп. бассейна при нагреве от гелиосистемы |
| C      | 5051 80°C                                     | 4751 90°C                                       | 2070 Макс. темп. бассейна                            |

(1) При подключенном устройстве управления бассейном, бассейн имеет приоритет загрузки перед остальными емкостными баками.

#### • Буф накопит бак

Бак-накопитель при нагреве от гелиосистемы получает приоритет. На каждом из уровней А, В или С он будет загружаться с приоритетом. Только после его нагрева рядом стоящие потребители будут нагреваться до такого же уровня.

| № строки | Строка управления       | Заводская настройка |
|----------|-------------------------|---------------------|
| 3825     | Отн приор врем загрузки | -                   |
| 3826     | Время ожид отн приор    | 5 мин               |
| 3827     | Время ожид парал работы | -                   |
| 3828     | Задержка второго насоса | 60 сек              |

### Время ожид парал работы

*(Время задержки включения режима параллельной загрузки)*

При достаточной мощности гелиосистемы и использовании насосов загрузки, возможно организовать параллельный режим работы. При этом, параллельно к нагреваемому в данный момент баку может начать нагреваться заданный емкостной бак. Начало запуска параллельного режима загрузки может быть отложено временем задержки. Таким образом, в параллельном режиме загрузки обеспечивается пошаговое подключение дополнительных емкостных баков.

При установке параметра на (---) параллельный режим загрузки

### Задержка второго насоса

*(Задержка включения доп. насоса внешнего теплообменника (потребителя))*

В гелиосистемах с одним теплообменником и несколькими емкостными баками, доп. насос внешнего теплообменника (потребителя) может включаться с задержкой.

# Меню: Солнечный

## Функция запуска

### Функ-я запуска колл-ра

(Функция запуска солнечных коллекторов)

Если температура на солнечном коллекторе (особенно на вакуумном трубчатом коллекторе) при выключенном насосе не может быть измерена точно, то насос контура солнечных коллекторов время от времени может включаться.

### Мин время раб нас колл-ра

(Мин. время работы

насоса контура солнечных коллекторов)

Функция периодически включает насос контура солнечных коллекторов в рабочий режим минимум на установленное в параметре время.

### Защ от замораж коллект

(Защита солнечных коллекторов от замерзания)

При опасности замерзания солнечного коллектора, насос контура солнечных коллекторов запускается в рабочий режим, чтобы предотвратить замерзание теплоносителя.

- Если температура солнечного коллектора опускается ниже температуры защиты от замерзания, то включается насос контура солнечных коллекторов:

| № строки | Строка управления         | Заводская настройка |
|----------|---------------------------|---------------------|
| 3830     | Функ-я запуска колл-ра    | -                   |
| 3831     | Мин время раб нас колл-ра | 5 min               |
| 3834     | Зап функц коллектора      | -                   |

### Зап функц коллектора

(Градиент функции запуска солнечных коллекторов)

Как только датчик температуры солнечных коллекторов измеряет превышение температуры за минуту от установленного значения, включается насос контура солнечных

| № строки | Строка управления      | Заводская настройка |
|----------|------------------------|---------------------|
| 3840     | Защ от замораж коллект | -                   |

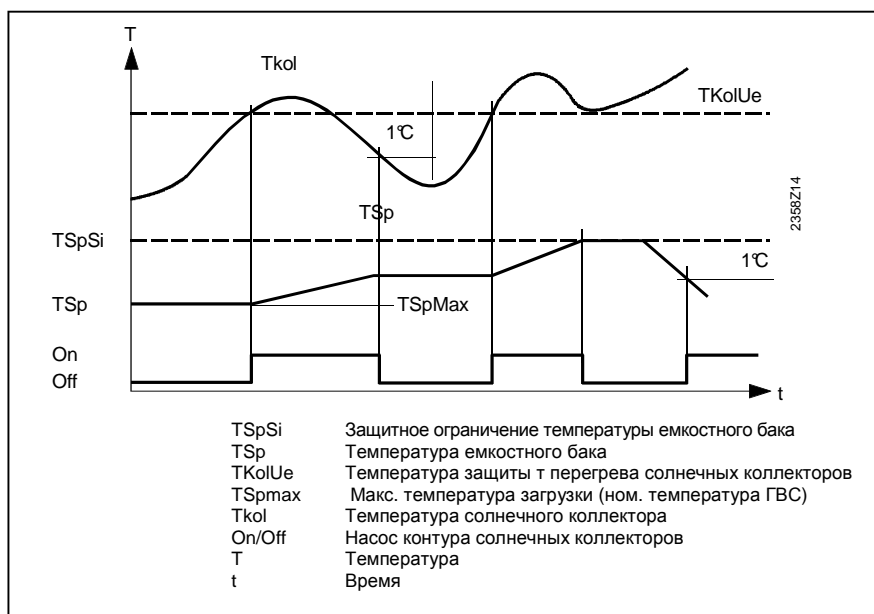
- Если температура солнечного коллектора поднимается на 1°K выше температуры защиты от замерзания, то насос контура солнечных коллекторов снова выключается:  $T_{кол} > T_{кол\ зашит} +$

### Защ колл от перегрева

(Защита солнечных коллекторов от перегрева)

Если существует опасность перегрева солнечного коллектора, то нагрев емкостного бака продолжает выполняться, чтобы отвести от коллектора избыточное тепло. Если емкостной бак достигает своего защитного ограничения температуры, то его загрузка прекращается.

| № строки | Строка управления     | Заводская настройка |
|----------|-----------------------|---------------------|
| 3850     | Защ колл от перегрева | 80°С                |



## Меню: Солнечный

### Перенос тепла испарения

*(Температура испарения теплоносителя)*

При опасности испарения теплоносителя из-за высокой температуры солнечных коллекторов, насос контура солнечных коллекторов выключается, чтобы предотвратить свою «работу с перегревом». Это

| № строки | Строка управления       | Заводская настройка |
|----------|-------------------------|---------------------|
| 3860     | Перенос тепла испарения | 110°C               |

### Насос с регулируемым числом оборотов

Если соответствующий насос контура солнечных коллекторов подключен к multifunctional выходу QX3, то может быть ограничен допустимый диапазон скорости (числа оборотов) насоса.

#### Мин скорость насоса

Ограничение мин. числа оборотов насоса контура солнечных

| № строки | Строка управления    | Заводская настройка |
|----------|----------------------|---------------------|
| 3870     | Мин скорость насоса  | 40 %                |
| 3871     | Макс скорость насоса | 100 %               |

#### Макс скорость насоса

Ограничение макс. числа оборотов насоса контура солнечных коллекторов.

### Измерение выработанной тепловой мощности

Дневная и общая тепловая мощность, выработанная гелиосистемой (строки управления 8526, 8527) рассчитывается на основе следующих исходных данных.

#### Антифриз

Т.к. пропорции в смеси теплоносителя гелиосистемы влияют на теплопередачу, для измерения выработанной тепловой энергии необходимо задать виды антифризов и их концентрацию.

#### Мощн насоса

*(Производительность насоса)*

Должна определяться в л/мин в соответствии с установленным насосом и служит для расчета подаваемого объема.

#### КПД имп устройства

*(Производительность, заданная на импульсном устройстве)*

Определяет расход за импульс выбранного входа Nх. Для этого необходимый вход Nх должен быть сконфигурирован как счетчик импульсов.

| № строки | Строка управления   | Заводская настройка |
|----------|---|---------------------|
| 3880     | Антифриз<br>Отсутствует<br>Этиленгликоль<br>Пропиленгликоль<br>Этил. и пропилен. глицерин | 1: отсутствует      |
| 3881     | Концентрация антифриза  | 30%                 |
| 3884     | Мощн насоса   | 200л/час            |
| 3887     | КПД имп устройства  | 10 л                |

## Меню: Тв топл котел

### В целом:

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, от которого можно ожидать превышение

### 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.

### Сравнивает 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.

### Чрезмерн. разгр. Тепла

*(Отвод избыточного тепла)*

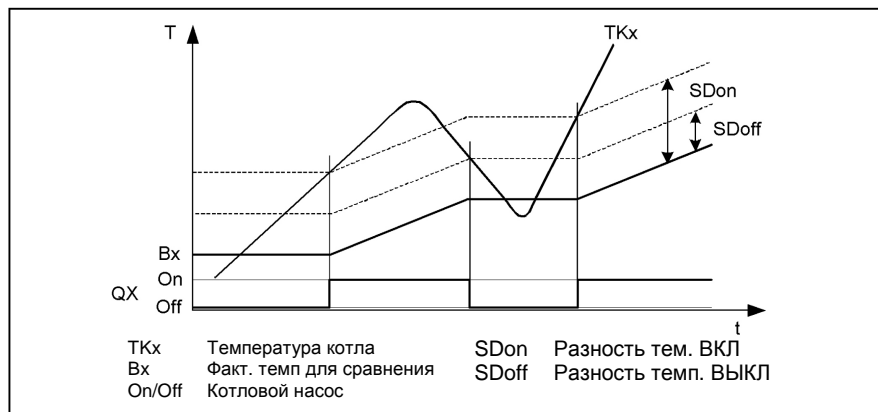
Если котел достигнет заданного значения макс. температуры, то насос твердотопливного котла останется в рабочем режиме до тех пор, пока температура котла снова не опустится на 5К ниже установленного значения. Избыточное тепло будет отведено в бак-накопитель или отопительные контура, в которых активирована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

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

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).

| № строки | Строка управления   | Заводская настройка |
|----------|---|---------------------|
| 4110     | Мин уставка   | 60°C                |
| 4130     | Перепад температуры вкл   | 8°C                 |
| 4131     | Перепад температ выкл   | 4°C                 |
| 4133     | Сравнивает температура<br>Датчик ГВС В3<br>Датчик ГВС В31<br>Датчик буфера В4<br>Датчик буфера В41<br>Устака темп подачи<br>Мин уставка | Датчик буфера В41   |



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

### 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

### В целом:

Функция бака-накопителя и соответствующее меню активируются только тогда, когда в меню «Конфигурация» 5930, 5931, 6040-6045 многофункциональные входы датчиков были активированы В4 и В41. Дополнительно в меню LРВ 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-накопителя и мин. разность температуры между баком-накопителем и отопительным контуром.

### Мин режим нагр бак

*(Мин. температура накопителя)*  
Если температура бака-накопителя по датчику В4 опускается ниже установленной мин. температуры водонагревателя, то отопительные контура отключаются.

### Защита бака-накопителя от перегрева

Бак-накопитель нагревается от солнечной энергии до установленного значения макс. температуры загрузки. Функция защиты солнечных коллекторов от перегрева может снова запустить в рабочий режим насос контура солнечных коллекторов, до

### 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.

### 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.

| № строки | Строка управления   | Заводская настройка |
|----------|---|---------------------|
| 4720     | Блок автомат генерации<br>Отсутствует<br>С В4   | С В4                |
| 4721     | Блок. SD авт. ген. тепла<br><i>(Разность между температурой вкл. и выкл. автомат. блокировки котла)</i> | 3                   |
| 4722     | Перепад темп буфер/КО<br><i>(Разность температуры между баком-накопителем и отопит. контуром)</i>       | -4                  |

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

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

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

- 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<br><i>(Нагрев бака-накопителя с использованием солнечной энергии)</i> | Нет                 |

## Меню: Буф накопит бак

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.

### 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.

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).

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

### 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.

| № строки | Строка управления                              | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 4795     | Ср темп обр переноса<br>С В4<br>С В41<br>С В42 | В4                  |

### Обр связь раб действия

*(Значение действия перенаправления потока обратной воды)*

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

| № строки | Строка управления  | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 4796     | Обр связь раб действия<br>Уменьш. темп.<br>Увелич. темп. | Увелич. темп.       |

#### 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

#### Увелич. темп.

*(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 предварительного 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

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

## Меню: Буф накопит бак

### 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.

| № строки | Строка управления                                      | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 4810     | Полн. загрузка<br>Выкл<br>Режим отопления<br>Постоянно | Выкл                |

#### 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.

### Мин. темп. полн. загр.

*(Мин. темп. полной загрузки бака-накопителя)*

Загрузка бака-накопителя осуществляется до заданного минимального значения.

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

### Датчик полн. загр.

*(Датчик темп. полной загрузки бака-накопителя)*

| № строки | Строка управления                       | Заводская настройка |
|----------|---|---------------------|
| 4813     | Датчик полн. загр.<br>С В4<br>С В42/В41 | С В42/В41           |

#### 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: Накопит бак ГВС (Емк. водонагреватель)

### 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.

### 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.

### 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 |
|----------|---|---------------------|
| 5010     | Загрузка<br>Однажды/день<br>Неск раз/день   | Неск раз/день       |
| 5020     | Уст ускоренной подачи   | 16°C                |
| 5021     | Ускор перенос   | 8°C                 |
| 5022     | Перезагрузка<br>Перезагрузка<br>Полн загрузка<br>Полн загр легионелла<br>Полн загрузка 1раз/день<br>Полн загр первич легионел | Перезагрузка        |

### Перезагрузка

*(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).

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

### 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 B31).

### 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.

| № 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<br>Выкл<br>Лето<br>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.

## Меню: Накопит бак ГВС

### Реж раб эл погр нагрев

*(Режим работы ТЭНа)*

Приготовление ГВС может осуществляться не только от котла, но и от ТЭНа. Если приготовлении ГВС осуществляется от ТЭНа, то запрос на тепло на котел не подается. Переключение между нагревом от котла или от ТЭНа определяется следующими критериями:

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

### 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

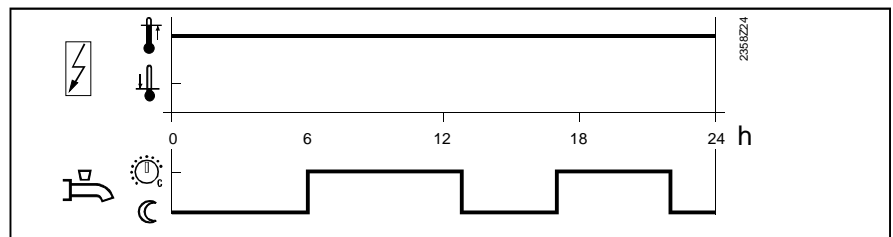
Приготовление ГВС на протяжении всего года выполняется только с помощью ТЭНа. При таком режиме эксплуатации ТЭНа, котел не

### Разр эл погр нагрев

*(Разрешение на запуск ТЭНа)*

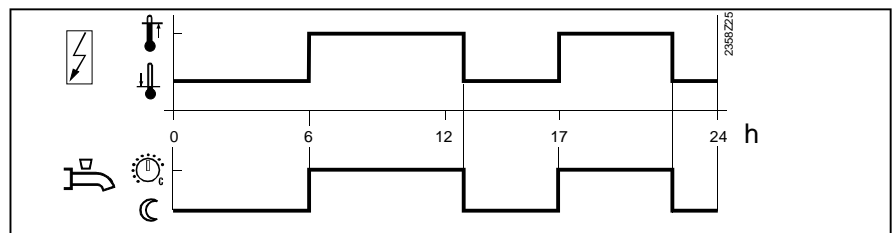
#### 24ч/день

Независимо от временных программ ТЭНу дается постоянное разрешение на включение в рабочий режим (24 час в сутки).



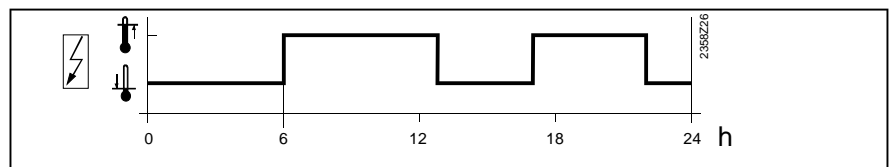
### Разреш на ГВС

ТЭН включается в соответствии с разрешением на ГВС.



### Врем программа 4/ГВС

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



### 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.

## Меню: Накопит бак ГВС

### 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).

### Легенда

TBWw

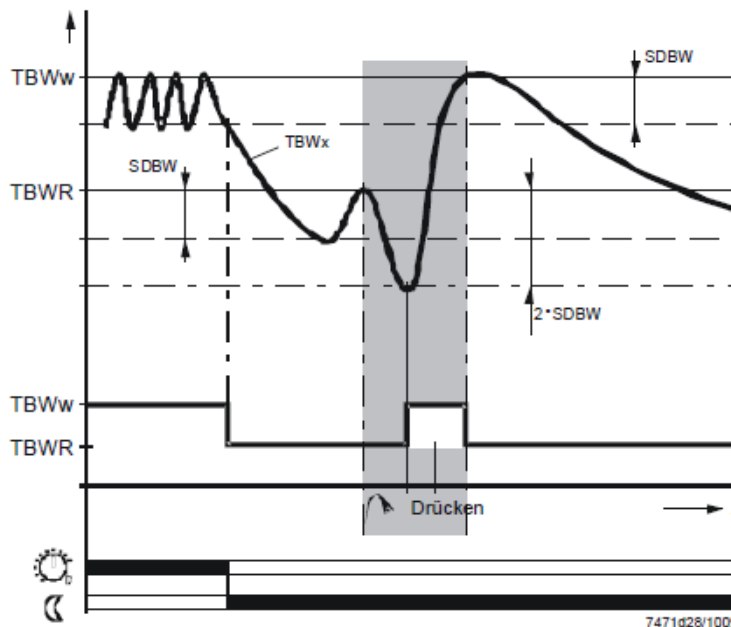
Ном. температура ГВС

TBWR

Ном. температура ГВС

в режиме с пониженными параметрами

| № строки | Строка управления             | Заводская настройка |
|----------|-------------------------------|---------------------|
| 5070     | Автомат толчок<br>Выкл<br>Вкл | Вкл                 |



## Гидравлика системы

### Чрезмерн наддув тепла

(Потребление избыточного тепла)

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

- Входы H1, H2, H3
- Охлаждение водонагревателя

### 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.

### Управление скоростью насоса загрузки водонагревателя

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

| № строки | Строка управления     | Заводская настройка |
|----------|-----------------------|---------------------|
| 5085     | Чрезмерн наддув тепла | Вкл                 |

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 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). Осн. контроллер / насос системы активируются на предвключенном

### С солн интегр

(Нагрев водонагревателя от гелиосистемы)

В данном параметре задается, должен ли выполняться нагрев накопителя ГВС с использованием солнечной энергии.

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

### Мин скорость насоса

Ограничение мин. скорости насоса.

### Макс скорость насоса

Ограничение макс. скорости насоса.

## Меню: Накопит бак ГВС

### Стратегия переноса

*(Стратегия переноса (переброса) тепла)*

Перенос тепла допускается всегда или в установленное время разрешения (строка управления 1620).

| № строки | Строка управления  | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 5130     | Стратегия переноса<br>Выкл<br>Постоянно<br>Разреш на ГВС | Immer               |

### 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.

### Разреш на ГВС

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

| № строки | Строка управления                                       | Заводская настройка |
|----------|---|---------------------|
| 5131     | Передача срав. темп.<br>Датчик ГВС В3<br>Датчик ГВС В31 | Датчик ГВС В3       |

### 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

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.

### Контур отопления 1,2

Данный параметр позволяет включить или отключить отопительные контура.

### 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.

### 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/У3.

| № строки | Строка управления | Заводская настройка |
|----------|-------------------|---------------------|
| 5700     | Предв задание     | -                   |

Строка управления 5700 предварит. 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<br>Датчик<br>Термостат | Термостат           |

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<br>Отсутствует<br>Загрузочный насос<br>Распределит клапан | Загрузочный насос   |

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

Загрузка (нагрев) горячей воды осуществляется с помощью переключающего клапана на леммах Q3/У3.

Насос Q2 при такой настройке параметра становится котловым насосом, если только на мультифункциональном выходе реле QX.., котловой насос уже не определен.



## Меню: Конфигурация

### 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.

### 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“.

### 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:

### 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.

### 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.

| № строки | Строка управления  | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 5734     | Осн полож клап ГВС<br>Посл запрос<br>Контур отопления<br>ГВС | Посл запрос         |

### 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<br>Выкл<br>Вкл | Выкл                |

### 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<br>Режим нагрева ГВС<br>Режим нагрева КО | Режим нагрева ГВС   |

### 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<br>Выкл<br>Вкл | Выкл                |

### 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<br>Все запросы<br>Запрос только КО1/ГВС | Все запросы         |

### 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.

## Меню: Конфигурация

### 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.

| № строки | Строка управления  | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 5840     | Элемент солн. управл.<br>Загрузочный насос<br>Распределит клапан | Загрузочный насос   |

#### Загрузочный насос

При эксплуатации гелиосистемы с использованием насосов загрузки, возможна одновременная циркуляция воды через все теплообменники. Кроме того, возможен параллельный и

#### Распределит клапан

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

### 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       |
|----------|--|---------------------------|
| 5841     | Внешн. солн. теплообмен.<br>Обычно <i>(совместно)</i><br>Накопит. ГВС<br>Буф. накопит. бак | Обычно <i>(совместно)</i> |

### 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.

| № строки | Строка управления               | Заводская настройка |
|----------|---------------------------------|---------------------|
| 5870     | Комби накопит. бак<br>Нет<br>Да | Нет                 |

#### Нет

Бак отсутствует.

#### Да

Бак имеется.

## Меню: Конфигурация

### 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 Н1 Q15/ Н2 Q18 /Н3 Q19

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

Насос Н1/2/3 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 байпасе Q12)

Подключенный насос используется в качестве насоса на байпасе 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.

| № строки | Строка управления   | Заводская настройка |
|----------|---|---------------------|
| 5891     | Отсутствует<br>Циркуляционный насос Q4<br>Эл. погр. нагр. ГВС K6<br>Насос коллектора Q5<br>Насос Н1 Q15   | Выход аварии K10    |
| 6030     | Насос котла Q1  | Отсутствует         |
| 6031     | Байп насос Q12  |                     |
| 6032     | Выход аварии K10  |                     |
| 6033     | Скор. 2 -го нас. HC1 Q21  |                     |
| 6034     | Скор. 2 -го нас. HC2 Q22  |                     |
| 6035     | Скор. 2-го нас. HCP Q23   |                     |
| 6036     | Насос тепл. конт. HCP Q20   |                     |
| 6037     | Насос H2 Q18  |                     |
| 6038     | Системный насос Q14   |                     |
| 6038     | Отсечной клапан нагр. Y4<br>Насос тв. топл. котла Q10<br>Прогр. расписаний 5 K13<br>Обр. клапан буфера Y15<br>Насос вн теплбм K9 сол кол<br>Элмнт упр буфером K8<br>Элмнт упр бассейном K18<br>Насос коллектора 2 Q16<br>Насос H3 Q19<br>Каскадный насос Q25<br>Насос Q11 накопит. бака<br>Смесит. насос ГВС Q35<br>Насос подл ГВС Q33<br>Тепл. запрос K27<br>Охл. запрос K28<br>Насос КО Q2<br>Цирк. насос КО2 Q6<br>Насос ГВС Q3<br>Элем Q34 скор теплообм<br>Скор насоса Q27 2 котла<br>Состояние выхода K35<br>Информация о статусе (режиме) K36<br>Заслонка топ газов K37<br>Откл вент K38 |                     |

Если в данный момент ошибка не может быть устранена, то не смотря 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. Hierbei wird zur 1. Stufe der Pumpe mit dem Multifunktionalen Relais QX die 2. Stufe folgendermaßen zugeschaltet:

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

### Насос тепл. конт. HCP Q20 (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 HC3/P. 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.

## Меню: Конфигурация

---

### **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 мультифункциональном 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)*

## Меню: Конфигурация

### Вход датчика ВХ1, 2, 21, 22

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

ВХ1 и 2 - это входы датчиков на LMS14.

ВХ21 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

Потоке солнечного датчика для измерения доходов

### Солн. датчик обр. В64

Солнечные возвращения датчик для измерения дебита

| № строки                                     | Строка управления  | Заводская настройка |
|--|--|---------------------|
| 5930<br>5931                                 | Вход датчика ВХ1, ВХ2<br>Отсутствует<br>Датчик ГВС В31<br>Датчик коллектора В6<br>Датч обратки В7<br>Датчик цирк. ГВС В39<br>Датчик буфера В4<br>Датчик буфера В41<br>Датчик темп. топ. газа В8<br>Датчик общ. потока В10<br>Датч. тв. топл. котла В22<br>Датч. загр. ГВС В36<br>Датчик буфера В42<br>Датчик общ. обр. В73<br>Датч. каск. обр. В70<br>Датчик бассейна В13<br>Солн. датчик подачи В63<br>Солн. датчик обр. В64<br>Датчик перв теплобм В26 | Отсутствует         |
| 6040<br>6041<br>6042<br>6043<br>6044<br>6045 | Вход датчика ВХ21, ВХ22<br>см. 5930 и 5931 для функций   | Отсутствует         |

# Меню: Конфигурация

## 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.

| № строки | Строка управления           | Заводская настройка  |
|----------|-----------------------------|----------------------|
| 5950     | Вход функции Н1/Н2/Н3/Н4/Н5 | Запрос потреб VK110V |
| 5970     | Изм. действ. реж. КО+ГВС    | Отсутствует          |
| 5977     | Раб режим смены ГВС         | Блок. источн. тепла  |
| 6046     | Изм. режима работы КО       | Отсутствует          |
| 6054     | Изм. режима работы КО1      | Отсутствует          |
| 6062     | Изм. режима работы КО2      | Отсутствует          |
|          | Изм. режима работы КО3      | Отсутствует          |
|          | 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             |                      |

• 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. ручной 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 Нх 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).

## Меню: Конфигурация

### 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. Настойка выполняется по двум парам параметров для значения функции и значения напряжения. (F1 / U1 и F2 / U2). У входа Н4 (частотный вход)

| № строки                     | Строка управления              | Заводская настройка   |
|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 5951<br>6047<br>6055<br>6063 | Контакт типа Н1/Н2<br>НЗ<br>НО | НО                    |
| 5952                         | Мин. уст. темп. подачи Н1      | 70°C                  |
| 5953<br>6049<br>6057<br>6065 | Напряжение 1 Н1/Н2             | 2В<br>0В<br>0В<br>0В  |
| 5954<br>6050<br>6058<br>6066 | Функц. знач. 1 Н1/Н2           | 100<br>0<br>0<br>0    |
| 5955<br>6051<br>6059<br>6067 | Напряжение 2 Н1/Н2             | 10В<br>0В<br>0В<br>0В |
| 5956<br>6052<br>6060<br>6068 | Функц. знач. 2 Н1/Н2           | 900<br>0<br>0<br>0    |
| 5971                         | Контакт типа Н4<br>НЗ<br>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<br>НЗ<br>НО    | НО                    |

### 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“.

#### Функц. вход EX21 мод 1

(Выбор функции входа EX21 модуля 1)

#### Отсутствует

Входу не задана функция.

#### Пред термостат НС

(Реле темп. отопительного контура)

Если модуль расширения функций используется для отопительного

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

#### Солнечная ГВС

(Нагрев ГВС от геосистемы)

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<br>6026<br>6028 | Funktion Eing' EX21 модуль<br>1/2/3<br>Отсутствует<br>Пред термостат НС | Отсутствует         |

контура, то на входе EX21 (230 В-) может быть подключено отдельное реле температуры (напр. для теплого пола).

## Меню: Конфигурация

### Тип датчика колл.

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

| № строки | Строка управления                  | Заводская настройка |
|----------|------------------------------------|---------------------|
| 6097     | Тип датчика колл.<br>NTC<br>PT1000 | NTC                 |

### Корректировка результата измерения датчика температуры

Результат измерения датчика температуры коллектора может быть смещен (откорректирован) на +/- 20 К

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

Результат измерения датчика наружной температуры может быть смещен (откорректирован) на +/- 3 К

### Пост времени здания

*(Постоянная времени здания)*

В зависимости от теплоаккумулирующей способности (теплоемкости) конструкции здания, при колебаниях наружной температуры, комнатная температура изменяется с различной скоростью.

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

Функция постоянной времени здания воздействует на скорость реакции температуры в подающей линии при колебаниях наружной температуры.

### 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 В10.

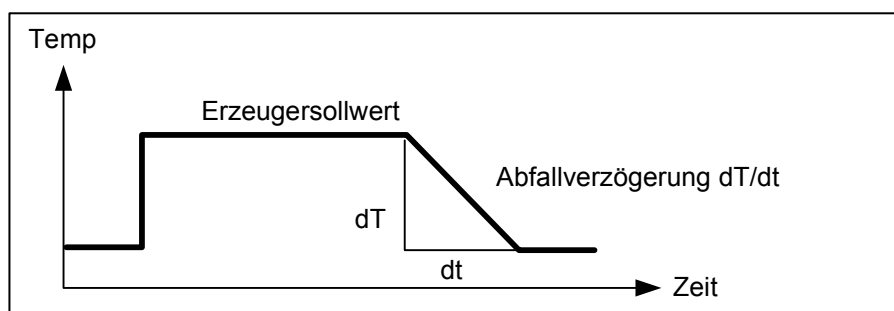
| № строки | Строка управления        | Заводская настройка |
|----------|--------------------------|---------------------|
| 6117     | Дист компенсация уставки | 5 °C                |

### 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, поскольку запрос на тепло сохраняется, 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 |
|----------|---------------------|---------------------|
| 6118     | Задержка сброса уст | Выкл                |





## Меню: Конфигурация

### Защита от заморажи-я

(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

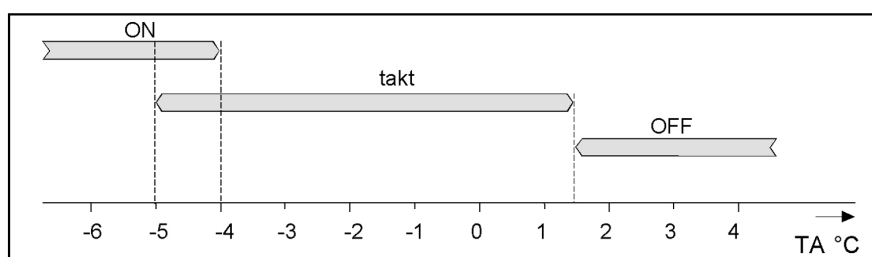
Функция выключена.

#### Вкл

Функция включена.

| № строки | Строка управления                   | Заводская настройка |
|----------|-------------------------------------|---------------------|
| 6120     | Защита от заморажи-я<br>Выкл<br>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    |



### Сохранение датчиков

В полночь базовое устройство сохраняет состояние 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.

| № строки | Строка управления                | Заводская настройка |
|----------|----------------------------------|---------------------|
| 6200     | Сохранение датчиков<br>Нет<br>Да | Нет                 |

### Возврат параметров по умолчанию (Reset)

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

| № строки | Строка управления                            | Заводская настройка |
|----------|--|---------------------|
| 6205     | Возврат параметров по умолчанию<br>Нет<br>Да | Нет                 |

### Схема системы

Для идентификации актуальной схемы системы, базовым устройством генерируется контрольный номер. Контрольный номер представляет собой сочетание номеров - частей схемы. Значение номеров для соответствующих строк - см. в таблицах на следующей странице:

| № строки | Строка управления                |
|----------|----------------------------------|
| 6212     | Проверка отсутствия тепл. ист. 1 |
| 6213     | Проверка отсутствия тепл. ист. 2 |
| 6215     | Проверка отсутствия накоп. бака  |
| 6217     | Проверка отсутствия конт. отопл. |

### Версия программы обеспечения

Данные представляют информацию о версии базового устройства.

| № строки | Строка управления            |
|----------|------------------------------|
| 6220     | Версия программы обеспечения |

## Меню: Конфигурация

Провер. отсут. тепл. ист. 1 (строка 6212) (Контрольный номер для идентификации теплогенератора 1)

|  |
|--|
| <b>Газовый котел с модуляцией мощности</b>   |
| 11 Модулируемый котел<br>12 Модулируемый котел, котловой насос<br>13 Модулируемый котел, насос на байпасе<br>14 Модулируемый котел, котловой насос, насос на байпасе |
| <b>Гелиосистема</b>  |
| 0 Гелиосистемы нет<br>1 Гелиосистема с датчиком темп. и насосом  |

Провер. отсут. тепл. ист. 2 (строка 6213) (Контрольный номер для идентификации теплогенератора 2)

|  |
|--|
| <b>Твердотопливный котел</b>   |
| 0 Твердотопливного котла нет<br>1 Твердотопливный котел, котловой насос<br>2 Твердотопливный котел, котловой насос, подключение емк. водонагревателя |

Пров. отсут. накоп. бака (строка 6215) (Контрольный номер для идентификации емкостного бака)

| Бак-накопитель  | Емк. водонагреватель  |
|---|---|
| 0 Бака-накопителя нет<br>1 Бак-накопитель<br>2 Бак-накопитель, подключение гелиосистемы<br>4 Бак-накопитель, отсечной клапан теплогенератора<br>5 Бак-накопитель, подключение гелиосистемы, отсечной клапан теплогенератора | 0 Емкостного водонагревателя нет<br>1 ТЭН<br>2 Подключение гелиосистемы<br>4 Насос загрузки<br>5 Насос загрузки, подключение гелиосистемы<br>13 Переключающий клапан (3-х ходовой)<br>14 Переключающий клапан, подключение гелиосистемы<br>16 Осн. контроллер, без теплообменника<br>17 Осн. контроллер, 1 теплообменник<br>19 Промежут. контур (накопитель ГВС), без теплообменника<br>20 Промежут. контур (накопитель ГВС), с теплообменником<br>22 Насос загрузки / промежут. контур (накопитель ГВС), без теплообменника<br>23 Насос загрузки / промежут. контур (накопитель ГВС), с теплообменником<br>25 Переключ. клапан / промежут. контур (накопитель ГВС), без теплообменника<br>26 Переключ. клапан / промежут. контур (накопитель ГВС), с теплообменником |

Пров. отсут. конт. отопл. (строка 6217) (Контрольный номер для идентификации отопительного контура)

| Контур отопления 3  | Контур отопления 2  | Контур отопления 1  |
|---|---|---|
| 0 Контура отопления нет<br>1 Циркуляция котловым насосом<br>2 Насос отопительного контура<br>3 Насос отопит. контура, смеситель | 0 Контура отопления нет<br>1 Циркуляция котловым насосом<br>2 Насос отопительного контура<br>3 Насос отопит. контура, смеситель | 0 Контура отопления нет<br>1 Циркуляция котловым насосом<br>2 Насос отопительного контура<br>3 Насос отопит. контура, смеситель |

## Меню: LPB

### Адрес устройства и адрес сегмента

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



### 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.

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

### 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 Н1 / Н3 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 Н 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 Н:

### Местно

Локальное действие; Локальный теплогенератор блокируется

### Сегмент

Центральное действие; Все теплогенераторы каскада блокируются.

## Меню: LPB

### 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 контура отопления)*: 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

Еscobit внешнего генератора не учитывается.

### Да

Еscobit 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»!

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

### 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: Ошибка, Обслуживание/Сервис

Если возникает ошибка , 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».

### 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/обсл гор Запуски горелки п/обсл Время после обслуживания

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

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

### 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.

| № 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     |                     |

### 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.

## Меню: Обслуживание/Сервис

### 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.

| № строки | Строка управления   | Заводская настройка |
|----------|---|---------------------|
| 7130     | Функц очистки дымохода  | Выкл                |
| 7131     | Выход горелки<br>Частичная нагрузка<br>Полная нагрузка<br>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   |
|                                  | Переключающий клапан  | Q34                       | Выкл  |
| Бак-накопитель                   | Отсечной клапан теплогенератора                                   | Y4                        | Вкл   |
|                                  | Обратный клапан   | Y15                       | Выкл  |
| Отопительный контур 1..3         | Насос отопительного контура                                       | Q2<br>Q6<br>Q20           | Вкл   |
|                                  | Смеситель откр/закр   | Y1/Y2<br>Y5/Y6<br>Y11/Y12 | Выкл  |
|                                  | 2-ая ступень насоса отопительного контура                         | Q21<br>Q22<br>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<br>Q18<br>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   |
|                                  | Насос загрузки емк. водонагревателя от бака-накопителя            | Q11                       | Выкл  |
|                                  | Каскад  | Общий насос каскада       | Q25   |

## Меню: Обслуживание/Сервис

### 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 параметре.

### 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»

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

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.

### 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:

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

### 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

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 | Заводская настройка |
|-------------|-------------------|---------------------|
| 7700...7952 | -                 | -                   |

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

### Состояние

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

| № 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            |



## Меню: Диагностика

---

### Диагностика каскада

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

| № строки    | Строка управления |
|-------------|-------------------|
| 8100...8150 | -                 |

### Диагн теплогенератора

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

| № строки    | Строка управления |
|-------------|-------------------|
| 8304...8570 | -                 |

### Диагн потребителей

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

| № строки    | Строка управления |
|-------------|-------------------|
| 8700...9058 | -                 |

## 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.

### 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.

| № 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<br>Выкл<br>Вкл              | Вкл                     |
| 9650     | Сушка дымов трубы<br>Выкл<br>Временно<br>Постоянно | Выкл                    |

### 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.



---

**Сервис:**