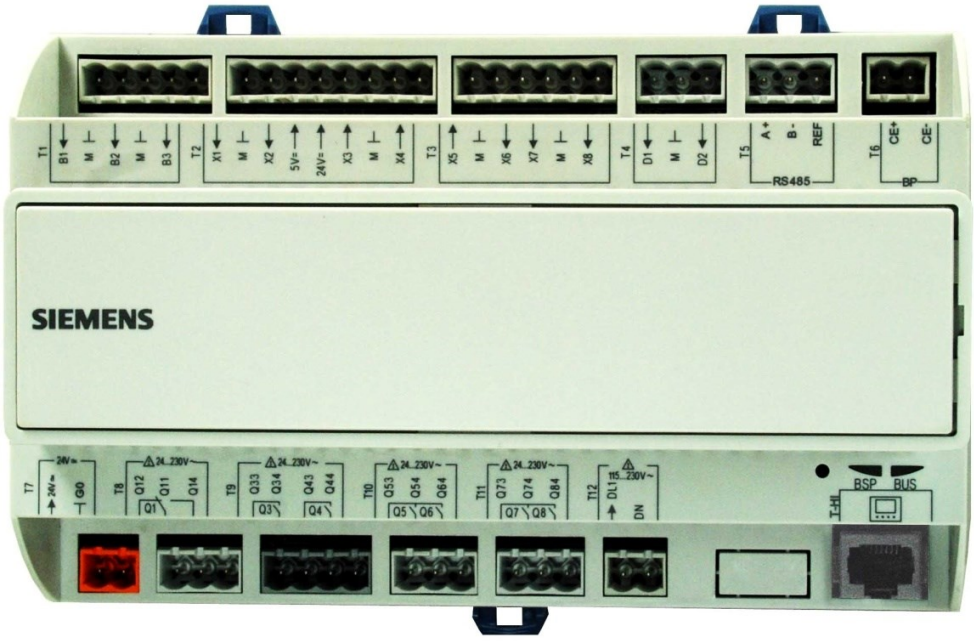
Библиотека СОК

SIEMENS



Стандартное приложение для систем районного отопления на базе контроллера Climatix

POL424.XX/STD

Отопительный контур и контур ГВС

Многофункциональный контролер для применения в системах районного отопления с коммуникацией по протоколу Modbus. Подходит для автоматизации работы установки с одним контуром отопления и контуром ГВС проточного типа.

Поддержка функции подпитки контура отопления и управления сдвоенными насосами.

Рабочее напряжение AC 24 В.

Применение

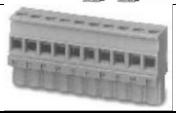
- Центральные и индивидуальные тепловые пункты, районное отопление
- Жилые и нежилые здания с одним контуром районного отопления и ГВС
- Установки с ГВС проточного типа

Содержание

Доступные модели контроллеров и необходимые аксессуары 4
Пример заказа....4
Комбинации совместимого оборудования 4
Описание приложения 5
Принципиальная схема приложения 6
Соединительные клеммы и разъемы POL424.xx/STD 8
Установка приложения....9
Структура меню стандартного приложения 10
Базовое конфигурирование приложения 14
Настройка контроллера 14
Если требуется обновить прошивку контроллера и версию приложения активируйте загрузку BSP: 15
Архивы 16
1. Выбор основных агрегатов схемы, конфигурирование 18
2. Конфигурирование входов выходов 24
a. Для того, чтобы сконфигурировать 3-точечное управление для приводов отопления и ГВС необходимо: 26
3. Настройка параметров и уставок контуров отопления, ГВС и подпитки 27
4. Параметры коммуникации Modbus 50
5. Выбор типовой схемы теплового пункта. 51
Работа и наладка приложения для тепловых пунктов с помощью встроенного дисплея контроллера POL424.70/STD 60
Назначение клавиш 61
Области дисплея 61
1. Область данных 62
2. Область меню (главное меню) 62
3. Область установки. 63
4. Область режимов....63
5. Агрегаты стандартного приложения 64
6. Пример....65
Выбор режима работы 66
Данные....66
Версия приложения и прошивки 68
Аварии 68
Параметры 70
Тест выходов....76
Если требуется обновить прошивку контроллера и версию приложения активируйте загрузку BSP....78
Конфигурирование 78

Конфигурирования входов / выходов 79
Выбор типовой схемы теплового пункта 82
Сохранить параметры и конфигурацию на SD-карту или в память контроллера 82
Работа с архивами 83
Конфигурирование расписания 85
Настройка времени и даты 95
Коммуникация Modbus 97
6. Форматы данных Modbus 98
7. Адреса 98
8. Input coils 99
9. Input states 99
10. Input register 99
11. Holding register 105

Доступные модели контроллеров и необходимые аксессуары

Внешний вид	Описание	Всего входов / выходов	Модель	Упаковка, шт.
	Конфигурируемый контроллер Climatix со встроенным дисплеем*	21	POL424.70/STD	1**
	Конфигурируемый контроллер Climatix, без дисплея*	21	POL424.50/STD	1**
	Панель управления, 8 строк, подключение к контроллеру через HMI разъем, IP65, магнитное крепление		POL871.71/STD	1
	Панель управления, 8 строк, подключение к контроллеру через HMI разъем, IP65, винтовое крепление к двери электрического щита		POL871.72/STD	1
	Панель оператора, 8 строк, подключение к контроллеру по интерфейсу Process Bus (на базе KNX) или через HMI разъем, изменяемый цвет подсветки: голубой / белый , IP31. , винтовое крепление к двери электрического щита. С кабелем для подключения к контроллеру.		POL895.51/STD	1
	Трансформатор 30 Вт в корпусе, AC24 В		SEM62.1	1
	Трансформатор 30 Вт в корпусе, AC24V В (с предохранителем)		SEM62.2	1
	Набор клемм для контроллера		POL042.25/STD	1

* Прошивка для работы контроллера в системах районного отопления (ИТП, ЦТП) устанавливается на контроллер самостоятельно с карты памяти типа SD
**Набор клемм заказывается и поставляется отдельно

Пример заказа

При заказе указывайте модель устройства продукта согласно таблице моделей и аксессуаров.
Пример:

- POL424.50/STD, конфигурируемый контроллер
- POL871.71/STD, панель управления
- SEM62.1, трансформатор
- POL042.25/STD, набор клемм

Для получения приложения для систем районного отопления обратитесь к представителю департамента «Автоматизация и безопасность зданий» компании ООО Сименс в Вашем регионе.
Контактная информация на сайте www.siemens.ru/bt
Ссылка для скачивания приложения: _____

Комбинации совместимого оборудования

Датчики температуры

- Температурные датчики: все датчики типа Pt1000 и LG-Ni1000, например:

- Накладные датчики QAD2012 и QAD22
- Погружной датчик Pt1000:
  QAE212.010 и QAE2112.015
  LG-Ni1000:
  QAE1020.024, QAE2120.010, QAE2120.015, QAE2121.010, QAE2121.015, QAE26.9, QAE26.90, QAE26.91, QAE26.93, QAE26.95

➢ Температура на улице: все датчики типа Pt1000, например:
- Наружные датчики QAC2012 и QAC22

Реле протока

➢ Релейные датчики протока, например:
- Реле протока для гидравлических систем QVE1901

Приводы

➢ Все электромоторные и электрогидравлические приводы с управляющим сигналом 0…10 В или 3-точечные производства Siemens.

Коммуникация

➢ Контроллеры поддерживают коммуникацию по протоколу Modbus RTU.

Описание приложения

Данное приложение реализует все стандартные и специальные функции центрального теплоснабжения, которые можно выбрать через панель оператора HMI.
Кроме того, специально обученный персонал может активировать дополнительные функции в условиях эксплуатации для осуществления расширений системы, при необходимости.

Используемые сокращения:

1. КО – Контур Отопления
2. ГВС – Горячее Водоснабжение

Основные функции приложения:

Регулирование контура отопления

- Погодозависимое регулирование температуры подачи контура отопления
- Настраиваемая кривая отопления с возможностью задания до 4 точек
- Функция подпитки контура потребителя с активацией двухпозиционного клапана и насоса
- Сдвоенные насосы циркуляции контура отопления
- Сдвоенный дросселирующий регулирующий клапан
- Регулирование общего протока в зависимости от нагрузки

Регулирование контура ГВС

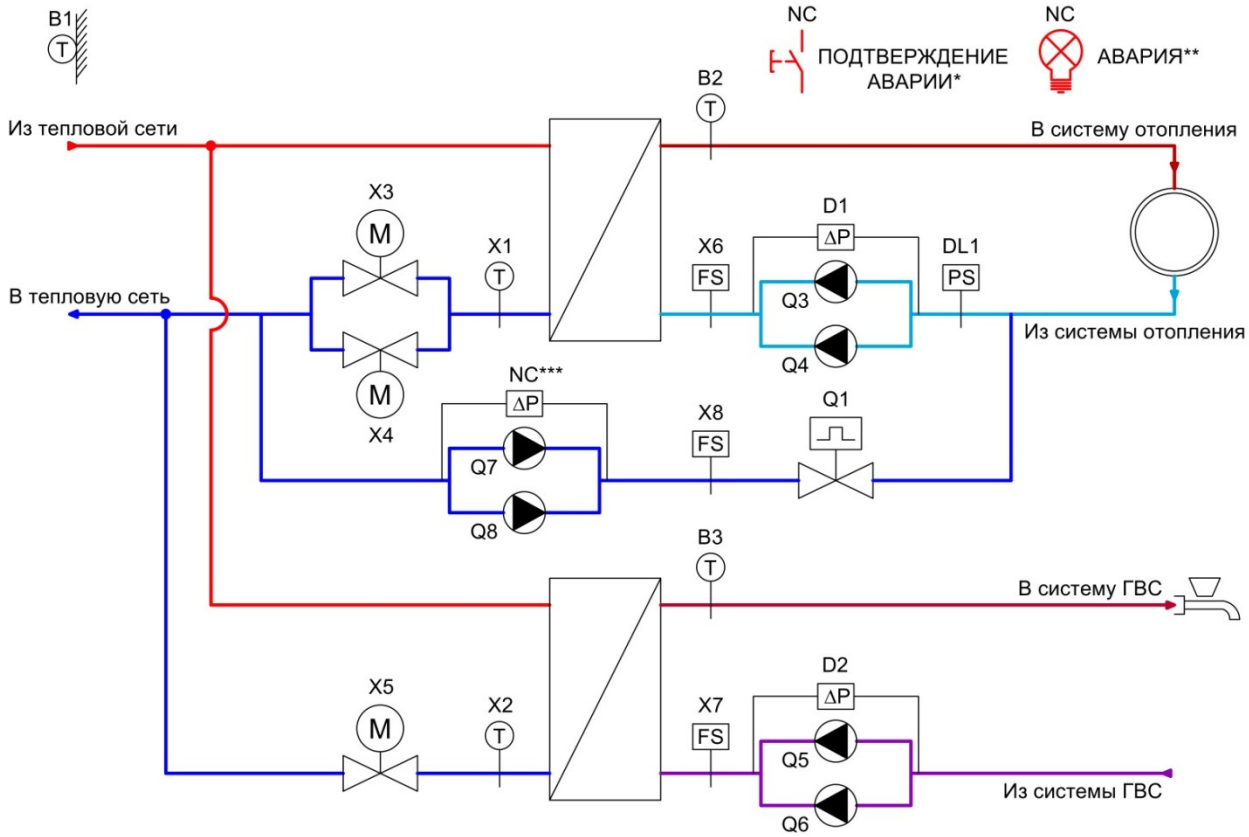
- Проточная система ГВС с теплообменником
- Сдвоенные насосы циркуляции ГВС
- Приоритет ГВС

Общие

- Управляющие сигналы 0…10 В или 3-точечные приводов регулирующих клапанов контуров отопления и ГВС.
- Сигнал аварии насосов по релейному датчику перепада давления
- Блокировка контура, по дискретному сигналу аварии
- Ограничение температуры обратки
- Быстрый выход на режим
- Годовое расписание с праздничными днями, с автоматической сменой лето/зима
- Независимые расписания для отопления помещений и ГВС
- Коммуникация по протоколу Modbus RS485
- Монтаж на DIN рейку
- Питание 24 В AC / DC

- Интерфейс для SD карты для загрузки и обновления приложения

Принципиальная схема приложения

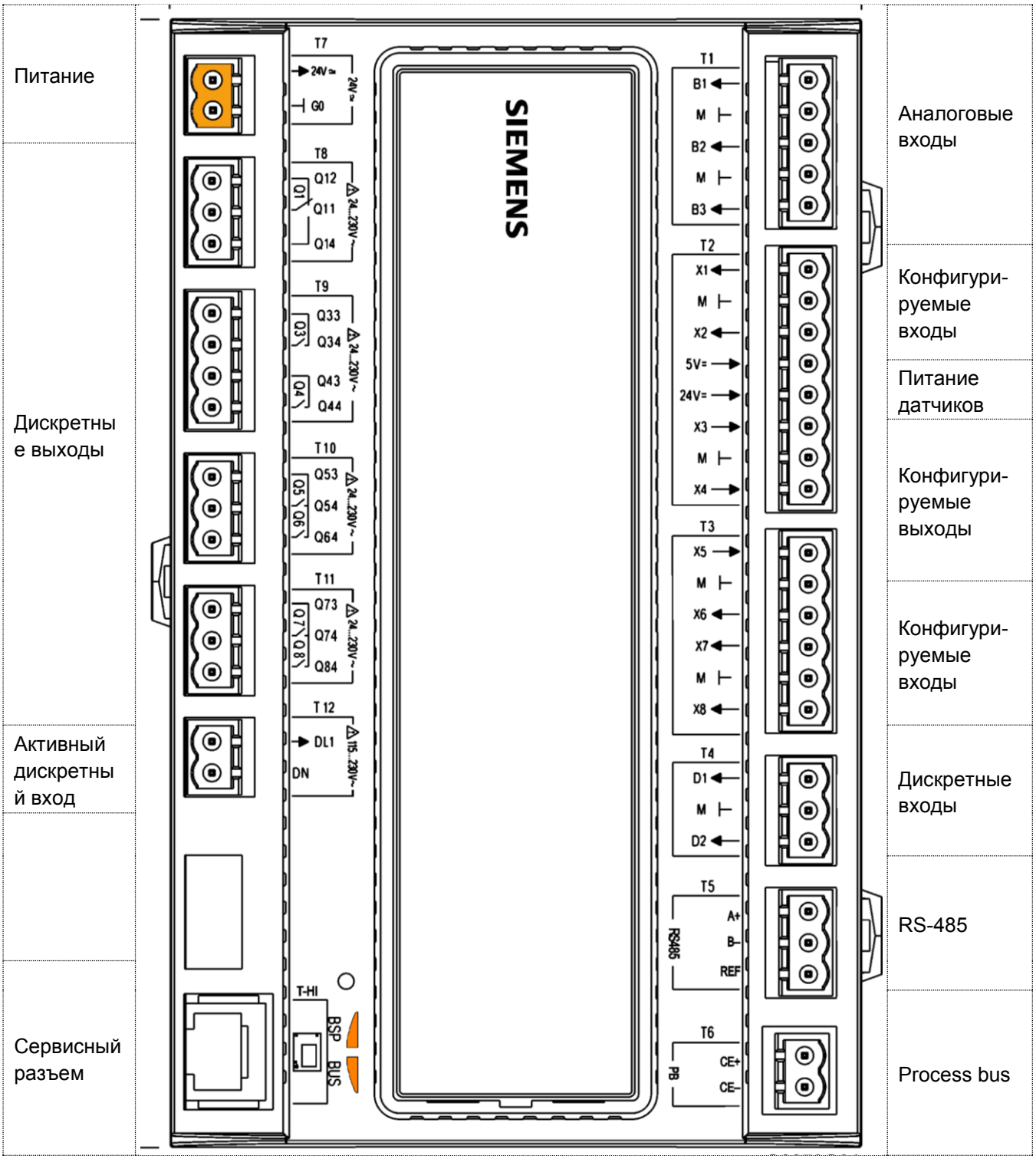


Вход контроллера	Выход контроллера	Агрегат
B1		датчик наружней температуры
B2		датчик температуры подачи контура отопления
B3		датчик температуры ГВС
X1		датчик обратки теплоносителя контура отопления
X2		датчик обратки теплоносителя контура ГВС
	X3	регулирующий клапан контура отопления
NC		регулирующий клапан контура отопления обратная связь
	X4	2-ой регулирующий клапан контура отопления (функция каскада)
NC		2-ой регулирующий клапан контура отопления (функция каскада) обратная связь
	X5	регулирующий клапан контура ГВС
NC		регулирующий клапан контура ГВС обратная связь
X6		блокировка контура отопления, авария
X7		блокировка контура ГВС, авария
X8		блокировка контура подпитки, авария
D1		датчик перепада давления насосов контура отопления
D2		датчик перепада давления насосов контура ГВС
DL1 (220 В)		релейный датчик давления активации функции подпитки
	Q1	двухпозиционный клапан контура подпитки
	Q3	насос А контура отопления

	Q4	насос Б контура отопления
	Q5	насос А контура ГВС
	Q6	насос Б контура ГВС
	Q7	насос А контура подпитки
	Q8	насос Б контура подпитки
	NC*	выход для сигнала аварии конфигурируется
	NC**	вход для подтверждения аварий конфигурируется
	NC***	датчик перепада давления насосов контура подпитки конфигурируется

NC – вход не задан.

Соединительные клеммы и разъемы POL424.xx/STD



Установка приложения

Контроллер поставляется без установленной программы управления. Установка стандартного приложения осуществляется с карты памяти формата SD. Получить установочный файл стандартного приложения можно у представителя департамента «Автоматизация и безопасность зданий» компании ООО «Сименс» в вашем регионе.

Контактная информация приведена на сайте www.siemens.ru/bt.

Разъем для подключения карты памяти SD расположен на правой стороне контроллера

После подачи питания на контроллер с установленной SD картой приложение будет автомтаически установлено. После установки приложения карту памяти можно извлечь и использовать для записи приложения на другой аналогичный контроллер.

Структура меню стандартного приложения

- ➢ Числовое значение (только отображение)
- ▪ Подраздел меню
- • Настраиваемый параметр (значение в скобках – допустимый предел значений)

Основное меню

- ➢ Наружная температура
- ➢ КО темп. подачи
- ➢ КО темп.обр.
- ➢ ГВС темп. подачи
- ➢ ГВС темп.обр.
- ▪ **Конфигурация**
- ▪ **Параметры**
- ▪ **Аварии**
  - ▪ **Текущие Аварии**
  - ▪ **История Аварий**
- ▪ **Входы**
- ▪ **Выходы**
- ▪ **Архив**
- ▪ **Тест выходов**

Параметры

- ▪ Параметры КО
- ▪ Параметры ГВС
- ▪ Параметры контура подпитки
- ▪ Контроллер
- ▪ Коммуникация

Конфигурация

- ▪ Выбор установки
  - • 1…10
- ▪ Активировать установку
  - • Выкл
  - • Вкл
- ▪ Конфигурация КО
- ▪ Конфигурация ГВС
- ▪ Конфигурация подпитки
- ▪ Позиции входов
- ▪ Типы входов
- ▪ Позиции выходов
- ▪ Типы выходов
- ▪ Перезагрузка
  - • Пассивный
  - • Активный

Параметры ГВС

- ▪ Уставки
  - • Комфорт
  - • Экономия
  - • Защита от замерзания
- ▪ Расписание
  - • Текущий режим расписания
  - • Понедельник
  - • …
  - • Воскресение
  - • Исключение
  - • (Запуск)Дата
  - • Дата отключения
  - • День недели
  - • Режим расписания
  - • Сброс расписания
  - • Выбор работы расписания
- • Режим работы
(Авто, Защ, Экономия, Комф)
- • Текущий режим работы
(Защ, Экономия, Комф)
- • Параметры регулирования клапана
P (0…999)
I (0…999 сек)
D (0…999 сек)
- • Ограничение температура обратки
X1 (-64…64 °C)
X2 (-64…64 °C)
Y1 (-64…256 °C)
Y2 (-64…256 °C)

Параметры КО

- ▪ Уставки
  - • Комфорт
  - • Экономия
  - • Защита от замерзания
  - • Текущая уст. темп. Подачи
  - • Макс.огр. уставки температуры подачи
  - • Дифференциал перегрева
- ▪ Кривая отопления
  - • Режим комнатной температуры (Расчетная(по-умолчанию)*Реальная)
  - • Модель комнатной температуры (Модель*Реальная)
  - • Расчетная комнатная температура
  - • Количество Точек Кривой (1…4)
  - • Температура Подачи (Y1…Y4)
  - • Наружная Температура (X1…X4)
- ▪ Расписание
  - • Текущий режим расписания
  - • Понедельник
  - • …
  - • Воскресение
  - • Исключение
  - • (Запуск)Дата
  - • Дата отключения
  - • День недели
  - • Режим расписания
  - • Сброс расписания
- • Режим работы
(Авто, Защ, Экономия, Комф)
- • Текущий режим работы
(Защ, Экономия, Комф)
- • Текущий режим работы установки
(Авто, Выкл, Вкл, Замор, Перегр, Блок)
- • Параметры регулирования
КлапанА/КлапанВ
P (0…999)
I (0…999 сек)
D (0…999 сек)
- • Ограничение температуры обратки
X1 (-64…64 °C)
X2 (-64…64 °C)

- Переключение насосов

Дата	***,**:**:**
Время	**:**:**

- Толчек насоса

Время остановки	1 д
Время запуска	30 с

- 3-точечное регулирование

Клапан время открытия	120 с
Клапан время закрытия	120 с

- Легионелла

Sp	65 ºC
Режим	Пн
Время запуска защиты от легионеллы	6 ч
Период включения защиты от легионеллы	30 мин

Y1 (-64…256 °C)
Y2 (-64…256 °C)

- Переключение насосов

Дата	***,**:**:**
Время	**:**:**

- Толчок насоса

Время остановки	7 д
Время запуска	30 с

- 3-точечное регулирование

КлапанА время открытия	120 с
КлапанА время закрытия	120 с
КлапанВ время открытия	120 с
КлапанВ время закрытия	120 с
Наружная температура	Фактическая* Эффективная
Температура переключения Зима Лето	12°C
Гистерезис переключения Зима Лето	2°C
Текущий режим Зима Лето	Зима*Лето

Параметры контура подпитки

- Время выключения (0…1440мин)
- Число включений в неделю (0…100)
- Режим подпитки (Авто/Выкл/Вкл/Блок)
- Задержка клапана (0…3600с)
- Задержка насоса (0…3600с)
- Задержка срабатывания прессостата (0…60с)
- Переключение насосов

Дата	***,**:**:**
Время	**:**:**

Контроллер

- Выбор языка

(Русский, Английский)

- Дата Время

00.00.0000 00:00:00

- Введите пароль
- Сохранить настройки
- Восстановить настройки
- Сохранить параметры на SD
- Загрузить параметры с SD
- Загрузка BSP

Коммуникация

Параметры коммуникации

- Адрес
- Скорость
- Четность
- Стоповый бит
- Таймаут ответа
- Задержка между телеграммами

Состояние коммуникации

- Статус коммуникации
- Ошибка
- Перезагрузка

Конфигурация КО

- ✓ НасосА
- ✓ НасосВ
- ✓ КлапанА
- ✓ КлапанВ
- ✓ ТемператураПодачи
- ✓ ТемператураОбратки
- ✓ Блокировка

Подтвердить

Конфигурация ГВС

- ✓ НасосА
- ✓ НасосВ
- ✓ Клапан
- ✓ ТемператураПодачи
- ✓ ТемператураОбратки
- ✓ Блокировка
- ✓ Приоритет

Подтвердить

Конфигурация подпитки

- ✓ НасосА
- ✓ НасосВ
- ✓ Клапан
- ✓ Прессостат
- ✓ Блокировка

Подтвердить

Позиции Входов

Подтверждение аварии	##
Наружная температура	B1
Отопление	
КО температура подачи	B2
КО температура обратного теплоносителя	X1
Блокировка	X6
Обратная связь насосА	D1
Обратная связь насосВ	D1
КлапанА ОбрСв	NC
КлапанВ ОбрСв	NC
Подпитка	
Датчик давления	DL1
Блокировка	X8
Обратная связь насосаА	##
Обратная связь насосаВ	##
ГВС	
ГВС температура подачи	B3
ГВС температура обратного теплоносителя	X2
Блокировка	X7
Обратная связь насосА	D2
Обратная связь насосВ	D2
Клапан ОбрСв	NC

Типы Входов

B1	Pt1000
B2	Pt1000
B3	Pt1000
X1	Pt1000
X2	Pt1000
X6	DI
X7	DI
X8	DI
Сконф.	Пассив.

Позиции Выходов

Авария	##
Отопление	
Аналоговые выходы 0-10 В	
КлапанА	X3
КлапанВ	X4
3-точечные выходы	
КлапанА открытие	NC
КлапанА закрытие	NC
КлапанВ открытие	NC
КлапанВ закрытие	NC
НасосА	Q3
НасосВ	Q4
Подпитка	
Клапан	Q1
НасосА	Q7
НасосВ	Q8
ГВС	
Аналоговые выходы 0-10 В	
КлапанА	X5
3-точечные выходы	
Клапан открытие	NC
Клапан закрытие	NC
НасосА	Q5
НасосВ	Q6

Типы Выходов

X3	0-V
X4	0-V
X5	0-V
Сконф.	Пассив.

Входы

Наружная температура	xx ^{O}C
Отопление	
КО Температура Подачи	xx ^{O}C
КО Температура Обратного Теплоносителя	xx ^{O}C
КлапанА ОбрСв	xx %
КлапанВ ОбрСв	xx %
Обратная связь насосА	Пассивный
Обратная связь насосВ	Пассивный
Блокировка	Пассивный
Подпитка	
Датчик Давления	Пассивный
Обратная связь насосА	Пассивный
Обратная связь насосВ	Пассивный
Блокировка	Пассивный
ГВС	
ГВС Температура Подачи	xx ^{O}C
ГВС Температура Обратного Теплоносителя	xx ^{O}C
Клапан ОбрСв	xx %

.
.

Выходы

Отопление	
КлапанА	xxx.x %
КлапанВ	xxx.x %
НасосА	Вкл
НасосВ	Выкл
Подпитка	
Клапан	Закр
НасосА	Вкл
НасосВ	Выкл
ГВС	
Клапан	xxx.x %
НасосА	Вкл
НасосВ	Выкл

.
.

Обратная связь насосА	Пассивный
Обратная связь насосВ	Пассивный
Блокировка	Пассивный

Архив

- Параметры
- Наружная температура
- КО температура подачи
- КО температура обратки
- ГВС температура подачи
- ГВС температура обратки

... температура ...

- Время цикла
- Остановить когда полный
- Переконфигурировать
- Остановить запись тренда
- Экспорт данных

Параметры

- Состояние
- Число текущих объектов
- Число сконфигурированных объектов
- Перенастроить
- После изменения значений требуется перезагрузка!
- Стереть все данные

Тест выходов

- Тест КО
- Тест ГВС
- Тест подпитки
- Время теста

Базовое конфигурирование приложения

Конфигурирование контроллера выполняется при помощи панели управления и состоит из трех этапов:

I. Настройка контроллера
II. Выбор основных агрегатов схемы
III. Настройка параметров и уставок контуров отопления, ГВС и подпитки

Настройка контроллера

Выбор языка пользовательского интерфейса
Основное меню > Параметры > Контроллер > …

Строчка	*Диапазон*	*По умолчанию*
Выбор языка	Английский / Русский	Русский

Установка времени и даты контроллера
Основное меню > Параметры > Контроллер > …

Дата	Время
дд.мм.гггг (день/месяц/год)	00:00:00

Зачение часов реального времени при потере питания сохраняется в течение 8 часов.

Ввод пароля для доступа к разделу **Конфигурация**
Основное меню > Параметры > Контроллер > …

Строчка	*Пароль*
Введите пароль	4000

Чтобы сохранить выполненные настройки в памяти контроллера активируйте «Сохранить настройки»:
Основное меню > Параметры > Контроллер > …

Строчка	*Диапазон*	*По умолчанию*
Сохранить настройки	Пассивный / Активный	Пассивный

Чтобы загрузить выполненные настройки из памяти контроллера активируйте «Восстановить настройки»:
Основное меню > Параметры > Контроллер > …

Строчка	*Диапазон*	*По умолчанию*
Восстановить настройки	Пассивный / Активный	Пассивный

Чтобы сохранить выполненные настройки на SD-карту:
Основное меню > Параметры > Контроллер > …

Строчка	*Диапазон*	*По умолчанию*
Сохранить параметры на SD	Пассивный / Активный	Пассивный

Чтобы восстановит настройки с SD-карты:
Основное меню > Параметры > Контроллер > …

Строчка	*Диапазон*	*По умолчанию*
Загрузить параметры с SD	Пассивный / Активный	Пассивный

Если требуется обновить прошивку контроллера и версию приложения активируйте загрузку BSP:

Загрузите файлы приложения на SD-карту до 32 Гб, затем перейдите в меню:

Основное меню > Параметры > Контроллер > …

Строчка	*Диапазон*	*По умолчанию*
Загрузить BSP	Пассивный / Активный	Пассивный

Для встроенного дисплея:
CTRL > C1PS1 >BSP

Строчка	*Диапазон*	*По умолчанию*
BSP	NO / YES	NO

Выберите значение параметра YES.

Контроллер перезагрузится, индикатор BSP загорится зеленым цветом и на дисплее появится стартовая страница приложения.

Архивы

Архивы пишутся для наружной температуры, температуры подачи КО, температуры подачи ГВС, температуры обратки КО, температуры обратки ГВС. Цикл записи – 900 секунд, максимум 28050 точек на каждую температуру. Запись цикличная.

Запись архива запускается автоматически!

Настройки архивирования:
Основное меню > Архив > Параметры > … (для работы с данными параметрами требуются знания ПО Scope)

Строчка	*Диапазон*	*По умолчанию*
Состояние	Работающий / Стоп	Работающий
ЧислоТекущОбъектов	1…64	5
ЧислоСконфОбъектов	1…64	5
Перенастроить	Пассивный / Активный	Пассивный
После изменения значений Треб.перезагрузка	… / Выполнить	…
СтеретьВсеДанные	Пассивный / Активный	Пассивный

«Состояние» – отображает состояние записи архивов.
«ЧислоТекущОбъектов» – число актуальных объектов, для которых пишется архив.
«ЧислоСконфОбъектов» – число объектов, для которых будут писаться архивы после переконфигурирования и перезагрузки контроллера.
«Перенастроить» – чтобы изменения, внесенные в конфигурацию архивов, вступили в силу нужно выбрать «Активный» для данного параметра.
«После изменения значений
Треб.перезагрузка» – для того, чтобы изменения вступили в силу необходимо перезагрузить контроллер.
«СтеретьВсеДанные» – при активации параметра данные архивовов, хранящиеся в памяти контроллера, будут удалены.

Работа с отдельными архивами:
Основное меню > Архив > Наружная температура (КО температура подачи, КО температура обратки, ГВС температура подачи, ГВС температура обратки) > …

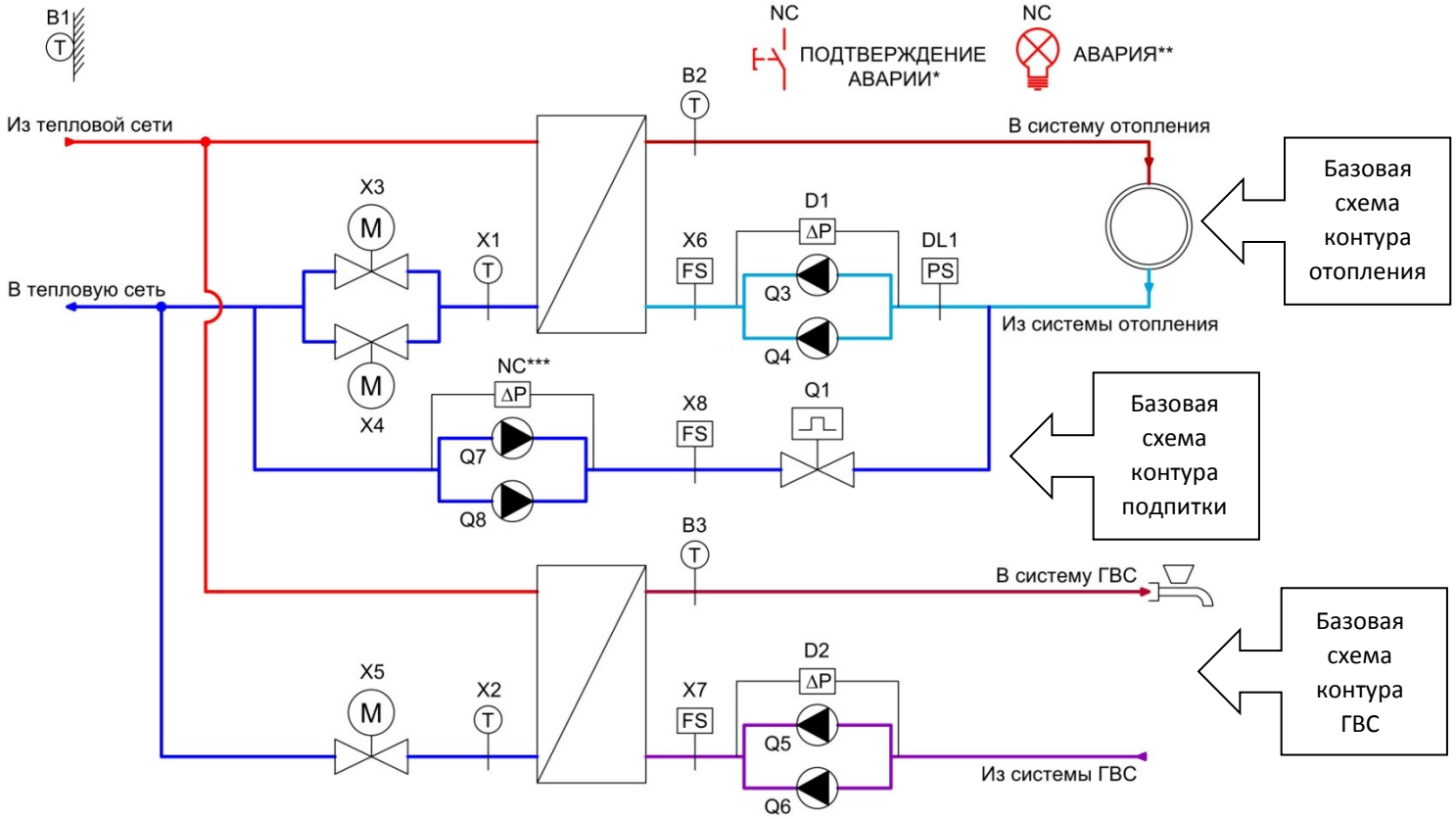
Строчка	*Диапазон*	*По умолчанию*

Время цикла	0… 410065408 с	900 с
Остановить когда полный	Нет / Да	Нет
Переконфигурировать	Нет / Да	Нет
Остановить запись	Нет / Да	Нет
Экспорт данных	Нет / Да	Нет

«Время цикла» – время через которое записывается следующая точка в архив.
«Остановить когда полный» – запись данных завершится, когда архив заполнится.
Для вступления этих двух параметров в силу выберите строку **«Переконфигурировать»** и установить значение **«Да»**.
Чтобы остановить запись выберите **«Остановить запись»** и установите значение **«Да»**.
Чтобы записать данные на SD-карту выберите **«Экспорт данных»** и установите значение **«Да»**.

1. Выбор основных агрегатов схемы, конфигурирование

Базовая функциональная схема стандартного приложения по умолчанию состоит из следующего набора агрегатов:



Вход контроллера	Выход контроллера	Агрегат
B1		датчик наружней температуры
B2		датчик температуры подачи контура отопления
B3		датчик температуры ГВС
X1		датчик обратки теплоносителя контура отопления
X2		датчик обратки теплоносителя контура ГВС
	X3	регулирующий клапан контура отопления
NC		регулирующий клапан контура отопления обратная связь

	X4	2-ой регулирующий клапан контура отопления (функция каскада)
NC		2-ой регулирующий клапан контура отопления (функция каскада) обратная связь
	X5	регулирующий клапан контура ГВС
NC		регулирующий клапан контура ГВС обратная связь
X6		блокировка контура отопления, авария
X7		блокировка контура ГВС, авария
X8		блокировка контура подпитки, авария
D1		датчик перепада давления насосов контура отопления
D2		датчик перепада давления насосов контура ГВС
DL1 (220 В)		релейный датчик давления активации функции подпитки
	Q1	двухпозиционный клапан контура подпитки
	Q3	насос А контура отопления
	Q4	насос Б контура отопления
	Q5	насос А контура ГВС
	Q6	насос Б контура ГВС
	Q7	насос А контура подпитки
	Q8	насос Б контура подпитки
	*	вход для подтверждения аварий конфигурируется
	**	выход для сигнала аварии конфигурируется
	***	датчик перепада давления насосов контура подпитки конфигурируется

Конфигурирование требуемой схемы осуществляется активацией необходимых дополнительных агрегатов в разделе **Конфигурация**. *Для доступа к этому разделю меню требуется ввести пароль, см. раздел **Настройка меню**, **Ввод пароля**.*

Основное меню > Конфигурация > Конфигурация КО > …

Конфигурирование контура отопления

Активация блока	*Блок*	*Описание*
√ / -	НасосА	Активация 1-ого насоса контура отопления
√ / -	НасосВ	Активация 2-ого насоса контура отопления
√ / -	КлапанА	Активация 1-ого регулирующего клапана контура отопления

√ / -	КлапанВ	Активация 2-ого регулирующего клапана контура отопления (функция каскада)
√ / -	ТемператураПодачи	Добавление датчика температуры подачи теплоносителя
√ / -	ТемператураОбратки	Добавление датчика температуры обратного теплоносителя
√ / -	Блокировка	Авария, останавливающая работу контур
√ / -	КлапанАОбрСвязь	Активация обратной связи 1-ого регулирующего клапана контура отопления
√ / -	КлапанВОбрСвязь	Активация обратной связи 2-ого регулирующего клапана контура отопления
√ / -	ОбрСвязьНасосов	Активация обратной связи насосов контура отопления
√ / -	Комнатная Температура	Добавление датчика комнатной температуры
	Подтвердить	

Основное меню > Конфигурация > Конфигурация ГВС > …

Конфигурирование контура ГВС

Активация блока	*Блок*	*Описание*
√ / -	НасосА	Активация 1-ого насоса контура отопления
√ / -	НасосВ	Активация 2-ого насоса контура отопления
√ / -	Клапан	Активация регулирующего клапана контура отопления
√ / -	ТемператураПодачи	Добавление датчика температуры подачи теплоносителя
√ / -	ТемператураОбратки	Добавление датчика температуры обратного теплоносителя
√ / -	Блокировка	Авария, останавливающая работу контур
√ / -	Приоритет	Постепенное закрытие клапана отопления, если не достигается уставка ГВС
√ / -	КлапанОбрСвязь	Активация обратной связи регулирующего клапана контура ГВС
√ / -	ОбрСвязьНасосов	Активация обратной связи насосов контура ГВС
	Подтвердить	

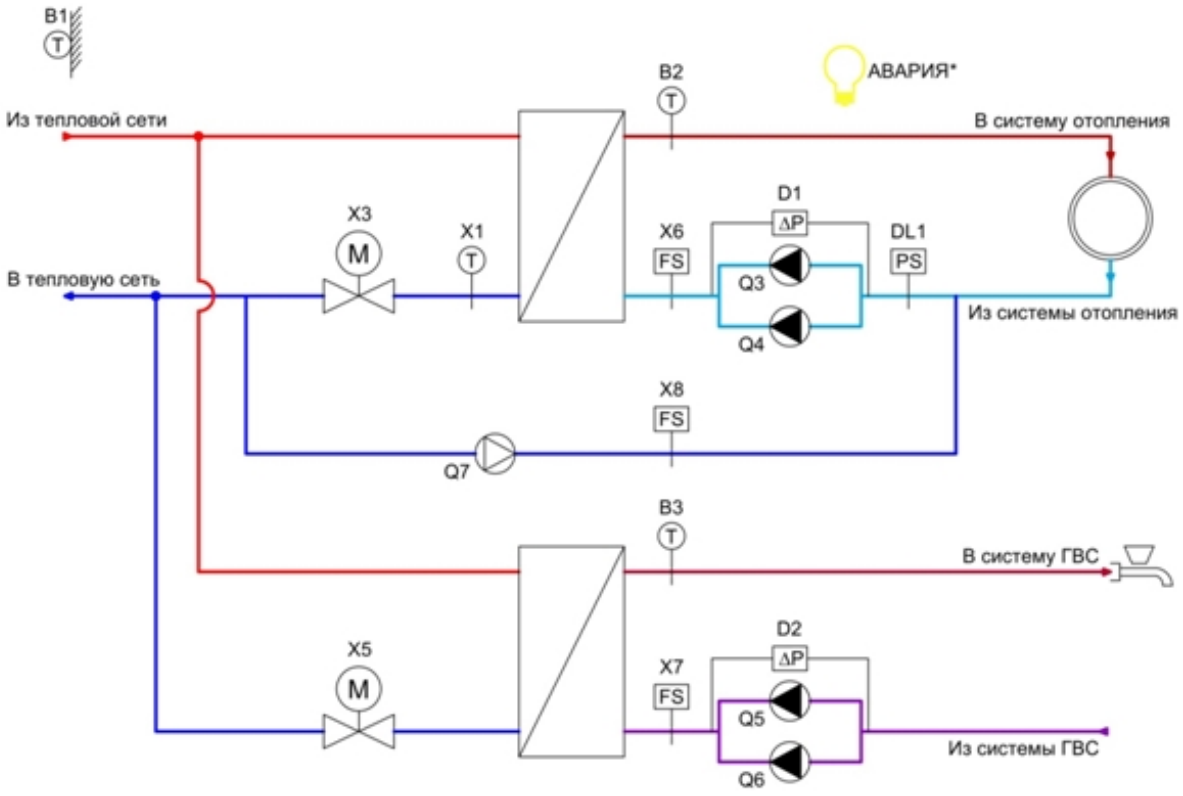
Основное меню > Конфигурация > Конфигурация ГВС > …

Конфигурирование контура подпитки

Активация блока	*Блок*	*Описание*
√ / -	НасосА	Активация 1-ого насоса контура отопления
√ / -	НасосВ	Активация 2-ого насоса контура отопления
√ / -	Клапан	Активация регулирующего клапана контура отопления
√ / -	Прессостат	Активация прессостата
√ / -	Блокировка	Авария, останавливающая работу контур
√ / -	ОбрСвязьНасосов	Активация обратной связи насосов контура подпитки
	Подтвердить	

Пример 1:

Схема со сдвоенными насосами контура отопления и ГВС, насосом на подпитке и ограничение обратного теплоносителя.



1. Выбрать аппараты и датчики.

Основное меню > Конфигурация > Конфигурация КО > …

Конфигурирование контура отопления

Активация блока	*Блок*
√	НасосА
√	НасосВ
√	КлапанА
-	КлапанВ
√	ТемператураПодачи
√	ТемператураОбратки
√	Блокировка
-	КлапанАОбрСвязь
-	КлапанВОбрСвязь
√	ОбрСвязьНасосов
Подтвердить	

2. После необходимо подтвердить выбор

Основное меню > Конфигурация > Конфигурация ГВС > …

Конфигурирование контура ГВС

Активация блока	*Блок*
√	НасосА
√	НасосВ
√	Клапан
√	ТемператураПодачи
-	ТемператураОбратки
√	Блокировка
√	ПриоритетГВС
-	КлапанОбрСвязь
√	ОбрСвязьНасосов
Подтвердить	

3. Подтвердить выбор

Основное меню > Конфигурация > Конфигурация подпитки > …

Конфигурирование контура подпитки

Активация блока	*Блок*
√	НасосА
-	НасосВ
-	Клапан
√	Прессостат
√	Блокировка
-	ОбрСвязьНасосов
Подтвердить	

4. Подтвердить выбор

2. Конфигурирование входов выходов

Основное меню > Конфигурация > Конфигурация … > …

1. Сконфигурировать **позиции входов**, например, выбираем вход «Наружная Температура», нажимаем клавишу «ОК» и поворачиваем ее, чтобы настроить соответствующую вашей схеме позицию датчика наружной температуры.

Основное меню > Конфигурация > Позиции входов > …

2. Для того, чтобы определить **тип датчика** заходим в меню

Основное меню > Конфигурация > Типы входов > …

Выберите соответствующую характеристикой чувствительного элемента (…Ni1000,Pt1000…), соответствующую датчику, подключенному к данному воду (B1,B2…X1,X2…). Если ко входу ничего не подключено, выберите «NC».

3. Сконфигурировать позиции выходов, например, выбираем выход «КлапанА», нажимаем клавишу «ОК» и поворачиваем ее, чтобы настроить соответствующую вашей схеме позицию выхода.

Основное меню > Конфигурация > Позиции выходов > …

4. Выбрать

Основное меню > Конфигурация > Типы входов > Сконфигурировать > Вкл

Чтобы сконфигурировать входы.

5. Для того, чтобы определить тип выхода заходим в меню

Основное меню > Конфигурация > Типы выходов > …

Выберите тип выхода «0-0…10 V» или «NC», если к выходу ничего не подключено.

6. Выбрать

Основное меню > Конфигурация > Типы выходов > Сконфигурировать > Вкл

Чтобы сконфигурировать выходы.

7. Выполнить перезагрузку контроллера

Основное меню > Конфигурация > Перезагрузка > Активный

Возможные типы сигналов:

NC	не сконфигурирован
DI	дискретный вход
I-V	отсутствует
I-mA	отсутствует
Ni1000	аналоговый вход LgNi1000
Pt1000	аналоговый вход Pt1000
NTC1k	отсутствует
NTC10k	отсутствует
0-V	аналоговый выход 0-10 В

a. Для того, чтобы сконфигурировать 3-точечное управление для приводов отопления и ГВС необходимо:

1. Позицию выхода 0-10 В на клапан измените на «NC».
2. Выберите два дискретных выхода для 3-точечного управления приводом один на открытие, второй на закрытие.
3. После чего перезагрузите контроллер.

3. Настройка параметров и уставок контуров отопления, ГВС и подпитки

Настройка параметров производитсся в разделе «Параметры»
Основное меню > Параметры > …

Настройка контура отопления.
Основное меню > Параметры > Параметры КО > …

Параметр	**Диапазон**	**Описание**
Уставки	Комфорт / Экономия / Защита от замерзания	Выбор уставки для каждого режима работы
Кривая отопления	Режим комнатной температуры (Расчетная(по-умолчанию)*Реальная) Модель комнатной температуры (Модель*Реальная) Расчетная комнатная температура 1…35 °C Количество точек 2…4 Y1…Y4 X1…X4	Управление по расчетной (рекомендуется) или по реальной комнатной температуре. Если есть датчик комнатной температуры, то можно использовать его, в многоквартирных домах рекомендуется использовать модель. Задание комнатной температуры, для которой расчитывалась кривая отопления. Выбор количества точек кривой отопления от 2 до 4. Построение кривой отопления по выбранному количеству точек Температура подачи КО Y1…Y4, °C Наружная температура X1…X4, °C
Расписание	Текущий режим расписания Понедельник … Воскресение, Исключение, (Запуск) Дата, Дата отключения, День недели, Режим Расписания, Сброс Расписания	Настройка недельного расписания работы контура отопления

Режим работы	Авто / Защ / Эко / Комф	Выбор режима работы контура отопления. Авто – автоматический режим Комф – режим комфорт Эко – режим экономия Защ – режим защиты от замерзания
Текущий режим работы	Авто / Защ / Эко / Комф	Функция отображения. Строчка показывает текущий режим работы контура отопления (при выборе режима Авто, в отображается режим работы в соответствии с раписанием)
Текущий режим работы установки	Авто / Выкл / Вкл / Замор / Перегр / Блок	Автоматический / Выключена / Включена / Замораживание / Перегрев / Блокировка
Параметры регулирования клапанаА/В	P 0…999 I 0…999 сек D 0…999 сек	Настройка регулятора контура отопления
Ограничение температуры обратки	X1…X2 Y1…Y2	Настройка кривой контроля температуры обратки контура отопления по двум точкам
Параметры регулирования ограничения температуры обратки	P 0…999 I 0…999 сек D 0…999 сек	Параметры регулирования ограничения температуры обратки
Переключение насосов	Дата Время	Настройка даты и времени переключения насосов: ***Дата, формат – НЕД,ДД:ММ:ГГ*** ***НЕД*** Неделя: 1..8, где • 8 для переключения каждый день недели ***ДД*** День: 1..33, где • Значение 32 для переключения в последний деь месяца • 33 для переключения каждый день месяца ***ММ*** Месяц: 1..15, где • Значение 14 для переключения в последний месяц года • 15 для переключения каждый месяц года ***ГГ***

		Год: 1..99,**, где • ** для переключения каждый год ***Время, формат – ЧЧ:ММ:СС*** ***ЧЧ*** Час: 0..24, где • 24 для переключения каждый час дня ***ММ*** Минута: 0..60, где • 60 для переключения каждую минуту ***СС*** Секунда: 0..60, где • 60 для переключения каждую секунду **Например:** *Если установлено* *001,33:15:*** *2:00:00* *Насосы будут переключаться каждый понедельник в 2 часа ночи.*
Толчок насоса		
Время остановки	1…30 дней	Время, через которое происходит запуск насоса в режиме простоя
Время запуска	1…1000 секунд	Время, на которое происходит запуск насоса в режиме простоя
3-точечное регулирование КлапанА время открытия КлапанА время закрытия КлапанВ время открытия КлапанВ время закрытия	 2…999 секунд 2…999 секунд 2…999 секунд 2…999 секунд	Время открытия / закрытия клапана при 3-точечном управлении.
Наружная температура	Фактическая*Эффективная	Расчет уставки температуры подачи контура отопления с учетом фактической наружной температуры или эффективной.
Температура переключения Зима Лето	2…50 °С	Уставка переключения Зима / Лето

Гистерезис переключения Зима Лето	0…5 °C	Гистерезис уставки переключения Зима / Лето
Текущий режим Зима Лето	Зима*Лето	Текущий режим работы контроллера по наружной температуре

Режим работы

Контур отопления поддерживает 3 фиксированных режима работы с постоянной уставкой (Комфорт, Экономия, Защита от замерзания) и автоматический режим (Авто), при котором работа контура отопления будет определяться расписанием.

Режим	Описание режима работы
Авто	Режим по умолчанию. Режим работы меняется по расписанию
Комфорт	Основной режим работы. Включается, когда помещение используется. Эффективное значение уставки 21-22 °C
Экономия	Режим пониженной уставки может включаться, когда помещение не используется долгое время, или требуется пониженная температура. Обычно, этот режим активируется по ночам. Эффективное значение уставки 17-18 °C
Защита от замерзания	В режиме Защита нагрев включается только для при угрозе замерзания. Температура в помещении будет поддерживаться на уровне выбранной уставки (≈5 °C)

Текущий режим работы

Функция отображения текущего режима работы. При выборе в строке **Режим работы** фиксированного режима работы (Комфорт, Экономия или Защита), отображает выбранный режим. При выборе в строке **Режим работы** режима Авто, отображается текущий режим работы в соответствии с установленный расписанием (Комфорт или Экономия).

Уставки

Для трех режимов работы могут быть заданы собтсвенные уставки температуры помещения.

Основное меню > Параметры > Параметры КО > Уставки

Строчка	Диапазон	По умолчанию
Кофорт	уставка Экономия…35 °C	22 °C
Экономия	5…уставка Комфорт °C	18 °C
Защита от замерзания	1… уставка Экономия	5 °C

Текущая уставка температуры подачи	Вычисляется по кривой отопления	…°C
Макс.огр. уставки температуры подачи	0…150 °C	90 °C
Дифференциал перегрева	0…15 °C	10 °C

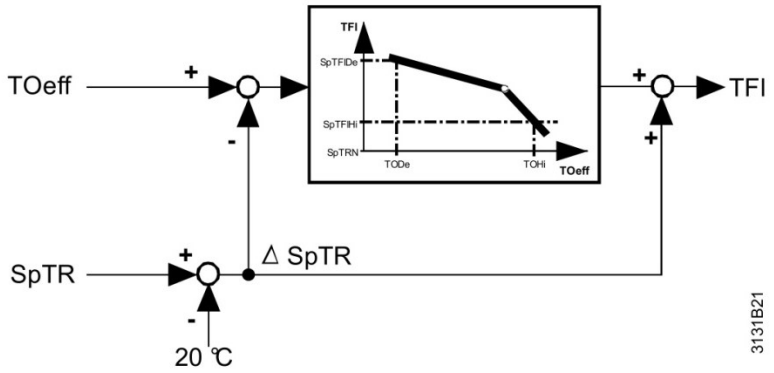
Уставка всегда формируется с помощью кривой отопления, как функция температуры наружного воздуха и функция потребности в тепле.

Кривая отопления

При управлении температурой подачи с погодозависимой компенсацией соответствие уставки температуры подачи температуре наружного воздуха выполняется с помощью кривой отопления. График отопления задаётся по 2, 3 или 4 точкам. Количество точек определяется пользователем. Также необходимо указать комнатную температуру, для которой расчитывался график (по-умолчанию + 22 °C).

Влияние температуры в помещении

Базовый график отопления используется при температуре в помещении TR = 22 °C. Положительное изменение уставки ΔTR соответствует смещению графика на ту же величину.



Величина сдвига ΔTR = (SpTR – TR):
TOaCr = TOa – (SpTR – TR) -> Уставка температуры подачи SpTFICr вычисляется по графику кривой отопления.
SpTFI = SpTFICr + (SpTR – TR)

Например:
Режим Комфорт – уставка температуры помещения SpTR = 22 °C
Предположим, что наружная температура TOa = -10 °C
Комнатная температура по-умолчанию TR = 22 °C (см. выше)

TOaCr = -10 – (22 – 22) = -10 -> SpTFlCr = 70 исходя из графика кривой отопления.
SpTFl = 70 + (22 – 22) = 70

Влияние температуры в помещении Реальное значение комнатной температуры

Подключение комнатного датчика температуры
Отклонение актуальной температуры в помещении от уставки влияет на уставку температуры подачи только при активированной функции влияния.
Основное меню > Параметры > Параметры КО > Кривая отопления

В приложении есть возможность настроить управление по расчетной (по-умолчанию) или по реальной комнатной температуре (режим комнатной температуры). Расчетную комнатную температуру рекомендуется использовать например, для многоквартирных домов, а реальный датчик комнатной температуры можно использовать для частных домов.

Модель комнатной температуры рекомендуется использовать для многоквартирных домов, если датчик комнатной температуры отсутствует или его не целесообразно ставить, т.к. в разных помещениях температура может сильно отличаться.

Режим комнатной температуры (Расчетная(по-умолчанию)*Реальная) Модель комнатной температуры (Модель*Реальная)	Управление по расчетной (рекомендуется) или по реальной комнатной температуре. Если есть датчик комнатной температуры, то можно использовать его, в многоквартирных домах рекомендуется использовать модель. Данный параметр используется для расчета уставки температуры подачи по кривой отопления. Смотрите формулу выше. При этом используется либо комнатная температура по-умолчанию (для которой расчитывался график), либо реальная комнатная

	температура, если датчик подключен.
Расчетная комнатная температура 1…35 °С	Задание комнатной температуры, для которой расчитывалась кривая отопления.
Количество точек 2…4	Выбор количества точек кривой отопления от 2 до 4.
Y1…Y4 X1…X4	Построение кривой отопления по выбранному количеству точек Температура подачи КО Y1…Y4, °С Наружная температура X1…X4, °С

Основное меню > Параметры > Параметры КО > Расчетная комнатная температура (TR)

Строчка	Диапазон	По умолчанию
Расчетная комнатная температура (TR)	1…35	22

Основное меню > Параметры > Параметры КО > Количество точек

Строчка	Диапазон	По умолчанию
Количество точек	2…4	3

Контроллер использует в работе три типа температуры наружнего воздуха:

- Фактическая температура наружного воздуха (T_A)
- Сглаженная температура наружного воздуха (T_{AD}): по сравнению с фактической температурой наружного воздуха, указанная температура наружного воздуха значительно сглажена. Это обеспечивает работу в летнее время без нагрева, поскольку гарантируется, что нагрев не будет включен, если температура наружного воздуха на несколько дней опустится ниже определенного уровня.
- Комбинированная (или Эффективная) температура наружного воздуха (T_{AM}): поскольку эта температура является сглаженной по сравнению с фактической температурой наружного воздуха, она отражает влияние кратковременных колебаний температуры наружного воздуха на температуру помещения, так как они часто возникают в переходные сезоны (весну и осень).

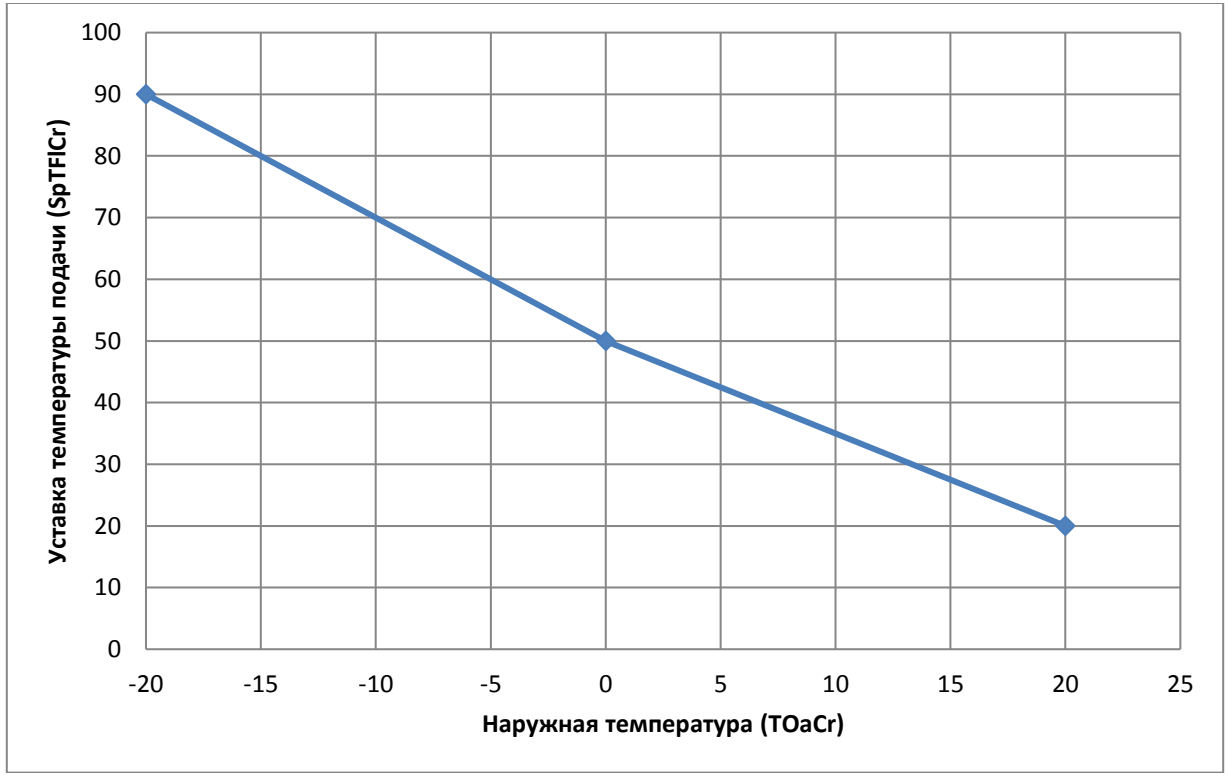
По-умолчанию используемой температурой наружного воздуха является фактическая температура наружного воздуха.

Основное меню > Параметры > Параметры КО > Температура подачи

Строчка	Диапазон	По умолчанию
Y1	0…150 °C	90 °C
Y2	0…150 °C	50 °C
Y3	0…150 °C	20 °C
Y4	0…150 °C	0 °C
Y5	0…150 °C	0 °C
Y6	0…150 °C	0 °C
Y7	0…150 °C	0 °C
Y8	0…150 °C	0 °C

Основное меню > Параметры > Параметры КО > Наружная температура

Строчка	Диапазон	По умолчанию
X1	-64…64 °C	-20 °C
X2	-64…64 °C	0 °C
X3	-64…64 °C	20 °C
X4	-64…64 °C	64 °C
X5	-64…64 °C	64 °C
X6	-64…64 °C	64 °C
X7	-64…64 °C	64 °C
X8	-64…64 °C	64 °C



Расписание

Недельное расписание программы нагрева предлагает 6 точек переключения режима работы в день. на каждый день недели можно использовать различные точки переключения. Для выбора доступны два режима работы – Комфорт и Экономия.

Основное меню > Параметры > Параметры КО > Расписание > Понедельник…Воскресение, Исключение

Строчка	Время	Режим работы
Время 1…6	00:00	
Значение 1…6		Комфорт / Экономия

Пример настройки дневного расписания:

Строчка	Время	Режим работы
Время 1	08:00	
Режим работы 1		Комфорт
Время 2	11:00	
Режим работы 2		Экономия
Время 3	13:00	
Режим работы 3		Комфорт
Время 4	14:00	
Режим работы 4		Экономия
Время 5	18:00	
Режим работы 5		Комфорт
Время 6	23:00	
Режим работы 6		Экономия

Основное меню > Параметры > Параметры КО > Расписание > (Запуск) Дата
Дата старта расписания исключения.
Формат: день / месяц / год (Например: 15/09/2016)
Основное меню > Параметры > Параметры КО > Расписание > Дата отключения
Дата, до которой расписание исключения действует, включая день отключения.
Формат: день / месяц / год (Например: 16/09/2016)
Основное меню > Параметры > Параметры КО > Расписание > День недели
Дни недели, по которым будет работать расписание исключения.
Формат: неделя месяца / день недели / месяц (Например: 1/Пт/Сен)
Основное меню > Параметры > Параметры КО > Расписание > Режим расписания

Режим работы расписания: Дата/Диапазон/ДенНедели/Календ.
Дата – день исключения будет работать по дате старта расписания.
Диапазон – расписание дня исключения работает в период с даты старта расписания по дату отключения.
ДенНедели – исключение работает по заданным дням недели.
Календ. – установка работает в соответствии с расписанием игнорируя расписание исключения.
Основное меню > Параметры > Параметры КО > Расписание > Сброс расписания
Сброс расписания дней с понедельника по воскресение на настройки по-умолчанию.

Управление клапаном и параметры ПИД-регулятора могут настраиваться, так чтобы параметры регулирования соответствовали типу установки

Параметры регулирования

Основное меню > Параметры > Параметры КО > Параметры регулирования Клапан..

Коэффициент усиления	P	2
Время интегрирования	I	40 сек
Время дифференцирования	D	4 сек

Для облегчения пусконаладки мы рекомендуем задать:

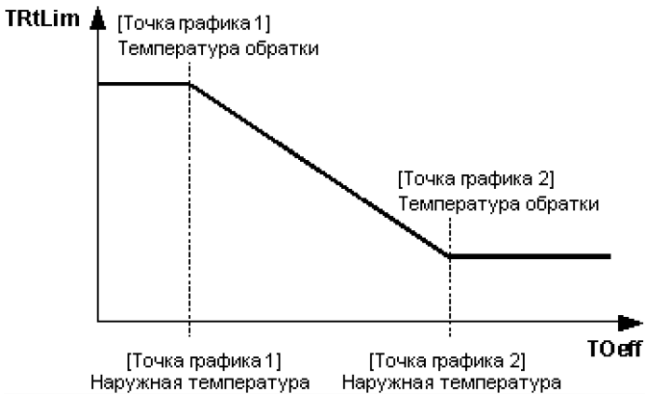
- Время интегрального воздействия I равным постоянной времени управляемого устройства.
- Время дифференциального воздействия D равным постоянной времени датчика.

Смешивающий клапан контура отопления может использоваться для функции ограничения максимума температуры обратки. Ограничение минимума не поддерживается.
Значение предельной температуры обратки либо фиксировано, либо изменяется в качестве функции от наружной температуры. Ограничение будет активировано, когда установлено хотя бы одно действующее ограничение максимальной температуры обратки.

Ограничение температуры обратки

Основное меню > Параметры > Параметры КО > Ограничение температуры обратки

Строчка	Диапазон	По умолчанию
X1	-64…64 °C	-10 °C
X2	-64…64 °C	10 °C
Y1	0…150 °C	65 °C
Y2	0…150 °C	45 °C



TRtLim – Предельное значение ограничения температуры обратки
TOeff – Комбинированная (эффективно действующая) наружная температура
Точка графика 1 – Предельное значение максимальной температуры обратки, активное при низких наружных температурах
Точка графика 2 – Предельное значение минимальной температуры обратки, активное при высоких наружных температурах

Переключение насосов

Переключение насосов по времени и дате.
В поле «Дата» выбираем день, месяц и год с помощь поворотной кнопки выбираем необходимое число и надавливаем на эту кнопку для подтверждения выбора.
В поле «Время» выбираем час, минуту и секунду с помощь поворотной кнопки выбираем необходимое число и надавливаем на эту кнопку для подтверждения выбора.
Дата, формат – НЕД.ДД.ММ.ГГ

- НЕД
  Неделя: 1..8, где
  8 для переключения каждый день недели
- ДД
  День: 1..33, где
  Значение 32 для переключения в последний деь месяца
  33 для переключения каждый день месяца
- ММ
  Месяц: 1..15, где
  Значение 14 для переключения в последний месяц года
  15 для переключения каждый месяц года
- ГГ

Год: 1..99,**, где
** для переключения каждый год

Время, формат – ЧЧ:ММ:СС

- ЧЧ
  Час: 0..24, где
  24 для переключения каждый час дня
- ММ
  Минута: 0..60, где
  60 для переключения каждую минуту часа
- СС
  Секунда: 0..60, где
  60 для переключения каждую секунду часа

Например:
Если установлено
008,33:15:**
2:00:00
Насосы будут переключаться каждый день в 2 часа ночи.

3-точечное регулирование

3-точечное регулирование.
Основное меню > Параметры > Параметры КО >

Параметр	Диапазон	Описание
3-точечное регулирование КлапанА время открытия КлапанА время закрытия КлапанВ время открытия КлапанВ время закрытия	 2…999 сек 2…999 сек 2…999 сек 2…999 сек	Время открытия / закрытия клапана при 3-точечном управлении.

Переключение Зима / Лето

Переключение Зима Лето
Основное меню > Параметры > Параметры КО >

Температура переключения Зима Лето	2…50 °C	Уставка переключения Зима / Лето

Гистерезис переключения Зима Лето	0…5 °C	Гистерезис уставки переключения Зима / Лето
Текущий режим Зима Лето	Зима*Лето	Текущий режим работы контроллера по наружной температуре

Если задать температуру переключения 10 °C, а гистерезис 2 °C, то режим Зима будет включаться при 10 °C и ниже, а переключаться на лето будет при 12 °C и выше.

Настройка контура ГВС.

Основное меню > Параметры > Параметры ГВС > …

Параметр	**Диапазон**	**Описание**
Уставки	Комф / Эко / Защ	Выбор уставки для каждого режима работы
Расписание	Текущий режим расписания Понедельник … Воскресение, Исключение, (Запуск) Дата, Дата отключения, День недели, Режим Расписания, Сброс Расписания	Настройка недельного расписания работы контура отопления
Режим работы	Авто / Защ / Эко / Комф	Выбор режима работы контура ГВС Авто – автоматический режим Комф – режим комфорт Эко – режим экономия Защ – режим защиты от замерзания
Текущий режим работы	Авто / Защ / Эко / Комф	Функция отображения. Строчка показывает текущий режим работы контура ГВС (при выборе режима Авто, в отображается режим работы в соответствии с раписанием)
Параметры регулирования клапана	P 0…999 I 0…999 сек D 0…999 сек	Настройка регулятора контура ГВС
Ограничение температуры обратки	Sp	Настройка кривой контроля температуры обратки контура ГВС
Параметры регулирования ограничения температуры обратки	P 0…999 I 0…999 сек D 0…999 сек	Параметры регулирования ограничения температуры обратки
Переключение насосов	Дата Время	Настройка даты и времени переключения насосов: ***Дата, формат – НЕД,ДД:ММ:ГГ***

		НЕД Неделя: 1..8, где • 8 для переключения каждый день недели ***ДД*** День: 1..33, где • Значение 32 для переключения в последний деь месяца • 33 для переключения каждый день месяца ***ММ*** Месяц: 1..15, где • Значение 14 для переключения в последний месяц года • 15 для переключения каждый месяц года ***ГГ*** Год: 1..99,**, где • ** для переключения каждый год ***Время, формат – ЧЧ:ММ:СС*** ***ЧЧ*** Час: 0..24, где • 24 для переключения каждый час дня ***ММ*** Минута: 0..60, где • 60 для переключения каждую минуту ***СС*** Секунда: 0..60, где • 60 для переключения каждую секунду **Например:** *Если установлено* *001,33:15:*** *2:00:00* *Насосы будут переключаться каждый понедельник в 2 часа ночи.*
Толчок насоса		
Время остановки	1…30 дней	Время, через которое происходит запуск насоса в режиме простоя
Время запуска	1…1000 секунд	Время, на которое происходит запуск насоса в режиме простоя
3-точечное регулирование		
Клапан	2…999 сек	Время открытия / закрытия клапана при 3-точечном управлении.

время открытия Клапан время закрытия	2…999 сек	
Легионелла		
Sp (Уставка)	0-100 °С	Уставка температуры защиты от легионеллы
Режим	Выкл*Пн*Вт*Ср*Чт*Пт*Сб*Вс*Ежедн	Выключена*Понедельник*Вторник*Среда*Четверг*Пятница*Суббота*Воскресение*Ежедневно
Время запуска защиты от легионеллы	0-23 часа	Время запуска защиты от легионеллы
Период включения защиты от легионеллы	1-360 минут	Период включения защиты от легионеллы
Выбор работы расписания	Комфорт*Расписание*КОРасписание	Настройка работы расписания ГВС: Комфорт – в режиме «Комфорт» Расписание – по расписанию контура ГВС КОРасписание – по расписанию КО (контура отопления)

Режим работы

Контур ГВС, аналогично контуру отопления, поддерживает 3 фиксированных режима работы с постоянной уставкой (Комфорт, Экономия, Защита от замерзания) и автоматический режим (Авто), при котором работа контура отопления будет определяться собственным расписанием.

Ручной выбор	Описание режима работы
Авто	Режим по умолчанию. Режим работы меняется по расписанию
Комфорт	Основной режим работы. Эффективное значение уставки 55-60 °С
Экономия	Режим пониженной уставки может включаться, когда не планируется использование ГВС продолжительное время(например, в ночные промежутки).

	Поддерживаемое значение температуры позволяет быстро прогреть контур ГВС до комфортных параметров, при этом осуществляется существенное снижение энергозатрат. Эффективное значение уставки 40 °C
Защита от замерзания	В режиме Защита нагрев включается только при угрозе замерзания. Температура в контуре будет поддерживаться на уровне выбранной уставки (≈10 °C)

Текущий режим работы

Функция отображения текущего режима работы. При выборе в строке **Режим работы** фиксированного режима работы (Комфорт, Экономия или Защита), отображает выбранный режим. При выборе в строке **Режим работы** режима Авто, отображается текущий режим работы в соответствии с установленный расписанием ГВС (Комфорт или Экономия).

Уставки

Для трех режимов работы могут быть заданы собтсвенные уставки температуры ГВС.

Основное меню > Параметры > Параметры ГВС > Уставки

Строчка	Диапазон	По умолчанию
Кофорт	уст. Экономия … 75 °C	55 °C
Экономия	Уст. Замерзания … уст. Комфорт °C	45 °C
Защита от замерзания	10 … уст. Экономия °C	10 °C
Текущая уставка температуры подачи	Зависит от текущего режима работы.	…°C
Макс.огр. уставки температуры подачи	0…75 °C	75 °C
Дифференциал перегрева	0…10 °C	0 °C

Расписание

Недельное расписание программы нагрева ГВС предлагает 6 периодов нагрева в день. на каждый день недели можно использовать различные периоды нагрева. Для выбора доступны два режима работы для каждого периода нагрева – Комфорт и Экономия.

Основное меню > Параметры > Параметры ГВС > Расписание > Понедельник…Воскресение, Исключение

Строчка	Время	Режим работы
Время 1…6	00:00	
Значение 1…6		Комфорт / Экономия

Пример настройки дневного расписания:

Строчка	Время	Режим работы
Время 1	08:00	
Режим работы 1		Комфорт
Время 2	11:00	
Режим работы 2		Экономия
Время 3	13:00	
Режим работы 3		Комфорт
Время 4	14:00	
Режим работы 4		Экономия
Время 5	18:00	
Режим работы 5		Комфорт
Время 6	23:00	
Режим работы 6		Экономия

Основное меню > Параметры > Параметры ГВС > Расписание > (Запуск) Дата
Дата старта расписания исключения.
Формат: день / месяц / год (Например: 15/09/2016)
Основное > Параметры > Параметры ГВС > Расписание > Дата отключения
Дата, до которой расписание исключения действует, включая день отключения.
Формат: день / месяц / год (Например: 16/09/2016)
Основное меню > Параметры > Параметры ГВС > Расписание > День недели
Дни недели, по которым будет работать расписание исключения.
Формат: неделя месяца / день недели / месяц (Например: 1/Пт/Сен)
Основное меню > Параметры > Параметры ГВС > Расписание > Режим расписания
Режим работы расписания: Дата/Диапазон/ДенНедели/Календ.
Дата – день исключения будет работать по дате старта расписания.
Диапазон – расписание дня исключения работает в период с даты старта расписания по дату отключения.
ДенНедели – исключение работает по заданным дням недели.
Календ. – установка работает в соответствии с расписанием игнорируя расписание исключения.

Основное меню > Параметры > Параметры ГВС > Расписание > Сброс расписания
Сброс расписания дней с понедельника по воскресение на настройки по-умолчанию.

Параметры регулирования

Управление смесительным клапаном и параметры ПИД-регулятора могут настраиваться, так чтобы параметры регулирования соответствовали типу установки (приводы и управляемая система). Они применяются к совместимому типу приводов с управляющим сигналом DC 0..10 В.

Основное меню > Параметры > Параметры ГВС > Параметры регулирования

Коэффициент усиления	P	2
Время интегрирования	I	40 сек
Время дифференцирования	D	4 сек

Настройка контура подпитки.

Основное меню > Параметры > Параметры контура подпитки > …

Параметр	Диапазон	Описание
Время выключения	0…1440 мин	Время выключения
Число включений в неделю	0…100	Сколько раз в неделю может включиться подпитка. Например: если ввести 7, то в течение 24 часов после включения подпитки, запустить ее повторно нельзя.
Режим подпитки	Выкл*Вкл*Блок	Подпитка, режим работы
Задержка клапана	0…3600 с	Время задержки клапана
Задержка насоса	0…3600 с	Время задержки насоса
Задержка срабатывания прессостата	0…60 с	Задержка срабатывания прессостата
Переключение насосов	Дата Время	Настройка даты и времени переключения насосов: ***Дата, формат – НЕД,ДД:ММ:ГГ*** ***НЕД*** Неделя: 1..8, где • 8 для переключения каждый день недели ***ДД*** День: 1..33, где • Значение 32 для переключения в последний деь месяца • 33 для переключения каждый день месяца ***ММ*** Месяц: 1..15, где • Значение 14 для переключения в

		последний месяц года • 15 для переключения каждый месяц года ***ГГ*** Год: 1..99,**, где • ** для переключения каждый год ***Время, формат – ЧЧ:ММ:СС*** ***ЧЧ*** Час: 0..24, где • 24 для переключения каждый час дня ***ММ*** Минута: 0..60, где • 60 для переключения каждую минуту ***СС*** Секунда: 0..60, где • 60 для переключения каждую секунду **Например:** *Если установлено* *001,33:15:*** *2:00:00* *Насосы будут переключаться каждый понедельник в 2 часа ночи.*

4. Параметры коммуникации Modbus

Основное меню > Параметры > Коммуникация > …

Параметр	**Диапазон**	**Описание**
Адрес	0…247	Адрес устройства Modbus
Скорость	600*1200*2400*4800*9600*19200*38400*57600*115200 бит/с	Скорость передачи данных
Четность	Нет*Нечетный*Четный	Четность
Стоповый бит	1*2	Стоповый бит
Таймаут ответа	4.29E+08 мс	Таймаут ответа
Задержка между телеграммами	4.29E+08 мс	Задержка между телеграммами
Состояние коммуникации		
Статус коммуникации	-	
Ошибка	-	
Перезагрузка	Пассивный / Активный	

Для того чтобы изменения вступили в силу перезагрузите контроллер.

5. Выбор типовой схемы теплового пункта.

При первом запуске контроллера загружается «Схема 0».

Схема 0

Базовая схема конфигурирования.

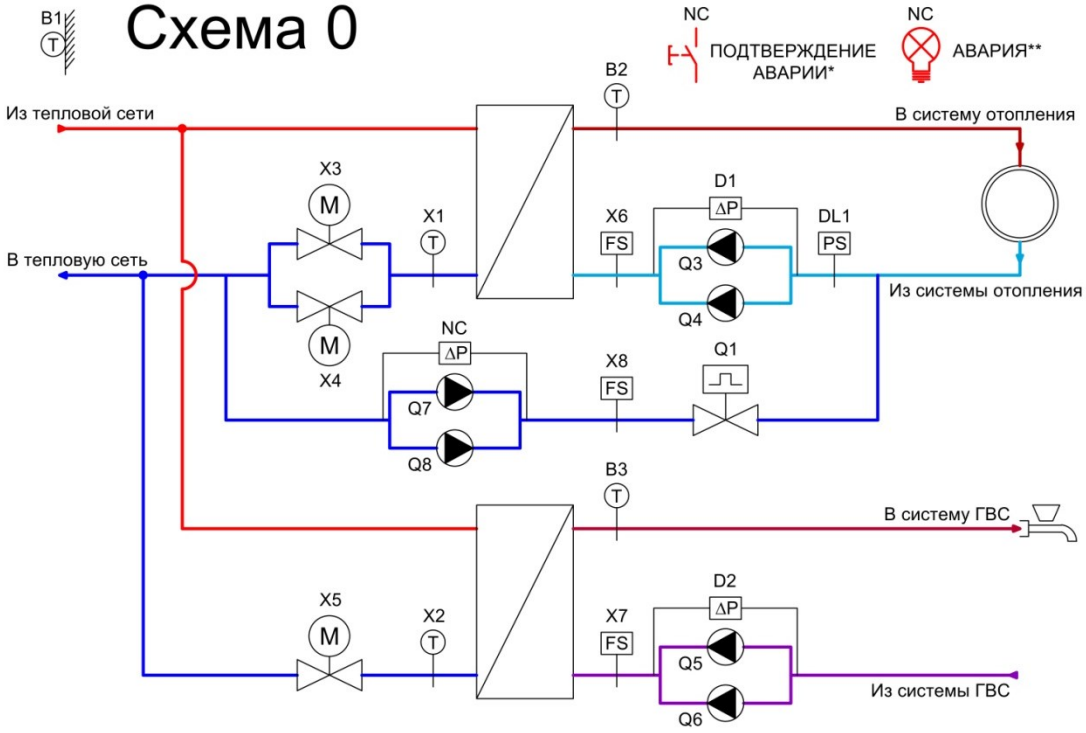


Схема 1

Контроль температуры подаваемого теплоносителя с компенсацией по температуре наружного воздуха.
Ограничение температуры обратного теплоносителя контура отопления.

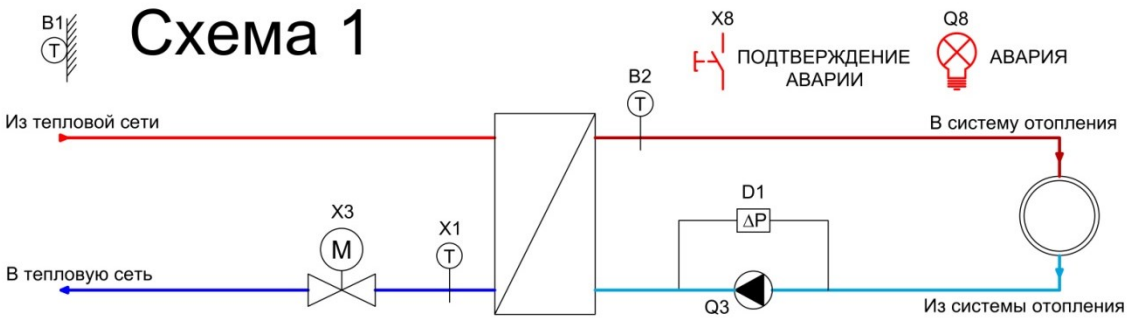


Схема 2

Контроль температуры подаваемого теплоносителя с компенсацией по температуре наружного воздуха.
Ограничение температуры обратного теплоносителя контура отопления.

- Сдвоенные насосы контура отопления.
- Подпитка контура отопления.

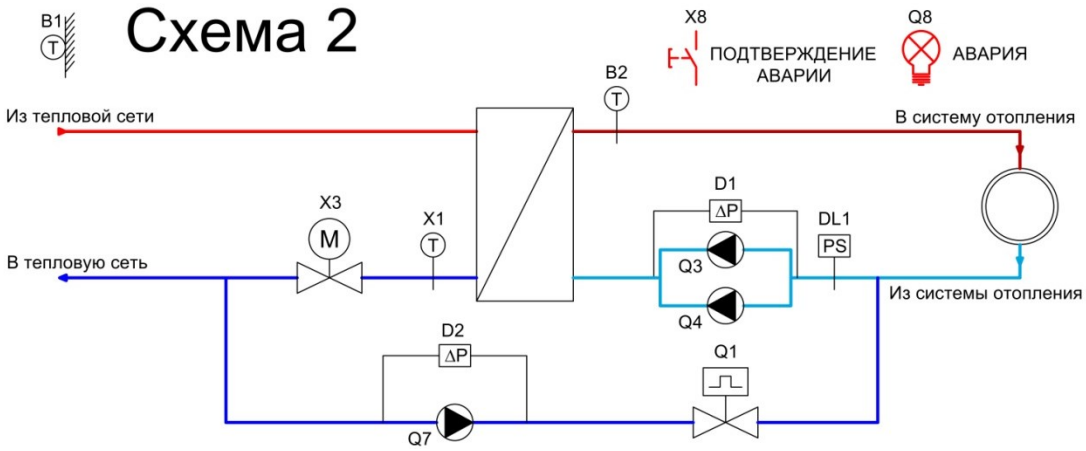


Схема 3

Контроль температуры подаваемого теплоносителя с компенсацией по температуре наружного воздуха.
Ограничение температуры обратного теплоносителя контура отопления.

- Сдвоенные насосы контура отопления.
- Подпитка контура отопления.
- Сдвоенные насосы контура подпитки.

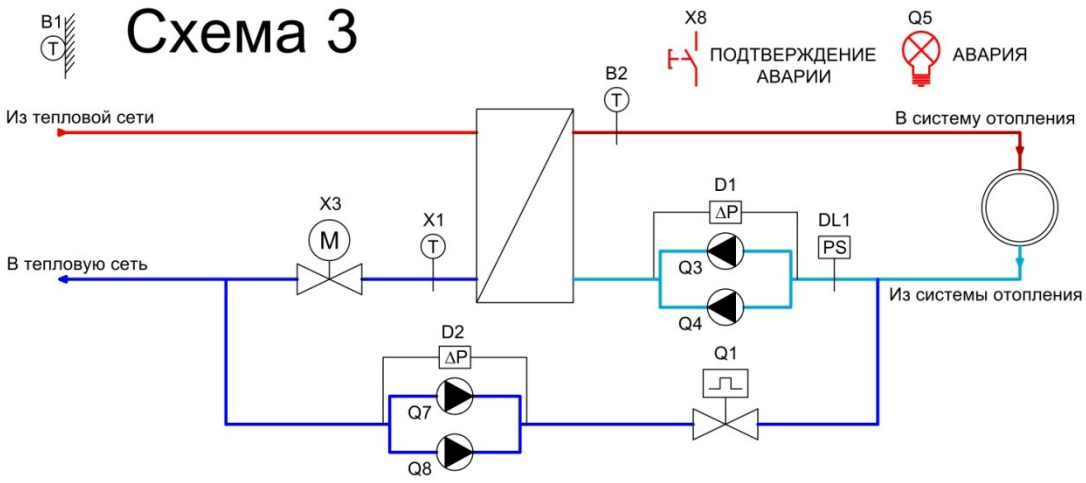


Схема 4

Контроль температуры подаваемого теплоносителя с компенсацией по температуре наружного воздуха.
Ограничение температуры обратного теплоносителя контура отопления.

- Сдвоенные насосы контура отопления.
- Сдвоенные клапаны контура отопления.
- Подпитка контура отопления.
- Сдвоенные насосы контура подпитки.

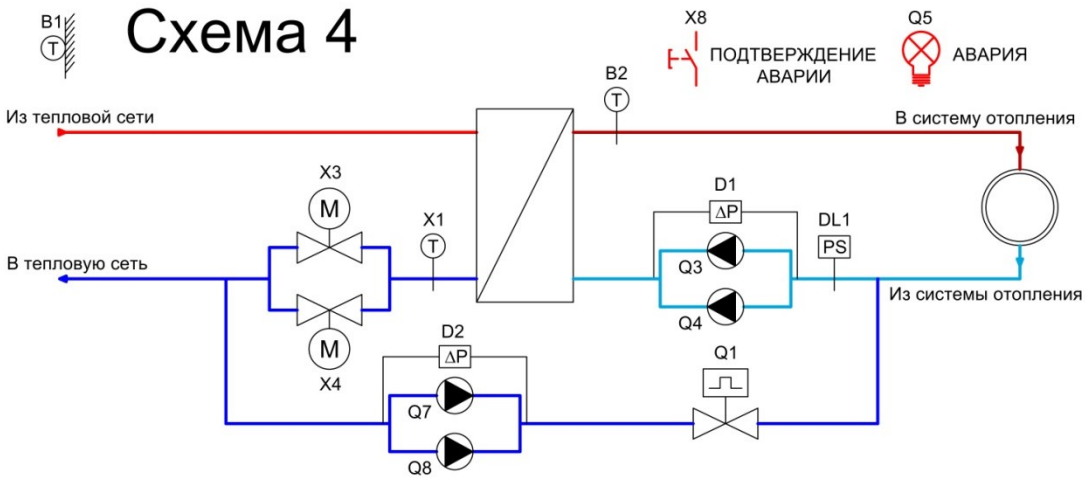


Схема 5

Контроль температуры подачи теплоносителя в контур ГВС.

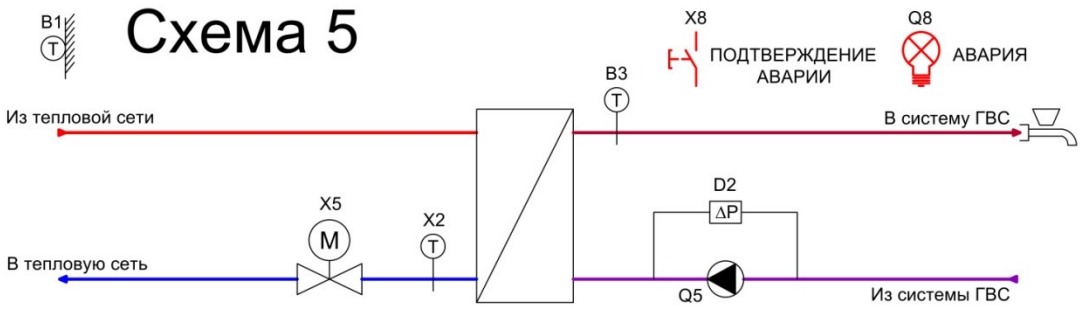


Схема 6

Контроль температуры подачи теплоносителя в контур ГВС со сдвоенными насосами циркуляции.

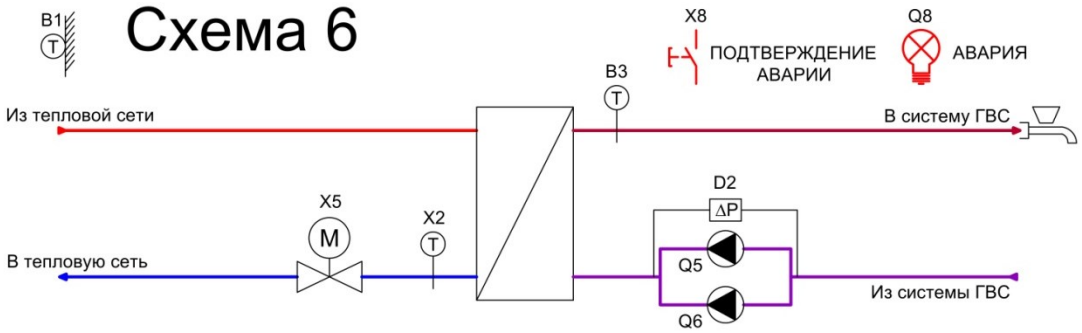


Схема 7

Контроль температуры подаваемого теплоносителя с компенсацией по температуре наружного воздуха.

- Регулирование температуры потока в контуре отопления и ГВС.
- Компенсация температуры помещения по уличной температуре.
- Ограничение температуры в обратном трубопроводе.
- Подпитка контура отопления.

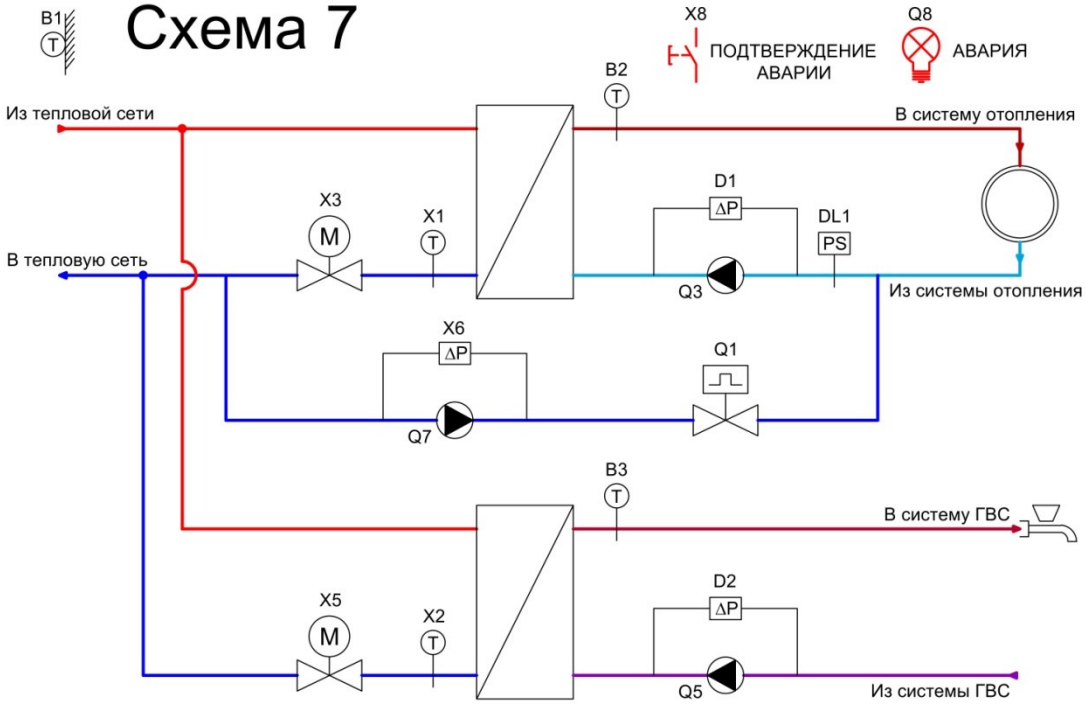
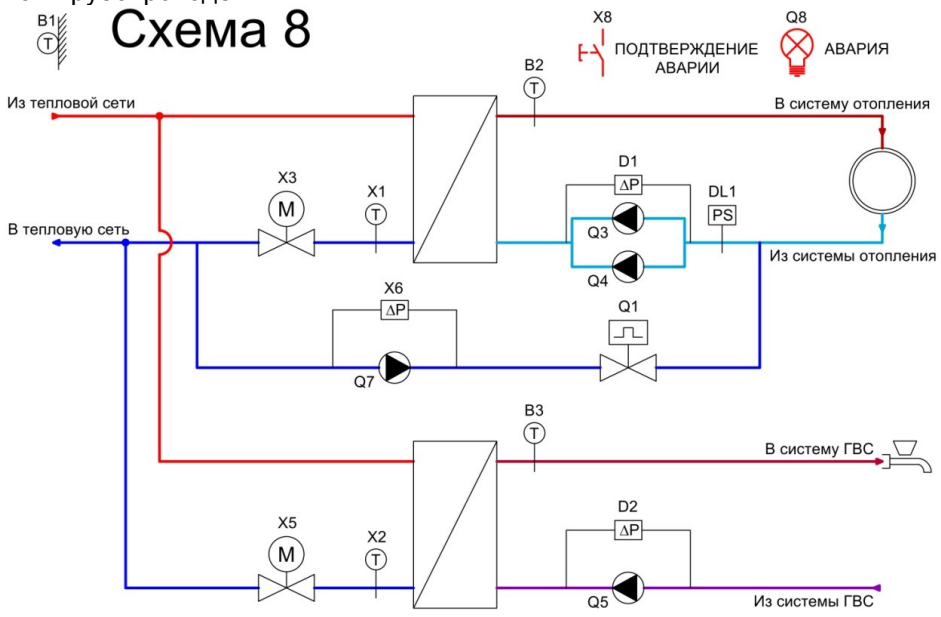


Схема 8

Контроль температуры подаваемого теплоносителя с компенсацией по температуре наружного воздуха.

- Регулирование температуры потока в контуре отопления и ГВС.
- Компенсация температуры помещения по уличной температуре.
- Сдвоенные насосы контура отопления.
- Ограничение температуры в обратном трубопроводе.



- Подпитка контура отопления.

Схема 9

Контроль температуры подаваемого теплоносителя с компенсацией по температуре наружного воздуха.

- Регулирование температуры потока в контуре отопления иГВС.
- Компенсация температуры помещения по уличной температуре.
- Сдвоенные насосы контура отопления и ГВС.
- Ограничение температуры в обратном трубопроводе.
- Подпитка контура отопления.

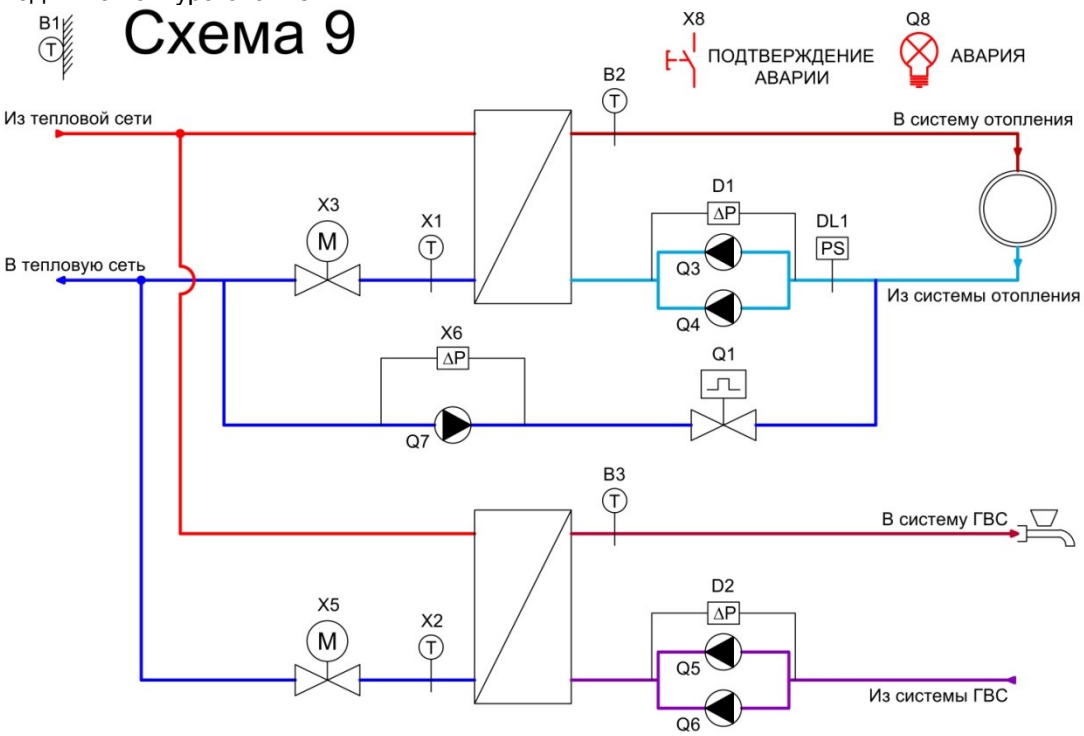
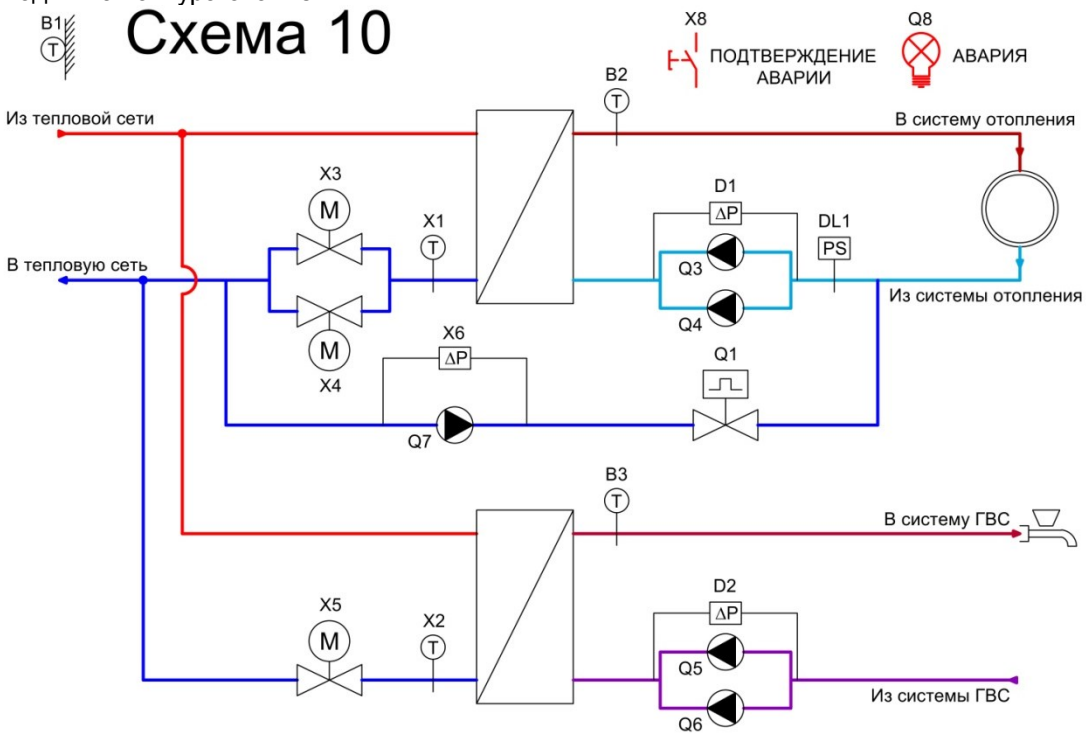


Схема 10

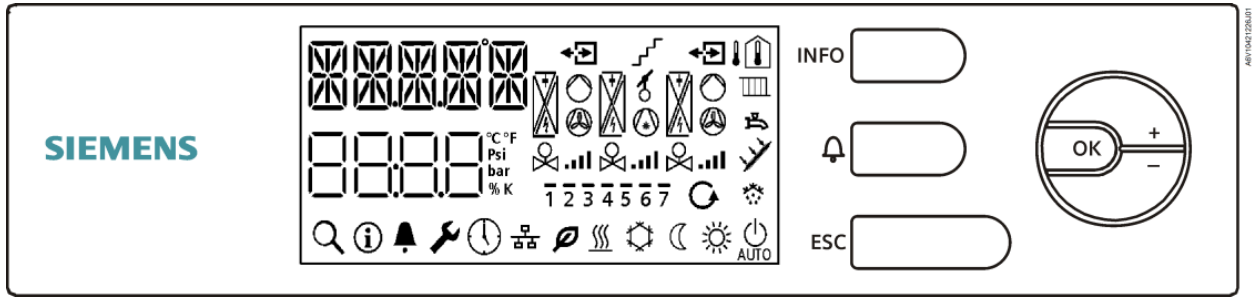
Контроль температуры подаваемого теплоносителя с компенсацией по температуре наружного воздуха.

- Регулирование температуры потока в контуре отопления иГВС.
- Компенсация температуры помещения по уличной температуре.
- Сдвоенные насосы контура отопления и ГВС.
- Сдвоенные клапаны контура отопления.
- Ограничение температуры в обратном трубопроводе.
- Подпитка контура отопления.



Далее будет представлено описание интерфейса стандартного приложения, запущенного на контроллерах POL42x.70/STD. В нем описано, как конфигурировать и работать с приложением через встроенную панель оператора.

Контроллер Climatix POL424.70/STD имеет те же входы/выходы, что и контроллер POL424.50/STD (без дисплея). Внешние дисплеи могут быть подключены в качестве дополнительного интерфейса пользователя.

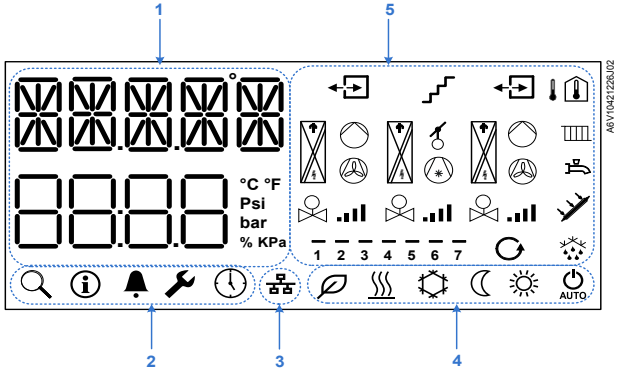


Назначение клавиш

Клавиша	Действие	Функция
INFO	Короткое нажатие	Переключение контуров между КО и ГВС
	Долгое нажатие	Переход в меню данных
(Аварии)	Короткое нажатие	Вход в меню Аварий
	Долгое нажатие	Подтверждение текущих аварий
ESC	Короткое нажатие	Возврат в предыдущее меню
	Долгое нажатие	Действие не предусмотрено
OK	Короткое нажатие	На главной странице: переход в меню выбора режима работы; Подтверждения выбора/вход в меню
	Долгое нажатие	Переход в главное меню
+ (Плюс)	Короткое нажатие	Увеличение значения, пролистывание списка вверх.
	Долгое нажатие	Для ускоренного увеличения (x10).
– (Минус)	Короткое нажатие	Уменьшение значения, пролистывание списка вверх.
	Долгое нажатие	Для ускоренного уменьшения (x10).
Комбинация OK и +	Долгое нажатие	Прямой переход к настройкам даты и времени
Комбинация + и -	Долгое нажатие	Переход к настройке конфигурации входов / выходов

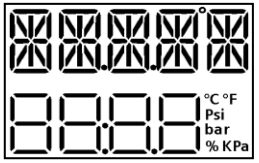
Области дисплея

Показанные области и функции клавиш определяются приложением и в стандартном приложении AHU некоторые функции клавиш переопределены, поэтому возможны различии с описанием в базовой документации. Пожалуйста, прочтите этот документ внимательно.



No.	Назначение
1	Область данных
2	Область меню
3	Область коммуникации – не используется в приложении
4	Область режимов
5	Область установки

1. **Область данных**



Первая строка используется для отображения текстовой информации, такой как температура подачи контура, имена параметров, информация приложения, сообщения об авариях.
Вторая строка используется для отображения текущих уставок, значений и текста.

2. **Область меню (главное меню)**

Меню данных.
Отображение информации о текущих значениях температур, управляющих сигналов и т.д.. Смотрите раздел «Данные»

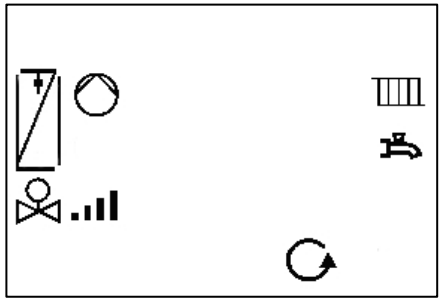
Меню информации.
Отображение информации о текущей версии прошивки и приложения (переключение нажатием клавиш «+» и минус «-»).

Меню аварий.
в этом меню отображается список текущих аварий или записей из архива. Смотрите раздел «Аварии»

Меню настройки.
Меню просмотра и изменения параметров и конфигурирования приложения. Смотрите разделы «Параметры», «Конфигурирование».

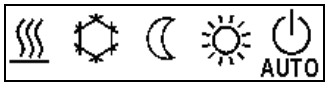
Настройка времени.
Установка даты/времени.

3. Область установки.



На главной странице эти иконки показывают конфигурацию установки.
В меню параметров и аварий иконки помогают объяснить смысл параметра или источник аварии.

4. Область режимов



Иконки режима работы указывают на текущий режим работы установки.

5. Агрегаты стандартного приложения

Теплообменник

Привод клапана

Выходной сигнал (АО) соответствующего привода.

Если выход увеличивается, когда АО >22%, отображается “▪”, АО>42%, отображается ”▪▮”,АО>62%, отображается “▪▮▮ ”,АО>82%, отображается “▪▮▮▮” ; Когда АО уменьшается, АО<78%, отображается “▪▮▮ ”,Ао<58%, отображается ”▪▮”, Ао<38%, отображается “▪ ”,Ао<18%, не отображается ничего.

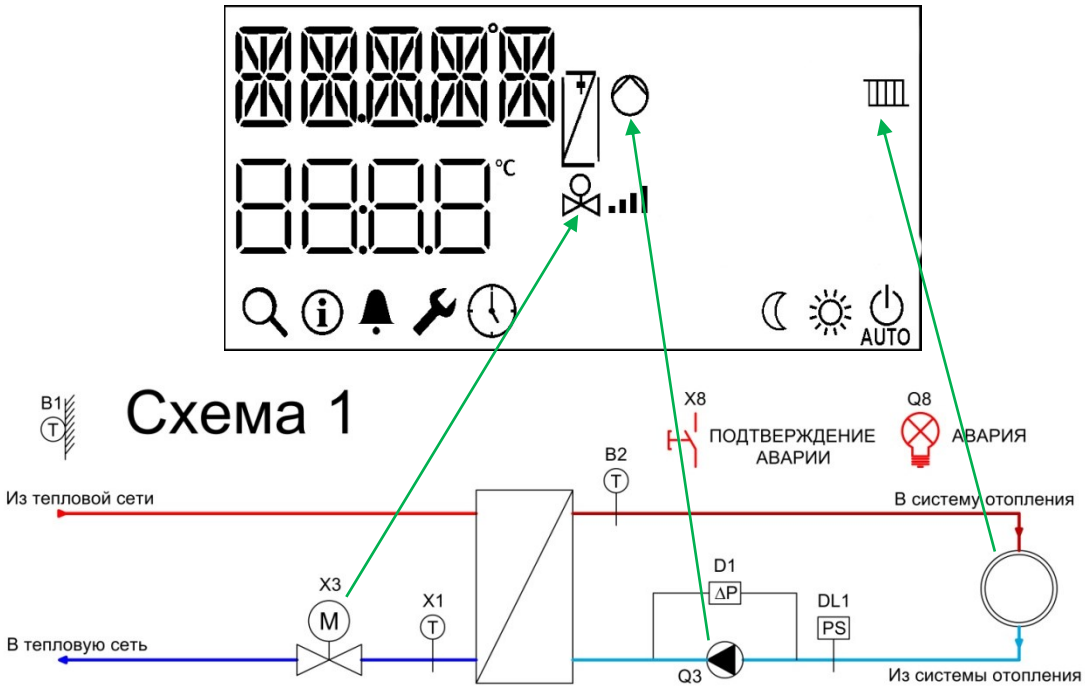
Циркуляционный насос

Контур подпитки

Контур отопления

Контур ГВС

6. Пример


°C
AUTO
Схема 1
B1
X8
ПОДТВЕРЖДЕНИЕ АВАРИИ
Q8
АВАРИЯ
B2
Из тепловой сети
В систему отопления
X3
M
X1
D1
ΔP
DL1
PS
В тепловую сеть
Q3
Из системы отопления

Выбор режима работы

1. На главной странице нажмите клавишу «ОК», вы перейдете в меню выбора режима работы.
2. Нажатием клавиш «+» или «-» выберите режим работы.

   Комфорт

   Экономия

   Защита

   AUTO Авто

3. Для подтверждения выбора нажмите «ОК»
4. Для выхода из меню выбора режима работы нажмите «ESC».

Данные

1. На главной странице нажмите и удерживайте клавишу «ОК», вы перейдете в главное меню.
2. Выберите меню данных с помощью клавиш «+» или «-» (символ), нажмите клавишу «ОК».
3. Для просмотра всех данных нажимайте клавиши «+» или «-».
4. Для выхода из меню выбора режима работы нажмите «ESC».

Наименование	**Имя параметра HMI_IB**	
Наружная температура	INF01	ИНФ01
КО температура подачи	INF02	ИНФ02
КО температура обратного теплоносителя	INF03	ИНФ03
ГВС температура подачи	INF04	ИНФ04
ГВС температура обратного теплоносителя	INF05	ИНФ05
КО клапанА, управляющий сигнал	INF06	ИНФ06
КО клапанВ, управляющий сигнал	INF07	ИНФ07
ГВС клапан, управляющий сигнал	INF08	ИНФ08
Подтверждение аварии	INFO9	ИНФО9
Блокировка КО	INF10	ИНФ10

КО обратная связь насоса А	INF11	ИНФ11
КО обратная связь насоса В	INF12	ИНФ12
Блокировка ГВС	INF13	ИНФ13
ГВС обратная связь насоса А	INF14	ИНФ14
ГВС обратная связь насоса В	INF15	ИНФ15
Блокировка контура подпитки	INF16	ИНФ16
Контур подпитки обратная связь насоса А	INF17	ИНФ17
Контур подпитки обратная связь насоса В	INF18	ИНФ18
Контур подпитки прессостат	INF19	ИНФ19
Выход сигнала аварии	INF20	ИНФ20
КО запуск насоса А	INF21	ИНФ21
КО запуск насоса В	INF22	ИНФ22
КО открытие клапана (3-точечное управление)	INF23	ИНФ23
КО закрытие клапана (3-точечное управление)	INF24	ИНФ24
КО открытие клапана 2 (3-точечное управление)	INF25	ИНФ25
КО закрытие клапана 2 (3-точечное управление)	INF26	ИНФ26
ГВС запуск насоса А	INF27	ИНФ27
ГВС запуск насоса В	INF28	ИНФ28
ГВС открытие клапана (3-точечное управление)	INF29	ИНФ29
ГВС закрытие клапана (3-точечное управление)	INF30	ИНФ30
Контур подпитки запуск насоса А	INF31	ИНФ31
Контур подпитки запуск насоса В	INF32	ИНФ32
Клапан контура подпитки	INF33	ИНФ33
Комнатная температура	INF34	ИНФ34
КО клапанА, обратная связь	INF35	ИНФ35
КО клапанВ, обратная связь	INF36	ИНФ36
ГВС клапан, обратная связь	INF37	ИНФ37

Версия приложения и прошивки

1. На главной странице нажмите и удерживайте клавишу «OK», вы перейдете в главное меню.
2. Выберите меню информации с помощью клавиш «+» или «-» (символ ⓘ), нажмите клавишу «OK», появится версия прошивки контроллера BSP.
3. При нажатии клавиши «+» или «-» на дисплее отобразится версия текущего приложения.
4. Для выхода нажмите «ESC».

Аварии

1. На главной странице нажмите и удерживайте клавишу «OK», вы перейдете в главное меню.
2. Выберите меню аварий с помощью клавиш «+» или «-» (символ 🔔), нажмите клавишу «OK».
3. Нажатием клавиш «+» или «-» выберите текущие аварии «ACTAL» или архив аварий «HISAL».
4. Для того чтобы просмотреть список аварий нажмите клавишу «OK».
5. Для просмотра аварий нажмите клавиши «+» или «-».
6. Для выхода нажмите «ESC».

Наименование	**Имя параметра HMI_IB**	
Авария датчика наружной температуры	ABP1	ALM1
Авария датчика комнатной температуры	ABP2	ALM2
Авария датчика температуры подачи теплоносителя контура отопления	ABP11	ALM11
Авария датчика обратной температуры теплоносителя контура отопления	ABP12	ALM12
Блокировка контура отопления	ABP13	ALM13
Авария обратной связи насоса A контура отопления	ABP14	ALM14
Авария обратной связи насоса B контура отопления	ABP15	ALM15
Авария перегрева контура отопления	ABP16	ALM16
Авария клапана A контура отопления	ABP17	ALM17
Авария клапана B контура отопления	ABP18	ALM18
Авария сигнала обратной связи клапана A КО	ABP19	ALM19
Авария стгнала обратной связи клапана B КО	ABP20	ALM20

Авария датчика температуры подачи теплоносителя контура ГВС	ABP21	ALM21
Авария датчика обратной температуры теплоносителя контура ГВС	ABP22	ALM22
Блокировка контура ГВС	ABP23	ALM23
Авария обратной связи насоса А контура ГВС	ABP24	ALM24
Авария обратной связи насоса В контура ГВС	ABP25	ALM25
Авария перегрева контура ГВС	ABP26	ALM26
Авария клапана контура ГВС	ABP27	ALM27
Авария защиты от легионеллы ГВС	ABP28	ALM28
Авария сигнала обратной связи клапана ГВС	ABP29	ALM29
Авария контура подпитки (Клапан, НасосА или НасосВ)	ABP31	ALM31
Срабатывания прессостата контура подпитки	ABP32	ALM32
Блокировка контура подпитки	ABP33	ALM33
Авария обратной связи насоса А контура подпитки	ABP34	ALM34
Авария обратной связи насоса В контура подпитки	ABP35	ALM35
Авария рассогласования по обратной связи клапана А КО	ABP36	ALM36
Авария рассогласования по обратной связи клапана В КО	ABP37	ALM37
Авария рассогласования по обратной связи клапана ГВС	ABP38	ALM38

1. На главной странице нажмите и удерживайте клавишу «ОК», вы перейдете в главное меню.
2. Выберите меню настройки с помощью клавиш «+» или «-» (символ 🔧), нажмите клавишу «ОК».
3. Нажатием клавиш «+» или «-» выберите необходимое подменю (см. таблицы ниже, в шапке столбца «**Имя параметра HMI_IB»** указан путь к нужному вам параметру).
4. Для того чтобы изменить значение параметра нажмите клавишу «ОК».
5. Нажатием клавиш «+» или «-» измените значение параметра.
6. Для сохранения значения нажмите «ОК».
7. Для выхода нажмите «ESC».

Наименование	**Описание**	**Диапазон**	**Имя параметра HMI_IB**	
→COMMN→HTG→ Или →COMMN→ОТП→				
Контур Отопления				
HtgSpTRCmf	Уставка комфорт	уставка Экономия…35 °C	HTG01	ОТП01
HtgSpTRRed	Уставка экономия	уставка Защита…уставка Комфорт	HTG02	ОТП02
HtgSpTRPrt	Уставка защита	5 °C…уставка Экономия	HTG03	ОТП03
HtgVlvCtlProp	Коэффициент P клапана A	0…9999	HTG04	ОТП04
HtgVlvCtlInt	Коэффициент I клапана A	0…9999	HTG05	ОТП05
HtgVlvCtlDif	Коэффициент D клапана A	0…9999	HTG06	ОТП06
HtgVlv2CtlProp	Коэффициент P клапана B	0…9999	HTG07	ОТП07
HtgVlv2CtlInt	Коэффициент I клапана B	0…9999	HTG08	ОТП08
HtgVlv2CtlDif	Коэффициент D клапана B	0…9999	HTG09	ОТП09
HtgCrvPoint	Количество точек кривой отопления	1…4	HTG10	ОТП10
HtgCrvX1	Значение X1	-64…64 °C	HTG11	ОТП11
HtgCrvX2	Значение X2	-64…64 °C	HTG12	ОТП12
HtgCrvX3	Значение X3	-64…64 °C	HTG13	ОТП13
HtgCrvX4	Значение X4	-64…64 °C	HTG14	ОТП14
HtgCrvY1	Значение Y1	0…150 °C	HTG15	ОТП15

Наименование	Описание	Диапазон	Имя параметра HMI_IB	
HtgCrvY2	Значение Y2	0…150 °C	HTG16	ОТП16
HtgCrvY3	Значение Y3	0…150 °C	HTG17	ОТП17
HtgCrvY4	Значение Y4	0…150 °C	HTG18	ОТП18
HtgTRtLimX1	Ограничение температуры обратки X1	-64…64 °C	HTG27	ОТП27
HtgTRtLimX2	Ограничение температуры обратки X2	-64…64 °C	HTG28	ОТП28
HtgTRtLimY1	Ограничение температуры обратки Y1	-64…256 °C	HTG29	ОТП29
HtgTRtLimY2	Ограничение температуры обратки Y2	-64…256 °C	HTG30	ОТП30
HtgPuChovrDateYear	Переключение насосов, год	1996…2095	HTG40	ОТП40
HtgPuChovrDate	Переключение насосов, месяц / день	01..14 / 01…31	HTG41	ОТП41
HtgPuChovrDateWeek	Переключение насосов, день недели	0..7 (0-каждый день недели 1-понедельник 2-вторник 3-среда 4-четверг 5-пятница 6-суббота 7-воскресение)	HTG42	ОТП42
HtgPuChovrTime	Переключение насосов, час / минута	00…23 / 00…59	HTG43	ОТП43
HtgPuChovrRst	Сброс времени и даты переключения насосов на настройки по-умолчанию	NO / YES	HTG44	ОТП44
HtgVlvTiOpn	КлапанA, 3-точечное управление, время открытия	02…900 с	HTG45	ОТП45
HtgVlvTiCls	КлапанA, 3-точечное управление, время закрытия	02…900 с	HTG46	ОТП46
HtgVlv2TiOpn	КлапанB, 3-точечное управление, время открытия	02…900 с	HTG47	ОТП47
HtgVlv2TiCls	КлапанB, 3-точечное управление, время закрытия	02…900 с	HTG48	ОТП48

Наименование	Описание	Диапазон	Имя параметра HMI_IB	
TOaTOeff	Расчет уставки температуры подачи контура отопления с учетом фактической наружной температуры или эффективной. 0-Фактическая*1-Эффективная	0*1	HTG49	ОТП49
HtgSuWiT	Уставка переключения Зима / Лето	2…50 °C	HTG50	ОТП50
HtgSuWiHys	Гистерезис уставки переключения Зима / Лето	0…5 °C	HTG51	ОТП51
HtgSuWiMode	Текужий режим работы котроллера – Зима - 0 / Лето - 1	0*1	HTG52	ОТП52
HtgCurveRoomTempCalc	Комнатная температура для которой задана кривая отопления	1…35 °C	HTG53	ОТП53
HtgSpTFlHigh	Максимальное ограничение уставки температуры подачи, Уставка перегрева КО	20…150 °C	HTG54	ОТП54
HtgSpTFlDiff	Дифференциал перегрева Авария перегрева срабатывает по значению температуры подачи теплоносителя > HtgSpTFlHigh+ HtgSpTFlDiff, если данная температура будет держаться более 10 секунд Сбрасывается если температура подачи < HtgSpTFlHigh	0…15 °C	HTG55	ОТП55
HtgTReffMod	Модель комнатной температуры (Модель*Реальная). Если есть датчик комнатной температуры, то можно использовать его, в	0..1 0-Модель 1-Реальная	HTG56	ОТП56

Наименование	Описание	Диапазон	Имя параметра HMI_IB	
	многоквартирных домах рекомендуется использовать модель.			
HtgCurveTRMod	Режим комнатной температуры (Расчетная(по-умолчанию)*Реальная)	0..1 0-Расчетная 1-Реальная	HTG57	ОТП57
TOaValCorrection	Корректировка показаний датчика наружной температуры	-64…64 °C	HTG58	ОТП58
→COMMN→DHW→ Или →COMMN→ГВС→				
Контур ГВС				
DhwSpTRCmf	Уставка комфорт	уставка Экономия…75 °C	DHW01	ГВС01
DhwSpTRRed	Уставка экономия	уставка Защита…уставка Комфорт	DHW02	ГВС02
DhwSpTRPrt	Уставка защита	5 °C…уставка Экономия	DHW03	ГВС03
DhwVlvCtlProp	Клапан коэффициент P	0…9999	DHW04	ГВС04
DhwVlvCtlInt	Клапан коэффициент I	0…9999	DHW05	ГВС05
DhwVlvCtlDif	Клапан коэффициент D	0…9999	DHW06	ГВС06
DhwTRtLimSp	Уставка ограничения обратки	20…80 °C	DHW07	ГВС07
DhwCiPuChovrDateYear	Переключение насосов, год	1996…2095	DHW40	ГВС40
DhwCiPuChovrDate	Переключение насосов, месяц / день	01..14 / 01…31	DHW41	ГВС41
DhwCiPuChovrDateWeek	Переключение насосов, день недели	0..7 (0-каждый день недели 1-понедельник 2-вторник 3-среда 4-четверг 5-пятница 6-суббота 7-воскресение)	DHW42	ГВС42
DhwCiPuChovrTime	Переключение насосов, час / минута	00…23 / 00…59	DHW43	ГВС43

Наименование	Описание	Диапазон	Имя параметра HMI_IB	
DhwPuChovrRst	Сброс времени и даты переключения насосов на настройки по-умолчанию	NO / YES	DHW44	ГВС44
DhwVlvTiOpn	Клапан, 3-точечное управление, время открытия	02…900 с	DHW 45	ГВС 45
DhwVlvTiCls	Клапан, 3-точечное управление, время закрытия	02…900 с	DHW 46	ГВС 46
DhwAutoMod	Выбор режима работы расписания	0..2 0 – Режим «Комфорт» 1 – Выбор режима в соответствии с расписание ГВС 2 – Выбор режима работы в соответствии с расписание КО	DHW 47	ГВС 47
DhwSpTFlHigh	Уставка перегрева ГВС	0…75 °C	DHW 48	ГВС 48
DhwSpTFlDiff	Дифференциал перегрева Авария перегрева срабатывает по значению температуры подачи теплоносителя > DhwSpTFlHigh+ DhwSpTFlDiff, если данная температура будет держаться более 10 секунд Сбрасывается если температура подачи < DhwSpTFlHigh	0…10 °C	DHW 49	ГВС 49
LglSwiSp	Уставка защиты от легионеллы	-x - +x [°C]	DHW 50	ГВС 50
LglSwiMod	Режим включения защиты от легионеллы	0-8 0 – Off / Выкл 1 – Mo / Пн 2 – Tu / Вт 3 – We / Ср 4 – Th / Чт 5 – Fr / Пт 6 – Sa / Сб 7 – Su / Вс 8 – Daily / Ежедневно	DHW 51	ГВС 51
LglSwiTiStart	Время запуска защ. от легионеллы	0-23 [час]	DHW 52	ГВС 52

Наименование	Описание	Диапазон	Имя параметра HMI_IB	
LglSwiTiOn	Период включения защ. от легионеллы	0-360 [мин]	DHW 53	ГВС 53
LglSwiTiOffActl	Время выключения защ. от легионеллы Время, прошедшее с последнего выключения защиты от легионеллы	0-10000 [час]	DHW 54	ГВС 54
→COMMN→RFL→ Или →COMMN→ПИТ→				
Контур Подпитки				
RflTiOff	Подпитка, время выключения	0…1440 мин	RFL01	ПИТ01
RflNrWeek	Сколько раз в неделю может включиться подпитка. Например: если ввести 7, то в течение 24 часов после включения подпитки, запустить ее повторно нельзя.	0…100	RFL02	ПИТ02
RflPltSwitchPltMod	Подпитка, режим работы (0-Auto/1-Off/2-On/3-Lock)	0…3	RFL03	ПИТ03
RflVlvTiDly	Время задержки клапана	0…3600 с	RFL04	ПИТ04
RflPuTiDly	Время задержки насоса	0…3600 с	RFL05	ПИТ05
RflPstatTiDly	Задержка срабатывания прессостата	0…60	RFL06	ПИТ06
RflPuChovrDateYear	Переключение насосов, год	1996…2095	RFL40	ПИТ40
RflPuChovrDate	Переключение насосов, месяц / день	01..14 / 01…31	RFL41	ПИТ41
RflPuChovrDateWeek	Переключение насосов, день недели	0..7 (0-каждый день недели 1-понедельник 2-вторник 3-среда 4-четверг 5-пятница 6-суббота 7-воскресение)	RFL42	ПИТ42
RflPuChovrTime	Переключение насосов, время		RFL43	ПИТ43

Наименование	Описание	Диапазон	Имя параметра HMI_IB	
RflPuChovrRst	Сброс времени и даты переключения насосов на настройки по-умолчанию	NO / YES	RFL44	ПИТ44
→COMMN→COM→ Или →COMMN→КОМ→				
Коммуникация				
MB_Address	Адрес устройства Modbus	0…247	COM01	КОМ01
MB_Baud_Rate	Скорость передачи данных	0-600 бит/с 1-1200 бит/с 2-2400 бит/с 3-4800 бит/с 4-9600 бит/с 5-19200 бит/с 6-38400 бит/с 7-57600 бит/с 8-115200 бит/с	COM02	КОМ02
MB_Parity	Четность	0-Нет 1-Нечетный 2-Четный	COM03	КОМ03
MB_Stop_Bit	Стоповый бит	1*2	COM04	КОМ04
MB_Resp_Time_Out	Таймаут ответа	4.29E+08 мс	COM05	КОМ05
MB_Delay	Задержка между телеграммами	4.29E+08 мс	COM06	КОМ06

Тест выходов

Активация режима тестирования выходов.

→COMMN→TST→ Или →COMMN→ТСТ→
Тест выходов

HtgCmd	Тест выходов КО: 0..Режим авто 1..Выкл выходы 2..НасосА 3..НасосВ 4..КлапанА 5..КлапанА открытие 6..КлапанА закрытие 7..КлапанВ 8..КлапанВ открытие 9..КлапанВ закрытие	0…9	TST01	TCT01
DhwCmd	Тест выходов ГВС: 0..Режим авто 1..Выкл выходы 2..НасосА 3..НасосВ 4..Клапан 5..Клапан открытие 6..Клапан закрытие	0…6	TST02	TCT02
RflCmd	Тест выходов подпитки: 0..Режим авто 1..Выкл выходы 2..НасосА 3..НасосВ 4..Клапан	0…4	TST03	TCT03
WrngTestTiOut	Время, на которое будет активирован режим теста	0…600 с	TST04	TCT04

Если требуется обновить прошивку контроллера и версию приложения активируйте загрузку BSP

Для перехода в меню конфигурирования введите пароль «4000».

Наименование	Соответствие диапазону	Имя параметра HMI_IB		Диапазон данных
→CTRL→C1PS1→				
Тип схемы теплового пункта	0…10	TYPE	ТИП	
Активация выбранной схемы	НЕТ*ДА	ACTIV	АКТИВ	
Конфигурация контура отопления	*	HTG	ОТОПЛ	-
Конфигурация контура ГВС	*	DHW	ГВС	-
Конфигурация контура подпитки	*	RFL	ПОДП	-
Перезагрузка контроллера	НЕТ*ДА	RESET	ПЕРЕЗ	NO*YES
Обновление приложения и/или BSP	**НЕТ*ДА**	**BSP**	**BSP**	**NO*YES**

1. Выберите пункт BSP и значение «YES» и нажмите клавишу «ОК».
2. После перезагрузки приложение обновится.

Конфигурирование

Для перехода в меню конфигурирования введите пароль «4000».

Наименование	Соответствие диапазону	Имя параметра HMI_IB		Диапазон данных
→CTRL→C1PS1→				
Тип схемы теплового пункта	0…10	TYPE	ТИП	
Активация выбранной схемы	НЕТ*ДА	ACTIV	АКТИВ	
Конфигурация контура отопления	*****	**HTG**	**ОТОПЛ**	**-**
Конфигурация контура ГВС	*****	**DHW**	**ГВС**	**-**

Конфигурация контура подпитки	*****	**RFL**	**ПОДП**	**-**
Перезагрузка контроллера	**НЕТ*ДА**	**RESET**	**ПЕРЕЗ**	**NO*YES**
Обновление приложения и/или BSP	НЕТ*ДА	BSP	BSP	NO*YES

* для выбора приложения используйте файл EXEL - «Выбор приложения».

1. Выберите необходимые агрегаты.
2. Значение, появившееся напротив «Отопления», «ГВС» и «Подпитки», внесите в соответствующее поле контроллера.
3. Перезагрузите контроллер (для этого выберите значение «YES» параметра «RESET» и нажмите клавишу «OK»).
4. После перезагрузки конфигурация приложения обновится.

Конфигурирования входов / выходов

Изменение позиций входов

1. Для перехода к конфигурации входов / выходов удерживайте одновременно «+» и «-».
2. Выберите меню «BXOD» для настройки позиции входа или «BIXOD» для настройки позиции выхода, затем нажмите «OK».
3. Выберите нужный вход в соответствии с таблицей ниже:

INP01	BX01	Наружная температура
INP02	BX02	Температура подачи КО
INP03	BX03	Температура обратки КО
INP04	BX04	Блокировка КО
INP05	BX05	Обратная связь насоса А КО
INP06	BX06	Обратная связь насоса В КО
INP07	BX07	Обратная связь клапана А КО
INP08	BX08	Обратная связь клапана В КО
INP09	BX09	Температура подачи ГВС
INP10	BX10	Температура обратки ГВС
INP11	BX11	Блокировка ГВС
INP12	BX12	Обратная связь насоса А ГВС
INP13	BX13	Обратная связь насоса В ГВС

INP14	BX14	Обратная связь клапана ГВС
INP15	BX15	Прессостат контура подпитки
INP16	BX16	Блокировка контура подпитки
INP17	BX17	Обратная связь насоса А контура подпитки
INP18	BX18	Обратная связь насоса В контура подпитки
INP19	BX19	Подтверждение аварий
INP20	BX20	Комнатная температура

4. Нажмите «OK» и с помощью клавиш «+» и «-» выберите нужную позицию входа, для подтверждения нажмите «OK».
5. Для настройки другого входа перейдите к пункту 3, для выхода два раза нажмите «ESC».
6. Чтобы подтвердить изменения перезагрузите контроллер, смотрите пункт «Конфигурирование».

Изменение позиций выходов

1. Для перехода к конфигурации входов / выходов удерживайте одновременно «+» и «-».
2. Выберите меню «BXOD» для настройки позиции входа или «BIXOD» для настройки позиции выхода, затем нажмите «OK».
3. Выберите нужный выход в соответствии с таблицей ниже:

OUT01	BIX01	ПриводА КО 0-10 В
OUT02	BIX02	ПриводА КО 3-точечный открытие
OUT03	BIX03	ПриводА КО 3-точечный закрытие
OUT04	BIX04	ПриводВ КО 0-10 В
OUT05	BIX05	ПриводВ КО 3-точечный открытие
OUT06	BIX06	ПриводВ КО 3-точечный закрытие
OUT07	BIX07	НасосА КО
OUT08	BIX08	НасосВ КО
OUT09	BIX09	Привод ГВС 0-10 В
OUT10	BIX10	Привод ГВС 3-точечный открытие
OUT11	BIX11	Привод ГВС 3-точечный закрытие
OUT12	BIX12	НасосА ГВС

OUT13	BIX13	НасосВ ГВС
OUT14	BIX14	Клапан подпитки
OUT15	BIX15	НасосА подпитки
OUT16	BIX16	НасосВ подпитки
OUT17	BIX17	Авария

4. Нажмите «OK» и с помощью клавиш «+» и «-» выберите нужную позицию выхода, для подтверждения нажмите «OK».
5. Для настройки другого входа перейдите к пункту 3, для выхода два раза нажмите «ESC».
6. Чтобы подтвердить изменения перезагрузите контроллер, смотрите пункт «Конфигурирование».

Изменение типов сигналов входов/выходов

Чтобы выбрать тип сигнала

1. Перейдите в подменю →CTRL→C1PS2→
2. Выберите вход / выход «ТИП…», нажмите клавишу «OK».
3. Выберите тип сигнала в соответствии с таблицей, с помощью клавиш «+» или «–», подтвердите ваш выбор нажатием клавиши «OK».
4. Чтобы подтвердить изменения выберите параметр «СКОНФ» = «YES» и перезагрузите контроллер, смотрите пункт «Конфигурирование».
5. После перезагрузки конфигурация приложения обновится.

Наименование	**Соответствие диапазону**	**Имя параметра HMI_IB**		**Диапазон данных**
→CTRL→C1PS2→				
Тип входа B1	NC*…*…*…*AI Ni1000*AI Pt1000 (Позиции 1,2,3 отсутствуют)	TYPB1	ТИПВ1	0…5
Тип входа B2	NC*…*…*…*AI Ni1000*AI Pt1000 (Позиции 1,2,3 отсутствуют)	TYPB2	ТИПВ2	0…5
Тип входа B3	NC*…*…*…*AI Ni1000*AI Pt1000 (Позиции 1,2,3 отсутствуют)	TYPB3	ТИПВ3	0…5
Тип входа X1	NC*DI*AI 0-10 B*…*AI Ni1000*AI Pt1000 (Позиция 3 отсутствует)	TYPX1	ТИПХ1	0…5
Тип входа X2	NC*DI* AI 0-10 B *…*AI Ni1000*AI Pt1000 (Позиция 3 отсутствует)	TYPX2	ТИПХ2	0…5

Тип входа X3	NC*DI*…*…*…*…*…*…*AO 0-10 В (Позиции 2-7 отсутствуют)	TYPX3	ТИПХ3	0…8
Тип входа X4	NC*DI*…*…*…*…*…*…*AO 0-10 В (Позиции 2-7 отсутствуют)	TYPX4	ТИПХ4	0…8
Тип входа X5	NC*DI*…*…*…*…*…*…*AO 0-10 В (Позиции 2-7 отсутствуют)	TYPX5	ТИПХ5	0…8
Тип входа X6	NC*DI	TYPX6	ТИПХ6	0…1
Тип входа X7	NC*DI	TYPX7	ТИПХ7	0…1
Тип входа X8	NC*DI	TYPX8	ТИПХ8	0…1
Сконфигурировать	Выкл*Вкл	CONF	СКОНФ	Выкл*Вкл

Выбор типовой схемы теплового пункта

Чтобы выбрать типовую схему теплового пункта из списка, представленного в пункте 5

6. Перейдите в подменю →CTRL→C1PS1→
7. Выберите параметр «TYPE» и одну из 10 типовых схем, подтвердите ваш выбор нажатием клавиши «ОК».
8. Выберите параметр «ACTIV», с помощью клавиш «+» или «–» выберите значение «1» и подтвердите ваш выбор нажатием клавиши «ОК».
9. После перезагрузки конфигурация приложения обновится.

Наименование	**Соответствие диапазону**	**Имя параметра HMI_IB**		**Диапазон данных**
→CTRL→C1PS1→				
Тип схемы теплового пункта	0…10	TYPE	ТИП	0…10
Активация выбранной схемы	НЕТ*ДА	ACTIV	АКТИВ	0*1

Сохранить параметры и конфигурацию на SD-карту или в память контроллера

Для перехода в меню конфигурирования введите пароль «4000».

Наименование	**Соответствие диапазону**	**Имя параметра HMI_IB**	**Диапазон данных**

→CTRL→C1PS1→				
Чтобы сохранить настройки в память контроллера выберите «ДА»	НЕТ*ДА	FSAVE	ЗСОХР	NO*YES
Чтобы выгрузить настройки из памяти контроллера выберите «ДА»	НЕТ*ДА	FREST	ЗВОСТ	NO*YES
Чтобы сохранить настройки на SD-карту (до32 Гб) выберите «ДА»	НЕТ*ДА	ONSD	НА SD	NO*YES
Чтобы проверить сохранились ли настройки, дважды нажмите клавишу “ОК”, «ДА» - означает, что запись прошла успешно	НЕТ*ДА	ONSUC	НАУСП	NO*YES
Чтобы выгрузить настройки с SD-карты (до32 Гб) выберите «ДА»	НЕТ*ДА	FRSD	С SD	NO*YES
Чтобы проверить загрузились ли настройки, дважды нажмите клавишу “ОК”, «ДА» - означает, что запись прошла успешно	НЕТ*ДА	FRSUC	С УСП	NO*YES

1. Выберите пункт RESET (ПЕРЕЗ) и значение «YES» и нажмите клавишу «ОК», чтобы перезагрузить контроллер и новые настройки вступили в силу.
2. После перезагрузки настройки обновятся.

Работа с архивами

Для перехода в меню конфигурирования введите пароль «4000».

Архивы пишутся для наружной температуры, температуры подачи КО, температуры подачи ГВС, температуры обратки КО, температуры обратки ГВС. Цикл записи – 900 секунд, максимум 28050 точек на каждую температуру. Запись цикличная.

Наименование	**Соответствие диапазону**	**Имя параметра HMI_IB**		**Диапазон данных**
→CTRL→C1PS1→				
Число сконфигурированных объектов	0…64	CNFTR	КНФТР	0…64
Перенастроить	НЕТ*ДА	ACTIV	АКТИВ	NO*YES
Экспортировать на SD наружную температуру	НЕТ*ДА	TOa	НТ	NO*YES
Экспортировать на SD температуру подачи КО	НЕТ*ДА	H TFI	КО ТП	NO*YES

Экспортировать на SD температуру обратки КО	НЕТ*ДА	H TRt	КО ТО	NO*YES
Экспортировать на SD температуру подачи ГВС	НЕТ*ДА	D TFI	ГВСТП	NO*YES
Экспортировать на SD температуру обратки ГВС	НЕТ*ДА	D TRt	ГВСТО	NO*YES

Для того чтобы выгрузить данные архивов на SD-карту выберите нужную температуру (например: «Экспортировать на SD наружную температуру») и нажмите «YES», затем вытащите SD-карту.

Конфигурирование расписания

Для настройки расписания:

1. Перейдите в подменю →CTRL→C1PS3… C3PS3 (в зависимости от дня недели)→
2. Выберите точку переключения 1…6, настройте время переключения и режим, в который будет переключаться установка (Экономия – 0, Комфорт – 1).
3. Для подтверждения времени и режима работы нажмите клавишу «ОК».
4. Настройте расписание для нужных контуров и дней недели.
5. Покиньте меню конфигурирования расписания.

Наименование	**Соответствие диапазону**	**Имя параметра HMI_IB**		**Диапазон данных**
Контур Отопления				
→CTRL→C1PS3→				
Понедельник				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
Вторник				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1

Наименование	Соответствие диапазону	Имя параметра HMI_IB		Диапазон данных
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
→CTRL→C1PS4→				
Среда				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
Четверг				

Наименование	Соответствие диапазону	Имя параметра HMI_IB		Диапазон данных
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
→CTRL→C2PS1→				
Пятница				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59

Наименование	Соответствие диапазону	Имя параметра HMI_IB		Диапазон данных
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
Суббота				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
→CTRL→C2PS2→				
Воскресение				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59

Наименование	Соответствие диапазону	Имя параметра HMI_IB		Диапазон данных
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
Исключение				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
Дата старта расписания исключения	1996…2095 (год)	STRTY	ЗАПГ	1996…2095
	01…14 (месяц) 01…31 (день)	STRTD	ЗАПД	01…14 01…31
Дата, до которой расписание исключения действует, включая день отключения.	1996…2095 (год)	ENDY	ОТКЛГ	1996…2095
	01…14 (месяц) 01…31 (день)	ENDD	ОТКЛД	01…14 01…31
Сброс расписания, дней с понедельника по воскресение на настройки по-умолчанию.	NO/YES	RESET	СБРОС	NO/YES
Режим работы расписания: Дата/Диапазон/ДенНедели/Календ. Дата – день исключения будет работать по дате старта расписания. Диапазон – расписание дня исключения работает в период с	0- Дата 1- Диапазон	MODE	РЕЖИМ	0…3

Наименование	Соответствие диапазону	Имя параметра HMI_IB		Диапазон данных
даты старта расписания по дату отключения. **ДенНедели – можно настроить только через выносной HMI!** Календ. – установка работает в соответствии с расписанием игнорируя расписание исключения. *Смотрите «Настройка параметров и уставок контуров отопления, ГВС и подпитки», раздел «Расписание».*	2- **ДенНедели (только через выносной HMI)** 3- Календ.			
Контур ГВС				
→CTRL→C2PS3→				
Понедельник				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
Вторник				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1

Наименование	Соответствие диапазону	Имя параметра HMI_IB		Диапазон данных
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
→CTRL→C2PS4→				
Среда				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
Четверг				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1

Наименование	Соответствие диапазону	Имя параметра HMI_IB		Диапазон данных
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
→CTRL→C3PS1→				
Пятница				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
Суббота				

Наименование	Соответствие диапазону	Имя параметра HMI_IB		Диапазон данных
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1

→CTRL→C3PS2→				
Воскресение				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1
Исключение				
Точка переключения 1, режим работы	00…23 / 00…59	TIME1	ВРЕМ1	00…23:00…59
Точка переключения 1, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE1	РЕЖ1	0*1
Точка переключения 2, режим работы	00…23 / 00…59	TIME2	ВРЕМ2	00…23:00…59
Точка переключения 2, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE2	РЕЖ2	0*1
Точка переключения 3, режим работы	00…23 / 00…59	TIME3	ВРЕМ3	00…23:00…59
Точка переключения 3, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE3	РЕЖ3	0*1
Точка переключения 4, режим работы	00…23 / 00…59	TIME4	ВРЕМ4	00…23:00…59
Точка переключения 4, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE4	РЕЖ4	0*1
Точка переключения 5, режим работы	00…23 / 00…59	TIME5	ВРЕМ5	00…23:00…59
Точка переключения 5, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE5	РЕЖ5	0*1
Точка переключения 6, режим работы	00…23 / 00…59	TIME6	ВРЕМ6	00…23:00…59
Точка переключения 6, время , час / минута	Экономия*Комфорт	MODE6	РЕЖ6	0*1

→CTRL→C3PS3→				
Дата старта расписания исключения	1996…2095 (год)	STRTY	ЗАПГ	1996…2095
	01…14 (месяц) 01…31 (день)	STRTD	ЗАПД	01…14 01…31
Дата, до которой расписание исключения действует, включая день отключения.	1996…2095 (год)	ENDY	ОТКЛГ	1996…2095
	01…14 (месяц) 01…31 (день)	ENDD	ОТКЛД	01…14 01…31
Сброс расписания, дней с понедельника по воскресение на настройки по-умолчанию.	NO/YES	RESET	СБРОС	NO/YES
Режим работы расписания: Дата/Диапазон/ДенНедели/Календ. Дата – день исключения будет работать по дате старта расписания. Диапазон – расписание дня исключения работает в период с даты старта расписания по дату отключения. **ДенНедели – можно настроить только через выносной HMI!** Календ. – установка работает в соответствии с расписанием игнорируя расписание исключения. *Смотрите «Настройка параметров и уставок контуров отопления, ГВС и подпитки», раздел «Расписание».*	0- Дата 1- Диапазон 2- **ДенНедели (только через выносной HMI)** 3- Календ.	MODE	РЕЖИМ	0…3

Настройка времени и даты

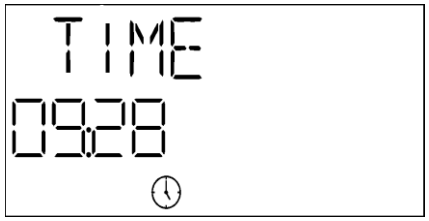
Вариант 1:

1. Долгое нажатие комбинации клавиш “OK” и “+” приводит к переходу на страницу настройки времени.

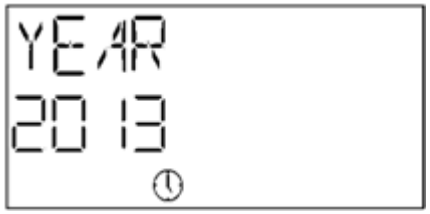
Вариант 2:

1. На главной странице нажмите и удерживайте клавишу «OK», вы перейдете в главное меню.
2. Выберите меню настройки времени с помощью клавиш «+» или «-» (символ), нажмите клавишу «OK».
3. Нажатием клавиш «+» или «-» меняйте время и дату.
4. Для подтверждения, введенного значения, нажмите клавишу «OK».
5. Для выхода нажмите «ESC».

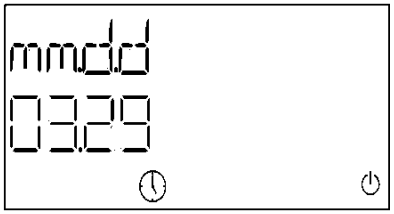
Формат времени:



Год:



Формат даты mm.dd (месяц.день):



Коммуникация Modbus

Основное меню > Параметры > Коммуникация > …

Параметр	Диапазон	Описание
Адрес	0…247	Адрес устройства Modbus
Скорость	600*1200*2400*4800*9600*19200*38400*57600*115200 бит/с	Скорость передачи данных
Четность	Нет*Нечетный*Четный	Четность
Стоповый бит	1*2	Стоповый бит
Таймаут ответа	4.29E+08 мс	Таймаут ответа
Задержка между телеграммами	4.29E+08 мс	Задержка между телеграммами
Перезагрузка	Пассивный*Активный	

Для того, чтобы изменения вступили в силу перезагрузите контроллер.

Настройки коммуникации с помощью встроенного дисплея POL424.70/STD:

→COMMN→COM→ Или →COMMN→КОМ→				
Коммуникация				
MB_Address	Адрес устройства Modbus	0…247	COM01	КОМ01
MB_Baud_Rate	Скорость передачи данных	0-600 бит/с 1-1200 бит/с 2-2400 бит/с 3-4800 бит/с 4-9600 бит/с 5-19200 бит/с 6-38400 бит/с 7-57600 бит/с 8-115200 бит/с	COM02	КОМ02
MB_Parity	Четность	0-Нет 1-Нечетный 2-Четный	COM03	КОМ03

MB_Stop_Bit	Стоповый бит	1*2	COM04	КОМ04
MB_Resp_Time_Out	Таймаут ответа	4.29E+08 мс	COM05	КОМ05
MB_Delay	Задержка между телеграммами	4.29E+08 мс	COM06	КОМ06

Для того, чтобы изменения вступили в силу перезагрузите контроллер.

Состояние коммуникации

- Статус коммуникации
- Ошибка

6. Форматы данных Modbus

Modbus тип	Описание	Ссылка	Тип данных
Coil status	Чтение/запись, дискретный	0x	1bit
Input states	Чтение, дискретный	1x	1bit
Input register	Чтение, 16-бит регистр	3x	16bit signed or unsigned word
Holding register	Чтение/запись, 16-бит регистр	4x	16bit signed, unsigned word or 32bit float

7. Адреса

Адрес 1-99 Общие функции
Адрес 101-199 Контур отопления
Адрес 201-299 Контур ГВС
Адрес 301-399 Контур подпитки

8. Input coils

Адрес	Описание	Значения / Единицы	Примечания
	Общие		
	Аварийное значение		
0x0001	Подтверждение аварий	0-1	Пассивный*Активный
	Контроллер		
0x0002	Перезагрузка контроллера	0-1	Пассивный*Активный
0x0003	Чтобы сохранить настройки в память контроллера выберите 1	0-1	Пассивный*Активный
0x0004	Чтобы выгрузить настройки из памяти контроллера выберите 1	0-1	Пассивный*Активный
0x0005	Чтобы сохранить настройки на SD-карту (до32 Гб) выберите 1	0-1	Пассивный*Активный
0x0006	Чтобы проверить сохранились ли настройки, дважды нажмите клавишу “OK”, 1- означает, что запись прошла успешно	0-1	Пассивный*Активный
0x0007	Чтобы выгрузить настройки с SD-карты (до32 Гб) выберите 1	0-1	Пассивный*Активный
0x0008	Чтобы проверить загрузились ли настройки, дважды нажмите клавишу “OK”, 1- означает, что запись прошла успешно	0-1	Пассивный*Активный

9. Input states

Адрес	Описание	Значения / Единицы	Примечания
	Общие		
	Аварийное значение		
1x0021	Датчик наружной температуры	0-1	Пассивный*Активный
1x0022	Датчик комнатной температуры	0-1	Пассивный*Активный
	Текущее значение		
1x0011	Переключение Зима/Лето	0-1	Зима*Лето
	Аварийный выход		
1x0031	Авария	0-1	Выкл*Вкл

10. Input register

Адрес	Описание	Значения / Единицы	Примечания
	Общие		
	Unsigned Long		
3x0011-3x0012	Версия приложения		301200617 – Версия 3.01 Дата выпуска 20.06.2017
3x0013-3x0014	Серийный номер контроллера		
3x0015-3x0016	Имя контроллера		

Контур отопления

Текущее значение, Unsigned Word			
3x0101	Режим работы 0=Авто 1=Защита 2=Экономия 3=Комфорт	0-3	Auto*Prt*Red*Cmf Авто*Защ*Эко*Комф
3x0102	Рабочее состояние 0= Авто 1=Выкл 2=Вкл 3=Замерзание 4=Перегрев 5=Блокировка	0-5	Auto*Off*On*Frost*Ovrht*Lock Авто*Выкл*Вкл*Замерз*Перегр* Блок
3x0103	Команда временной программы	0-1	Red*Cmf Эко*Комф
Аварийное значение, Unsigned Word			
3x0104 Bit0 Bit1 Bit2 Bit3 Bit4 Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12 Bit13 Bit14 Bit15	Активные аварии (Word 1) - Насос КО А авария обр. связи - Насос КО В авария обр. связи - Темп. подачи КО авария датчика - Темп. обратки КО авария датчика - Авария перегрева КО - Авария клапана А КО - Авария клапана В КО - Клапан КО А авария сигнала обр. связи - Клапан КО В авария сигнала обр. связи - Клапан КО А авария рассогласования обр. связи - Клапан КО В авария рассогласования обр. связи	0-65535	0-1 для каждого бита или пересчет двоичного числа в десятичное
Дискретные входы, Unsigned Word			
3x0105 Bit0 Bit1 Bit2 Bit3 Bit4 Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12 Bit13 Bit14 Bit15	Дискретные входы (Word 1) - Насос КО А обр. связь - Насос КО В обр. связь - Блокировка КО	0-65535	0-1 для каждого бита или пересчет двоичного числа в десятичное
3x0106 Bit0	Дискретные выходы (Word 1) - Команда на насос А	0-65535	0-1 для каждого бита или пересчет двоичного числа в десятичное

Bit1 Bit2 Bit3 Bit4 Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12 Bit13 Bit14 Bit15	- Команда на насос В - ПриводА открытие - ПриводА закрытие - ПриводВ открытие - ПриводВ закрытие		
Текущее значение, Unsigned Word			
3x0107	Текущий приоритет режима работы установки для КО. 1 – самый высокий, 16 – самый низкий.	1-16	
Контур ГВС			
Текущее значение, Unsigned Word			
3x0201	Режим работы 0= Авто 1=Защита 2=Экономия 3=Комфорт	0-3	Auto*Prt*Red*Cmf Авто*Защ*Эко*Комф
3x0202	Рабочее состояние 0= Авто 1=Выкл 2=Вкл 3=Замерзание 4=Перегрев 5=Блокировка	0-5	Auto*Off*On*Frost*Ovrht*Lock Авто*Выкл*Вкл*Замерз*Перегр* Блок
3x0203	Команда временной программы	0-2	Red*Cmf Эко*Комф
Аварийное значение, Unsigned Word			
3x0204 Bit0 Bit1 Bit2 Bit3 Bit4 Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12 Bit13 Bit14 Bit15	Активные аварии (Word 1) - Насос ГВС А авария обр. связи - Насос ГВС В авария обр. связи - Темп. подачи ГВС авария датчика - Темп. обратки ГВС авария датчика - Авария перегрева ГВС - Авария клапана ГВС - Авария легионеллы - Клапан ГВС авария сигнала обр. связи - Клапан ГВС авария рассогласования обр. связи	0-65535	0-1 для каждого бита или пересчет двоичного числа в десятичное
Дискретные входы, Unsigned Word			
3x0205 Bit0 Bit1	Дискретные входы (Word 1) - Насос ГВС А обр. связь - Насос ГВС В обр. связь	0-65535	0-1 для каждого бита или пересчет двоичного числа в десятичное

Bit2 Bit3 Bit4 Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12 Bit13 Bit14 Bit15	- Блокировка ГВС		
3x0206 Bit0 Bit1 Bit2 Bit3 Bit4 Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12 Bit13 Bit14 Bit15	Дискретные выходы (Word 1) - Команда на насос А - Команда на насос В - Привод открытие - Привод закрытие	0-65535	0-1 для каждого бита или пересчет двоичного числа в десятичное
Текущее значение, Unsigned Word			
3x0207	Текущий приоритет режима работы установки ГВС. 1 – самый высокий, 16 – самый низкий.	1-16	

Контур подпитки

Аварийное значение, Unsigned Word			
3x0301 Bit0 Bit1 Bit2 Bit3 Bit4 Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12 Bit13 Bit14 Bit15	Активные аварии (Word 1) - Общая авария подпитки - Насос подпитки А авария обр. связи - Насос подпитки В авария обр. связи	0-65535	0-1 для каждого бита или пересчет двоичного числа в десятичное
3x0302 Bit0 Bit1 Bit2 Bit3 Bit4	Дискретные входы (Word 1) - Насос подпитки А обр. связь - Насос подпитки В обр. связь - Прессостат подпитки - Блокировка подпитки	0-65535	0-1 для каждого бита или пересчет двоичного числа в десятичное

Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12 Bit13 Bit14 Bit15			
3x0303 Bit0 Bit1 Bit2 Bit3 Bit4 Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12 Bit13 Bit14 Bit15	Дискретные выходы (Word 1) - Команда на насос A - Команда на насос B - Команда на клапан	0-65535	0-1 для каждого бита или пересчет двоичного числа в десятичное

Адрес	Описание	Значения / Единицы	Примечания
	Температуры		
	Текущее значение, Signed Word		
3x0001	Наружная температура	-x - +x [°C]	
3x0002	Комнатная температура	-x - +x [°C]	
3x0111	Температура подачи КО	-x - +x [°C]	
3x0112	Температура обратки КО	-x - +x [°C]	
3x0113	Обратная связь клапана А КО	0 - 100 [%]	
3x0114	Обратная связь клапана В КО	0 - 100 [%]	
3x0211	Температура подачи ГВС	-x - +x [°C]	
3x0212	Температура обратки ГВС	-x - +x [°C]	
3x0213	Обратная связь клапана ГВС	0 - 100 [%]	
	Уставки		
	Текущее значение, Signed Word		
3x0121	Текущая комнатная уставка КО	-x - +x [°C]	
3x0122	Текущая уставка подачи КО	-x - +x [°C]	
3x0221	Текущая уставка ГВС	-x - +x [°C]	
3x0222	Текущая уставка подачи ГВС	-x - +x [°C]	
	Сигналы		
	Текущее значение, Signed Word		
3x0131	Сигнал клапана А КО	0 - 100 [%]	
3x0132	Сигнал клапана В КО	0 - 100 [%]	
3x0231	Сигнал клапана ГВС	0 - 100 [%]	

11. Holding register

Адрес	Описание	Значения / Единицы	Примечания
Системное время			
Текущее значение, Signed Word			
4x0001	Часы	0 - x [час]	
4x0002	Минуты	0 - x [мин]	
4x0003	Секунды	0 - x [с]	
4x0004	Годы	0 - x [г]	
4x0005	Месяцы	0 - x [м]	
4x0006	Дни	0 - x [д]	
Типы входов			
Текущее значение, Unsigned Word			
4x0051	ТипВ1	Смотрите раздел **«Изменение типов сигналов входов/выходов»**	
4x0052	ТипВ2		
4x0053	ТипВ3		
4x0054	ТипХ1		
4x0055	ТипХ2		
4x0056	ТипХ3		
4x0057	ТипХ4		
4x0058	ТипХ5		
4x0059	ТипХ6		
4x0060	ТипХ7		
4x0061	ТипХ8		
Коммуникация			
Текущее значение, Unsigned Long			
4x0081-4x0082	МВ Адрес	0…247	
Текущее значение, Unsigned Word			
4x0083	МВ Скорость	0…8	0-600 бит/с 1-1200 бит/с 2-2400 бит/с 3-4800 бит/с 4-9600 бит/с 5-19200 бит/с 6-38400 бит/с 7-57600 бит/с 8-115200 бит/с
4x0084	МВ Четность	0…2	0-Нет 1-Нечетный 2-Четный
4x0085	МВ Стоп бит	1…2	1*2
Текущее значение, Unsigned Long			
4x0086-4x0087	МВ Таймаут ответа		4.29E+08 мс
4x0088-4x0089	МВ Задержка		4.29E+08 мс

Контур отопления

Текущее значение, Signed Word			
4x0101	Режим работы 0= Авто 1=Защита 2=Экономия 3=Комфорт	0-3	Auto*Prt*Red*Cmf Авто*Защ*Эко*Комф
4x0102	Время, через которое происходит толчок насоса	0 - x [час]	
4x0103	Время, на которое происходит толчок насоса	0 - x [c]	
4x0104	Уставка комн. темп. комфорт	-x - +x [°C]	
4x0105	Уставка комн. темп. экономия	-x - +x [°C]	
4x0106	Уставка комн. темп. защита	-x - +x [°C]	
4x0107	Уставка температуры подачи	-x - +x [°C]	
4x0108	Кол-во точек кривой отопления	0-8	
4x0109	Кривая отопления X1	-x - +x [°C]	
4x0110	Кривая отопления X2	-x - +x [°C]	
4x0111	Кривая отопления X3	-x - +x [°C]	
4x0112	Кривая отопления X4	-x - +x [°C]	
4x0113	Кривая отопления X5	-x - +x [°C]	
4x0114	Кривая отопления X6	-x - +x [°C]	
4x0115	Кривая отопления X7	-x - +x [°C]	
4x0116	Кривая отопления X8	-x - +x [°C]	
4x0117	Кривая отопления Y1	-x - +x [°C]	
4x0118	Кривая отопления Y2	-x - +x [°C]	
4x0119	Кривая отопления Y3	-x - +x [°C]	
4x0120	Кривая отопления Y4	-x - +x [°C]	
4x0121	Кривая отопления Y5	-x - +x [°C]	
4x0122	Кривая отопления Y6	-x - +x [°C]	
4x0123	Кривая отопления Y7	-x - +x [°C]	
4x0124	Кривая отопления Y8	-x - +x [°C]	
4x0125	Температура ограничения обратки, коэф. P	0 +x	
4x0126	Температура ограничения обратки, коэф. I	0 - x [c]	
4x0127	Температура ограничения обратки, коэф. D	0 - x [c]	
4x0128	Кол-во точек кривой температуры ограничения обратки	0-8	
4x0129	Кривая огр. обратки X1	-x - +x [°C]	
4x0130	Кривая огр. обратки X2	-x - +x [°C]	
4x0131	Кривая огр. обратки Y1	-x - +x [°C]	
4x0132	Кривая огр. обратки Y2	-x - +x [°C]	
4x0133	Клапан A – коэффициент P	0 +x	
4x0134	Клапан A - коэффициент I	0 - x [c]	
4x0135	Клапан A - коэффициент D	0 - x [c]	
4x0136	Клапан B - коэффициент P	0 +x	
4x0137	Клапан B - коэффициент I	0 - x [c]	
4x0138	Клапан B - коэффициент D	0 - x [c]	
Текущее значение, Float			
4x0139-	Клапан A – время открытия	2 - 900 [c]	

4x0140			
4x0141-4x0142	Клапан А – время закрытия	2 - 900 [с]	
4x0143-4x0144	Клапан В – время открытия	2 - 900 [с]	
4x0145-4x0146	Клапан В – время закрытия	2 - 900 [с]	
Текущее значение, Unsigned Word			
4x0147	Расчетная комнатная температура	1-35 [°C]	
4x0148	Уставка переключения Зима / Лето	2…50 [°C]	
4x0149	Гистерезис уставки переключения Зима / Лето	0…5 [°C]	
4x0150	Расчет уставки температуры подачи контура отопления с учетом фактической наружной температуры или эффективной	0-1	0-Фактическая*1-Эффективная
4x0151	Модель комнатной температуры	0-1	0-Модель *1-Реальная
4x0152	Режим комнатной температуры	0-1	0- Расчетная*1-Реальная
Текущее значение, Signed Word			
4x0153	Уставка перегрева КО	-x - +x [°C]	
4x0154	Уставка дифференциала перегрева КО	-x - +x [°C]	
4x0155	Корректировка показаний датчика наружной температуры	-64…64 [°C]	
Текущее значение, Unsigned long			
4x0161-4x0162	Дата переключения насосов		Bit 0... 7 = Год с 1900. (0xFF) Bit 8...15 = Месяц 1...12 = Январь ... Декабрь 13 = нечетные месяцы 14 = четные месяцы 0xFF = (каждый месяц) Bit 16...23 = День 1 ... 31 32 = последний день месяца 0xFF = (каждый день) Bit 24...32 = День недели 1 ...7 = Понедельник ... Воскресение 0xFF = (каждый день недели)
4x0163-4x0164	Время переключения насосов		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду) Bit 24...32 = сотые секунды 0...99 (0xFF , каждую сотую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0165	Сброс времени переключения насосов	0-1	1 - сброс
Расписание			
Текущее значение, Unsigned long			
4x0401-4x0402	КОПонедельникВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			

4x0403	КОПонедельникРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0404- 4x0405	КОПонедельникВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0406	КОПонедельникРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0407- 4x0408	КОПонедельникВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0409	КОПонедельникРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0410- 4x0411	КОПонедельникВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0412	КОПонедельникРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0413- 4x0414	КОПонедельникВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0415	КОПонедельникРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0416- 4x0417	КОПонедельникВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0418	КОПонедельникРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0419- 4x0420	КОВторникВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0421	КОВторникРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0422- 4x0423	КОВторникВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF

			, каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0424	КОВторникРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0425- 4x0426	КОВторникВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0427	КОВторникРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0428- 4x0429	КОВторникВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0430	КОВторникРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0431- 4x0432	КОВторникВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0433	КОВторникРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0434- 4x0435	КОВторникВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0436	КОВторникРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0437- 4x0438	КОСредаВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0439	КОСредаРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0440- 4x0441	КОСредаВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0442	КОСредаРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0443- 4x0444	КОСредаВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF

			, каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0445	КОСредаРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0446- 4x0447	КОСредаВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0448	КОСредаРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0449- 4x0450	КОСредаВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0451	КОСредаРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0452- 4x0453	КОСредаВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0454	КОСредаРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0455- 4x0456	КОЧетвергВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0457	КОЧетвергРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0458- 4x0459	КОЧетвергВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0460	КОЧетвергРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0461- 4x0462	КОЧетвергВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0463	КОЧетвергРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0464-	КОЧетвергВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF ,

4x0465			каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0466	КОЧетвергРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0467- 4x0468	КОЧетвергВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0469	КОЧетвергРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0470- 4x0471	КОЧетвергВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0472	КОЧетвергРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0473- 4x0474	КОПятницаВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0475	КОПятницаРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0476- 4x0477	КОПятницаВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0478	КОПятницаРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0479- 4x0480	КОПятницаВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0481	КОПятницаРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0482- 4x0483	КОПятницаВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0484	КОПятницаРеж4	0*1	Эко*Комф

Текущее значение, Unsigned long			
4x0485- 4x0486	КОПятницаВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0487	КОПятницаРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0488- 4x0489	КОПятницаВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0490	КОПятницаРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0491- 4x0492	КОСубботаВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0493	КОСубботаРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0494- 4x0495	КОСубботаВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0496	КОСубботаРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0497- 4x0498	КОСубботаВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0499	КОСубботаРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0500- 4x0501	КОСубботаВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0502	КОСубботаРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0503- 4x0504	КОСубботаВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			

4x0505	КОСубботаРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0506- 4x0507	КОСубботаВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0508	КОСубботаРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0509- 4x0510	КОВоскресениеВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0511	КОВоскресениеРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0512- 4x0513	КОВоскресениеВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0514	КОВоскресениеРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0515- 4x0516	КОВоскресениеВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0517	КОВоскресениеРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0518- 4x0519	КОВоскресениеВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0520	КОВоскресениеРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0521- 4x0522	КОВоскресениеВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0523	КОВоскресениеРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0524- 4x0525	КОВоскресениеВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF

			, каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0526	КОВоскресениеРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0527- 4x0528	КОИсключениеВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0529	КОИсключениеРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0530- 4x0531	КОИсключениеВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0532	КОИсключениеРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0533- 4x0534	КОИсключениеВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0535	КОИсключениеРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0536- 4x0537	КОИсключениеВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0538	КОИсключениеРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0539- 4x0540	КОИсключениеВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0541	КОИсключениеРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0542- 4x0543	КОИсключениеВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0544	КОИсключениеРеж6	0*1	Эко*Комф
4x0545	КОИсключениеРежим	0*1*2*3	Дата*Диапазон*ДенНедели*Календ. (ДенНедели можно настроить только через выносной дисплей HMI)

4x0546- 4x0547	КОИсключДатаСтарта		Bit 0... 7 = Год с 1900. (0xFF) Bit 8...15 = Месяц 1...12 = Январь ... Декабрь 13 = нечетные месяцы 14 = четные месяцы 0xFF = (каждый месяц) Bit 16...23 = День 1 ... 31 32 = последний день месяца 0xFF = (каждый день) Bit 24...32 = День недели 1 ...7 = Понедельник ... Воскресение 0xFF = (каждый день недели)
4x0548- 4x0549	КОИсключДатаОткл		Bit 0... 7 = Год с 1900. (0xFF) Bit 8...15 = Месяц 1...12 = Январь ... Декабрь 13 = нечетные месяцы 14 = четные месяцы 0xFF = (каждый месяц) Bit 16...23 = День 1 ... 31 32 = последний день месяца 0xFF = (каждый день) Bit 24...32 = День недели 1 ...7 = Понедельник ... Воскресение 0xFF = (каждый день недели)
4x0550	КОСбросРасписания	0*1	Нет*Да

Контур ГВС

Текущее значение, Unsigned Word			
4x0201	Режим работы 0= Авто 1=Защита 2=Экономия 3=Комфорт	0-3	Auto*Prt*Red*Cmf Авто*Защ*Эко*Комф

Контур ГВС

Текущее значение, Signed Word			
4x0202	Время, через которое происходит толчок насоса	0 - x [час]	
4x0203	Время, на которое происходит толчок насоса	0 - x [с]	
4x0204	Уставка темп. ГВС комфорт	-x - +x [°C]	
4x0205	Уставка темп. ГВС экономия	-x - +x [°C]	
4x0206	Уставка темп. ГВС защита	-x - +x [°C]	
Текущее значение, Float			
4x0207	Уставка темп. подачи	-x - +x [°C]	
Текущее значение, Signed Word			
4x0208	Уставка темп. огр. обратки	-x - +x [°C]	
4x0209	Температура ограничения обратки, коэф. P	-x - +x [°C]	
4x0210	Температура ограничения обратки, коэф. I	-x - +x [°C]	
4x0211	Температура ограничения обратки, коэф. D	-x - +x [°C]	
4x0212	Клапан – коэффициент P	0 +x	
4x0213	Клапан– коэффициент I	0 - x [с]	
4x0214	Клапан – коэффициент D	0 - x [с]	

Текущее значение, Float			
4x0215- 4x0216	Клапан – время открытия	2 – 900 [c]	
4x0217- 4x0218	Клапан – время закрытия	2 – 900 [c]	
Текущее значение, Signed Word			
4x0219	Уставка защиты от легионеллы	-x - +x [°C]	
4x0220	Режим включения защиты от легионеллы	0-8	Off*Mo*Tu*We*Th*Fr*Sa*Su*Daily Выкл*Пн*Вт*Ср*Чт*Пт*Сб*Вс*Ежедневно
Текущее значение, Signed Word			
4x0221	Время запуска защ. от легионеллы	0-23 [час]	
4x0222	Период включения защ. от легионеллы	0-360 [мин]	
Текущее значение, Unsigned Long			
4x0223- 4x0224	Время выключения защ. от легионеллы	0,000- 10000,000 [час]	Время, прошедшее с последнего выключения защиты от легионеллы
Текущее значение, Unsigned Word			
4x0225	Уставка перегрева ГВС	-x - +x [°C]	
4x0226	Уставка дифференциала перегрева ГВС	-x - +x [°C]	
Текущее значение, Unsigned Long			
4x0261- 4x0262	Дата переключения насосов		Bit 0... 7 = Год с 1900. (0xFF) Bit 8...15 = Месяц 1...12 = Январь ... Декабрь 13 = нечетные месяцы 14 = четные месяцы 0xFF = (каждый месяц) Bit 16...23 = День 1 ... 31 32 = последний день месяца 0xFF = (каждый день) Bit 24...32 = День недели 1 ...7 = Понедельник ... Воскресение 0xFF = (каждый день недели)
4x0263- 4x0264	Время переключения насосов		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду) Bit 24...32 = сотые секунды 0...99 (0xFF , каждую сотую секунду)
Текущее значение, Unsigned Word			
4x0265	Сброс времени переключения насосов	0-1	1 - сброс
Расписание			
Текущее значение, Unsigned Long			
4x0601- 4x0402	ГВСПонедельникВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned Word			
4x0603	ГВСПонедельникРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned Long			

4x0604- 4x0605	ГВСПонедельникВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0606	ГВСПонедельникРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0607- 4x0608	ГВСПонедельникВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0609	ГВСПонедельникРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0610- 4x0611	ГВСПонедельникВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0612	ГВСПонедельникРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0613- 4x0614	ГВСПонедельникВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0615	ГВСПонедельникРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0616- 4x0617	ГВСПонедельникВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0618	ГВСПонедельникРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0619- 4x0620	ГВСВторникВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0621	ГВСВторникРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0622- 4x0623	ГВСВторникВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			

4x0624	ГВСВторникРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0625- 4x0626	ГВСВторникВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0627	ГВСВторникРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0628- 4x0629	ГВСВторникВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0630	ГВСВторникРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0631- 4x0632	ГВСВторникВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0633	ГВСВторникРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0634- 4x0635	ГВСВторникВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0636	ГВСВторникРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0637- 4x0638	ГВССредаВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0639	ГВССредаРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0640- 4x0641	ГВССредаВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0642	ГВССредаРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0643- 4x0644	ГВССредаВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF

			, каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0645	ГВССредаРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0646- 4x0647	ГВССредаВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0648	ГВССредаРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0649- 4x0650	ГВССредаВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0651	ГВССредаРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0652- 4x0653	ГВССредаВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0654	ГВССредаРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0655- 4x0656	ГВСЧетвергВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0657	ГВСЧетвергРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0658- 4x0659	ГВСЧетвергВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0660	ГВСЧетвергРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0661- 4x0662	ГВСЧетвергВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0663	ГВСЧетвергРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0664- 4x0665	ГВСЧетвергВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF

			, каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0666	ГВСЧетвергРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0667- 4x0668	ГВСЧетвергВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0669	ГВСЧетвергРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0670- 4x0671	ГВСЧетвергВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0672	ГВСЧетвергРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0673- 4x0674	ГВСПятницаВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0675	ГВСПятницаРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0676- 4x0677	ГВСПятницаВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0678	ГВСПятницаРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0679- 4x0680	ГВСПятницаВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0681	ГВСПятницаРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0682- 4x0683	ГВСПятницаВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0684	ГВСПятницаРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0685-	ГВСПятницаВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF ,

4x0686			каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0687	ГВСПятницаРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0688- 4x0689	ГВСПятницаВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0690	ГВСПятницаРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0691- 4x0692	ГВССубботаВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0693	ГВССубботаРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0694- 4x0695	ГВССубботаВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0696	ГВССубботаРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0697- 4x0698	ГВССубботаВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0699	ГВССубботаРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0700- 4x0701	ГВССубботаВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0702	ГВССубботаРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0703- 4x0704	ГВССубботаВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0705	ГВССубботаРеж5	0*1	Эко*Комф

Текущее значение, Unsigned long			
4x0706- 4x0707	ГВССубботаВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0708	ГВССубботаРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0709- 4x0710	ГВСВоскресениеВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0711	ГВСВоскресениеРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0712- 4x0713	ГВСВоскресениеВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0714	ГВСВоскресениеРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0715- 4x0716	ГВСВоскресениеВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0717	ГВСВоскресениеРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0718- 4x0719	ГВСВоскресениеВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0720	ГВСВоскресениеРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0721- 4x0722	ГВСВоскресениеВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0723	ГВСВоскресениеРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0724- 4x0725	ГВСВоскресениеВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			

4x0726	ГВСВоскресениеРеж6	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0727- 4x0728	КОИсключениеВрем1		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0729	ГВСИсключениеРеж1	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0730- 4x0731	ГВСИсключениеВрем2		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0732	ГВСИсключениеРеж2	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0733- 4x0734	ГВСИсключениеВрем3		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0735	ГВСИсключениеРеж3	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0736- 4x0737	ГВСИсключениеВрем4		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0738	ГВСИсключениеРеж4	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0739- 4x0740	ГВСИсключениеВрем5		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0741	ГВСИсключениеРеж5	0*1	Эко*Комф
Текущее значение, Unsigned long			
4x0742- 4x0743	ГВСИсключениеВрем6		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду)
Текущее значение, Unsigned word			
4x0744	ГВСИсключениеРеж6	0*1	Эко*Комф
4x0745	ГВСИсключениеРежим	0*1*2*3	Дата*Диапазон*ДенНедели*Календ. (ДенНедели можно настроить только через выносной дисплей HMI)
4x0746- 4x0747	ГВСИсключДатаСтарта		Bit 0... 7 = Год с 1900. (0xFF) Bit 8...15 = Месяц

			1...12 = Январь ... Декабрь 13 = нечетные месяцы 14 = четные месяцы 0xFF = (каждый месяц) Bit 16...23 = День 1 ... 31 32 = последний день месяца 0xFF = (каждый день) Bit 24...32 = День недели 1 ...7 = Понедельник ... Воскресение 0xFF = (каждый день недели)
4x0748- 4x0749	ГВСИсключДатаОткл		Bit 0... 7 = Год с 1900. (0xFF) Bit 8...15 = Месяц 1...12 = Январь ... Декабрь 13 = нечетные месяцы 14 = четные месяцы 0xFF = (каждый месяц) Bit 16...23 = День 1 ... 31 32 = последний день месяца 0xFF = (каждый день) Bit 24...32 = День недели 1 ...7 = Понедельник ... Воскресение 0xFF = (каждый день недели)
4x0750	ГВССбросРасписания	0*1	Нет*Да
4x0751	ГВСВыборРабРасп	0*1*2	0 – Режим «Комфорт» 1 – Работа по расписанию ГВС 2 – работа по расписанию КО (онтура отопления)

Контур подпитки

Текущее значение, Float			
4x0301-4x0302	Подпитка, время выключения	0…1440 [мин]	
4x0303-4x0304	Сколько раз в неделю может включиться подпитка. Например: если ввести 7, то в течение 24 часов после включения подпитки, запустить ее повторно нельзя.	0…100	
Текущее значение, Unsigned Word			
4x0305	Подпитка, режим работы (0-Auto/1-Off/2-On/3-Lock)	0…3	
Текущее значение, Float			
4x0306-4x0307	Время задержки клапана	0…3600 [с]	
4x0308-4x0309	Время задержки насоса	0…3600 [с]	
4x0310	Задержка срабатывания прессостата	0…60 [с]	
4x0361-4x0362	Дата переключения насосов		Bit 0... 7 = Год с 1900. (0xFF) Bit 8...15 = Месяц 1...12 = Январь ... Декабрь 13 = нечетные месяцы 14 = четные месяцы 0xFF = (каждый месяц) Bit 16...23 = День 1 ... 31 32 = последний день месяца 0xFF = (каждый день) Bit 24...32 = День недели 1 ...7 = Понедельник ... Воскресение 0xFF = (каждый день недели)
4x0363-4x0364	Время переключения насосов		Bit 0... 7 = Час 0...23 (0xFF , каждый час) Bit 8...15 = Минута 0...59 (0xFF , каждую минуту) Bit 16...23 = Секунда 0...59 (0xFF , каждую секунду) Bit 24...32 = сотые секунды 0...99 (0xFF , каждую сотую секунду)
Текущее значение, Unsigned Word			
4x0365	Сброс времени переключения насосов	0-1	1 - сброс

Конфигурирование установки

Текущее значение, Unsigned Word			
4x0800	Конфигурация КО		Bit 0 – Насос А Bit 1 – Насос В Bit 2 – Клапан А Bit 3 – Клапан В Bit 4 – Температура подачи Bit 5 – Температура обратки Bit 6 – Блокировка Bit 7 –КлапанАОбрСвязь Bit 8 –КлапанВОбрСвязь Bit 9 –ОбрСвязьНасосов Bit 10 –КомнатнаяТемпература
4x0801	Конфигурация ГВС		Bit 0 – Насос А Bit 1 – Насос В Bit 2 – Клапан Bit 3 – Температура подачи Bit 4 – Температура обратки Bit 5 – Блокировка Bit 6 – Приоритет ГВС
4x0802	Конфигурация контура подпитки		Bit 0 – Насос А Bit 1 – Насос В Bit 2 – Клапан Bit 3 – Прессостат Bit 4 – Блокировка
4x0803	Тип схемы теплового пункта	0-10	Типовые схемы 0-10
4x0804	Активация выбранной схемы	0-1	1 - активация
4x0805	Выбор входа. Для настройки входов: 1. Выберите нужный вход от 0 до 15 в соответствии со столбцом справа, регистр 4x0805. 2. Выберите физическую позицию входа, регистр 4x0806. 3. Перезагрузите контроллер, регистр 0x0002	0-19	0 - Наружная температура 1 - Температура подачи КО 2 - Температура обратки КО 3 - Блокировка КО 4 – Обратная связь Насоса А КО 5 – Обратная связь Насоса В КО 6 – Обратная связь клапана А КО 7 – Обратная связь клапана В КО 8 - Температура подачи ГВС 9 - Температура обратки ГВС 10 - Блокировка ГВС 11 – Обратная связь Насоса А ГВС 12 – Обратная связь Насоса В ГВС 13 – Обратная связь клапана ГВС 14 –Прессостат подпитка 15 – Блокировка подпитки 16 – Обратная связь Насоса А подпитка 17 – Обратная связь Насоса В подпитка 18 – Подтверждение аварий 19 – Комнатная температура
4x0806	Выбор физической позиции входа. Для настройки входов: 1. Выберите нужный вход, регистр 4x0805. 2. Выберите физическую позицию входа от 0 до 12 в соответствии со столбцом справа, регистр 4x0806. 3. Перезагрузите контроллер, регистр 0x0002	0-12	0 – NC (Не Сконфигурирован) 1 – B1 2 – B2 3 – B3 4 – X1 5 – X2 6 – X6 7 – X7 8 – X8 9 – D1 10 – D2

			11 – DL1 12 – …(Пустой параметр)
4x0807	Выбор выхода. Для настройки выходов: 1. Выберите нужный выход от 0 до 16 в соответствии со столбцом справа, регистр 4x0807. 2. Выберите физическую позицию выхода, регистр 4x0808. 3. Перезагрузите контроллер, регистр 0x0002	0-16	0 – ПриводА КО 0-10 В 1 – ПриводА КО 3-точечный открытие 2 – ПриводА КО 3-точечный закрытие 3 – ПриводВ КО 0-10 В 4 – ПриводВ КО 3-точечный открытие 5 – ПриводВ КО 3-точечный закрытие 6 – НасосА КО 7 – НасосВ КО 8 – Привод ГВС 0-10 В 9 – Привод ГВС 3-точечный открытие 10 – Привод ГВС 3-точечный закрытие 11 – НасосА ГВС 12 – НасосВ ГВС 13 – Клапан подпитки 14 – НасосА подпитки 15 – НасосВ подпитки 16 – Авария
4x0808	Выбор физической позиции выхода. Для настройки выходов: 4. Выберите нужный выход, регистр 4x0807. 5. Выберите физическую позицию выхода от 0 до 11 в соответствии со столбцом справа, регистр 4x0808. 6. Перезагрузите контроллер, регистр 0x0002	0-11	0 – NC (Не Сконфигурирован) 1 – X3 2 – X4 3 – X5 4 – Q1 5 – Q3 6 – Q4 7 – Q5 8 – Q6 9 – Q7 10 – Q8 11 – … (Пустой параметр)