

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И КОНФИГУРИРОВАНИЮ **OUMAN® C203**

Инструкции по регулировке
трех контуров



Типы отопительных систем:

- Радиаторное отопление
- Напольное отопление
- Предварительная регулировка кондиционирования воздуха
- Регулировка горячей воды

www.ouman.fi

XM1024D: Version 3.0->

Обзор регулятора Ouman C203

Данное руководство содержит инструкции по установке и конфигурированию регулятора C203. В нем описаны конфигурация и настройка регулятора, инструкции по конфигурированию прибора согласно требованиям пользователя, а также настройка параметров.

C203 является терморегулятором для трех контуров, который можно использовать для управления двумя отопительными контурами и одним контуром горячей воды. Регулятор может показывать на дисплее различные режимы эксплуатации в зависимости от типов подключения и конфигурации. Вы можете просматривать функции, вращая ручку управления C203. При нажатии на кнопку выбора (OK) вы можете подробно ознакомиться с отдельными функциями.



С помощью прокрутки колёсика осуществляется навигация внутри меню.

Нажатием на кнопку поворотного колёсика осуществляется вход в меню и подтверждение выбранных значений параметров.



Ручка управления и кнопка OK

Просмотр закладок или возврат к основному виду
По умолчанию регулятор настроен на Основной вид для контура O1. Пользователи могут сохранить собственные виды в качестве закладок.



Кнопка отмены

При длительном удерживании данной кнопки в нажатом положении произойдет переход терморегулятора в основной режим. При этом на дисплее будет высвечиваться базовая информация, произойдет затемнение подсветки дисплея, а клавиатура заблокируется в случае, если активирована соответствующая функция блокировки.

Сброс аварийных сигналов: нажмите кнопку OK. При этом произойдет отключение бипера. В случае если причина возникновения аварии не устранена, символ восклицательного знака в правом верхнем углу дисплея будет продолжать мигать.

Уведомление об аварии Уведомление об аварии

Устройство Ouman C203 может подавать аварийные сигналы по нескольким различным причинам. В режиме аварии на дисплее высвечивается информация об аварийном сигнале в сопровождении звукового сигнала (бипера).

При наличии в терморегуляторе нескольких несброшенных аварийных сигналов на дисплее высвечивается информация о сигнале, поступившем последним. После сброса всех активных аварийных сигналов дисплей выходит из режима высвечивания данных об аварии, а бипер отключается. Отключение бипера при наличии активных аварийных сигналов может быть выполнено нажатием на клавишу ESC. При этом на дисплее перестает высвечиваться окно с данными о последнем аварийном сигнале.

Для дальнейшего просмотра аварийных сигналов необходимо войти в меню «Аварийные сигналы» -> «Активные аварийные сигналы». Несброшенные аварийные сигналы обозначаются восклицательным знаком в начале строки.

⚠ Аварийный сигнал отклонения

PRI0 1 ГРУППА 1

O1 Темп.воды на подаче 10,2°C

Время поступления: 08.11.2021 в 02:27

Содержание

1	Инструкции по подключению.....	4
2	Управляемый запуск.....	7
3	Сервисный режим	8
3.1	Подключение и наладка	9
3.2	Сервисные настройки.	12
3.3	Восстановление и обновление уставок	18
4	Закладки.....	20
	Дополнительные принадлежности	21
	Алфавитный указатель	23
	Технические характеристики	24

1 Инструкции по подключению

*1) Альтернативные подключения показаны на следующей странице.

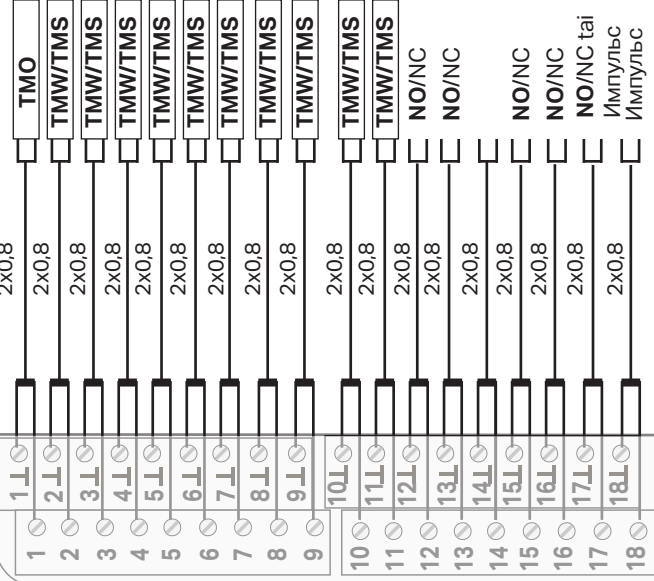
- И1:** Датчик темп. наруж. возд.
- И2: O1** Датчик темп. воды на подаче
- И3: O1** Датчик темп. обр. воды
- И4: O1** Датчик обратной воды
- И5: O2** Датчик темп. воды на подаче
- И6: O2** Датчик темп. обр. воды
- И7: O2** Датчик обратной воды

- И8: ГВС** Датчик темп. воды на подаче
- И9:** ГВС циркуляция/датчик предупреждения
- И10:** ГВ темп. на подаче или авария по контакту
- И11:** ГВ обр темп. или авария по контакту
- И12: O1** прероостат

- И13: O2** прероостат
- И14:** Общая компенсация или переключатель «Дома/Не дома»
- И15: H2.1** Авария (O1)
- И16:** Насос аварии
- DI:** Насос аварии или индикация, Общая авария, Изм. объёма потребления воды или энергии
- DI2:** Насос аварии, Насос индикация, Изм. объёма потребления воды или энергии

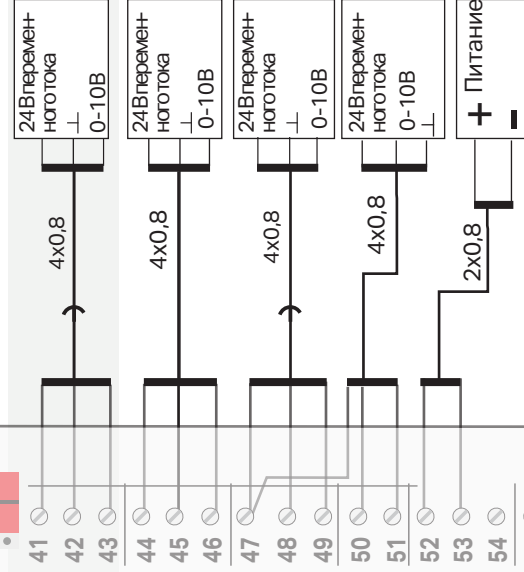
Совмещенная выходная мощность привода – макс. 15 VA

Тип кабеля 2 x 0,8 или 4x0,8, например, KLMA



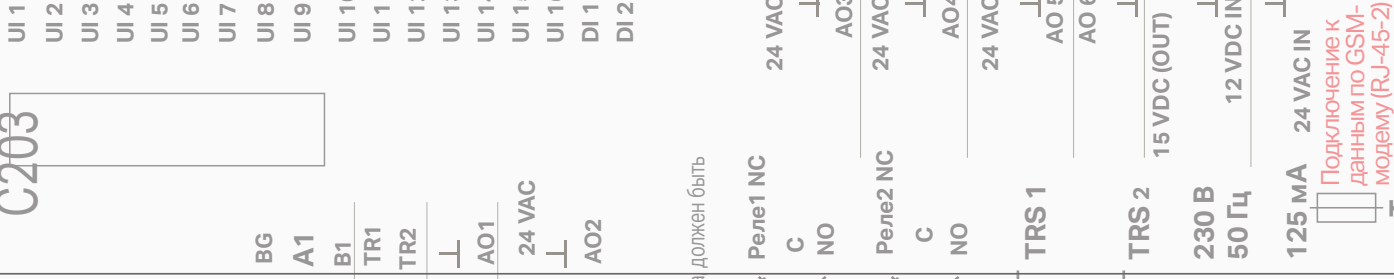
VDC_Out
5V

1

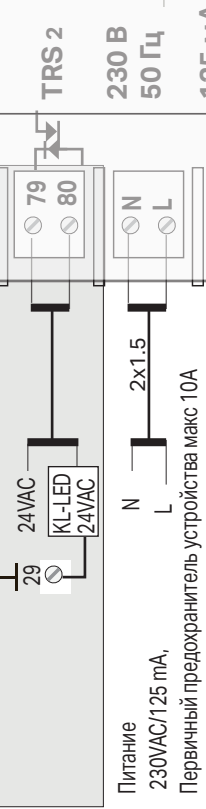
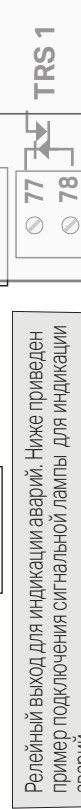
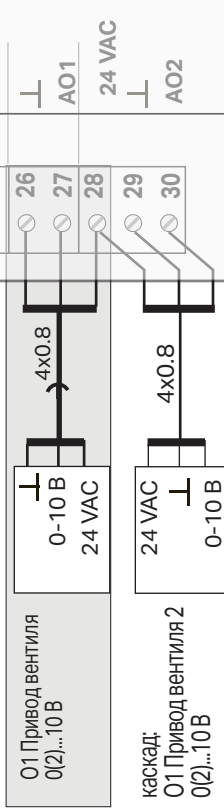


2

C203



Подключение насоса (версия 1.5.3->): Если используется функция двойного насоса, должен быть подключен хотя бы один насос типа NO



Подключение карты памяти MicroSD

Подключение внешнего дисплея

Релейный выход для индикации аварий. Ниже приведен пример подключения сигнальной лампы для индикации аварии.

Питание 230VAC/125 mA, Первичный предохранитель устройства макс 10A

⏏ = Быстрое соединение
NO = нормально открыт (по умолчанию)
NC = нормально закрыт

1 Используйте передвигной переключатель для выбора напряжения 15 VDC (заводская настройка) или 5 VDC для выхода регулятора 52.

2 При использовании внешнего преобразователя с C203 установите передвигной переключатель INT24Vaxв положение OFF.

02 Привод вентиля 0 (2)... 10 В

каскад;
02 Привод вентиля 2
0 (2)... 10 В

ГВС Привод вентиля 0 (2)... 10 В

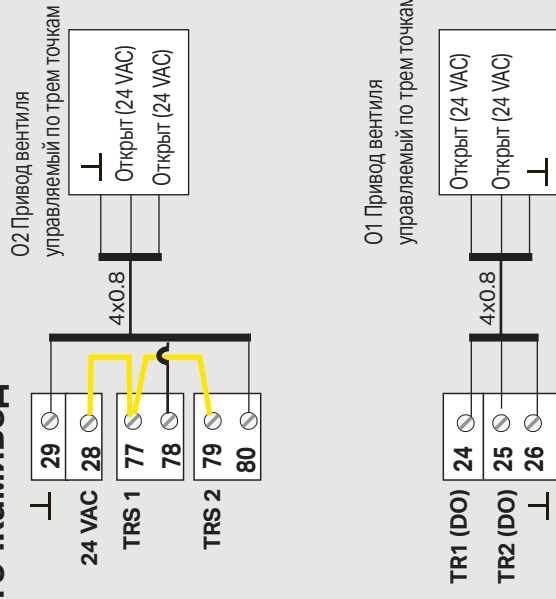
Sarja-aj, ГВС Привод вентиля 2
0 (2)... 10 В

питание 15 VDC/ 5Vdc, 100mA

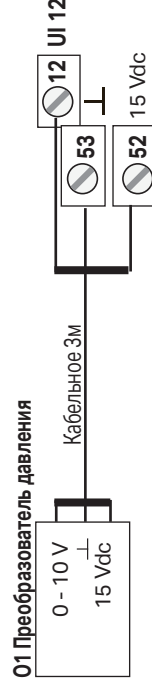
Альтернативные подключения

Первичное подключение	Альтернативное подключение	C203
UI 4 O1 Теплообменник ГВ Датчик обратной воды	O1 Датчик комнатной температуры (TMR) (подробно на стр. 9)	
UI 7 O2 Теплообменник ГВ Датчик обратной воды	O2 Датчик комнатной температуры (TMR) (подробно на стр. 9)	
UI 10 ГВ Темп.наподаче (mit-taus nimettävissä)	Генеральный измерение (Произв. измер.)	
UI 11 ГВ Обртемпер. (mit-taus nimettävissä)	Генеральный измерение (Произв. измер.)	
UI 12 O1 Переключатель давления (подробно на стр.13)	O1 Датчик давления, 0-20 МА или 0...10 В	
	O1 Датчик давления, 2-проводное соединение	
	Генеральный измерение (Произв. измер.)	
UI 13 O2 Переключатель давления (подробно на стр.13)	O2 Датчик давления, 0-20 МА или 0...10 В	
	O2 Датчик давления, 2-проводное соединение	
	Генеральный измерение (Произв. измер.)	
UI 14 Общая компенсация (можно промаркировать, подробно на стр. 10)	Переключатель Дома/ Не дома NO = нормально открыт (по умолчанию)	
	Общая компенсация, измерение передатчика	
	Общая компенсация, Измерение передатчика от отдельного блока управления.	

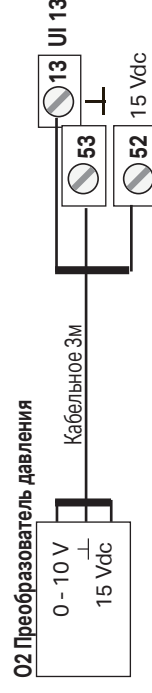
Управляемый по трем точкамивод



UI 12

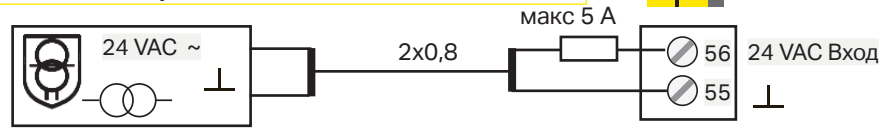
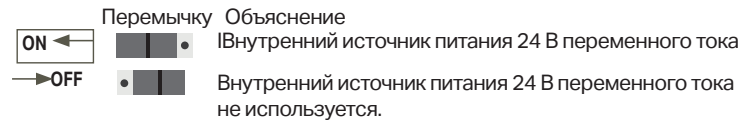


UI 13

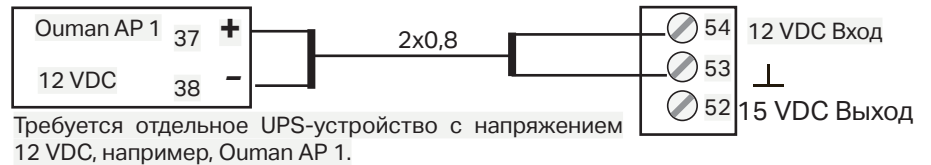


Подключение к внешнему источнику питания:

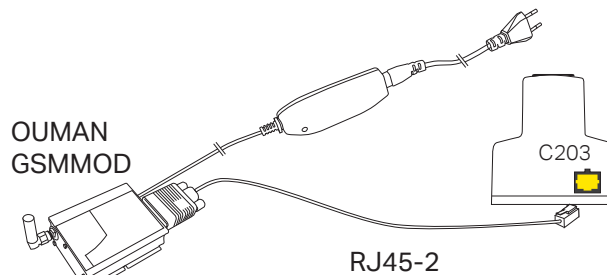
Если внешний источник питания используется с C203, переместите переключатель из положения ВКЛ в положение ВЫКЛ (INT24Vax).



Аварийное аккумуляторное питание:



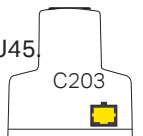
Подключение GSM-модема:



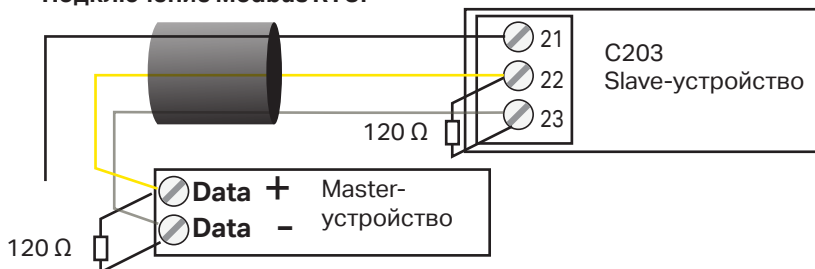
Электропитание для GSM-модема может поступать от сети через сетевое устройство или от регулятора C203. Модем подключается к C203 через порт 2 RJ45. Если к C203 подключен M-LINK, то модем подключается к порту С на адаптере M-LINK.

Подключение M-LINK:

Адаптер подключается к C203 устройства с помощью разъема RJ45.



Подключение Modbus RTU:



Для подключения к устройствам RTU используется кабель с витой парой, например, DATAJAMAК 2 x (2 + 1) x 0.24.

Детектор повреждений магистральной шины (FE) подключается к разъему VG на регистраторе C203. На master-устройстве детектор повреждений можно не подключать или подключить к беспотенциальному контакту. К обоим концам шины подключается нагрузочный резистор 120 Ом.

Заводским значением по умолчанию для адреса ведомого устройства (slave) является 10, и скорость шины – 9600 бод. При необходимости выполните изменения в системных настройках регулятора.

2 Управляемый запуск



Запуск >
Мастер запуска начинает работу, нажмите ОК

Время
Введите часы
19:44
ЧЧ:ММ

Дата
Введите день
ЧЕ 18.11.2021

О1 Регулир.контур
 Исполыз.
 Не исполыз.

О1 Режим отопления
 Радиаторное отопл.
 Напольное отопл.

Выбор исп.механизма
 0-10 В
 0-2 В
 10-0 В
 10-2 В
 3 точки

О2 Регулир.контур
 Исполыз.
 Не исполыз.

ГВС Регулир.контур
 Исполыз.
 Не исполыз.

Перезапустить систему?
 Нет
 Да

13:51 18.11.2021 **Выбрать >**

Темп.нарж.возд.	5.4°C	Автомат
О1 Подача	35.2°C	Автомат
О2 Подача	34.8°C	Автомат
ГВС Подача	58.0°C	Автомат

Контролируемый запуск позволяет вам установить основные настройки регулятора. Подтвердите выбор нажатием на кнопку ОК. Измените выбор, вращая ручку регулятора.

Запуск

Контроллер запускает мастер настройки. Нажмите ОК

Время

Далее установите время. Часы и минуты можно устанавливать отдельно. Установите часы и для подтверждения нажмите ОК. Установите минуты и для подтверждения нажмите кнопку ОК.

Дата

Установите дату и нажмите ОК (день недели обновится автоматически). Установите месяц и подтвердите нажатием кнопки ОК. Напоследок установите год и подтвердите нажатием кнопки ОК.

О1 Конфигурация контура

Если используется контур, вы можете также выбрать метод отопления. Регулировочные кривые и настройки для разных методов отопления предварительно установлены на заводе, и обычно их не требуется изменять.

Выберите метод отопления согласно контуру:

напольное отопление предназначено для нормального напольного отопления
радиаторное отопление: предназначено для определенного типа строений с радиаторным отоплением, как например пассивные или энергосберегающие дома.

Выберите тип привода.

О2 Конфигурация контура

Конфигурирование контура О2 проходит в том же порядке, что и конфигурирование контура О1.

ГВС Конфигурирование контура

После того как вы определились с выбором контура, вы можете выбрать тип двигателя, управляемого напряжением.

Перезапустить цикл запуска?

Если вы выберете «Да», при включении регулятор покажет на экране последовательность операций запуска. Если вы выберете «Нет», при включении регулятор покажет на экране основной вид. Метод отопления можно впоследствии установить в настройках контура и настройках сервисного режима. Настройки времени и языка находятся в системных настройках. Внимание! Если вы впоследствии пожелаете выполнить контролируемый запуск, выберите в сервисном режиме «Активировать мастер запуска» (Activate startup wizard).

Основной режим регулятора

На стартовом окне контроллера сосредоточено управление основными параметрами отопления. Если устройство находится в режиме ожидания (кнопка не нажималась более 10 минут), на дисплее высветится основной вид.

Примечание об аварийном сигнале

- Мерцающий восклицательный знак указывает на активные аварийные сигналы устройства.
- Данный номер показывает количество активных аварийных сигналов.

3 Сервисный режим

Описания содержимого меню, выделенные жёлтым цветом, также представлены в инструкциях по эксплуатации устройства С203.

Перейдите в раздел «Сервисный режим» с помощью поворотного колёсика и нажмите клавишу ОК.

Главное меню	
Входы и выходы	>
O1 Регулир.контур	>
O2 Регулир.контур	>
ГВС Регулир.параметров	>
Аварийные сигналы	>
Настройки системы	>
Сервисный режим	>

Сервисный режим может использоваться только квалифицированными специалистами сервисной службы. Вход в сервисный режим осуществляется с помощью кода доступа!

Введите код
услуги

Регулировка регулятора также выполняется в сервисном режиме и содержит все настраиваемые параметры регулятора.

Входы и выходы	
Наружная температура	-18.2 °C
O1 Подача	35.1 °C
O1 Темп. обратной воды	22.0 °C
O1 Комнатная температура	21.5 °C

O1 Регулир.контур	
Информация	>
Кривая регулирования	>
Уставочные значения	>
Способ управления	Автомат.>
Временные программы	>

O2 Регулир.контур	
Информация	>
Кривая регулирования	>
Уставочные значения	>
Способ управления	Автомат.>
Временные программы	>

ГВС Регулирование	
Информация	>
Кривая регулирования	>
Уставочные значения	>
Способ управления	>
Временные программы	>

Аварийные сигналы	
Активные аварийные сигналы	>
Сброс всех аварийных сигналов	>
Архив аварийных сигналов	>
Стереть/амать архив аварийных сигналов	>
Получатели аварийных сигналов	>
План-график маршрутизации	>

стр 23

Настройки системы	
Время	17:01 >
Дата	18.11.2021 >
Летнее время	Используется >
Language/Язык	Русский >
Уставки SMS-сообщений	>
Сетевые уставки	>
Настройки дисплея	>
Данные по типам	>
Код блокировки	Не использ. >

Сервисный режим	
Подключение и наладка	>
Настройки регулировочного контура	>
Функция падения температуры	>
Отложенн.измер.в реж.радиат.отопл.	>
Функц.прежд. в режиме нап.обогр.	>
Летний режим	>
Режим осуш.осен.период	>
Соотношение комнатной компенсации	>
Насосы	>
Компенсация обратной воды	>
ЦТС Компенсация обр.воды	>
Общая компенсация	>
Компенсация по шине	>
Измерения по магистральной шине	>
Уставочные значения ав.сигналов	>
Параметры настройки	>
Восстановить заводские уставки	>
Восстановить контрольную копию	>
Создать контрольную копию	>

3.1 Подключение и наладка

UI 1: Темпер.наруж.возд.	
UI 1: Темпер.наруж.возд. Используется >	
UI2: O1 Поддача	Используется >
UI3: O1 Обратная вода	Используется >
UI4: Измерение 4	Используется >

Пользовательский интерфейс группируется по регулировочным контурам и функциям.

При нажатии на клавишу ОК в строке измерений/точки подключения открывается меню для просмотра и корректировки уставочных значений точки подключения.

UI 1: Темпер.наруж.возд.	
Статус измерен	Использ. >
Наружная темп.	2.4°C >
Просмотр трендов.	>
Журн.трендов включён	Нет >
Интерв.выборки журн.трендов	60 с >
Сохранить журнал трендов	>
Автом.сохранениежурн.трендов	Неиспольз. >
Ручной режим	Нет >
Показатель ручн.управл.	-50.0 °C >
Корректировка измер.парам.	0.0 °C >
Тип датчика	NTC10 >

- вы можете воспользоваться входом/выходом
- вы можете снять измерительные показания.
- проверки трендов точки подключения
- Журнал трендов При выборе варианта «журнал трендов вкл.» (trend log on) вы можете настроить параметры журнала трендов
 - В память можно сохранить 2000 выборок измерения.
 - Журнал трендов можно сохранить на карту памяти.
- В случае если измеренное значение превосходит фактическое на 0,5°C, установите показатель коррекции на -0,5°C.
- Вы можете выбирать между измерительными каналами M1-M13 как тип датчика: «NTC10», «NTC1.8», «NTC2.2», «NTC20», «Ni1000LG», «Ni1000DIN» или «Pt1000».
- Вы также можете переименовать входы и выходы, см. стр. 11.

При повреждении датчика терморегулятор подаёт аварийный сигнал о повреждении, а на дисплее высвечивается значение -50°C или 130°C в поле измерительного значения.

Поставьте галочку возле активируемых функций.

Входы/Выходы	Варианты выбора	
UI1: Наружная температура	<input type="checkbox"/> Использ. <small>Примечание! Данные по температуре наружного воздуха могут также считываться с магистральной шины.</small>	
UI2: O1 Поддача	<input type="checkbox"/> Использ.	
UI3: O1 Темп. обратной воды	<input type="checkbox"/> Использ.-> <input type="checkbox"/> O1 Компенсация обр.воды	
UI4: Измер.4	<input type="checkbox"/> Измерение температуры -Имя: указать _____ <input type="checkbox"/> O1 Измер.комн.темп <input type="checkbox"/> O1 Измер.комн.темп., 0-10 В-> <input type="checkbox"/> O1 т/о ГВ обр.вода	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Шкалирование сообщения (измер.комн.темп. 0-10В) Температура Мин ____ (0.0 °C) Температура Макс. ____ (50.0 °C) </div> <p><small>Примечание! Данные по комнатной температуре в рамках контура O1 могут также считываться с магистральной шины.</small></p>
UI5: O2 Поддача	<input type="checkbox"/> Использ.	
UI6: O2 Темп. обратной воды	<input type="checkbox"/> Использ. -> <input type="checkbox"/> O2 Компенсация обр.воды	
UI7 Измер.7	<input type="checkbox"/> Измерение температуры -> Имя: указать _____ <input type="checkbox"/> O2 Измер.комн.темп <input type="checkbox"/> O2 Измер.комн.темп., 0-10 В-> <input type="checkbox"/> O2 т/о ГВ обр.вода	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Шкалирование сообщения (измер.комн.темп. 0-10В) Температура Мин ____ (0.0 °C) Температура Макс. ____ (50.0 °C) </div> <p><small>Примечание! Данные по комнатной температуре в рамках контура O2 могут также считываться с магистральной шины.</small></p>
UI8 ГВС Поддача	<input type="checkbox"/> Использ.	
UI9 ГВС Темп. циркуляц.воды	<input type="checkbox"/> Использ.	
UI10 Измер. 10	<input type="checkbox"/> Измерение температуры <input type="checkbox"/> Авария по контакту Имя: I10 Положконтактаавсигн. другое, указать _____	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Авария по контакту: Тип цифрового входа: <input type="checkbox"/> норм. разомкнутый <input type="checkbox"/> норм. замкнутый Задержка поступл.авсигн. ____ (30с) Приоритет авар.сигн. ____ (1=Авария) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Измерение температуры: UI10 Задержка поступл.ав.сигн. ____ (60 с) UI10 Приоритет авар.сигн. ____ (1=Авария) UI10 Нижний предел аварии ____ (-51 °C) UI10 Верхний предел аварии ____ (131 °C) Имя: ГВ темпер.на подаче, другое, указать _____ </div>
UI11 Измер. 11	<input type="checkbox"/> Измерение температуры <input type="checkbox"/> Авария по контакту Имя: I11 Положконтактаавсигн. другое, указать _____	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Авария по контакту: Тип цифрового входа: <input type="checkbox"/> норм. разомкнутый <input type="checkbox"/> норм. замкнутый Задержка поступл.авсигн. ____ (30с) Приоритет авар.сигн. ____ (1=Авария) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Измерение температуры: UI11 Задержка поступл.ав.сигн. ____ (60 с) UI11 Приоритет авар.сигн. ____ (1=Авария) UI11 Нижний предел аварии ____ (-51 °C) UI11 Верхний предел аварии ____ (131 °C) Имя: ГВ обр.темпер., другое, указать _____ </div>

Входы имя	Варианты выбора измерений	Внимание!
-----------	---------------------------	-----------

И12 Измер.12 <input type="checkbox"/> Измерение температуры <input type="checkbox"/> Прессостат <input type="checkbox"/> Датчик давления В <input type="checkbox"/> Датчик давления МА	-> Имя: Измерение UI12; , другой, указать _____ Прессостат: Тип цифрового входа: <input type="checkbox"/> норм.разомкнутый <input type="checkbox"/> норм. замкнутый Имя: Статус прессостата 1, другое, указать _____	Измер.парам.датч.давл.: Измерит.диапазон (16.0 бар) Корректировка измер.парам. _____ (0.0) Имя измер.парам.: (Измерение давления 1), другое, указать _____ Сигналпониж.пределу давления 1__ (15.0 бар (0.0..20.0)) Сигналповерх.пределу давления 1__ (0.5 бар(0.0..20.0))
--	---	--

И13 Измер.13 <input type="checkbox"/> Измерение температуры <input type="checkbox"/> Прессостат <input type="checkbox"/> Датчик давления В <input type="checkbox"/> Датчик давления МА	-> Имя: Измерение UI13; , другой, указать _____ Прессостат: Тип цифрового входа: <input type="checkbox"/> норм.разомкнутый <input type="checkbox"/> норм. замкнутый Имя: Статус прессостата 1, другое, указать _____	Измер.парам.датч.давл.: Измерит.диапазон (16.0 бар) Корректировка измер.парам. _____ (0.0) Имя измер.парам.: (Измерение давления 1), другое, указать _____ Сигналпониж.пределу давления 1__ (15.0 бар (0.0..20.0)) Сигналповерх.пределу давления 1__ (0.5 бар(0.0..20.0))
--	---	--

М 14 Измер. 14 <input type="checkbox"/> Общая компенсация, 0...10 В <input type="checkbox"/> Общая компенсация, 0...20 МА <input type="checkbox"/> Переключателя Дома/Не дома	Общая компенсация: установите порядок работы функции компенсации отдельно для каждого регулировочного контура (см. Сервисный режим -> Общая компенсация). Присвойте функции общей компенсации наименование (напр., компенсации по солнцу, ветру или давлению). Управление «Дома/Не дома»: Функция управления активируется отдельно (Сервисный режим -> Понижение температуры). Управление функциями «Дома/Не дома» может также обеспечиваться с терморегулятора в меню «Измерения» или с помощью текстового сообщения («Дома»/«Не дома») при подключённом к терморегулятору модему GSM.
--	--

АВАРИИ, ИНДИКАЦИЯ И ИЗМЕРЕНИЕ ИМПУЛЬСОВ

Входы имя	Варианты выбора измерений	Внимание!
-----------	---------------------------	-----------

И15 Аварии / Индикация15 <input type="checkbox"/> Н2.1 Индикация -> имя: насос 2 <input type="checkbox"/> Н2.1 Аварии -> Приоритет аварсигн_1 (Авария)	Тип цифрового входа: <input type="checkbox"/> норм.разомкнутый <input type="checkbox"/> норм. замкнутый имя _____	Индикация данных о состоянии насоса возможна только при активном режиме управления насосом. Сигнал несоответствия подаётся в случае, если насос не включается в работу при активной команде терморегулятора на включение насоса. Для аварийного сигнала предусмотрена задержка во времени 5 с. Аварийный сигнал по насосу: присвоить имя.
И16 Индикация/ Аварии 16 <input type="checkbox"/> Н3.1 Индикация-> имя: насос 3.1 <input type="checkbox"/> Н3.1 Аварии -> Приоритет аварсигн_1 (Авария) <input type="checkbox"/> Н2.2 Индикация -> <input type="checkbox"/> Н2.2 Аварии->	Тип цифрового входа: <input type="checkbox"/> норм.разомкнутый <input type="checkbox"/> норм. замкнутый имя _____	
DI1 Цифровой ввод 17 <input type="checkbox"/> Н1 Аварии-> Имя: Авария по насосу 1 <input type="checkbox"/> Общий сигнал -> Состояние общего сигнала <input type="checkbox"/> Н2.1 Индикация -> имя: насос 2 <input type="checkbox"/> Н2.2 Индикация -> <input type="checkbox"/> Н2.2 Аварии-> <input type="checkbox"/> Н3.2 Индикация -> <input type="checkbox"/> Н3.2 Аварии -> <input type="checkbox"/> Расход воды <input type="checkbox"/> Расход энергии	Тип цифрового входа: <input type="checkbox"/> норм.разомкнутый <input type="checkbox"/> норм. замкнутый имя _____	Настройки измерения импульсов: Расход воды Шкалирование импульсного входа: _____ 10 л/импульс (диапазон настройки 10...100 л/импульс). Начальные показания счётчика: _____ 0.0 м3 Наименование измерения: DI1(2) Расход воды Расход энергии Шкалирование импульсного входа: _____ 10 кВт/импульс (диапазон настройки 1...100 кВт/импульс) Начальные показания счётчика: _____ 0.000 МВт Наименование измерения: DI1(2) Расход энергии
DI 2 Цифровой ввод 18 <input type="checkbox"/> Расход воды <input type="checkbox"/> Расход энергии <input type="checkbox"/> Н2.2 Индикация -> <input type="checkbox"/> Н2.2 Аварии-> <input type="checkbox"/> Н3.2 Индикация -> <input type="checkbox"/> Н3.2 Аварии ->	имя _____	

УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ

O1 Управление ИМ	AO1	<input type="checkbox"/> 0-10 В / <input type="checkbox"/> 2-10 В /	Время откр. ИМ ___ 150 с (10...500 с) Время закр. ИМ ___ 150 с (10...500 с)
	AO1	<input type="checkbox"/> 10-0 В / <input type="checkbox"/> 10-2 В	
	TR1, TR2	<input type="checkbox"/> 3 точки	
O2 Управление ИМ	AO3	<input type="checkbox"/> 0-10 В / <input type="checkbox"/> 2-10 В /	Время откр. ИМ ___ 150 с (10...500 с) Время закр. ИМ ___ 150 с (10...500 с)
	AO3	<input type="checkbox"/> 10-0 В / <input type="checkbox"/> 10-2 В	
	TRS1, TRS2	<input type="checkbox"/> 3 точки	
ГВС Управление ИМ	AO5	<input type="checkbox"/> 0-10 В / <input type="checkbox"/> 2-10 В	Время прохода ___ 15 с (10...500 с)
	AO5	<input type="checkbox"/> 10-0 В / <input type="checkbox"/> 10-2 В	
O1 Управление ИМ 2 (последовательное управление)	AO2	<input type="checkbox"/> 0-10 В / <input type="checkbox"/> 2-10 В	Время прохода ___ 150 с (10...500 с)
	AO2	<input type="checkbox"/> 10-0 В / <input type="checkbox"/> 10-2 В	
O2 Управление ИМ 2 (последовательное управление)	AO4	<input type="checkbox"/> 0-10 В / <input type="checkbox"/> 2-10 В	Время прохода ___ 150 с (10...500 с)
	AO4	<input type="checkbox"/> 10-0 В / <input type="checkbox"/> 10-2 В	
ГВС Управление ИМ 2 (последовательное управление)	AO6	<input type="checkbox"/> 0-10 В / <input type="checkbox"/> 2-10 В /	Время прохода ___ 15 с (10...500 с)
	AO6	<input type="checkbox"/> 10-0 В / <input type="checkbox"/> 10-2 В	

УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ

H2.1 Управление насосом (O1)	<input type="checkbox"/> (72,73) NO, нормально открыт/ <input type="checkbox"/> (72,71) NC, нормально закрыт/	<input type="checkbox"/> Автомат <input type="checkbox"/> Ручной режим ->	<input type="checkbox"/> откл <input type="checkbox"/> Вкл
H3.1 Управление насосом (O2)	<input type="checkbox"/> (75,76) NO, нормально открыт/ <input type="checkbox"/> (75,74) NC, нормально закрыт/	<input type="checkbox"/> Автомат <input type="checkbox"/> Ручной режим ->	<input type="checkbox"/> откл <input type="checkbox"/> Вкл
H2.2 Управление насосом (O1)	<input type="checkbox"/> (75,76) NO, нормально открыт/ <input type="checkbox"/> (75,74) NC, нормально закрыт/ <input type="checkbox"/> TR1/ <input type="checkbox"/> TR2/ <input type="checkbox"/> TRS1 <input type="checkbox"/> TRS2/ <input type="checkbox"/> AO2/ <input type="checkbox"/> AO4 / <input type="checkbox"/> AO6	<input type="checkbox"/> Автомат <input type="checkbox"/> Ручной режим ->	<input type="checkbox"/> откл <input type="checkbox"/> Вкл
H3.2 Управление насосом (O2)	<input type="checkbox"/> (72,73) NO, нормально открыт/ <input type="checkbox"/> (72,71) NC, нормально закрыт/ <input type="checkbox"/> TR1/ <input type="checkbox"/> TR2/ <input type="checkbox"/> TRS1 <input type="checkbox"/> TRS2/ <input type="checkbox"/> AO2/ <input type="checkbox"/> AO4 / <input type="checkbox"/> AO6	<input type="checkbox"/> Автомат <input type="checkbox"/> Ручной режим ->	<input type="checkbox"/> откл <input type="checkbox"/> Вкл

СУММАРНЫЙ АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ

TR 2 Суммарный аварийный сигнал (клеммы 79-80)	<input type="checkbox"/> 1-категория <input type="checkbox"/> 2-категория <input type="checkbox"/> 1- или 2-категория	<p>Аварийные сигналы первой категории классифицируются как срочные (например, сигнал об опасности обмерзания, состояния насоса, неисправности датчика температуры обратной воды)</p> <p>К аварийным сигналам второй категории относятся, в частности, сигналы по датчикам комнатной температуры и температуры наружного воздуха.</p> <p>При активном суммарном аварийном сигнале контакт между клеммами 79-80 замкнут. После сброса суммарного аварийного сигнала контакт между клеммами 79-80 размыкается.</p>
--	---	---

Внимание! При использовании в регулировочном контуре O2 трёхпозиционного управляемого исполнительного механизма функция суммарного сигнала не используется.

Замена наименования измерения:

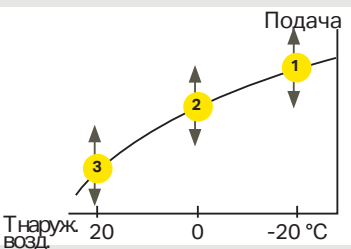
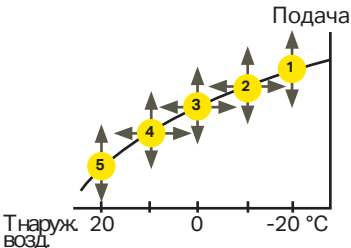
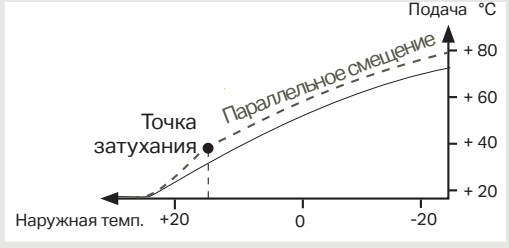
Наименование измерения:
<input checked="" type="radio"/> б <input type="radio"/> щ <input type="radio"/> б <input type="radio"/> щ <input type="radio"/> а <input type="radio"/> я <input type="radio"/> к <input type="radio"/> о <input type="radio"/> м <input type="radio"/> п <input type="radio"/> е <input type="radio"/> н <input type="radio"/> с <input type="radio"/> а
Подтвердить: длительно нажимайте ОК Отменить: длительно нажимайте ESC

Перейдите в раздел «Наименование измерения» и нажмите ОК. Откроется окно присвоения имени. Поворачивайте поворотное колёсико для выбора символа и нажмите ОК. Для перехода к следующему окну нажмите ОК.

Для возврата к предыдущему окну нажмите ESC. Для подтверждения имени длительно нажимайте ОК. Для отмены замени имени длительно нажимайте ESC

3.2 Сервисные настройки

В сервисном режиме работы устройства открыт доступ ко всем уставочным значениям терморегулятора. Часть уставочных значений доступна также в меню «Уставочные значения» регулировочных контуров, в котором сначала представлены уставки кривой регулирования контура O1, а затем – уставки контура O2. Для обоих контуров предусмотрены идентичные заводские уставки и диапазоны настройки

Наименование и тип уставки	Заводская уставка	Установочный диапазон	Пояснение
Настройки регулировочного контура			
Регулир. контур	O1 Исполз.	Исполз./ Не исползую	Регулировочные контуры включаются в работу уже на стадии работы с Мастером запуска. При необходимости отключения регулирования активируйте функцию «Не исполз.».
Контур отопления	Радиаторное отопл.	Радиаторное отопл./ Напольное отопл.	При выборе радиаторного отопления в качестве способа отопления терморегулятор использует функцию отложенного измерения температуры наружного воздуха для регулирования параметров воды на подаче (см. функция отложенного измерения системы радиаторного отопления). При выборе напольного обогрева в качестве способа отопления терморегулятор использует функцию упреждения температуры наружного воздуха для регулирования параметров воды на подаче (см. функция упреждения системы напольного обогрева).
Тип кривой регулирования	Пятиточечн. кривая	Трёхточечн. / Пятиточечная кривая	 <p>Кривая регулирования по трём точкам позволяет корректировать температуру воды на подаче для показателей температуры наружного воздуха, равных -20°C, 0°C и +20°C.</p>  <p>Кривую регулирования по пяти точкам можно корректировать по значениям температуры наружного воздуха -20°C и +20°C, а также по трём другим значениям температуры в диапазоне от -20°C до +20°C, корректируемым посредством длительного нажатия на клавишу ОК.</p>
Параллельное смещение	0.0	-15 ... +15°C	В случае если комнатная температура в течение длительного времени остаётся выше или ниже уставочного значения вне зависимости от температуры наружного воздуха, вы можете установить фиксированный корректировочный коэффициент для уставочного значения температуры воды на подаче
Точка затух.паралл.смещ.	7.0	-20 ... +20°C	Устанавливаемое пользователем предельное значение температуры наружного воздуха, при достижении которого начинает ослабевать (затухать) влияние параллельного смещения. При температуре наружного воздуха +20°C влияние параллельного смещения полностью нейтрализуется. По умолчанию точкой затухания принято значение 7°C. При уставке более 17°C функция затухания влияния параллельного смещения не используется (функция не активна, если подключён канал измерения комнатной температуры).
			
Мин. предел	18.0	0 ... 99°C	Минимально допустимая температура воды на подаче. Из соображений комфорта для влажных помещений предусмотрено более высокое минимально допустимое значение температуры, чем, например, для помещений с паркетными полами. Такой подход позволяет также обеспечивать влагоудаление в летний период года.
Макс. предел	Радиаторное отопл. 70°C Напольное отопл. 45°C	0 ... 99°C	Максимально допустимая температура воды на подаче. Устанавливая верхний предел температуры, мы исключаем попадание перегретого теплоносителя в сеть отопления, не допуская повреждения труб и материалов напольных покрытий.
Калибровка двигателя	Исполз.	Исполз./ Не исползую	Контроллер автоматически калибрует клапан один раз в неделю в понедельник в 09:00. Контроллер сначала закрывает клапан, а затем открывает положение, определенное контроллером.

Наименование и тип уставки	Заводская уставка	Установочный диапазон	Пояснение
ГВС Регул.контур	Не использую	Использ./ Не использую	Регулировочные контуры включаются в работу уже на стадии работы с Мастером запуска. При необходимости отключения режима регулирования активируйте функцию «Не использ.».
Уставочное значение ГВС	58.0	20... 90 °С	Уставочное значение ГВС
ГВС Недел.прогр.пониж./повыш.	Не использ	Не использ./Использ	
ГВС Величина пониж.устав. знач.	10.0 °С	0 ... 30°С	Величина понижения уставочного значения температуры воды в сети ГВС во временных программах понижения/повышения температуры воды.
ГВС Величина повыш.устав. знач.	10.0 °С	0 ... 30°С	Величина повышения уставочного значения температуры воды в сети ГВС во временных программах понижения/повышения температуры воды.
Калибровка двигателя	Использ.	Использ./ Не использую	Контроллер автоматически калибрует клапан один раз в неделю в понедельник в 09:00. Контроллер сначала закрывает клапан, а затем открывает положение, определенное контроллером.

Функция падения температуры

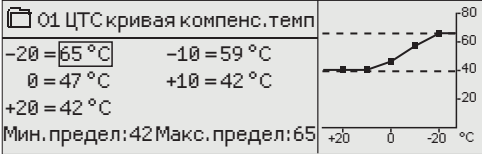

Падение температуры		0... 40 °С	Функция понижения температуры воды на подаче может быть активирована по временной программе или с помощью переключателя режимов «Дома/Не дома» либо при выборе в качестве режима управления регулировочным контуром функцию стабильного понижения температуры. В случае использования функции измерения комнатной температуры значение понижения температуры отображается в виде значения, соответствующего понижению комнатной температуры.
Подача, радиаторное отопл.	3.0		
Подача, напольное отопл.	1.5		
Комнатная температура	3.0		
Значит.понижение темпер. (Большая падение темпер.)			Сильное снижение температуры воды в подающем контуре может быть обусловлено программой по планированию графика работы регулятора или командой от переключателя «Дома/ Не дома», или если выбран режим постоянного сильного снижения температуры (Значит.стабил.пониж.темп.). Если используется измерение температуры, то сильное снижение температуры задается напрямую как снижение комнатной температуры. Если используется измерение температуры, то сильное снижение температуры задается напрямую как снижение комнатной температуры.
Подача, радиаторное отопл.	5.0	0...40 °С	
Подача, напольное отопл.	2.0	0...40 °С	
Комнатная температура	5.0	0...40 °С	
Предподогр.вод.подач. радиаторное отопл.	4.0	0... 25 °С	Показатель автоматического предподогрева воды на подаче в градусах на заключительном этапе временной программы режима понижения температуры. Значение предподогрева прибавляется к уставочному значению температуры в стандартном режиме.
напольное отопл.	1.5		
Предподогр.вод.подач.	Использ.	Использ./ Не использую	Функция предподогрева позволяет быстрее повысить комнатную температуру до отметки стандартного режима по окончании действия режима понижения температуры.
			<p>График зависимости температуры от времени. По вертикальной оси отложено значение температуры в градусах Цельсия (°С), по горизонтальной — время. На графике показаны три основных температурных уровня: «Стандарт. обогрев» (верхний горизонтальный отрезок), «Комнатн.темпер.» (нижний горизонтальный отрезок) и «Предподогрев» (вертикальный отрезок, поднимающий температуру от уровня цикла понижения до уровня стандартного обогрева). В центре графика отмечен «Цикл пониж.темпер.» с двойными стрелками, указывающими на период снижения температуры.</p>
Время предподогрева	1	0... 10 ч	Действие функции предподогрева начинается с опережением временной программы, переключающей систему в стандартный режим обогрева. Опережение соответствует установленному параметру времени предподогрева. Значение предподогрева прибавляется к уставочному значению температуры в стандартном режиме.
Управление Дома/Не дома	Не использую	Использ./ Не использую	В режимах управления «Дома/Не дома» происходит переход от одного температурного уровня к другому. В случае если для обеспечения общей компенсации к терморегулятору подключён измерительный передатчик, то работа переключателя режимов «Дома/Не дома» блокируется, однако функция «Дома/Не дома» может быть при этом активирована через SMS-сообщение либо через соответствующее меню терморегулятора.
Темпер.режим управления Не дома	Снижение темп.	Понижтемпер./ Значитпониж. темпер.	Если используется режим «Дома / Не дома», вы можете выбрать необходимую температуру в режиме «Не дома». На выбор предлагается снижение температуры или сильное снижение температуры. По умолчанию установлено «снижение

Отложенное измерение в режиме радиаторного отопления

Отлож.измер.Т нар. возд. при пониж.темп.	2.0	0... 15 ч	Функция отложенного измерения температуры наружного воздуха используется в случае, если в настройках регулировочного контура в качестве способа отопления выбрано радиаторное отопление. В данном окне устанавливается показатель отложенного измерения (постоянная времени). На основании отложенного измерения осуществляется регулирование температуры воды на подаче. Как правило, на объектах с радиаторным отоплением показатель отложенного времени составляет 2 часа. В случае избыточного повышения комнатной температуры в условиях усиления мороза следует увеличить уставку «Отлож.измер.Т нар.возд. при пониж.темп.»
Отлож.измер.Т нар. возд. при повыш.темп.	2.0	0... 15 ч	Как правило, на объектах с радиаторным отоплением показатель отложенного времени составляет 2 часа. В случае избыточного понижения комнатной температуры в условиях ослабления мороза следует увеличить уставку «Отлож.измер.Т нар.возд. при повыш.темп.» В противном случае, данную уставку необходимо понизить.

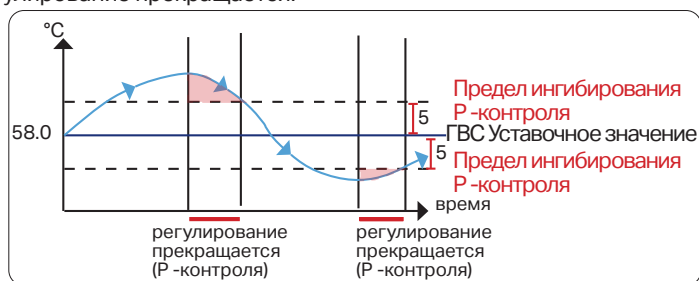
Наименование и тип уставки	Заводская уставка	Установочный диапазон	Пояснение
Функц.упрежд. в режиме напол.обогр.			
Упрежд.Т нар.возд. при пониж.темп.	2.0	0... 15 ч	Функция упреждения для систем напольного обогрева используется в случае, если в настройках регулировочного контура в качестве способа отопления выбран напольный обогрев. Как правило, время упреждения для систем напольного обогрева составляет 2 часа. В случае избыточного понижения комнатной температуры в условиях усиления мороза следует увеличить уставку упреждения. В противном случае, уставку следует понизить.
Упрежд.Т нар.возд. при повыш.темп.	2.0	0... 15 ч	Функция упреждения в системах напольного обогрева позволяет сбалансировать колебания комнатной температуры в условиях изменения температуры наружного воздуха. Бетонные полы замедляют процесс передачи тепла от системы напольного обогрева к воздуху помещения. В случае если в период ослабления морозов комнатная температура на некоторое время чрезмерно повышается, следует повысить уставку упреждения.
Летний режим			
Отключ. насоса в лет. реж.	Используется	Используй./ Не использ.	В случае если терморегулятор управляет работой насоса, насос может быть отключён на период действия летнего режима работы системы.
Предел.знач.темп.нар.воз. в лет.реж.	19.0	10... 35 °C	Предельное значение температуры наружного воздуха в летнем режиме. В случае если измеренное или прогнозируемое значение температуры наружного воздуха поднимается выше предельного значения летнего режима работы, регулировочный клапан перекрывается, а циркуляционный насос отключается.
Предел.знач.блокировки лет.реж.	6.0	-10...20 °C	Летний режим работы системы отключается мгновенно при понижении температуры наружного воздуха, измеряемой в реальном времени, до отметки «Предельного значения блокировки летнего режима». Летний режим работы системы также отключается при понижении комнатной температуры, как минимум, на 0,5°C ниже уставочного значения комнатной температуры либо после перезагрузки терморегулятора.
Макс.задерж.выхода из лет.реж.	10	0...20 ч	Функция задержки выхода из летнего режима позволяет отложить время включения отопления с тем, чтобы система отопления не включалась в ночное время в летний период, когда в этом нет необходимости, даже в случае, когда температура наружного воздуха кратковременно опускается до 0°C. Время задержки выхода из летнего режима равно произведению «времени работы летнего режима» и «коэффициента задержки выхода из летнего режима». Значение задержки ограничивается установленным в программе «максимальным показателем». Показатель задержки выхода из летнего режима обнуляется в следующих случаях: при использовании датчика комнатной температуры и понижении комнатной температуры не менее чем на 0,5°C ниже уставочного значения либо при аварийном отключении электроснабжения.
Коефф.задерж.выхода из лет.реж.	1.5	0.5..3.0	
Прогноз по темп.наруж.возд.	Используется	Используй./ Не использ.	Устройство считывает показания температуры наружного воздуха по магистральной шине.
Перекрывание клапана в лет. реж.	Используется	Используй./ Не использ.	Данный параметр позволяет пользователю выбрать, будет ли регулировочный клапан сети отопления перекрываться при включённом летнем режиме эксплуатации.
Промывка клапана в лет.реж.	Используется	Используй./ Не использ.	Промывка выполняется в процессе проверки положения клапана в случае, когда терморегулятор находится в летнем режиме работы. На время промывки клапан открывается на 20%, а затем перекрывается. В случае если насос был отключён терморегулятором, то на время промывки насос включается. Промывка выполняется по понедельникам в 8:00.
Режим осушения в осенний период			
Режим осушения в осенний период	Не использ.	Используй./ Не использ.	Использование функции осушения в осенний период позволяет автоматически повысить температуру воды на подаче на 20 суток. Функция включается после того, как среднесуточная температура продержалась в течение не менее 20 суток подряд на отметках выше +7°C, а затем опустилась ниже отметки +7°C. Данная функция будет активна в те последующие 20 суток, во время которых среднесуточная температура не превышала 7°C.
Воздейст.реж.осуш.осен. на темп.воды на подаче		0... 25 °C	Данное уставочное значение показывает, насколько повышается температура воды на подаче за счёт действия функции осушения в осенний период. При активном режиме регулирования комнатной температуры пользователь имеет возможность установить значение, на которое будет повышена комнатная температура.
Подача, радиаторное отопл.	4.0		
Подача, напольное отопл.	1.5		
Воздейст.реж.осуш.осен. на комн.темп.	1.0	0.0... 1.5 °C	

Наименование и тип уставки	Заводская уставка	Установочный диапазон	Пояснение
Макс.воздейств.комп. на темп. на подаче (=Комнатная компенсация)			
Комнатная компенсация	Не использ.	Использ./ Не использ.	Данная функция определяет, должна ли комнатная температура оказывать влияние на процесс регулирования температуры воды на подаче. В случае если измеренная комнатная температура отличается от заданного значения, функция комнатной компенсации обеспечивает корректировку температуры воды на подаче.
Уставочное значение комн. темп.	21.5	5... 50 °C	Базовое уставочное значение комнатной температуры, устанавливаемое пользователем на терморегуляторе. Данное уставочное значение не отображается в случае, если функция комнатной компенсации не активирована. Активация данной функции выполняется в меню «Параметры помещения».
Отлож.вр.измер.темп.наруж. возд.	2.0	0...2 ч	Показатель отложенного измерения (постоянная времени). Скорость реагирования на изменения температуры может различаться в различных зданиях. Данная уставка позволяет снизить влияние особенностей объекта на процесс регулирования комнатной температуры.
Соотношение комнатной компенсации		0...7	Коэффициент, по которому разница между измеренным и заданным значением комнатной температуры переносится на уставочное значение температуры воды на подаче. Например, если комнатная температура в режиме радиаторного отопления на один градус ниже заданного значения, температура воды на подаче повышается на четыре градуса.
радиаторное отопл.	4.0		
напольное отопл.	1.5		
Макс.воздейств.комп. на темп. на подаче		0...20 °C	Максимальное значение, при котором комнатная компенсация оказывает влияние на процесс регулирования параметров воды на подаче.
радиаторное отопл.	16.0		
напольное отопл.	5.0		
Корр.комн.комп. (I-регулир.)		0.5 ... 7 ч	Температура воды на подаче меняется в период действия функции коррекции комнатной компенсации на значение, соответствующее произведению параметра отклонения комнатной температуры и коэффициента комнатной компенсации (I-регулирование). В домах с массивными каменными стенами или в домах с системами напольного обогрева, проложенными в бетонных перекрытиях, используется более длительное время коррекции комнатной компенсации.
радиаторное отопл.	1.0		
напольное отопл.	2.5		
Макс.коррекц.времени комн. компенс.		0 ... 15 °C	Температура воды на подаче может измениться за счёт коррекции времени комнатной компенсации не более, чем на значение, соответствующее данной уставке. В случаях постоянных колебаний комнатной температуры следует понизить данное уставочное значение и проверить, устранилась ли проблема.
радиаторное отопл.	3.0		
напольное отопл.	2.0		
Насосы			
Двойная функция насоса		Сменный насос/ Резервный насос	Насос Н2 может работать как в режиме резервного насоса, так и в режиме сменного насоса. В режиме сменного насоса – насос Н2 работает как сменный насос, так и как резервный насос. В режиме резервного насоса – насос Н2 подключается только при аварии основного насоса Н1.
Время работы насоса	7 дней	1...365 дней	При использовании сменного насоса насосы 1 и 2 периодически переключаются контроллером для работы в разные периоды времени в качестве основного насоса и резервного насоса. Сменность позволяет снизить износ оборудования и увеличить срок его службы. Нарботка насосов фиксируется параметром «Время наработки». В процессе работы контроллер проверяет время наработки каждого равномерного распределения времени работы между насосами.
Время работы насоса			Информация, считываемая со счетчика времени наработки.
Сброс времени наработки	нет	нет/да	Данная функция предназначена для обнуления счетчика времени наработки при замене насоса.
Управление насосом	авто.	авто./ручное	При необходимости вы можете принудительно настроить насос на ручное управление и выбрать, находится ли насос в режиме «включено» или «выключено».
Компенсация обратной воды			
Компенсация обр.воды	2.0	0 ... 7.0	При понижении температуры обратной воды ниже уставочного предельного значения опасности обмерзания температуру обратной воды следует повысить на значение, соответствующее произведению разности минимально допустимой и фактической температуры и коэффициента компенсации

Наименование и тип установки	Заводская установка	Установочный диапазон	Пояснение
ЦТС Компенсация обр.воды			
O1 (O2) ЦТС компенс. темп. обр. воды	Не исп	Исп/Не исп	Данная функция обеспечивает понижение уставочного значения температуры воды на подаче в сети отопления в случае, если температура обратной воды в сети ЦТС в теплообменнике превышает пропорциональное значение, определенное по кривой компенсации температуры наружного воздуха.
O1 (O2) ЦТС максим. компенс. Т. обр. воды	20	0 ... 50 °C	Максимальное значение воздействия функции компенсации температуры обратной воды в сети ЦТС на уставочное значение температуры воды на подаче.
O1 (O2) ЦТС кривая компенс. обр. воды			Используется корректируемая кривая регулирования по 5 точкам. 
Мин. предел	42	20... 60 °C	При понижении температуры воды, возвращающейся от теплообменника, ниже минимального предельного значения функция компенсации прекращает оказывать влияние на уставочное значение температуры воды в подающем контуре.
Макс. предел	65	50... 70 °C	O1 (O2) При превышении значением температуры обратной воды в сети ЦТС максимального предельного значения функция компенсации обратной воды обеспечивает понижение уставочного значения темп. воды в подающем контуре.
O1 (O2) ЦТС зона P компенс. Т. обр. воды	200	2... 500 °C	Зона P регулятора PI компенсации температуры обратной воды в сети ЦТС.
O1 (O2) ЦТС время I компенс. Т. обр. воды	180	0 ... 300 с	Время I регулятора PI компенсации температуры обратной воды в сети ЦТС.
Общая компенсация			
			Функция общей компенсации может обеспечить понижение или повышение температуры воды на подаче. В качестве измерительного параметра передающего устройства может использоваться, в частности, показатель скорости ветра или интенсивности солнечной радиации либо показатель перепада давления в сети отопления.
Включение компенсации	0.0	0 ... 100 %	Установка граничных значений диапазона компенсации. Пользователь устанавливает значение измерительного параметра передающего устройства, при котором активируется функция компенсации, а также измерительное значение, при котором компенсация достигает максимального уровня. Величина компенсации изменяется линейно в диапазоне между установленными граничными значениями. (Наладка передающего устройства и установка измерительного диапазона выполняется в процессе конфигурации соответствующего измерительного канала).
Компенсация до максимума	100	0 ... 100 %	
Минимум компенсации	0	-20 ... 20 °C	Минимальный показатель компенсации показывает, насколько изменяется температура воды на подаче в момент начала работы цикла компенсации воды на подаче.
Максимум компенсации	0	-20 ... 20 °C	Максимальный показатель компенсации указывает на максимальное значение повышения или понижения температуры воды на подаче в режиме компенсации. При использовании показателя скорости ветра, измеряемого передающим устройством, уставочное значение будет положительным, т.е. под воздействием ветра температура воды на подаче будет повышаться. При использовании показателя интенсивности солнечного излучения, измеряемого передающим устройством, уставочное значение будет отрицательным, т.е. под воздействием солнечной радиации температура воды на подаче будет понижаться.
			
Фильтрация компенсации	5	0...300 с	Фильтрация измерительного сигнала. Фильтрация позволяет ослабить влияние быстрых изменений.
Компенсация по шине			
			В режиме компенсации по шине потребность в компенсации определяется внешним устройством, передающим информацию о необходимости изменения температуры воды в подающем контуре через шину S203 (например, S-компенсация Ounet).
Макс.повыш.темп. воды на подаче	8	0 ... 30.0 °C	Компенсация по шине позволяет повысить температуру воды в подающем контуре не более, чем на заданное значение.
Макс.пониж.темп. воды на подаче	-8	-30.0 ... 0 °C	Компенсация по шине позволяет понизить температуру воды в подающем контуре не более, чем на заданное значение.

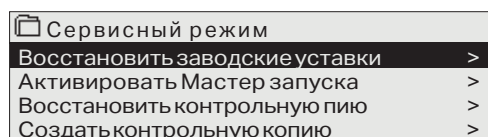
Наименование и тип уставки	Заводская уставка	Установочный диапазон	Пояснение
Измерения по магистральной шине			
Т.наруж.возд. по магистр.шине	Не исп	Исп/Не исп	Измеренное значение температуры наружного воздуха может быть считано либо по измерительному каналу UI1 либо с магистральной шины.
O1 Комнат.темп. по магист. шине	Не исп	Исп/Не исп	Измеренное значение комнатной температуры контура O1 может быть считано либо по измерительному каналу UI4 либо с магистральной шины
O2 Комн.темп. по магист. шине	Не исп	Исп/Не исп	Измеренное значение комнатной температуры контура O2 может быть считано либо по измерительному каналу UI7 либо с магистральной шины
Уставочные значения ав.сигналов			
Звуковой авар.сигнал	Используй.	Не использ./ Используй.	Звук будильника можно выбрать для отключения звука. Тревога отображается в активных тревогах и пересылается, даже если звук будильника выключен.
O1/O2 УСТАВОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ АВАР. СИГНАЛОВ КОНТУРОВ			
Сигн.несоотв. по воде на подаче	10.0	1...50 °C	Разность измеренного и определяемого контроллером значений температуры воды на подаче, вызвавшая срабатывание аварийного сигнала несоответствия по истечении времени задержки подачи сигнала. Аварийный сигнал несоответствия блокируется на период летнего отключения отопления, а также в случае отключения автоматического режима работы контроллера либо в летний период года при температуре наружного воздуха выше 10°C и температуре воды на подаче ниже 35°C. Для аварийного сигнала предусмотрена задержка деактивации, равная 5 с.
Задержка сигнала несоответств.	60	1...120 мин	Сигнал несоответствия активируется в случае, когда аварийное отклонение от уставочного значения температуры удерживается в течение заданного показателя задержки во времени.
Сигн. по верх.пределу вод. подач.		40...100 °C	Температурный предел срабатывания сигнала по верхнему предельному значению температуры воды на подаче.
радиаторное отопл.	80.0		
напольное отопл.	70.0		
Задерж. сигн. по верх. пределу вод. подач.	5	0...120 мин	Сигнал по верхнему предельному значению активируется в случае, если установленное предельное значение по температуре воды на подаче превышает и удерживается в течение заданного показателя задержки во времени.
Сигнал опасн. обмерз. обр.воды	8.0	5...25 °C	Контроллер подаёт сигнал об опасности обмерзания в контуре обратной воды после того, как температура обратной воды продержалась в течение установленной задержки во времени на отметке ниже уставки опасности обмерзания. Задержка выхода из режима аварии по опасности обмерзания составляет 5 с.
Задерж.сигн.опасн. обмерз.обр.воды	5	1...120 мин	
УСТАВОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ АВАР.СИГНАЛОВ КОНТУРА			
ГВС Предел сигнала по перегр.воде	68.0	65...120 °C	Контроллер подаёт сигнал аварии в сети ГВС, когда температура воды превысит установленное в программе предельное значение перегрева или понизится ниже минимального предельного значения, а время, в течение которого температура воды будет находиться выше/ниже соответствующих уставок, достигнет показателя задержки, установленного для параметров верхнего и нижнего предельных значений. Для аварийных сигналов предусмотрена задержка сброса аварии, равная 5 с. В случае использования функций повышения/понижения температуры воды в сети ГВС предельные значения подачи аварийных сигналов изменяются таким образом, что в режиме повышения/понижения температуры предельное значение подачи аварийного сигнала всегда не менее чем на 5°C выше/ниже текущего уставочного значения температуры воды в сети ГВС.
ГВС Предельные значения аварии	40.0	20 ... 70 °C	
ГВС Задерж.сигн. по перегр.воде	10	0 ... 15 мин	
ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ: Для измерительных параметров давления 1 и 2 предусмотрены индивидуальные уставочные значения			
Сигнал по ниж.пределу давления	0.5	0...20 бар	Контроллер подаёт сигнал о пониженном давлении в сети после того, как давление в сети опускается ниже установленного минимально допустимого аварийного значения. Сигнал о низком давлении деактивируется после того, как давление в сети поднимется до отметки на 0,1 бар выше установленного минимально допустимого значения.
Сигнал по верх. пределу давления	15.0	0 ... 20 бар	Контроллер подаёт сигнал о повышенном давлении в сети после того, как давление в сети поднимается выше установленного максимально допустимого аварийного значения. Сигнал о повышенном давлении деактивируется после того, как давление в сети опустится до отметки на 0,1 бар ниже установленного максимально допустимого значения.
Пределы сигналов по произв.измер. UI10 и UI11			
UI10 (11) Задержка поступл.ав.сигн.	60	0...300 с	Контроллер подаёт аварийный сигнал в случае, когда измеренное значение температуры удерживается ниже отметки минимально допустимого значения или выше отметки максимально допустимого значения в течение установленной задержки во времени.
UI10 (11) Нижний предел аварии	-51	-51...131 °C	Контроллер подаёт аварийный сигнал по нижнему предельно допустимому значению в случае, когда температура опускается ниже отметки минимально допустимого значения, установленного для данного измеряемого параметра Аварийный сигнал деактивируется после того, как температура повысится до отметки на 1,0°C выше минимально допустимого значения.
UI10 (11) Верхний предел аварии	131	-51...131 °C	Контроллер подаёт аварийный сигнал по верхнему предельно допустимому значению в случае, когда температура поднимается выше отметки максимально допустимого значения, установленного для данного измеряемого параметра. Аварийный сигнал деактивируется после того, как температура понизится до отметки на 1,0°C ниже максимально допустимого значения.
Сигнал по контакту д/произв.измер. UI10 и UI11			
UI10 (11) Задержка поступл.ав.сигн.	30	0...300 с	Контроллер подаёт сигнал по состоянию контакта по истечении задержки, установленной для активации аварийного сигнала.

Наименование и тип уставки	Заводская уставка	Установочный диапазон	Пояснение
Параметры настройки			
O1/O2 Параметры настройки:			
O1/O2 Зона P	200	2...600 °C	Величина изменения температуры воды на подаче, при которой привод управляет клапаном на 100%. Например, при изменении температуры на 10°C и зоне P 200°C положение привода изменяется на 5% (10/200 x 100 % = 5 %).
O1/O2 Время I	50	5 ... 300 с	Несоответствие температуры воды на подаче относительно уставочного значения компенсируется за счёт количества прогонов P в течение каждого цикла I. Например, при несоответствии температур в 10°C, зоне P 200°C и времени I 50 с положение привода меняется на 5% в течение 50 секунд.
O1/O2 Время D	0	0 ... 10 с	Ускорение реагирования системы автоматики на изменение температурного режима. Не допускайте постоянных колебаний температуры!
O1/O2 Макс.скор. изм.под.воды	4.0	0.5... 5°C/min	Максимальная скорость повышения температуры воды на подаче при переходе из режима понижения температуры в стандартный режим отопления. При наличии стука в радиаторах отопления следует понизить скорость изменения температуры (т.е. понизить уставочное значение).
O1/O2 Время откр. ИМ	150	10 ... 500 с	за сколько секунд привод переводит клапан из закрытого положения в открытое в режиме непрерывного управления.
O1/O2 Время закр. ИМ	150	10 ... 500 с	Время прогона привода показывает, за сколько секунд привод переводит клапан из открытого положения в закрытое в режиме непрерывного управления.
ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ ГВС:			
ГВС Зона P	70	2 ... 500 °C	Величина изменения температуры воды на подаче, при которой привод управляет клапаном на 100%.
ГВС Время I	14	5 ... 300 с	Несоответствие температуры воды на подаче относительно уставочного значения компенсируется за счёт количества прогонов P в течение каждого цикла I.
ГВС Время D	0	0 ... 100 с	Ускорение реагирования системы автоматики на изменение температурного режима. Не допускайте постоянных колебаний температуры!
ГВС Упреждение	120	1...250 °C	Ускорение процесса регулирования параметров ГВС в условиях изменения объёмов потребления, определяемых по результатам измерений датчика контура циркуляционной воды. При повышении показателя упреждения скорость реагирования системы регулирования на изменение объёмов потребления уменьшается.
ГВС Быстрый прогон	60	0 ... 100 %	Функция работает в условиях изменения объёмов потребления воды. При понижении данного показателя скорость реагирования на резкие изменения температуры уменьшается.
ГВС Время откр. ИМ	15	10 ... 500 с	за сколько секунд привод переводит клапан из закрытого положения в открытое в режиме непрерывного управления.
ГВС Время закр. ИМ	15	10 ... 500 с	Время прогона привода показывает, за сколько секунд привод переводит клапан из открытого положения в закрытое в режиме непрерывного управления.
Предел ингибирования P-контроля	5.0	0 ... 50 °C	При отклонении измеренной температуры ГВ от заданной в меньшую или большую сторону на величину «Ограничение регулирования» - регулирование прекращается.



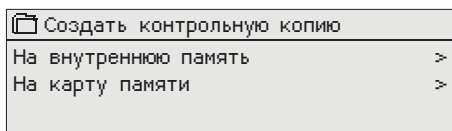
3.3 Восстановление и обновление уставок

Восстановление заводских уставок



При восстановлении заводских уставок контроллер переключается в режим работы Мастера запуска.

Создать контрольную копию



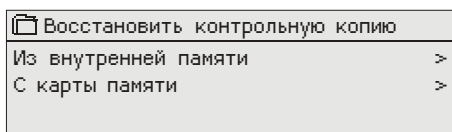
После завершения работ по настройке контроллера С203 и настройке индивидуальных параметров рекомендуется создать контрольную копию. При необходимости можно также восстановить заводские уставки устройства.

В контрольной копии сохраняются все данные, которые необходимо сохранить в случае нарушений в сети электроснабжения. К таким данным относятся, в частности, уставочные значения, временные программы и присвоенные наименования. Контрольная копия может быть сохранена во внутренней памяти контроллера или на карте памяти. Контрольные копии, сохранённые на карте памяти, могут быть скопированы и сохранены на других устройствах.

Технические требования к карте памяти microSD:

- Стандарт: микро SDHC, UHS
- Емкость: 512МБ ... 32 ГБ,
- Файловая система: FAT 32
- Класс: 4 ... 10+

Восстановить контрольную копию



При необходимости, позже, может быть восстановлена последняя сохранённая контрольная копия.

Сохранённая контрольная копия может быть восстановлена как из внутренней памяти контроллера, так и с карты памяти.

Обновление ПО

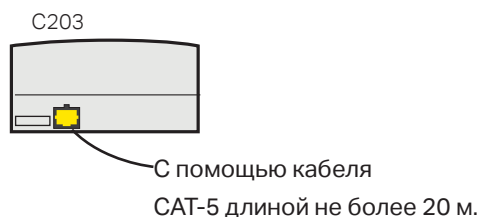


Каждый час контроллер автоматически создает контрольные копии во внутренней памяти и на карте памяти (если карта памяти используется).

Перед процедурой обновления программного обеспечения рекомендуется создать контрольную копию. Обновление ПО выполняется в следующем порядке:

1. Вставьте новую карту памяти.
2. В ответ на запрос контроллера, «Перезагрузить устройство?»
3. Выберите «Да»
4. Контроллер выполнит перезагрузку с установкой обновлений. Вся операция займёт несколько минут.

Обновить внешний дисплей




Удерживайте клавиши OK и ESC внешнего дисплея в нажатом положении и подключите его к контроллера. Через некоторое время внешний дисплей перейдёт в мигающий режим, после чего начнётся обновление дисплея. Операция обновления занимает несколько минут.



Активация Мастера запуска

В начальном запросе язык выбран, цепи управления активированы, режим нагрева отключен, и управление приводом активировано. Контроллер предлагает «Применить выбранные параметры, нажмите OK» и нажмите OK для подтверждения. Машина запускается с новым выбором (см. Стр. 7).

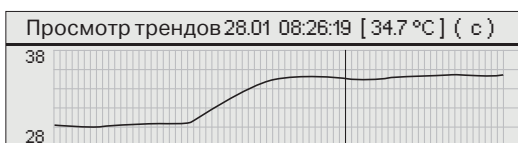
4 Закладки

Вы можете с легкостью переходить от основного вида в желаемое меню, используя функцию закладок (избранные виды). Вы можете переходить от одной закладки к другой, нажимая на  клавишу. Максимально может быть пять закладок. Предварительно установленные закладки показывают главное меню контура. Вы также можете сохранить отдельный вид регулятора как собственную закладку. Из закладки вы можете вернуться в основной вид, нажимая на клавишу ESC до тех пор, пока не появится основной вид.


Главное меню

	13:51 18.11.2021	Выбор>	
Темп. наруж.возд.	5.4°C		
O1 Подача	35.2°C	Автомат	
O2 Подача	34.8°C	Автомат	
ГВС Подача	58.0°C	Автомат	

Ваша закладка




O1 Меню контура

	O1 Регулир.контур
Информация	>
Кривая регулирования	>
Уставочные значения	>
Способ управления	Автомат.>
Временные программы	>


Ваша закладка

	Архив аварийных сигналов	
02.12.2020 10:11:42	Неисправность датчика O1 Подача	>
02.12.2020 11:22:40	Неисправность датчика O1 Темп.обрат	>

Ваша закладка


	O2 Регулир.контур
Информация	>
Кривая регулирования	>
Уставочные значения	>
Способ управления	Автомат.
Временные программы	>

Ваша закладка

	ГВС Регулирование
Информация	>
Кривая регулирования	>
Уставочные значения	>
Способ управления	>
Временные программы	>

Настройка закладки

Установите свои собственные избранные виды после возврата из сервисного режима контроллера в основной режим. Если вы желаете немедленно выйти из сервисного режима в основной режим, нажмите и удерживайте клавишу ESC до тех пор, пока управление не покажет главный экран и не померкнет подсветка. (Если клавиши контроллера не нажимать в течение 10 минут, контроллер автоматически перейдет в основной режим.)

Перейдите к виду, который вы желаете добавить к вашим закладкам. Удерживайте нажатой клавишу  до тех пор, пока не откроется меню «Сохранить вид в ячейке памяти». Используйте ручку регулятора для выбора номера, под которым вы желаете добавить закладку, и нажмите ОК. Если вы выбираете номер, под которым уже имеется сохраненная закладка, новая закладка заменит существующую.

Внимание! В закладки нельзя сохранять экраны сервисного режима.

Дополнительные принадлежности

M-LINK

Адаптер для подключения устройства С203 к сети Ethernet.

Адаптер M-LINK используется в качестве интерфейса Modbus-TCP/IP для устройств С203

- Интегрированный доступ Ouman Access
- Modbus TCP/IP
- Шлюз Modbus TCP/IP ↔ RTU Gateway
- Передача аварийных сигналов по протоколу SNMP

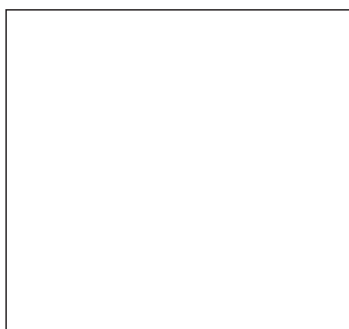
GSMMOD

Модем GSM обеспечивает коммуникацию пользователя с устройством С203 посредством текстовых сообщений. Модем Ouman GSM (GSMMOD) подключается к разъёму RJ45-1 устройства S203 или к адаптеру M-LINK в случае, если к разъёму RJ-45 подключён адаптер M-LINK. В составе модема используется стационарная антенна, которую при необходимости можно заменить выносной антенной с кабелем длиной 2,5 м (дополнительная принадлежность). Состояние модема определяется по сигнальным светодиодным лампам.

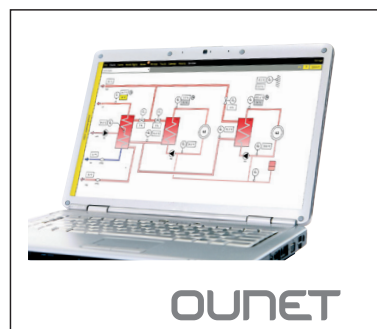
Удалённый доступ



Для удалённого доступа к устройству с мобильного телефона необходимо подключить к терморегулятору модем GSM (дополнительная принадлежность).



Локальный веб-сервер для обеспечения удалённого доступа и мониторинга (дополнительная принадлежность).



Управление в режиме онлайн для обеспечения профессионального удалённого доступа и мониторинга (дополнительная услуга).

Утилизация устройства



Данное устройство не подлежит утилизации в составе бытовых отходов по окончании его жизненного цикла. В целях исключения нанесения ущерба окружающей среде, связанного с неконтролируемой переработкой отходов, а также ущерба здоровью людей изделие необходимо перерабатывать отдельно от других отходов. Для получения дополнительной информации о безопасных способах утилизации изделия пользователю необходимо связаться с дистрибьютором, у которого было приобретено изделие, поставщиком изделия или местным представителем экологической службы. Изделие не подлежит утилизации в составе других видов коммерческих отходов.

Алфавитный указатель

- 3-/5-точечная кривая 12
- Активные аварийные сигналы 2
- EH-net 21
- GSM-модем 6,21
- I-control для комнатной температуры 15
- Ounet 21
- PID 18
- Аварийное аккумуляторное питание 6
- Аварийные сигналы 2
- Аварийные сигналы об отказе датчика 9
- Аварийный сигнал насоса 10,4
- Аварийный сигнал о давлении 10, 17
- Аварийный сигнал об опасности замерзания 17
- Аварийный сигнал об опасности замерзания обратной воды 17
- Аварийный сигнал об отклонении 17
- Верхний предел температуры воды в подающем контуре 12
- Возможности удаленного управления 21
- Восстановление заводских настроек 19
- Восстановление контрольной копии 19
- Время работы привода 21, 11
- Выбор типа привода 11, 7
- Выбор языка 8
- ГВС аварийный сигнал о перегреве 17
- ГВС циркуляция/упреждение 4, 9
- Задержанное измерение наружной температуры 14
- Задержка радиаторного отопления 13
- Закладки 20
- Измерение давления 10
- Интервал выборки из журнала трендов 9
- Информация о работе насоса 10
- Класс защиты 24
- Комнатная компенсация 15
- Компенсация обратной воды 9, 15
- Компенсация шины 16
- Контур управления нагревом 7, 12
- Конфигурация измерения датчика 9, 10
- Кривые нагрева 12
- Макс. воздействие изменения темп. воды в подающем контуре 18
- Маркировка 11
- Маркировка измерения 11
- Настройка аварийных сигналов 17
- Настройка времени 7, 8
- Настройка даты 7, 8
- Настройка значений 15, 16
- Настройка комнатной температуры 15
- Настройка параметров 18
- Нижний предел температуры воды в подающем контуре 12
- Обновление 19
- Обновление программного обеспечения 19
- Общая компенсация 16
- Общее измерение 9
- Общий аварийный сигнал 4, 10, 17
- Осеннее осушение 14
- Основной вид 7
- Параллельный сдвиг 12
- Подключение Modbus RTU 6
- Подключение модема 6
- Предварительное увеличение 13
- Предварительное увеличение температуры воды в подающем контуре 13
- Приоритет аварийного сигнала 11
- Прогноз наружной температуры 14
- Промывка вентиля 14
- Расход энергии 10. 4
- Регулировка измерения 9
- Режим отопления 12, 7
- Ручная эксплуатация 9
- Свободное измерение температуры 10
- Сильное снижение температуры 13
- Снижение температуры 13
- Соединения датчика комнатной температуры 5
- Соединения и конфигурация 9-11
- Соединения шины 6
- Создание контрольной копии 19
- Суммарный аварийный сигнал 11, 4
- Температура воды в подающем контуре 12, 2
- Температура обратной воды 4, 9
- Температуры обратной воды центрального отопления 4, 9
- Температуры поступающей воды центрального отопления 4,9
- Температуры циркуляционной воды 4,9
- Техническая информация 24
- Тренд 9
- Управление «Не дома» 13
- Управление бытовой горячей водой 18, 13
- Управление Дома/Не дома 5, 13
- Управление насосом 10, 4
- Управляемый запуск 7
- Упреждение напольного отопления 14
- Утилизация 22
- Функции компенсации 15-16

Технические характеристики



Габариты	ширина 165 мм, высота 110 мм, длина 245 мм
Масса	1,3 кг
Класс защиты	IP 20
Температура эксплуатации	0 °С...+40 °С 0 °С...+50 °С при соблюдении следующих условий: - максимальный ток выходов 24 VAC: 300 мА суммарно - максимальный ток выхода 15 VDC: 100 мА - максимальный ток реле и выходов Triac: 230В/450 мА на каждое реле и выход Triac
Температура складирования	-20 °С...+70 °С
Источник питания	
Рабочее напряжение	230 VAC / 125 мА.
Внутренний источник питания 24 VAC для исполнительного механизма:	Суммарная нагрузка не более 0,4 А / 10 ВА в течение длительного времени и 15 ВА - кратковременно (60 с)
- Первичный предохранитель устройства	не более 10 А
- Внутренний предохранитель	125 мА
- Аккумуляторная поддержка	12 Vdc
Измерительные входы	
Измерительные датчики (входы 1-13)	Погрешность измерительного канала: При определении совокупной погрешности измерений необходимо также учитывать допуски датчиков и влияние кабелей. NTC10: ±0,1 °С в диапазоне -50 °С...+100 °С, ±0,25 °С в диапазоне +100 °С...+130 °С. NTC20: ±0,1 °С в диапазоне -20 °С...+130 °С, +0,5 °С в диапазоне -50 °С...-20 °С. NTC1.8: ±0,1 °С в диапазоне -50 °С...+100 °С, -0,4 °С в диапазоне +100 °С...+130 °С. NTC2.2: ±0,1 °С в диапазоне -50 °С...+100 °С, -0,6 °С в диапазоне +100 °С...+130 °С. Ni1000LG: ±0,2 °С в диапазоне -50 °С...+130 °С Ni1000DIN: ±0,2 °С в диапазоне -50 °С...+130 °С Pt1000: ±0,2 °С в диапазоне -50 °С...+130 °С.
Измерение тока (входы 12 - 14)	по токовому сигналу 0-20 мА, погрешность измерения 0,1 мА.
Измерение напряжения (входы 4, 7, 12-14)	сигнал напряжения 0-10 В, точность измерения 50 мВ
- Измерение тока (входы 12...17)	токовый сигнал 0-20 мА, точность измерения 0,1 мА
Цифровые входы (входы 12...17)	Контактное напряжение 15 Vdc (вход 17), контактное напряжение 5 Vdc (входы 12-16). Контактный ток 1,5 мА (вход 17), контактный ток 0,5 мА (входы 12-16). Сопротивление контакта не более 500 Ом (в замкнутом состоянии) и не менее 11 кОм (в разомкнутом состоянии)
- Входы счётчика (входы 17 и 18)	Минимальная длительность импульса 30 мс
Аналоговые выходы	
Сигнал напряжения (27, 30, 43, 46, 49, 50)	Диапазон выходного напряжения 0...10 В, Макс. выходной ток 10 мА/выход
Выходы напряжения 24 VAC (28, 41, 44, 47)	Макс. выходной ток 1А/выход. Суммарная нагрузка не более 10 ВА в течение длительного времени и 15 ВА - кратковременно (60 с)
Релейные выходы	Двусторонний контакт (71...76), 2 шт., 230 В, 1 А
Выходы Triac 230 Vac (77...80)	2 шт., 230 В, не более 1 А/выход. Беспотенциальный переключатель переменного тока. Работа сигналов управления постоянного тока требует наличия промежуточного реле.
- 24 Vac (24, 25)	Макс. суммарный выходной ток 1 А. Без внешнего источника тока суммарная нагрузка выходов не более 10 ВА в течение длительного времени и 15 ВА - кратковременно (60 с).
Разъёмы передачи данных	
Шина RS-485 (A1 и B2)	С гальванической развязкой, поддержка протокола Modbus-RTU
Слот для карт памяти Micro SD	Класс: 4...10+, SDHC, UHS, ёмкость 512 МБ...32 GB, файловая система FAT32. Карта памяти приобретается отдельно.
Дополнительные принадлежности	См. Стр. 21
НОРМЫ И СТАНДАРТЫ	
Директива	2014/30/EU
Помехоустойчивость	EN 61000-6-1
Паразитное излучение	EN 61000-6-3



XM1024D_C203_Configuration and service-RUS_20211118