

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

OUMAN S203 Контроллер

- 2 регулировочных контура обогрева
- 1 регулировочный контур ГВС



XM1360H: Version 3.0 ->

Настоящие инструкции по эксплуатации состоят из двух частей. В первой части представлены данные, предназначенные для всех пользователей. Во второй части инструкций представлена информация по техническому обслуживанию, предназначенная для технического персонала либо для специалистов, обладающих соответствующей квалификацией в области регулирования заданных технологических параметров. Инструкции по эксплуатации также доступны для загрузки в электронном виде по адресу www.ouman.fi в разделе продукция/документация.

Контроллер S203 представляет собой трёхконтурный контроллер, предназначенный для управления двумя регулировочными контурами сети отопления и одного регулировочного контура сети горячего водоснабжения (далее по тексту ГВС). Информация, выводимая на дисплей контроллера в различных режимах, зависит от порядка подключения и выбора эксплуатационных параметров.

Основной дисплей

🕒 13:51 10.03.2021	Выбор >	
Темп.наруж.возд.	-12.4°C	
O1 Подача	45.2°C	Автомат
O2 Подача	32.8°C	Автомат
ГВС Подача	58.0°C	Автомат

Клавиша избранных режимов дисплея позволяет вывести на экран не более 5 различных режимов. По умолчанию в качестве избранных режимов дисплея выбраны режимы меню каждого регулировочного контура со всеми уставочными значениями, которые могут быть откорректированы пользователем, а также режимы измерительных значений и данных о функционировании терморегулятора.

Переход от одного избранного режима к другому осуществляется нажатием на кнопку.

Поворотное колёсико и кнопка ОК

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



С помощью прокрутки колёсика осуществляется навигация внутри меню.

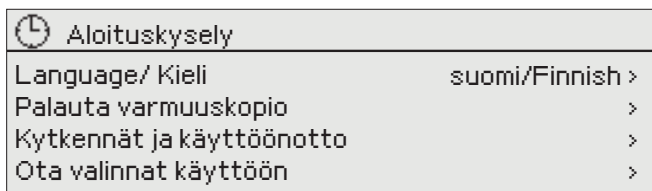


Кнопка отмены

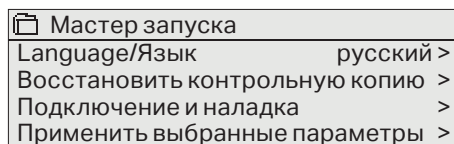
При длительном удерживании данной кнопки в нажатом положении произойдёт переход контроллера в основной режим. При этом на дисплее будет высвечиваться базовая информация, произойдёт затемнение подсветки дисплея, а клавиатура заблокируется в случае, если активирована соответствующая функция блокировки.

Содержание

1 Меню дисплея	4
1.1 Основной режим работы дисплея	4
1.2 Избранные режимы работы дисплея	5
1.3 Структура меню	6
2 Входы и выходы	7
3 Регулирование температуры воды на подаче в контурах отопления	9
3.1 Информация	9
3.2 Кривая регулирования	11
3.3 Уставочные значения	13
3.4 Способ управления	14
3.5 Временные программы	15
3.5.1 Просмотр и корректировка недельных программ	15
3.5.2 Просмотр и корректировка спецкалендаря	16
3.5.3 Просмотр и корректировка программ особых дней	16
3.5.4 Температурный уровень по временной программе	16
4 Регулирование ГВС	17
4.1 Временные программы	19
5 Релейное управление	21
6 Тренды	23
7 Аварийные сигналы	24
8 Настройки системы	27
8.1 Установка времени и даты, замена языка	27
8.2 Настройки SMS-сообщений	28
8.3 Сетевые уставки	29
8.4 Уставки дисплея	32
8.5 Данные по типу	32
8.6 Код блокировки	32
9 Инструкции по подключению	33
9.1 Подключение и наладка	37
10 Сервисные настройки	41
11 Восстановление и обновление уставок	48
12 Изменение положения дисплея	49
Удалённый доступ	50
Дополнительные принадлежности	51
Краткая инструкция по работе с текстовыми сообщениями	52
Product information and type label	53
Warranty information	54
Утилизация устройства	55
Технические характеристики	56



Нажмите ОК. Выберите язык и нажмите ОК.
Устройство перезагружается.



См. Страницу 27 для получения дополнительной информации.
См. Страницу 48 для получения дополнительной информации.
См. Страницу 37 для получения дополнительной информации.
См. Страницу 48 для получения дополнительной информации.

1 Меню дисплея

Простота и лёгкость в эксплуатации контроллера обеспечивается за счёт использования многоуровневых меню дисплея. В основном режиме работы дисплея высвечиваются данные, наиболее важные для контроля функционирования устройства. Избранные режимы высвечивания дисплея, которые могут быть настроены самим пользователем, позволяют обеспечить быстрый переход к необходимым режимам работы дисплея. Многофункциональное меню позволяет пользователю быстро выводить на экран необходимые уставочные значения.

1.1 Основной режим работы дисплея

В основном режиме работы дисплея на экране высвечиваются основные параметры управления обогревом. При нахождении устройства в режиме ожидания (кнопки управления не нажимались в течение некоторого времени), на дисплее высвечиваются данные основного режима работы.

🕒 13:51 10.03.2023	Выбор >		🔔 2
Наружная темп.	-12.4°C	Автомат	
O1 Подача	45.2°C	Автомат	
O2 Подача	32.8°C	Автомат	
ГВС Подача	58.0°C	Автомат	

Индикация аварии

- Мигающий восклицательный знак указывает на наличие в устройстве активных аварийных сигналов.
- Число указывает на количество активных аварийных сигналов.

🔔 Данный символ указывает на то, что все аварийные сигналы заблокированы.

Результаты измерения параметров температуры, позволяющие убедиться в том, что регулировочные контуры функционируют в штатном режиме.

Режим управления регулировочными контурами. Данная информация позволяет определить, выводился ли температурный режим регулировочного контура принудительно на определённый уровень, либо регулятор находится в режиме ручного управления.

Уведомление об аварии

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



Контроллер Ouman S203 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 контроллер 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 перестаёт высвечиваться окно с данными о последнем аварийном сигнале.


🔔 Аварийный сигнал отклонения
ПР 1 ГР 1
S203.TE02.DA111
O1 Темп.воды на подаче 10,2°C
Время поступления: 08.11.2022 в 02:27
Сбросьте сигнал нажатием на кнопку ОК.

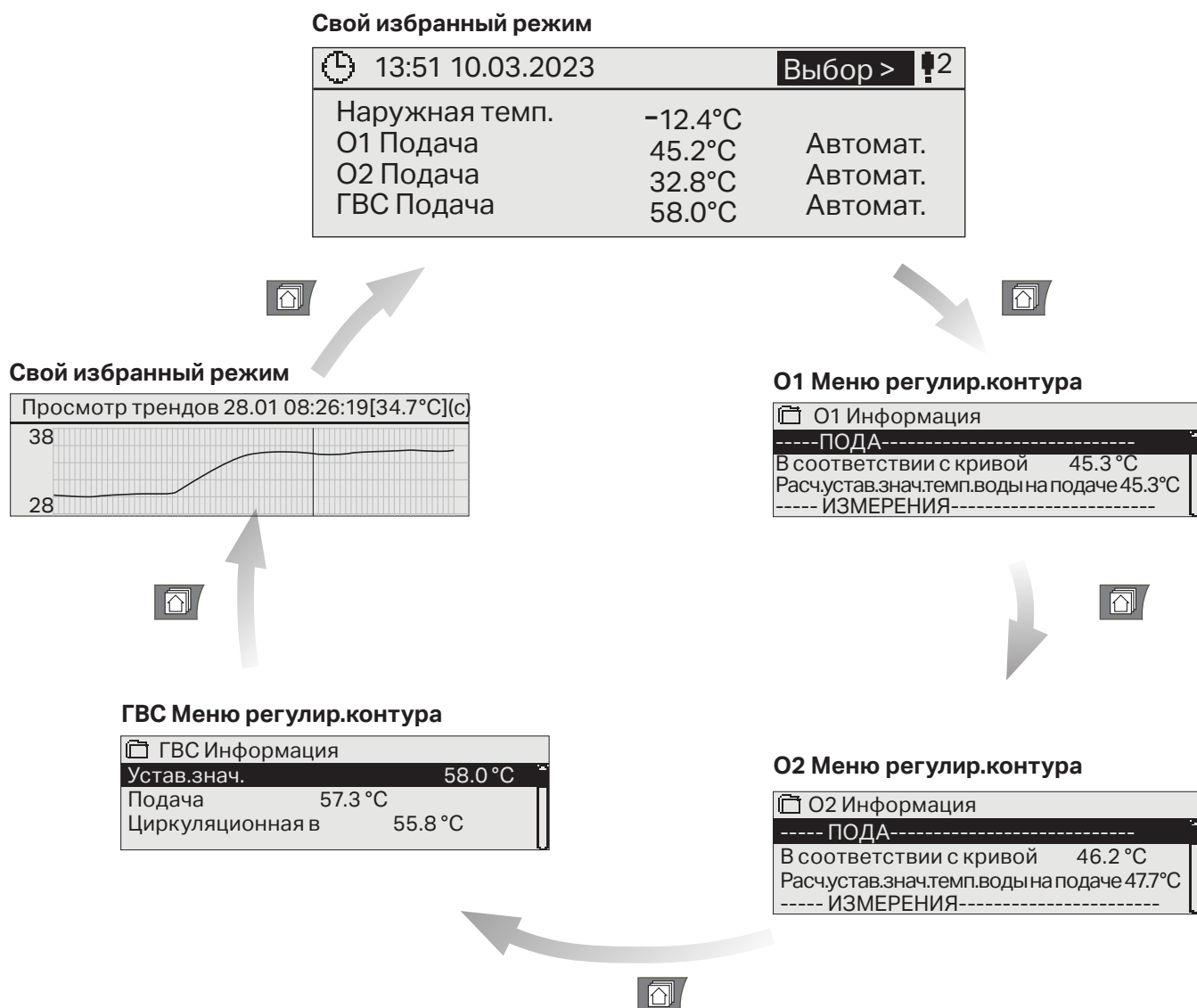
Для дальнейшего просмотра аварийных сигналов необходимо войти в меню «Аварийные сигналы» -> «Активные аварийные сигналы». Несброшенные аварийные сигналы обозначаются восклицательным знаком в начале строки.




В процессе наладки контроллера все аварийные сигналы могут быть заблокированы. В случае если все аварийные сигналы заблокированы, на дисплее в основном режиме будет высвечиваться символ. Снятие блокировки выполняется в сервисном режиме работы терморегулятора в меню -> Параметры аварийных сигналов -> Сигналы неисправности датчика: Блокированы/Разрешены

1.2 Избранные режимы работы дисплея

Из основного режима работы дисплея можно легко перейти в желаемое меню с помощью функции избранного режима. При нажатии на кнопку  происходит переход от одного избранного режима к другому. Таких режимов можно задать не более 5. Главные меню регулировочных контуров O1, O2 и ГВС по умолчанию установлены в качестве избранных. Пользователь может самостоятельно выбрать, какие два оставшихся режима работы дисплея будут установлены в качестве избранных. Выход из избранных режимов осуществляется нажатием и удерживанием в нажатом положении клавиши ESC до тех пор, пока дисплей не переключится в основной режим отображения информации.



Установка избранного режима дисплея

Войдите в меню, которое Вы хотите установить в качестве избранного. Удерживайте в нажатом положении кнопку  до тех пор, пока не откроется меню «Загрузить окно в память». С помощью поворотного колёсика выберите ячейку памяти, в которой вы хотите сохранить избранный режим, и нажмите на кнопку ОК. При выборе ячейки памяти, в которой уже сохранён один из избранных режимов, новый избранный режим заменит ранее выбранный.

В качестве избранного режима невозможно установить сервисный режим. Ни один избранный режим не может быть установлен при нахождении устройства в сервисном режиме до тех пор, пока пользователь не выйдет из сервисного режима с помощью кода доступа. Выйдите из сервисного режима, нажав и удерживая в нажатом положении кнопку ESC до тех пор, пока контроллер не перейдёт в основной режим и подсветка дисплея не затемнится. Только после этого можно заносить в память устройства избранные режимы работы дисплея.

1.3 Структура меню

- Главное меню
- Входы и выходы >
- O1 Регулир.контур >
- O2 Регулир.контур >
- ГВС Регулир.контур >
- Управление реле 1 >
- Управление реле 2 >
- Тренды >
- Аварийные сигналы >
- Настройки системы >
- ⚙️ Сервисный режим >

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

Входы и выходы

Управл. Дома/Не дома Дома/>

----- ВХОДЫ -----

Наружная темп. -18.2 °C

O1 Подача 35.1 °C

O1 Темп. обратной воды 22.0 °C

O1 Комнатная температура 21.5 °C

O1 Управление ИМ 22 %

O2 Подача 28.1 °C

O2 Темп. обратной воды 21.1 °C

стр. 9

O1 Регулир.контур

Информация >

Кривая регулирования >

Уставочные значения >

Способ управления Автомат.>

Временные программы >

стр. 9

O2 Регулир.контур

Информация >

Кривая регулирования >

Уставочные значения >

Способ управления Автомат.>

Временные программы >

стр. 17

ГВС Регулир.контур

Информация >

Уставочные значения >

Способ управления Автомат.>

Просмотр трендов >

стр. 21

Управление реле 1

Режим работы Термостат отопления (TR5)

Уставочное значение 5.0 °C >

Наружная темп. -10.0 °C

Управление TR5 откл >

Управление реле 2

Режим ра Термост.оттайки и врем.прог.(TR6)

Темп. предел 1 5.0 °C >

Темп. предел 2 -5.0 °C >

Программа время >

Наружная темп. 11.0 °C

Управление TR6 откл >

стр. 23

Тренды

Наружная темп. >

O1 Подача >

O1 Темп. обратной воды >

стр. 24

Аварийные сигналы

Активные аварийные сигналы >

Сброс всех аварийных сигналов >

Архив аварийных сигналов >

Стереть память архива аварийных сигналов >

Получатели аварийных сигналов >

План-график маршрутизации >

Звуковой авар.сигнал Вкл>

стр. 27

Настройки системы

Время 17:01 >

Дата 10.08.2023>

Летнее время Исполни.>

Language/Язык русский/Russian>

Уставки SMS-сообщений >

Сетевые уставки >

Уставки дисплея >

Данные по типам >

Код блокировки Не использ.>

2 Входы и выходы

Главное меню	
Входы и выходы	>
O1 Регулир.контур	>
O2 Регулир.контур	>
ГВС Регулир.параметров ГВС	>

Входы и выходы	
Управл. Дома/Ндома	Дома/>
----- ВХОДЫ -----	
Наружная темп.	18.2 °C
O1 Подача	35.1 °C
O1 Темп. обратной воды	22.0 °C
O1 Комнатная температура	21.5 °C
O1 Управление ИМ	22 %

O2 Подача	28.1 °C
O2 Темп. обратной воды	21.1 °C

Пользователь имеет возможность просмотра входов и выходов, подключённых к контроллеру S203. Настройка и подключение входов и выходов выполняется в сервисном режиме (см. стр. 32-34).

Общие измерительные параметры являются информативными значениями температуры, которым по умолчанию присвоены наименования в соответствии с их назначением. Пользователь имеет возможность использования общих измерительных параметров для иных целей по собственному выбору, присвоив данному параметру соответствующее имя.

В случае если датчик не подключён или неисправен, на экран выводится значение **-50°C** (обрыв) или **130°C** (короткое замыкание). При нахождении какого-либо параметра в ручном режиме работы в начале соответствующей строки высвечивается символ ладони.

- 1 Входы и выходы сгруппированы на терморегуляторе по принадлежности к тому или иному регулировочному контуру в следующем порядке: O1, O2 и ГВС
- 2 Информативные общие измерительные значения также могут использоваться в целях, отличных от целей, заданных по умолчанию. Присвоение наименований измерительным параметрам выполняется в сервисном режиме работы устройства (Сервисный режим -> Подключение и наладка).

Измерение	Измерительный диапазон	Данные об измерениях
Статус Дома/Не дома	Дома/ Не дома	Статус режима управления «Дома/Не дома». Статус режима управления функции «Дома/Не дома» можно изменить нажатием на клавишу ОК. Статус данной функции также может быть изменён с помощью переключателя «Дома/Не дома» либо текстовым сообщением «Дома» или «Не дома» в случае, если к устройству подключён модем (дополнительная опция).
----- ВХОДЫ -----		
Наружная темп.	-50...+130 °C	Температура наружного воздуха
1 Подача	-50...+130 °C	Температура воды, подаваемой в сеть отопления.
Темп. обратной воды	-50...+130 °C	Температура обратной воды сети отопления.
Комнатная температура	-50...+130 °C	Комнатная температура. Данный измерительный параметр используется не во всех регулировочных процессах.
ГВС Подача	-50...+130 °C	Температура воды в подающем контуре ГВС.
ГВС Температуры циркуляц. воды	-50...+130 °C	При отсутствии потребления устройство показывает температуру обратной воды в сети ГВС. При наличии потребления устройство показывает смешанную температуру холодной воды и обратной воды сети ГВС. Данный измерительный показатель используется для т.н. упреждения в целях оптимизации результатов процесса регулирования.
Темп.ниж.ч. бака-накопителя	-50...+130 °C	Данные по температуре воды в нижней части бака-накопителя используются для управления подпиточным насосом.
Темп.верх.ч. бака-накопителя	-50...+130 °C	Для управления подпиточным насосом могут одновременно использоваться данные по температуре воды в нижней и в верхней части бака-накопителя либо только один из двух температурных показателей бака-накопителя.
2 O1(2) т/о ЦТС обр.контур	-50...+130 °C	Температура обратной воды системы центрального теплоснабжения после теплообменника либо другой измеряемый температурный параметр с возможностью присвоения наименования.
2 ЦТС Темп. на подаче	-50...+130 °C	Температура воды, поступающей от городских тепловых сетей, либо другой измеряемый температурный параметр с возможностью присвоения наименования.
2 ЦТС Обр.темпер.	-50...+130 °C	Температура воды, возвращающейся в городские тепловые сети, либо другой измеряемый температурный параметр с возможностью присвоения наименования.
I10 (I11) Полож.контакта ав. сигн.	откл/вкл	Данные о состоянии контакта аварийных сигналов.
Общая компенсация	0...100%	Измерительное значение входа общей компенсации.
Измер. I11 (I12, I13)	-50...+130 °C	Общий измерительный параметр с возможностью присвоения наименования.
Давление	0... 16 бар	Давление в сети отопления.
Состояние датчика давления 1(2)	откл/вкл	При понижении давления в сети ниже предельно допустимого значения переключатель переходит в положение ВКЛ и подаётся аварийный сигнал.
H2.1 (H2.2, H3.1, H3.2) Насос	Откл/Вкл	Данные о режиме работы насоса. (Информация о работе отображается, если в качестве «индикации насоса» выбрано M15, M16, D11 или D12).
DI 1(2) Расход воды		Измеренный объём потребления воды (совокупное значение).
DI 1(2) Расход энергии		Измеренный объём потребления энергии (совокупное значение).
Датчик влажности	Сухой/Мокрый	Состояние датчика влажности (сухой/мокрый)

Измерение	Измерительный диапазон	Данные об измерениях
-----ВЫХОДЫ -----		
Управление ИМ 1	0...100 %	На дисплее контроллера отображаются данные об управлении приводом клапана в текущий момент времени.
Управление ИМ 2	0...100 %	Управление приводом 2 при последовательном включении. Если используется последовательное включение, здесь отображается статус управления обоими приводами и общий статус управления приводами. 50 % означает, что клапан 1 полностью открыт, а клапан 2 закрыт. 100 % означает, что оба клапана открыты.
H2.1 (H2.2, H3.1, H3.2) Управление насосом	Откл/Вкл	Режим управления насосом. Информация отображается, если выбрано управление насосом и выбор измерения в измерительном канале M15, M16, DI1 или DI2 - «Аварийный сигнал насоса» или «Не используется». Информация не отображается, если выбрано измерение «Индикация насоса».
Управление TR5 (6) (с присвоением имени)	Выкл/Вкл	Режим управления реле в текущий момент времени. TR5 соответствует управлению реле 1, TR6 – управлению реле 2.
Упр. магнитным клапаном	Откр/Закр	После того, как датчик среагировал на повышение влажности, клапан перекрывается. В случае если в регулировочном контуре O1 используется трёхпозиционный управляемый исполнительный механизм, магнитный клапан не может быть подключён к терморегулятору.

Ключевые слова:

ВХОДЫ

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

ВЫХОДЫ

Ключевые слова:
 O1 Управление ИМ = - /
 O2 Управление ИМ = - /
 ГВС Управление ИМ = 52 % /
 H2.1 Управление насосом

Дома

Не дома

Дома:
 Управл. Дома/Ндома =
 Дома/

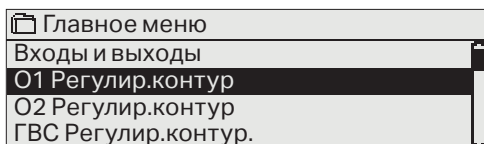
В случае если к контроллеру подключён модем GSM, пользователь имеет возможность считывания показаний входов и выходов устройства по мобильному телефону. Для считывания показаний необходимо ввести и отправить на терморегулятор ключевое слово или сообщение. (Если Вам известен код устройства, введите его перед ключевым словом, например, TC01 Входы).

Отправьте сообщение: Входы
 Контроллер отправляет на Ваш мобильный телефон текущие измерительные значения по входам. Таким же образом Вы можете отправить сообщение **«Выходы»**.

Вы можете также переключать режимы Дома/Не дома.

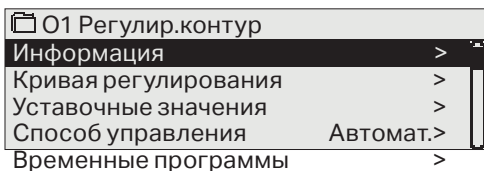
Отправьте сообщение «Дома». Контроллер отправит Вам ответное сообщение с подтверждением о том, что функция «Дома/Не дома» находится в режиме «Дома». Таким же образом Вы можете отправить сообщение **«Не дома»**.

3 Регулирование температуры воды на подаче в контурах отопления



3.1 Информация

O1 (O2) Регулир.контур -> Информация



Терморегулятор S203 позволяет обеспечивать управление двумя отдельными регулировочными контурами подающей воды независимо друг от друга (контур O1 и O2).

Регулирование температуры воды на подаче обеспечивается по температуре наружного воздуха. Используя измерительный параметр комнатной температуры, мы обеспечиваем необходимый баланс комнатной температуры.

В разделе «Информация» указываются факторы влияния на процесс регулирования температуры воды на подаче в текущий момент времени. При этом за отправную точку принимается температура воды на подаче, определяемая по температуре наружного воздуха (согласно кривой регулирования). При использовании функции измерения комнатной температуры пользователь имеет возможность проконтролировать, какие факторы оказывают влияние на уставочное значение комнатной температуры.

Кроме того, в разделе «Информация» собраны результаты измерения температуры, влияющие на процесс регулирования температуры воды на подаче, а также данные об управлении исполнительными устройствами.

Факторы влияния на температуру воды на подаче	Пояснение
---- ПОДА -----	
В соответствии с кривой	Уставочное значение температуры воды на подаче в соответствии с кривой регулирования при текущей температуре наружного воздуха.
Воздействие параллельного смещения	Воздействие параллельного смещения кривой регулирования на уставочное значение температуры воды на подаче.
Воздействие временной программы	Воздействие функции управления по недельной программе или спецкалендарю на температуру воды на подаче. Перед окончанием цикла понижения температуры функция предподогрева может повысить температуру воды на подаче.
Воздействие принудительного управления	С помощью установки выбора способа управления заданное значение непрерывно и принудительно выводится на желаемый уровень понижения температуры.
Воздействие управления в режиме «Не дома»	Значение падения температуры воды на подаче, устанавливаемое режимом управления «Не дома». Команда управления может подаваться посредством переключателя режимов дома/не дома, самим терморегулятором либо с помощью текстового сообщения (см. стр. 41).
Воздействие отлож.измер.темп.наруж.возд.	Значение, соответствующее степени воздействия показателя задержки измерения температуры наружного воздуха на уставочное значение температуры воды на подаче по кривой регулирования.
Воздействие упреждения по напол.обогр.	Значение, соответствующее степени воздействия функции упреждения системы наполного обогрева на уставочное значение температуры воды на подаче по кривой регулирования.
Воздействие функции осушения в сенний период	Воздействие функции автоматического осушения в осенний период на повышение температуры воды на подаче.
Воздействие компенсации по обр.воде	Степень повышения температуры воды на подаче под воздействием компенсации обратной воды.
Т/обмен.ЦТС Влияние обр.компенс.	Понижение температуры воды на подаче под воздействием функции компенсации обратной воды в сети центрального теплоснабжения (ЦТС).
Воздействие компенсации комн.темп.	Воздействие комнатной компенсации на температуру воды на подаче.
Корректировка по времени в режиме компенс.комн.темп.	Дополнительная корректировка комнатной компенсации по фактическому регулированию (воздействие I-регулирования).
Воздействие общей компенсации	Общая компенсация может определяться по таким факторам, как измеренное значение скорости ветра, солнечного излучения или давления.
Воздействие компенсации по шине	Необходимость в компенсации определяется выносным устройством, от которого данные передаются на контроллер S203, например, из режима компенсации по шине к режиму погодной компенсации.
Воздействие мин.допустим.значения	Повышение температуры воды на подаче при достижении минимально допустимого значения.
Воздействие макс.допустим.значения	Понижение температуры воды на подаче при достижении максимально допустимого значения.
Расчётустав.знач.темп. на подаче	Температура воды на подаче, определяемая терморегулятором с учётом всех факторов, влияющих на данный температурный показатель.
Терморег. в режиме летн.отключ.	При нахождении контроллера в летнем режиме эксплуатации в разделе «Информация» высвечивается текст «Контроллера в режиме летнего отключения».
Терморег. в ручн.реж.управл.	В качестве режима управления регулировочным контуром выбран «Ручной режим».

Факторы влияния на температуру воды на подаче	Пояснение
----- КОМНАТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА -----	
Устав.знач.комнат.температуры	Устав.знач.комнат.темпер.
Воздействие временной прогн. на комн. темп.	Падение значения комнатной температуры, связанное с работой недельной/суточной программы или спецкалендаря.
Воздействие управления в режиме «Не дома»	Значение падения температуры, определяемая режимом управления «Дома/Не дома». Команда управления может подаваться от терморегулятора (см. Входы и выходы -> Управление Дома/Не дома), переключателя режимов «Дома/Не дома» либо при поступлении текстового сообщения («Дома»/«Не дома»).
Воздействие принудительного управления	Комнатная температура принудительно и непрерывно удерживается в желаемом режиме понижения с помощью уставки выбора способа управления.
Воздействие функции осушения в осенний период	Влияние автоматической функции осушения в осенний период на повышение комнатной температуры (см. стр. 13).
Расчёт.устав.знач.темп. на подаче	Уставочное значение комнатной температуры в текущий момент времени, определяемое терморегулятором
----- ИЗМЕРЕНИЯ -----	
Температура воды на подаче	Измеренная температура подачи.
Наружная температура	Измеренное значение температуры наружного воздуха. Данные о температуре наружного воздуха отображаются в случае, если в процессе регулирования температуры воды на подаче не используются данные отложенного измерения температуры наружного воздуха.
Отложенное измерение темп. наружного воздуха	В случае использования радиаторного отопления процесс регулирования температуры воды на подаче может выполняться с использованием отложенного измерения температуры. Как правило, отложенное время составляет 2 часа (время можно установить в сервисном режиме). При этом в процессе регулирования температуры воды на подаче терморегулятор использует в качестве измеренного показателя температуры наружного воздуха значение отложенного измерения.
Прогнозируемое измерение темп. наружного воздуха	В случае использования напольного отопления процесс регулирования температуры воды на подаче может выполняться с использованием прогнозируемого измерения температуры. Как правило, время прогнозирования составляет 2 часа (время можно установить в сервисном режиме). При этом в процессе регулирования температуры воды на подаче терморегулятор учитывает скорость изменения температуры наружного воздуха.
Комнатная температура	Измеренное значение комнатной температуры либо значение комнатной температуры, считанное с магистральной шины. Данное измеренное значение используется не во всех регулировочных процессах.
Отложенное измерение комнатной темп.	Скользящее среднее значение комнатной температуры, используемое терморегулятором при определении необходимости комнатной компенсации (отложенное время измерения комнатной температуры может быть установлено пользователем; по умолчанию оно составляет 0,5 часа).
Темп. обратной воды	Измеренное значение температуры обратной воды.
----- УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ-----	
Управление ИМ	Положение исполнительного механизма, устанавливаемое терморегулятором.
Управление ИМ 1 (2)	При использовании последовательного управления на дисплее отображаются данные об управлении каждого из двух исполнительных механизмов, а также суммарные данные по обоим исполнительным механизмам.
Суммарное управление ИМ	Значение 50% означает, что клапан 1 полностью открыт, а клапан 2 закрыт. Значение 100% означает, что оба клапана открыты.
----- НАСОСЫ-----	
H2.1 (3.1) Насос	Индикация работы основного насоса.
H2.2 (3.2) Насос	Индикация работы резервного/сменного насоса.
H2.1 (3.1) Управление насосом.	Индикация работы основного насоса.
H2.2 (3.2) Управление насосом	Управление резервным / сменным насосом.
H2.1 (3.1) Время наработки	Время наработки основного насоса.
H2.2 (3.2) Время наработки	Время наработки резервного.
Насос в прогресс	Указывает, какой из насосов работает H2.1 или H2.2.

Ключевые слова:

O1 инфо

O2 инфо

O1 инфо:
--ВОДА НА ПОДАЧЕ--
 В соответствии с кривой=
 35.1 °C/ Воздействие управления
 в режиме «Не дома»-6.0 °C/
 Расчёт.устав.знач.темп. на подаче
 = 29.1 °C
 ----- ИЗМЕРЕНИЯ-----
 Температура воды на
 подаче= 35.2 °C / Наружная тем-
 пература = -10.7 °C /
 ---УПРАВЛЕНИЕ ИМ-----
 Управление ИМ = 20 %

Отправьте сообщение: O1 инфо

Контроллер отправляет на Ваш телефон данные по контуру отопления O1 в виде текстового сообщения. Отправленные контроллером данные позволяют определить, какова температура воды на подаче, установленная контроллером в текущий момент времени, и какие факторы оказывают влияние на регулирование температуры воды на подаче. В сообщении также указывается, какие измеренные параметры влияют на процесс регулирования температуры воды на подаче, а также информация об управлении исполнительным механизмом. Текстовое сообщение не может быть отредактировано или отправлено обратно на терморегулятор.

3.2 Кривая регулирования

O1 (O2) Регулир.контур->Кривая регулировки

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

Построение кривой регулирования выполняется по значениям температуры воды на подаче при различных значениях температуры наружного воздуха. Кривую регулирования можно откорректировать с учётом потребностей Вашего объекта в трёх- или пятиточечном формате. По умолчанию кривая регулирования строится по 5 точкам для системы радиаторного отопления.

Уставки	Заводская уставка по умолчанию	Пояснение
Пятиточечная кривая Кривая регулировки -20 = 38 °C -10 = 34 °C 0 = 28 °C +10 = 24 °C +20 = 18 °C Мин.предел:18 Макс.предел:45		Построение кривой регулирования по 5 точкам может выполняться для значений температуры наружного воздуха, равных -20°C и +20°C, а также для трёх других значений в диапазоне от -20°C до +20°C. Точки, соответствующие той или иной температуре наружного воздуха, можно задавать, удерживая клавишу ОК в нажатом положении.
Мин.предел	18 °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	45 °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. Например, в случае если кривая регулирования выстроена некорректно, использование максимально допустимого значения температуры воды будет препятствовать попаданию перегретой воды в циркуляционный контур.

Кривая регулировки -20 = 58 °C > 62 -10 = 50 °C > 53 0 = 41 °C > 43 +10 = 28 °C +20 = 18 °C Мин.предел:18 Макс.предел:75	
---	--

При понижении комнатной температуры следует увеличить крутизну кривой регулирования (установите более высокие значения температуры воды на подаче для значений температуры наружного воздуха -20 и 0°C)

Кривая регулировки -20 = 58 °C > 54 -10 = 50 °C > 47 0 = 41 °C > 39 +10 = 28 °C +20 = 18 °C Мин.предел:18 Макс.предел:75	
---	--

При повышении комнатной температуры следует понизить крутизну кривой регулирования (установите более низкие значения температуры воды на подаче для значений температуры наружного воздуха -20 и 0°C)

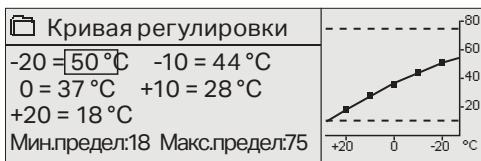
Внимание! После внесения изменений комнатная температура меняется не сразу. Проследите за развитием ситуации, как минимум, в течение суток перед тем, как вносить новые изменения в уставки. Время воздействия откорректированных уставок на комнатную температуру в домах с системами напольного обогрева является особенно длительным.

Конечные точки кривой регулирования могут быть изменены с помощью минимально и максимально допустимых значений. Устанавливая минимально допустимое значение температуры воды на подаче, мы исключаем возможность обмерзания труб. Устанавливая максимально допустимое значение температуры воды на подаче, мы исключаем возможность попадания в сеть отопления перегретой воды, которая может стать причиной повреждения конструкций (например, паркетного покрытия при использовании систем напольного обогрева).

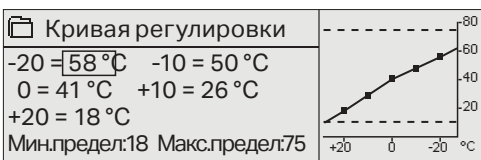
Типичные уставки кривой регулирования:

Пятиточечная кривая

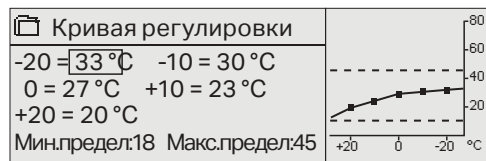
1. Радиатор.отопление, стандарт



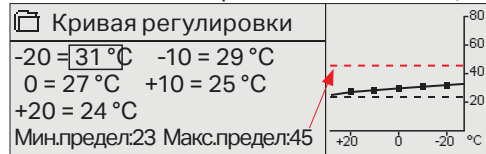
2. Радиатор.отопление, крутая кривая



3. Напольный обогрев, стандарт



4. Напольный обогрев, влажные помещения



Кривые регулирования, показанные на данных рисунках, являются типичными усреднёнными кривыми для рассматриваемого способа отопления. Для пользователя может возникнуть необходимость корректировки кривой с учётом особенностей объекта. Перестроение кривой рекомендуется выполнять в морозную погоду, и в случае если функция комнатной компенсации остаётся в это время активной, её необходимо деактивировать на время корректировки кривой. Процесс изменения комнатной температуры необходимо отслеживать при понижении температуры наружного воздуха.

O1 Кривая регулировки

O1 Кривая регулировки:
 Подача (-20) = 50°C/
 Наружная темп. 2 = -10°C/
 Подача 2 = 44°C/
 Наружная темп. 3 = 0 °C/
 Подача 3 = 37°C/
 Наружная темп. 4 = 10°C/
 Подача 4 = 28°C/
 Подача (+20) = 18 °C
 Мин.подача = 18°C/

O2 Кривая регулировки:
 Подача (-20) = 54°C/
 Наружная темп. 2 = -10°C/
 Подача 2 = 47°C/
 Наружная темп. 3 = 0 °C/
 Подача 3 = 39°C/
 Наружная темп. 4 = 10°C/
 Подача 4 = 23°C/
 Подача (+20) = 20 °C
 Мин.подача = 18°C/
 Макс.подача = 42°C/

O1 Кривая регулировки

Отправьте сообщение: O1 Кривая регулирования

Контроллер отправит сообщение с настройками кривой. Вы можете изменить настройки, заменив значение настройки новым значением и отправив сообщение обратно регулятору.

S203 выполнит требуемые изменения и отправит новое сообщение с выполненными изменениями.

3.3 Уставочные значения

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

В контроллере используются уставочные значения двух типов: постоянно доступные уставочные значения и уставочные значения, изменение которых возможно только по сервисному коду (см. стр. 35).

Изменение уставочного значения:

- Выберите корректируемое уставочное значение с помощью поворотного колёсика. Нажмите ОК, после чего откроется новое окно корректировки значений.
- Подтвердите выполненные изменения нажатием на ОК.
- В случае необходимости выхода из режима корректировки без внесения изменений, нажмите ESC.

O1 (O2) Регулир.контур-> Уставочные значения

Каждый из двух регулировочных контуров имеет идентичные индивидуальные уставочные значения.

Наименование уставочного значения	Заводская установка по умолчанию	Установочный диапазон	Пояснение
Уставочное значение комн. темпер.	21.5	5... 50 °C	Базовое уставочное значение комнатной температуры, устанавливаемое пользователем на контроллере. Данное уставочное значение не отображается в случае, если функция комнатной компенсации не активирована. Активация данной функции выполняется в меню «Параметры помещения».
Предел.знач.темп.наруж.возд. в летнем режиме	19.0	10 ... 35 °C	Предельное значение температуры наружного воздуха в летнем режиме эксплуатации. В случае если измеренное или прогнозируемое значение температуры наружного воздуха превышает максимально допустимое значение температуры наружного воздуха в летнем режиме, то произойдёт перекрытие регулировочного клапана и отключение насоса в соответствии с выбранным режимом. Летний режим работы устройства отключается после того, как температура опускается на 0,5°C ниже предельного значения температуры наружного воздуха в летнем режиме эксплуатации. При этом происходит включение насоса и возврат клапана в режим регулирования.
Отключение насоса в летнем режиме	Исп	Исп/Не исп	При работе контроллера в режиме управления насосом насос может быть отключён на период действия летнего режима работы устройства.
Перекрытие клапана в летнем режиме	Исп	Исп/Не исп	Данный параметр позволяет пользователю выбрать, будет ли регулировочный клапан сети отопления перекрываться при включённом летнем режиме эксплуатации.
Воздейст.реж.осуш.осен. на темп.воды на подаче	4.0 1.0	0... 25 °C 0.0... 1.5 °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.

Уставочные значения комнатной компенсации

Комнатная компенсация	Исп	Исп/Не исп	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.
Соотношение комнатной компенсации	4.0	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.

Функция падения температуры

Падение температуры	3.0	0... 40 °C	Функция падения 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 падения температуры. В случае использования функции измерения комнатной температуры значение падения температуры отображается в виде значения, соответствующего понижению комнатной температуры.
Управление Дома/Не дома	Не исп	Исп/Не исп	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 меню терморегулятора «Входы и выходы».

O1 Уставочные значения

O1 Уставочные значения
Комнатная компенсация = 21.5°C/
Падение температуры = 3.0°C

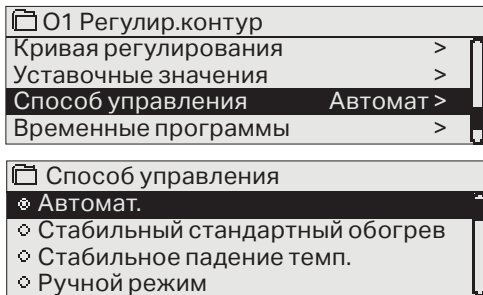
O2 Уставочные значения

Отправьте сообщение: O1 Уставочные значения.

Контроллер отправит сообщение, содержащее информацию об основных уставочных значениях регулировочного контура O1. Корректировка уставочных значений: введите новое уставочное значение взамен текущего и отправьте сообщение обратно на терморегулятор, который выполнит необходимые изменения и отправит пользователю сообщение с подтверждением о выполнении соответствующих изменений. 13

3.4 Способ управления

O1 (O2) Регулир.контур -> Способ управления



В большинстве случаев регулирование параметров отопления осуществляется в режиме автоматического управления. Пользователь имеет возможность переключения системы в ручной режим управления и перевода клапана в желаемое положение, а также принудительного переключения режима управления на желаемый температурный уровень. Непрерывная команда управления имеет приоритет над возможными командами управления временных программ.

Способ управления	Пояснение
Автомат.	Контроллер S203 обеспечивает регулирование температуры воды на подаче с учётом потребности в обогреве и требований, которые могут устанавливаться временной программой.
Стабильный стандартный обогрев Стабильное падение темп.	Включён стандартный режим обогрева, не зависящий от временных программ. Включён режим падения температуры, не зависящий от временных программ.
Ручной режим	Контроллер переводит клапан в положение, соответствующее режиму ручного управления. Последнее положение клапана в ручном режиме управления сохраняется в памяти контроллера. Пользователь может изменить положение исполнительного механизма в ручном режиме управления, откорректировав соответствующее уставочное значение.
	Изменение положения клапана в ручном режиме управления осуществляется по уставочному значению «O1(O2) Положение ИМ в ручн.реж.управл.».

Для использования функции механического переключения в ручном режиме необходимо войти в меню «Подключения и наладка» -> O1 (O2) Управление ИМ -> Механическое переключение "Используется".

При необходимости управления исполнительными механизмами, управляемыми по сигналам напряжения, в режиме механического переключения, напряжение питания исполнительного механизма контура O1 должно подаваться от клеммы 55, а исполнительного механизма контура O2 – от клеммы 59. Контроллер блокирует подачу напряжения питания после того, как пользователь активирует режим механического переключения в качестве способа управления.

В режиме механического переключения положение клапана устанавливается на приводе клапана.

O1 способ управления:

O1 способ управления:
*Автомат./
Стабильный стандартный
обогрев/ Стабильное
падение темп. /Ручной
режим 0 %/

O2 способ управления:
Автомат./ Стабильный
стандартный обогрев/
Стабильное падение темп. /
* Ручной режим 20 %/

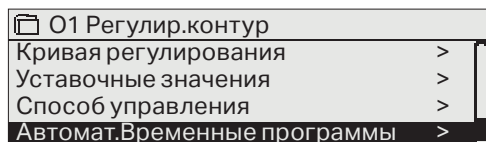
O2 способ управления:

Отправьте сообщение: O1 способ управления

Контроллер отправляет сообщение со звёздочкой, расположенной рядом с выбранным способом управления. Изменение способа управления: переместите звёздочку к желаемому способу управления и отправьте ответное .

3.5 Временные программы

01 (02) Регулир.контур-> Временные программы



В контроллере S203 предусмотрена возможность включения в процесс регулирования недельных программ, программ особых дней и программ спецкалендаря. С помощью временных программ пользователь может включать режимы понижения температуры.

3.5.1 Просмотр и корректировка недельных программ

01 (02) Регулир.контур -> Временные программы ->Недельная программа понижения темп.

Графическое изображение



В составе недельных программ используются графические изображения в режиме общего вида и в режиме корректировки, содержащие данные о точном времени поступления новой команды управления. В графическом окне данные о понижении температуры в случае их отклонения от заданного температурного режима отображаются в виде балки.

Просмотр недельной программы:

Просмотр недельной программы в графическом виде осуществляется с помощью поворотного колёсика. При необходимости вывода на экран точного времени включения или необходимости корректировки, удаления или добавления данных о времени включения, следует нажать на клавишу ОК при нахождении курсора в строке соответствующего дня недели.

Добавление нового времени включения:

1. Вращайте поворотное колёсико и нажмите клавишу ОК в строке «Добавить новый».
2. С помощью поворотного колёсика пользователь может выбрать значение, подлежащее корректировке. Нажав на ОК, можно изменить значение, расположенное рядом с курсором. При нажатии на клавишу ESC происходит возврат к предыдущему окну без изменения значения параметра.
3. Установите время включения функции управления (часы и минуты устанавливаются отдельно) и подтвердите выбранное время нажатием на клавишу ОК.
4. Нажмите клавишу ОК для перехода к установке температурного уровня. Подтвердите уставку нажатием на ОК.
5. Установите дни недели, на которые должна распространяться команда управления, нажатием на клавишу ОК при нахождении курсора в соответствующей строке меню.
6. Подтвердите выбор новой временной программы нажатием на ОК в конце строки. Внимание! Режимы управления должны иметь законченный цикл, т.е. пользователю необходимо установить время возврата в автоматический (стандартный) режим управления. Для выхода из режима программирования нажмите на клавишу ESC.

Окно корректировки

Время	Режим	П	В	С	Ч	П	С	В
21:00	Понижение темп.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06:00	Норма	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Добавить новый	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

На примере, показанном на рисунке, режим понижения температуры работает в ночное время с 22.00 до 06.00. Режим понижения температуры не используется в ночь на субботу и на воскресенье.

Окно корректировки

Установите время включения

Установите режим (=желаемый температурный уровень)

Выберите дни недели

Время	Режим	П	В	С	Ч	П	С	В
21:00	Понижение темп.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06:00	Норма	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Добавить новый	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Корректировка недельной программы:

1. Переместите курсор к корректируемому символу с помощью поворотного колёсика и нажмите ОК.
2. Откорректируйте данные по времени и температурному уровню с помощью поворотного колёсика и подтвердите откорректированные значения нажатием на ОК.
3. Активация или отмена выбранной функции для того или иного дня недели осуществляется нажатием на клавишу ОК.
4. Для выхода из режима программирования нажмите ESC.

Удаление времени включения:

1. Перейдите с помощью поворотного колёсика к тому времени включения, которое Вы хотите удалить, и нажмите ОК.
2. Войдите в строку температурного уровня, нажмите ОК и выберите функцию «Удалить время включения».
3. В конце строки нажмите ОК.

Время	Режим	П	В	С	Ч	П	С	В
21:00	Понижение темп.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06:00	Удали время вкл.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Добавить новый	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рекомендация: Активируйте функцию предварительного повышения температуры, при которой контроллер автоматически повышает температуру воды на подаче на завершающей стадии цикла понижения температуры. При этом стандартный температурный режим будет достигнут уже в момент переключения режима управления обогревом с понижающего на стандартный.

3.5.2 Просмотр и корректировка спецкалендаря

01 (02) Регулировочный контур -> Временные программы -> Спецкалендарь

Дата	Время
Добавить новый 1 >	

Дата:	31.03.2024 2
Время:	11:30
Режим:	Понижение температуры 3
Повторение:	Нет 4
Подтвердить:	Готово

Дата	Время	Режим
31.03.2024	11:30	Понижение темп. >
14.04.2024	16:00	Автомат. >
Добавить новый >		

На примере, показанном на рисунке, установлен режим управления по спецкалендарю. Режим понижения температуры активен с 11:30 31.03.2024 до 16:00 14.04.2024.

Для режима понижения температуры должно быть установлено время окончания действия! Установите дату и время возврата в режим управления «Автомат». В установленное время система перейдет в режим работы по недельной программе. Если для времени пуска выбрано Repeats every month or every year (Повторять каждый месяц или каждый год), для времени остановки необходимо выбрать этот же вариант.

С помощью спецкалендаря легко активировать команды управления, выходящие за рамки стандартного режима работы. Спецкалендарь позволяет задавать дату, время и помещение для подачи тепла. Для перехода из режима управления по спецкалендарю в режим управления по недельной программе следует переключить режим управления в положение «автоматический».

Добавление нового времени включения:

Перейдите в строку Спецкалендарь и нажмите ОК.

1. На экране высветится надпись «Добавить новый». Нажмите ОК.
2. Нажмите клавишу ОК и установите начальное время (дату) включения режима управления, затем установите время и режим управления

Варианты режимов управления:

- временная программа (понедельник ... воскресенье)
- временная программа особого дня (ОД1...ОД7) в составе программы особых дней или
- один из следующих температурных уровней: "Понижение температуры", "Стандартный" или
- "Автоматический".

3. Установите, должна ли функция управления по спецкалендарю работать в режиме циклического повторения. Для данной функции предусмотрен ежемесячный или ежегодный цикл повторения.
4. Подтвердите выбранный режим управления по спецкалендарю нажатием на кнопку «Готово».

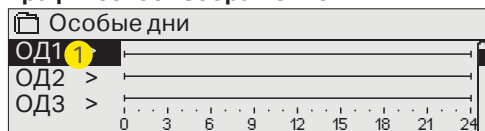
Удаление времени включения режима управления по спецкалендарю:

1. Войдите в строку удаляемого времени включения
2. Выберите функцию «Удалить время включения»
3. Подтвердите удаление нажатием на кнопку «Готово».

3.5.3 Просмотр и корректировка программ особых дней

01 (02) Регулировочный контур -> Временные программы -> Особые дни

Графическое изображение

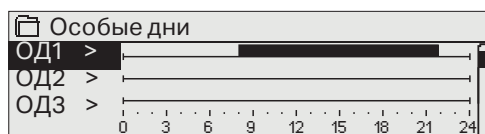


Окно корректировки

Время	Режим	ОД1
00:00	Добавить новый	

Время	Режим	ОД1
08:00	Понижение темп. 2	

Время	Режим	ОД1
08:00	Понижение темп.	
22:00	Норма 3	
00:00	Добавить новый	



Для пользователя предусмотрена возможность создания программ особых дней, отличающихся от стандартных недельных программ. Пользователь может задать не более 7 особых дней (ОД). Как правило, собственную программу особых дней задают для официальных праздничных дней. Время действия программ особых дней устанавливается с помощью спецкалендаря.

1. Добавление нового времени включения:
2. Войдите в меню «Особые дни» и нажмите ОК. Выберите неиспользуемый особый день и нажмите ОК.
3. При нахождении курсора в строке «Добавить новый» нажмите ОК. Установите время активации команды управления (часы и минуты задаются отдельно). Выберите, в какой режим управления должно переключиться устройство в установленное время. Подтвердите активацию программы нажатием на ОК, переместив курсор к строке ОК.
4. Перейдите к строке «Добавить новый». Установите время отключения режима понижения температуры и возврата устройства в режим стандартного отопления. Подтвердите активацию программы нажатием на ОК. В рамках одного и того же особого дня может быть задано несколько циклов управления в режиме понижения температуры.

Удаление времени включения из программы особых дней:

1. Войдите в строку удаляемого времени включения.
2. Выберите функцию «Удалить время включения»
3. Подтвердите удаление нажатием на кнопку «Готово».

3.5.4 Температурный уровень по временной программе

На контроллере предусмотрена возможность просмотра данных по температурному уровню, заданному на текущий момент времени по временной программе.

4 Регулирование ГВС

Главное меню	
O1 Регулир.контур	>
O2 Регулир.контур	>
ГВС Регулир.контур	>
Аварийные сигналы	>
ГВС Регулир.контур	
Информация	>
Уставочные значения	>
Способ управления	Автомат >
Просмотр трендов	>

Контроллер S203 обеспечивает поддержание температуры воды в сети ГВС на отметке уставочного значения. В связи с опасностью образования бактерий не рекомендуется понижать температуру воды в сети ГВС ниже отметки 55°C на длительное время.

Информация

ГВС Регулир.контур	
Уставочное значение ГВС	58.0 >
Температура воды на подаче	57.2 >
Циркуляционная вода	56.3 >
----УПРАВЛЕНИЕ ИМ-----	
Управление	75 % >

В меню «Инфо» представлены данные по уставочным значениям и измерениям параметров ГВС, а также данные по управлению исполнительным механизмом.

Уставочные значения

Наименование уставочного значения	Заводская уставка по умолчанию	Установочный диапазон	Пояснение
Уставочное значение ГВС	58.0 °C	20...90 °C	Уставочное значение ГВС.
Регулирование в режиме упреждения	Исп	Исп/Не исп	Упреждающее регулирование позволяет ускорить процесс регулирования в условиях изменения объемов потребления горячей воды за счёт использования результатов измерения датчика температуры воды в циркуляционном контуре. При необходимости пользователь может отключить функцию упреждающего регулирования.
Временная прогр.пониж./повыш.	Не исп	Исп/Не исп	В контроллере S203 предусмотрена возможность повышения или понижения температуры воды в сети ГВС по временной программе. Изменение уставочного значения температуры воды выполняется по недельному или по специалендарю.
Режим пониж. вкл.	10.0 °C	0...30 °C	Величина понижения уставочного значения температуры воды в сети ГВС во временных программах понижения/повышения температуры воды.
Режим повыш.вкл.	10.0 °C	0...30 °C	Величина повышения уставочного значения температуры воды в сети ГВС во временных программах понижения/повышения температуры воды.

Способ управления

Способ управления

Пояснение

- Способ управления
- ⊗ Автомат.
- ⊙ Ручной режим
- ⊙ Механическое переключение

Как правило, регулирование параметров ГВС осуществляется в автоматическом режиме. В данном окне Вы можете перевести устройство из автоматического режима в режим ручного управления и изменить положение клапана. Ручной режим может использоваться, например, в случае повреждения измерительного датчика.

Автомат.

Контроллер S203 обеспечивает поддержание температуры воды в сети ГВС на отметке, задаваемой пользователем.

Ручной режим

Изменение положения клапана в ручном режиме управления осуществляется по уставочному значению «Положение ИМ в ручн.реж.управл.».

- Регулирование ГВС
- Информация >
- Уставочные значения >
- Способ управления Ручной >
- Положение ИМ в ручном режиме 0% >

Механическое переключение

Для использования функции механического переключения в ручном режиме необходимо войти в меню «Подключения и ИМ -> Механическое переключение "Используется"». При необходимости управления исполнительными механизмами, управляемыми по сигналам напряжения, в режиме механического переключения, напряжение питания исполнительного механизма ГВС должно подаваться от клеммы 58. Контроллер блокирует подачу напряжения питания после того, как пользователь активирует режим механического переключения в качестве способа управления. В режиме механического переключения положение клапана устанавливается на приводе клапана.

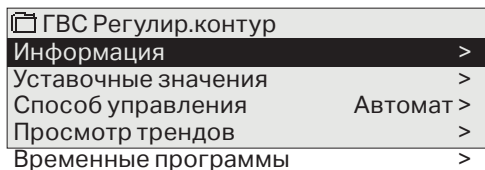
Просмотр трендов

- Просмотр трендов
- Температура воды на пода >
- Циркуляционная вода >
- Управление ИМ >

В контроллере предусмотрена возможность просмотра в режиме реального времени трендов температуры воды на подаче и циркуляционной воды, а также управления исполнительным механизмом. Интервал выборки составляет 1 с.

4.1 Временные программы

ГВС Регулир.контур -> Временные программы



С помощью временной программы обеспечивается возможность повышения и понижения температуры воды в сети ГВС. В настройках параметров воды в сети ГВС устанавливается значение в градусах, на которое временная программа будет изменять температуру воды в сети ГВС относительно уставочного значения.

Просмотр и корректировка недельных программ

ГВС Регулир.контур -> Временные программы -> ГВС Недел.прогр.пониж./повыш.

Графическое изображение



В составе недельных программ используются графические изображения в режиме общего вида и в режиме корректировки, содержащие данные о точном времени поступления новой команды управления. В графическом окне данные о понижении температуры в случае их отклонения от заданного температурного режима отображаются в виде балки.

Просмотр недельной программы:

Просмотр недельной программы в графическом виде осуществляется с помощью поворотного колёсика. При необходимости вывода на экран точного времени включения или необходимости корректировки, удаления или добавления данных о времени включения, следует нажать на клавишу ОК при нахождении курсора в строке соответствующего дня недели.

Окно корректировки

Время	Режим	П	В	С	Ч	П	С	В
18:00	Режим повыш.вкл.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21:00	Норма	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
00:00	Добавить новый	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

На рисунке показан режим, при котором функция повышения температуры воды в сети ГВС активна с понедельника по четверг с 18.00 до 21.00, а также с 18.00 пятницы до 21.00 воскресенье.

Добавление нового времени включения:

1. Вращайте поворотное колёсико и нажмите клавишу ОК в строке «Добавить новый».
2. Установите время включения функции управления (часы и минуты устанавливаются отдельно) и подтвердите выбранное время нажатием на клавишу ОК.
3. Нажмите клавишу ОК для перехода к установке температурного уровня. Подтвердите уставку нажатием на ОК.
4. Установите дни недели, в которые сигнал управления будет активен (Режим повыш.вкл., Режим пониж. вкл. или Норма), нажатием на кнопку ОК в месте расположения соответствующего дня недели.
5. Подтвердите активацию новой временной программы нажатием на ОК в конце строки.
Внимание! Не забудьте также ввести время окончания программного цикла, т.е. установите время возврата системы в нормальный режим регулирования параметров воды в сети ГВС. Выход из режима программирования осуществляется нажатием на ESC.

Просмотр и корректировка спецкалендаря

ГВС Регулир.параметров ГВС -> Временные программы -> Спецкалендарь

Дата	Время
Добавить новый 1 >	

Дата:	31.03]2024
Время:	11:30 2
Режим:	Режим повыш.вкл.
Повторение:	Нет 3
Подтвердить:	Готово 4

Дата	Время	
31.03.2024	11:30	Понижение темп. >
14.04.2024	16:00	Автомат. >
Добавить новый >		

На примере, показанном на рисунке, установлен режим управления по спецкалендарю. Режим понижения температуры активен с 11:30 31.03.2024 до 16:00 14.04.2024.

Для режима понижения температуры должно быть установлено время окончания действия! Установите дату и время возврата в режим управления «Автомат». В установленное время система перейдет в режим работы по недельной программе. Если для времени пуска выбрано Repeats every month or every year (Повторять каждый месяц или каждый год), для времени остановки необходимо выбрать этот же вариант.

С помощью спецкалендаря легко активировать команды управления, выходящие за рамки стандартного режима работы. Спецкалендарь позволяет задавать дату, время и помещение для подачи тепла. Для перехода из режима управления по спецкалендарю в режим управления по недельной программе следует переключить режим управления в положение «автоматический».

Добавление нового времени включения:

1. Перейдите в строку Спецкалендарь и нажмите ОК. На экране высветится надпись «Добавить новый». Нажмите ОК.
2. Нажмите клавишу ОК и установите начальное время (дату) включения режима управления, затем установите время и режим управления. Варианты режимов управления:
 - временная программа (понедельник ... воскресенье)
 - временная программа особого дня (ОД1...ОД7) в составе программы особых дней или
 - один из следующих температурных уровней: "Режим повыш. вкл.", "Режим пониж. вкл.", "Норма" или
 - "Автоматический".
3. Установите, должна ли функция управления по спецкалендарю работать в режиме циклического повторения. Для данной функции предусмотрен ежемесячный или ежегодный цикл повтор
4. Подтвердите выбранный режим управления по спецкалендарю нажатием на кнопку «Готово».

Удаление времени включения режима управления по спецкалендарю:

1. Войдите в строку удаляемого времени включения
2. Выберите функцию «Удалить время включения»
3. Подтвердите удаление нажатием на кнопку «Готово».

Просмотр и корректировка программ особых дней

ГВС Регулир.контур -> Временные программы -> Особые дни

Графическое изображение

Особые дни	
ОД1	1
ОД2	
ОД3	>

Окно корректировки

Время	Режим	ОД1
00:00	Добавить новый	
Время	Режим	ОД1
08:00	Понижение темп.	2

Для пользователя предусмотрена возможность создания программ особых дней, отличающихся от стандартных недельных программ. Пользователь может задать не более 7 особых дней (ОД). Как правило, собственную программу особых дней задают для официальных праздничных дней. Время действия программ особых дней устанавливается с помощью спецкалендаря.

Добавление нового времени включения:

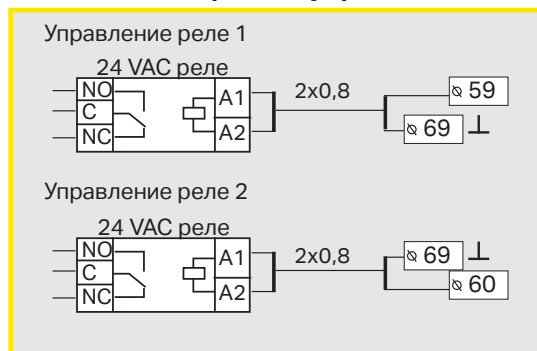
1. Войдите в меню «Особые дни» и нажмите ОК. Выберите неиспользуемый особый день и нажмите ОК.
2. При нахождении курсора в строке «Добавить новый» нажмите ОК. Установите время активации команды управления (часы и минуты задаются отдельно). Выберите, в какой режим управления должно переключиться контроллер в установленное время. Подтвердите активацию программы нажатием на ОК, переместив курсор к строке ОК.
3. Перейдите к строке «Добавить новый». Установите время отключения режима понижения температуры и возврата контроллера в режим стандартного отопления. Подтвердите активацию программы нажатием на ОК. В рамках одного и того же особого дня может быть задано несколько циклов управления в режиме понижения температуры.

На контроллере предусмотрена возможность считывания информации о температурном режиме, активированном временной программой в текущий момент времени. Пользователь имеет возможность принудительного изменения температурного режима нажатием на ОК и переключением системы в режим ручного управления (для активации данной функции необходимо ввести сервисный код).

Текущее значение	Пояснение
Норма	Стандартный режим. Регулирование параметров воды в сети ГВС осуществляется по заданному уставочному значению.
Режим повыш.вкл.	Режим повышения включён: Регулирование параметров воды в сети ГВС осуществляется по уставке, соответствующей сумме «Уставочное значение ГВС» + «ГВС Величина повыш.устав.знач.».
Режим пониж. вкл.	Режим понижения включён: Регулирование параметров воды в сети ГВС осуществляется по уставке, соответствующей разности «Уставочное значение ГВС» - «ГВС Величина пониж.устав.знач.».

5 Релейное управление

В составе терморегулятора S203 предусмотрено использование 6 интерфейсов управления triac 24 VAC, которые с помощью релейного управления могут использоваться в качестве внешних средств управления.



Регулятор S203 оснащен двумя реле, которые могут использоваться для регулирования температуры. Управление реле осуществляется в сервисном меню (см. стр. 39).

Реле обеспечивают регулировку по времени и/или температуре. Например, реле 1 может работать в зависимости от наружной температуры или в соответствии с показателем температуры 10. Реле 2 также может работать в зависимости от наружной температуры или в соответствии с показателем температуры 11. На дисплее отображаются данные измерения выбранной температуры.

Термостат отопления: При понижении температуры до отметки уставочного значения контакт реле замыкается. При повышении температуры выше отметки уставочного значения на дифференциальный показатель (по умолчанию он равен 1,0 °C) контакт реле размыкается. (При необходимости изменения уставки дифференциала необходимо войти в меню «Подключения и наладка» в сервисном режиме работы устройства).

Термостат охлаждения: При повышении температуры до отметки уставочного значения контакт реле замыкается. При понижении температуры ниже отметки уставочного значения на дифференциальный показатель (по умолчанию он равен 1,0 °C) контакт реле размыкается.

Термостат оттайки: При нахождении температуры в диапазоне между предельными значениями 1 и 2 контакт реле находится в замкнутом состоянии. Контакт реле размыкается после того, как измеренное значение температуры выйдет за пределы диапазона между предельными значениями 1 и 2 и продержится за пределами указанного диапазона в течение 2 минут. Установочный диапазон каждого из предельных значений составляет -30...+80 °C.

Режим работы	Не использ.
Термостат отопления	
Термостат охлаждения	
Термостат оттайки	

- Термост.отопл. и врем.прог.
- Термост.охл. и врем.прог.
- Термост.оттайки и врем.прог.
- Управление по времени

Управление реле 1	Режим работы Термостат отопления (TR5)
Уставочное значение	5.0 °C >
Наружная темп.	10.5 °C
Управление TR5	откл >

Управление реле 1	Режим работы Термостат охлаждения (TR5)
Уставочное значение	21.5 °C >
Наружная темп.	10.5 °C
Управление TR5	откл >

Управление реле 2	Режим работы Термостат оттайки (TR6)
Темп. предел 1	5.0 °C >
Темп. предел 2	-5.0 °C >
Наружная темп.	10.5 °C
Управление TR6	откл >

Управление реле 1	
Режим раб Термост.отопл.иврем.прог.(TR5)	
Уставочное значение	21.0 °C >
Программа время	>
Наружная темп.	10.5 °C
Управление TR5	откл >

Управление реле 1	
Режим работ Термост.охл.иврем.прог.(TR5)	
Уставочное значение	21.0 °C >
Программа время	>
Наружная темп.	10.5 °C
Управление TR5	откл >

Управление реле 2	
Режим раб Термост.оттайкииврем.прог.(TR6)	
Темп.предел 1	5.0 °C >
Темп.предел 2	-5.0 °C >
Наружная темп.	10.5 °C
Управление TR6	откл >

Управление реле 2	
Режим работы Управление по времени (TR6)	
Программа время	>
Управление TR6	откл >

Время	Режим	П	В	С	Ч	П	С	В
21:00	Понижение темп.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06:00	Норма	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Добавить новый	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Временные программы	
Понедельн	
Вторник	
Среда	
Четверг	
Пятница	
Суббота	
Воскресен	

Терморегулятор системы отопления и регулирование по времени:
Работа реле осуществляется в соответствии с заданной программой и температурой. Реле включается, если температура падает ниже значения уставки и если согласно программе в данный момент должен выполняться нагрев. После того как температура достигнет суммы значений уставки и гистерезиса (по умолчанию гистерезис составляет 1,0 °C), реле отключается.

Терморегулятор системы охлаждения и регулирование по времени:
Работа реле осуществляется в соответствии с заданной программой и температурой. Реле включается, если температура поднимается выше значения уставки и если согласно программе в данный момент должно выполняться охлаждение. После того как температура достигнет суммы значений уставки и гистерезиса (по умолчанию гистерезис составляет 1,0 °C), реле отключается.

Термостат оттайки и управление по времени: Управление реле осуществляется по временной программе или по температуре. Контакт реле замыкается при нахождении температуры в диапазоне между предельными значениями 1 и 2, а временная программа даёт разрешение на включение режима оттайки. Контакт реле размыкается после того, как измеренное значение температуры выйдет за пределы диапазона между предельными значениями 1 и 2 и продержится за пределами указанного диапазона в течение 2 минут. Установочный диапазон каждого из предельных значений составляет -30...+80 °C.

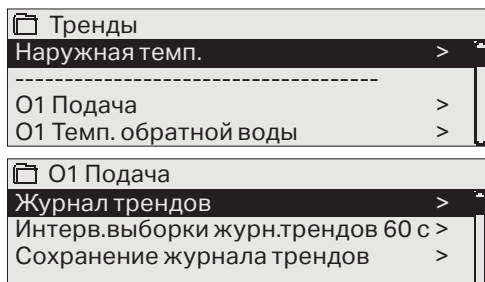
Регулирование по времени: Работа реле осуществляется в соответствии с заданным календарем. Добавление нового времени включения:

1. Вращайте поворотное колёсико и нажмите клавишу ОК в строке «Добавить новый».
2. С помощью поворотного колёсика пользователь может выбрать значение, подлежащее корректировке. Нажав на ОК, можно изменить значение, расположенное рядом с курсором. При нажатии на клавишу ESC происходит возврат к предыдущему окну без изменения значения параметра.
3. Установите время включения функции управления (часы и минуты устанавливаются отдельно) и подтвердите выбранное время нажатием на клавишу ОК.
4. Нажмите кнопку ОК и поверните регулятор, чтобы задать состояние реле. Подтвердите уставку нажатием кнопки ОК.
5. Установите дни недели, на которые должна распространяться команда управления, нажатием на клавишу ОК при нахождении курсора в соответствующей строке меню.
6. Подтвердите выбор новой временной программы нажатием на ОК в конце строки. Внимание! Режимы управления должны иметь законченный цикл, т.е. пользователю необходимо установить время возврата в автоматический (стандартный) режим управления. Для выхода из режима программирования нажмите на клавишу ESC.

Команды управления реле

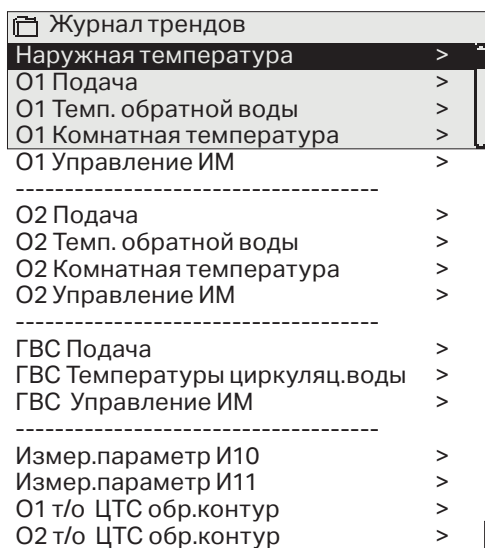
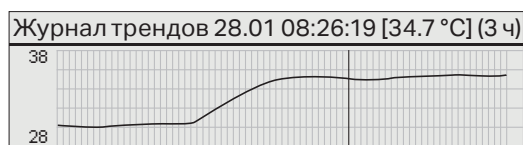
Наименование уставочного значения	Заводская уставка по умолчанию	Установочный диапазон	Пояснение																																				
Уставочное значение	21.0	-50.0...100.0	В процессе настройки устройства порядок управления реле 1 устанавливается либо по температуре наружного воздуха, либо по измеренному значению температуры 10. Управление реле 2 может обеспечиваться по температуре наружного воздуха либо по измеренному значению 11.																																				
Управление TR5/ Управление TR6	Автомат	Автомат/ ручной режим	На дисплее терморегулятора отображается текущее состояние управления. При необходимости пользователь может переключить устройство из автоматического режима управления в ручной режим. При включённом ручном режиме управления на дисплее высвечивается символ ладони в строке «Управление TR5(6)»																																				
Темп. предел 1 Темп. предел 2	5.0 -5.0	-30...80 °C	Уставочные значения функций термостата оттайки: Режим оттайки активен при нахождении температуры, по измеренному значению которой осуществляется управление реле, в диапазоне между предельными значениями 1 и 2 (а временная программа даёт разрешение на включение режима оттайки). Режим оттайки отключается после того, как измеренное значение температуры находится за пределами диапазона между предельными значениями 1 и 2 в течение 2 минут. 																																				
Программа время	-	Вкл Откл	Пользователь имеет возможность создания недельной и суточной программы для управления реле. <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Время</td><td>Режим</td><td>П</td><td>В</td><td>С</td><td>Ч</td><td>П</td><td>С</td><td>В</td></tr> <tr><td>21:00</td><td>Вкл</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>06:00</td><td>Откл</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>00:00</td><td>Добавить новый</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Время	Режим	П	В	С	Ч	П	С	В	21:00	Вкл	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	06:00	Откл	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	Добавить новый	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Время	Режим	П	В	С	Ч	П	С	В																															
21:00	Вкл	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																															
06:00	Откл	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																															
00:00	Добавить новый	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																															

6 Тренды



Контроллер S203 автоматически аккумулирует данные журнала трендов в памяти контроллера. Выберите измерительное значение, которое Вы хотите просмотреть в формате тренда и нажмите ОК. На экране дисплея отобразится журнал трендов. При необходимости Вы можете откорректировать интервал выборки.

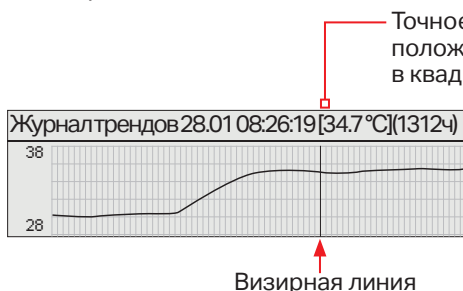
Наименование уставочного значения	Заводская уставка по умолчанию	Установочный диапазон	Пояснение
Журнал трендов			Журнал трендов не обновляется автоматически и, следовательно, не передаёт данные в режиме реального времени. Интервал выборки журнала трендов может быть изменён, а данные журнала могут быть сохранены на карте памяти.
Журнал трендов с интервалом выборки	60 s	1 ... 600	Для различных измерительных значений могут быть установлены различные интервалы выборки. Память контроллера рассчитана на 10 000 измерительных параметров. Например, при интервале выборки, равном 60 с, в буферной памяти трендов содержатся данные по измеренным значениям за период около одной недели. При интервале выборки, равном 1 с, в буферной памяти сохраняются данные по измерениям за период около 2,7 ч.
Сохранение журнала трендов			Журнал трендов может быть сохранён на карте памяти. При этом на карте памяти необходимо создать файл в формате csv, которому присваивается имя в соответствии с наименованием измерительной точки. Например, журнал трендов температуры наружного воздуха сохраняют под именем U11.csv. После открытия файла формата csv наименование измерительного параметра (температура наружного воздуха) будет отображаться в верхней строке файла.



Интервал выборки

Измерение	Заводская уставка по умолчанию	Заводская уставка по умолчанию
Наружная температура	60 с	60 ... 3600 с
O1/O2 Подача	60 с	1 ... 600 с
O1/O2 Темп. обратной воды	60 с	1 ... 600 с
O1/O2 Комнатная температура	60 с	1 ... 600 с
ГВС Подача	60 с	1 ... 600 с
ГВС Темперю циркуляц.воды	60 с	1 ... 600 с
O1 Управление ИМ	60 с	1 ... 600 с
O2 Управление ИМ	60 с	1 ... 600 с
ГВС Управление ИМ	10 с	1 ... 600 с

Для различных измерительных значений могут быть установлены различные интервалы выборки. Просмотр журнала осуществляется посредством поворачивания поворотного колёсика.



Точное измеренное значение в месте расположения визирной линии отображается в квадратных скобках.

В скобках указывается время, соответствующее периоду, который охвачен журналом трендов в данном окне (например, 4 ч). При нажатии на клавишу ОК на экран выводится более подробный тренд (например, за период в 44 мин). Просмотр тренда осуществляется посредством поворачивания поворотного колёсика.

7 Аварийные сигналы

Сброс аварийного сигнала:

Нажмите ОК, произойдёт отключение бипера. В случае если причина возникновения аварии не устранена, в правом верхнем углу экрана будет высвечиваться мигающий символ восклицательного знака.



! Аварийный сигнал несоответствия

ПР 1 ГР 2
O1 Темп.воды на подаче = 10,2°C
Время поступления: 08.11.2017 02:27
Для сброса сигнала нажмите на кнопку поворотного колёсика.



Контроллер S203 может подавать аварийные сигналы по различным причинам. В режиме аварии на дисплей выводится соответствующая информация в сопровождении звукового сигнала (бипера).

При наличии в контроллере нескольких несброшенных аварийных сигналов и сбросе пользователем последнего аварийного сигнала на дисплее отобразится информация по предыдущей аварии. После сброса всех активных аварийных сигналов окно аварий и звуковой сигнал отключатся.

Отключение звукового аварийного сигнала при наличии активных аварий можно также выполнить нажатием на кнопку ESC. При этом все окна аварийных сигналов отключатся на дисплее устройства после однократного нажатия на кнопку ESC. **Тем не менее, при нажатии на кнопку ESC СБРОС АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ НЕ ПРОИСХОДИТ.**

В меню аварийных сигналов представлены данные по активным авариям, а также архив аварийных сигналов.

При повреждении датчика на дисплее терморегулятора в поле измерительного параметра высвечивается значение **-50 °C** (обрыв) или **130 °C** (короткое замыкание).

В процессе наладки контроллера может быть активирована функция блокировки аварийных сигналов. В случае если поступление аварийных сигналов заблокировано, на дисплее высвечивается символ

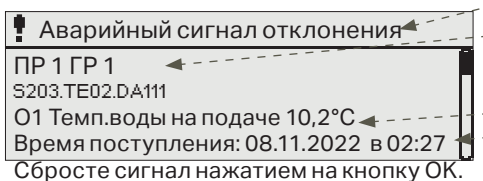
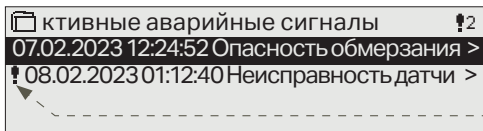
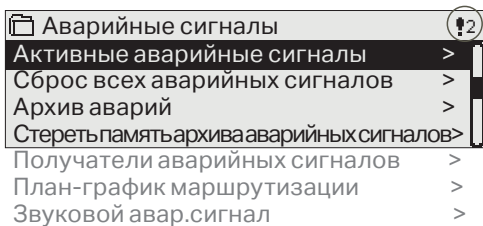
Снятие блокировки выполняется в сервисном режиме работы контроллера -> Параметры аварий -> Аварии: Блокировать/Разрешить

Классификатор	Авария по неисправности датчика (sensor error, SE)		Установ.диапаз.задерж.врем.: 0...600 с			
	Текст аварии	Работа в режиме неисправности датчика	Задержка поступления	Задержка удаления	Группа аварий	Приоритет
1	M1: Неисправность датчика	Температура наружного воздуха В процессе регулирования используется значение температуры наружного воздуха -5°C	20 с	1 с	2	2
2	M2: Неисправность датчика O1 Вода на подаче	Клапан остаётся в том положении, в котором он находился непосредственно перед выходом датчика из строя.	20 с	1 с	1	1
3	M3: Неисправность датчика O1 Обратная вода	Функция регулирования параметров обратной воды отключается.	20 с	1 с	2	2
4	M4: Неисправность датчика UI 4	Функция регулирования параметров комнатной температуры отключается	10 с	1 с	2	2
	M4: Неисправность датчика UI 4	Информативный измерительный параметр (O1 т/о ГВ обр. контур)	10 с	1 с	2	2
5	Неисправность датчика O2 Вода на подаче	Клапан остаётся в том положении, в котором он находился непосредственно перед выходом датчика из строя.	20 с	1 с	1	1
6	Неисправность датчика O2 Обратная	Функция регулирования параметров обратной воды отключается.	20 с	1 с	2	2
7	Неисправность датчика UI 7	Функция регулирования параметров комнатной температуры отключается	10 с	1 с	2	2
	Неисправность датчика UI 7	Информативный измерительный параметр (O2 т/о ГВ обр. контур)	10 с	1 с	2	2
8	M8: Неисправность датчика ГВС Вода на подаче	Клапан перекрывается.	20 с	1 с	1	1
9	M9: Неисправность датчика ГВС Циркуляционная вода	Не влияет на процесс регулирования.	20 с	1 с	2	2
10	Неисправность датчика UI 10	Информативный измерительный параметр (ГВ Подача)	10 с	1 с	2	2
11	Неисправность датчика UI 11	Информативный измерительный параметр (ГВ Обратная сторона)	10 с	1 с	2	2
12	Неисправность датчика UI 12	Информативный измерительный параметр	10 с	1 с	2	2
13	Неисправность датчика UI 13	Информативный измерительный параметр	10 с	1 с	2	2

Задержка поступления	Задержка удаления	Задержка удаления	Группа аварий	Приоритет
Темп.нар.возд. по магистр. шине АВАРИЯ	300 с	1 с	2	2
H1 Авария по насосу/ Аварийный сигнал	5 с	1 с	1	1
H2 Авария по насосу	5 с	1 с	1	1
H3 Авария по насосу	10 с	1 с	1	1
Авария прессоштата (UI 12/UI 13)	30 с	1 с	1	1
Авария по давлению (UI 12/UI 13)	60 с	1 с	1	1
Авария по контакту (UI 10/UI 11)	30 с	1 с	1	1

Задержка поступления	Задержка удаления	Задержка удаления	Группа аварий	Приоритет
Комнатная температура O1/O2	600 с	5 с	2	2
O1/O2 Опасность обмерзания	5 мин*)	5 с	1	1
O1/O2 Авария несоответствия по воде на подаче	60 мин*)	5 с	1	1
O1/O2 Авария по перегреву	5 мин*)	5 с	1	1
ГВС Авария по перегреву	10 мин*)	2 с	1	1
ГВС Авария по нижнему пределу	10 мин*)	2 с	1	1
Свободный изм.параметр(UI10/UI11)	60 с)	5 с	1	1
Датчик влажности	5 с	1 с	1	1

Активные аварийные сигналы



В меню аварийных сигналов контроллера S203 пользователь может просмотреть активные в текущий момент времени аварийные сигналы, а также аварийные сигналы, возникавшие в устройстве ранее. При наличии в контроллере активных аварийных сигналов их количество отображается в правом верхнем углу основного режима дисплея.

Каждый активный аварийный сигнал указывается в отдельной строке. На дисплее высвечивается время активации каждого аварийного сигнала. Дополнительную информацию по каждому аварийному сигналу можно получить, нажав на ОК в строке соответствующей аварии.

- Символ восклицательного знака перед датой указывает на то, что данная авария не сброшена.
- Причина возникновения аварии указывается в верхнем поле дисплея.
- Приоритет аварийного сигнала (1 ...5) и его принадлежность к группе (к группе 1 относятся срочные аварийные сигналы, к группе 2 – сигналы о неисправности и к группе 3 – сервисные сигналы).
- От какой точки поступил сигнал
- Время поступления сигнала

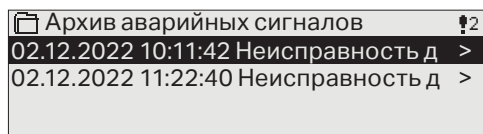
АКТИВНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ Отправьте сообщение: **Активные аварийные сигналы.** Контроллер отправляет сообщение с информацией обо всех активных авариях. Сообщение носит информативный характер.

Сброс всех аварийных сигналов

Для сброса всех аварий нажмите на ОК.

Архив аварийных сигналов

Архив аварийных сигналов



Для аварийных сигналов указывается причина их возникновения, место и время деактивации сигнала (например, 02.12.2022 10:11:42). Перечень деактивированных аварийных сигналов включает в себя 10 последних сигналов.

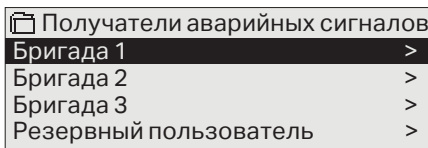
Архив аварийных сигналов Отправьте сообщение: **Архив аварийных сигналов** Контроллер отправляет сообщение с информацией о 10 последних авариях. Сообщение носит информативный характер.

Стереть память архива аварийных сигналов

Перед удалением архива аварийных сигналов контроллер S203 попросит пользователя подтвердить удаление.

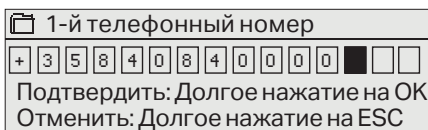
Получатели аварийных сигналов

Получатели аварийных сигналов



К контроллеру S203 можно подключить модем GSM с возможностью передачи бригадам данных о возникающих аварийных сигналах аварийным в виде текстового сообщения. Помимо основной аварийной бригады может быть назначена резервная бригада. Аварийный сигнал передается той бригаде, которая назначена в рамках временной программы в качестве получателя аварийных сигналов соответствующей группы. При подаче контроллером аварийного сигнала данные об аварии сначала передаются только на телефонные номера членов бригады. В случае если в течение 5 минут с момента получения аварийного сигнала не происходит его сброса, контроллер отправляет новое текстовое сообщение на телефонные номера членов аварийной бригады, а также на телефонный номер резервной бригады. В течение суток контроллер может отправить не более 100 сообщений.

Ввод номеров телефонов:

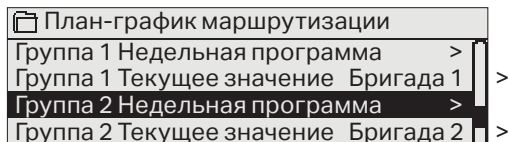


1. Поворачивайте поворотное колёсико и подтвердите число/символ нажатием на клавишу ОК.
2. Для перехода к следующему окну нажмите ОК. Для перехода к предыдущему окну нажмите ESC.
3. Подтвердите введённое число нажатием и удерживанием в нажатом положении клавиши ОК. Для отмены замены числа нажмите и удерживайте в нажатом положении клавишу ESC.



План-график маршрутизации

Аварийные сигналы -> План-график маршрутизации



Графическое изображение



Данный пример показывает, что аварийные сигналы аварийной группы 1 всегда передаются следующему получателю. Аварийные сигналы передаются в рабочее время (пн-пт с 8 до 16 ч) одной бригаде, а в нерабочее время и на выходных – другой бригаде. Более подробная информация представлена в окне корректировки.

Окно корректировки

Время	Режим	П	В	С	Ч	П	С	В
08:00	Бригада 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16:00	Бригада 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Добавить новый	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

По умолчанию в контроллере S203 предусмотрены следующие группы аварийных сигналов:

- **Группа 1:** срочные сигналы, которые незамедлительно должны быть переданы соответствующему получателю.
- **Группа 2:** сигналы неисправности, передачу которых получателю можно отложить до наступления рабочего времени.
- **Группа 3:** Сервисные сигналы или несрочные сигналы. В окне временной программы маршрутизации показаны объекты маршрутизации аварийных сигналов в текущий момент времени. Для каждой группы сигналов можно создать собственную недельную программу. Для недельных программ предусмотрены общие графические изображения и окна корректировки недельной программы, в которых показано, каким аварийным бригадам передаются аварийные сигналы в то или иное время. Различные аварийные бригады представлены на графическом изображении столбцами различной высоты.

Для пролистывания недельной программы вращайте поворотное колёсико. Для просмотра точного времени включения и имён членов аварийной бригады или для корректировки, удаления или добавления времени включения, нажмите ОК в строке соответствующего дня недели.

Пролистывание недельной программы:

В контроллере S203 предусмотрена возможность просмотра окна корректировки с отображением всех данных по времени включения, а также информации о бригадах, которым передаются аварийные сигналы в указанное время в установленные пользователем дни недели.

Добавление нового времени включения:

1. Вращайте поворотное колёсико и нажмите клавишу ОК в строке «Добавить новый»
2. Нажмите ОК. Установите время включения для маршрутизации аварийных сигналов (часы и минуты устанавливаются отдельно) и подтвердите установленное время нажатием на ОК.
3. Нажмите ОК, после чего посредством вращения поворотного колёсика Вы можете выбрать аварийную бригаду либо активировать функцию «Без маршрутизации». (Функция «Без маршрутизации» означает, что аварийный сигнал не передаётся далее получателю). Подтвердите выбор нажатием на ОК.
4. Установите дни недели, на которые будет распространяться команда управлением маршрутизацией, нажав на клавишу ОК в строке соответствующего дня недели.
5. Подтвердите выбор новой временной программы нажатием на ОК в конце строки.
6. Выход из режима программирования осуществляется нажатием на ESC.

1. Установить время включения

2. Установить аварийную бригаду

3. Выбрать дни недели

Время	Режим	П	В	С	Ч	П	С	В
08:00	Бригада 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16:00	Бригада 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Добавить новый	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Корректировка недельной программы:

1. С помощью поворотного колёсика установите курсор в редактируемой точке и нажмите ОК.
2. Корректировка времени и данных по аварийным бригадам осуществляется с помощью поворотного колёсика. Для подтверждения внесённых изменений необходимо нажать ОК.
3. Изменение выбранного дня недели осуществляется прямым нажатием на клавишу ОК.
4. Выход из режима программирования осуществляется нажатием на ESC.

Время	Режим	П	В	С	Ч	П	С	В
08:00	Бригада 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16:00	Без маршрутиз	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Добавить новый	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Удаление времени включения:

1. Перейдите с помощью поворотного колёсика к строке удаляемого времени включения и нажмите ОК.
2. Нажмите ОК, находясь в строке аварийной бригады, и выберите функцию «Удалить время включения».
3. Нажмите ОК в конце строки.
4. Выход из режима корректировки осуществляется нажатием на ESC.

Выход из режима корректировки без внесения или сохранения изменений осуществляется нажатием на клавишу ESC.

В случае если для аварийных сигналов активирована функция маршрутизации, то данные об аварийных сигналах передаются аварийной бригаде в виде текстового сообщения. Передача аварийных сигналов конечному получателю обеспечивается по временной программе. Для сброса аварийного сигнала можно отправить полученное сообщение далее на контроллер S203.

Звуковой сигнал оповещения об аварии

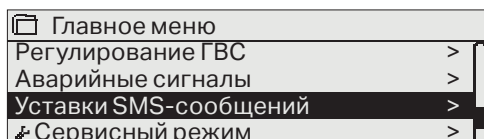


Опции управления звуковым сигналом оповещения об аварии:

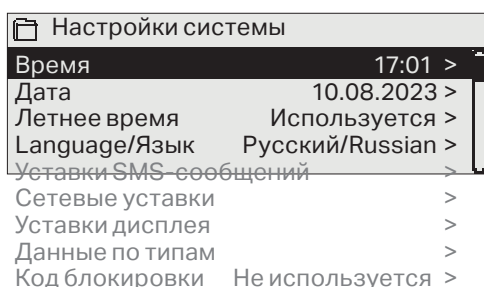
Вкл: информация о последней активной аварии отображается на дисплее и сопровождается звуковым сигналом. При наличии нескольких аварийных сообщений, на экране отображается последнее активное сообщение. При квитировании всех активных аварийных сообщений, окно аварийных сообщений закрывается и звуковой сигнал отключается.

откл.: информация о последней активной аварии отображается на дисплее без сопутствующего звукового сигнала.

8 Настройки системы

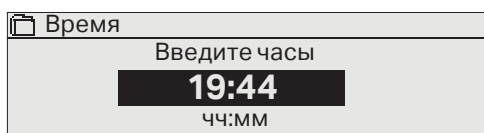


К настройкам системы относится установка времени и даты, настройки по передаче текстовых сообщений, настройки сети, настройки дисплея, выбор языка и данные по типу устройства.



8.1 Установка времени и даты, замена языка

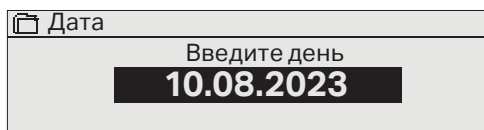
Настройки системы -> Время



Важно проконтролировать правильность установки текущего времени и даты, в том числе, с точки зрения получения корректной информации о времени активации и деактивации аварийных сигналов. Часы контроллера автоматически переключаются в режим летнего и зимнего времени, а также учитывают високосные годы. В случае аварии с блоком питания часы хранятся пару дней. Часы и минуты устанавливаются отдельно.

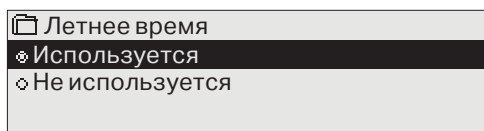
1. Установите часы и нажмите ОК.
2. Установите минуты и нажмите ОК.
3. Выход из данного режима без сохранения изменений осуществляется нажатием на клавишу ESC.

Настройки системы -> Дата



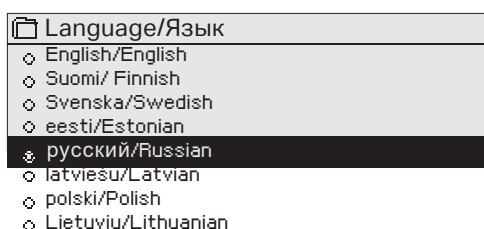
1. Установите дату и подтвердите уставку нажатием на ОК.
2. Установите месяц и подтвердите уставку нажатием на ОК.
3. Установите год и подтвердите уставку нажатием на ОК.
4. Для выхода из режима установки без сохранения изменений нажмите на клавишу ESC.

Настройки системы-> Летнее время



Контроллер автоматически переключается в режим летнего времени и обратно в соответствии с календарём при нахождении функции «Используется» в активном режиме.

Настройки системы-> Language/Язык



При наличии в контроллере многоязычного приложения пользователь имеет возможность заменить язык пользовательского интерфейса в данном окне.

8.2 Уставки SMS-сообщений

Настройки системы -> Уставки SMS-сообщений

Для передачи текстовых сообщений требуется подключение к контроллеру S203 модема GSM (дополнительное устройство).

Включение модема GSM в работу:

1. Введите свой ПИН-код
2. Сделайте затемнение.
3. Включите модем.
4. Включите питание. Контроллер запустит модем и начнет поиск центра сообщений. Номер центра сообщений считывается автоматически. Его не нужно задавать вручную (значение является скрытым). При автоматическом считывании номер центра сообщений не отображается на дисплее.
5. При необходимости установите пароль устройства.
6. Протестируйте работу связи в режиме текстовых сообщений, отправив на контроллер сообщение: «Ключевые слова». В случае если контроллер отправит ответное сообщение со списком ключевых слов, связь в режиме текстовых сообщений работает исправно. Если контроллер не отправляет текстовое сообщение проверьте настройки, отключите питание и включите его снова. Проверьте, пришло ли текстовое сообщение. При отсутствии связи убедитесь, что номер центра сообщений не был введен вручную. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку ОК, чтобы открыть скрытые меню. Если номер центра сообщений назначен, удалите номер. Проще всего удалить номер, переведя курсор к первому символу и длительно нажимая на ОК. Отключите питание и затем включите его снова. Контроллер автоматически попытается получить номер центра сообщений (номер не будет отображаться на дисплее). Проверка связи.

Удаление номера центра сообщений:

Номер центра сообщений
3 5 8 4 4 7 9 8 3 5 0 0
Подтвердить: Долгое нажатие на ОК
Отменить: Долгое нажатие на ESC

PIN-код SMS
1 2 3 4
Подтвердить: Долгое нажатие на ОК
Отменить: Долгое нажатие на ESC

Подключение модема GSM:

Питание на модем GSM может подаваться от сети с использованием сетевого устройства.

Модем подключается к порту RJ45-I устройства S203. В случае если к контроллеру S203 подключён адаптер M-LINK, модем подключен к разъему C адаптера M-LINK.



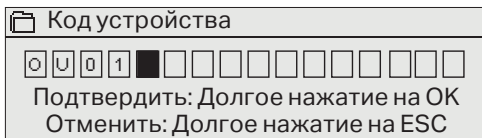
Уровень сигнала:

Уровень сигнала выражается словами и имеет следующую градацию: «Отличный», «Хороший», «Умеренный», «Низкий», «Очень слабый», «Нет сети», «Ошибка инициализации». При отсутствии сети (уровень сигнала «Нет сети») следует поменять место расположения модема либо применить дополнительную антенну. Также при уровне сигнала «Очень слабый» для усиления сигнала рекомендуется поменять место установки модема. При отображении на дисплее текста «Ошибка инициализации» следует проверить корректность установки SIM-карты в слоте устройства.

Статус модема и SIM-карта статус:

Устройство S203 способно распознавать, подключен ли к нему модем. Инициализация модема GSM обеспечивается автоматически.

Статус модема	Описание/инструкция
Соединенный	Модем в рабочем состоянии.
Не подключено	Модем не подключён или подключён некорректно.
SIM-карта статус	Описание/инструкция
Незарегистрированный	Соглашение о подписке недействительно.
Зарегистрированный	SIM-карта готова к использованию.
Неверный PIN-код	Введите в терморегуляторе S203 тот же PIN-код, который Вы используете на SIM-карте.
PUK	SIM-карта заблокирована (PUK-код).



Код устройства:

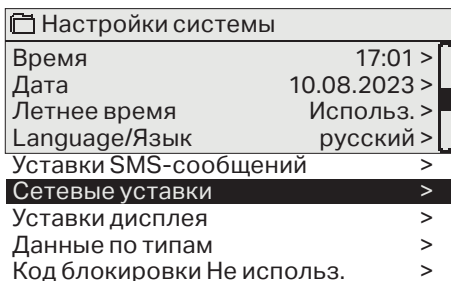
Пользователь может присвоить контроллеру S203 индивидуальный код устройства, который будет использоваться в качестве пароля для доступа к устройству. При обмене информацией с устройством посредством текстовых сообщений перед ключевыми словами вводится код устройства (например, OU01 BXOДЫ).

8.3 Сетевые уставки



Для подключения контроллера S203 к локальной сети Ethernet необходимо наличие адаптера M-LINK (опционная принадлежность), подключаемого к разъёму RJ45-1 на торцевой панели терморегулятора. При этом должны быть подключены все 4 пары сетевого кабеля, протяжённость которого не должна превышать 10 м.

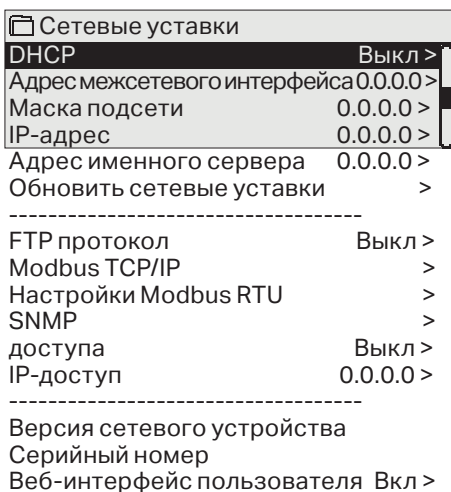
Адаптер M-LINK подключается через разъём RJ-45 к порту I устройства S203.



Настройки системы->Сетевые уставки

IP-адрес и сетевые параметры контроллера S203 могут быть установлены двумя различными способами:

1. Поиск IP-адреса с использованием функции DHCP, предполагающей наличие протокола DHCP с подключёнными сетевыми кабелями.
2. Установка IP-адреса вручную

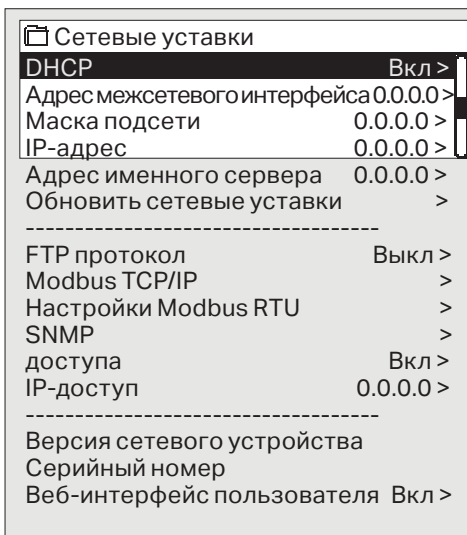


Установка IP-адреса с использованием функции DHCP:

1. Перейдите к строке DHCP и нажмите ОК.
2. Выберите «Включить» и подтвердите выбор нажатием на ОК.
3. Выберите «Обновить настройки сети» и подтвердите выбор нажатием на ОК.
4. Ожидайте.
5. Изменение настроек IP-адреса является признаком успешного обновления настроек IP-адреса. В противном случае следует убедиться в правильности выполненных подключений и наличия в сети сервера DHCP.

Установка IP-адреса вручную:

1. Запросите параметры сети у провайдера (Адрес межсетевого интерфейса, маска подсети, IP-адрес и адрес сервера доменных имён).
2. Перейдите в меню «Настройки системы» -> «Настройки сети» -> «DHCP» и нажмите ОК.
3. Выберите «Откл» и подтвердите выбор нажатием на ОК.
4. Введите параметры сети (Адрес межсетевого интерфейса, маска подсети, IP-адрес и адрес сервера доменных имён).
5. Выберите «Обновить сетевые уставки»



Если доступное интернет-соединение не имеет фиксированного IP-адреса, получите службу доступа в Ouman. С Ouman Access (M-LINK) получаете безопасное соединение с оборудованием автоматизации, используя подключение к Интернету в собственности.

Если у объекта нет подключения к Интернету, вы можете приобрести 3G/4G-модем от Ouman. Получите карту SM с интерфейсом данных.

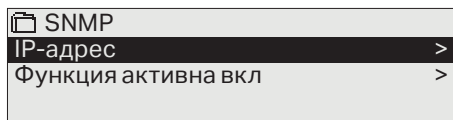
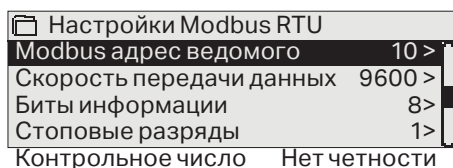
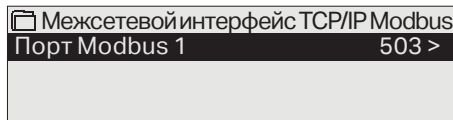
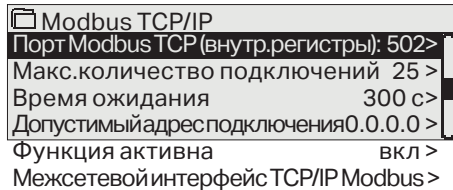
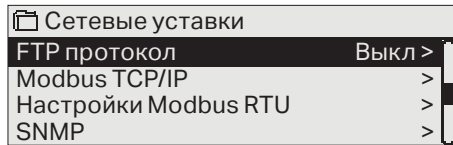
Если вы подключите контроллер S203 к сети, используя 3G/4G-модем Ouman, включите DHCP. Вы автоматически получите другие сетевые настройки.

Рекомендации для упрощения и ускорения процесса установки параметров сети.

Вы упростите процесс установки IP-адреса, если:

- знаете о наличии в сети услуги DHCP;
- Вам известен диапазон адресов DHCP и диапазон фиксированных адресов;
- Вы хотите использовать фиксированный IP-адрес.

1. Активируйте услугу DHCP. После того, как настройки успешно завершены, отключите услугу DHCP.
2. Вручную можно заменить только IP-адрес, предоставленный оператором сети (фиксированный IP-адрес должен находиться в диапазоне фиксированных адресов).



Настройки системы -> Сетевые уставки -> Modbus TCP/IP

Настройки ModbusTCP/IP позволяют изменить параметры сервера ModbusTCP (вторичный сервер).

Порт ModbusTCP/IP (внутренние регистры): порт 502 зарезервирован для обеспечения внутренней коммуникации и считывания данных регистров Modbus устройства S203.

Макс. количество подключений: загруженность сервера может быть ограничена посредством изменения настроек. Данный параметр определяет максимально допустимое количество одновременных подключений к серверу от различных IP-адресов.

Время ожидания: данный параметр устанавливает время, по истечении которого сервер отключает пассивные каналы связи.

Допустимый адрес подключения: эффективность защиты данных системы можно повысить при использовании опции разрешенного адреса связи. При установленном адресе 0.0.0.0 связь с сервером можно устанавливать с любого IP-адреса. Установив определенный адрес для данной функции, пользователь даёт разрешение на установление связи только с определённого им IP-адреса.

Функция активна: разрешение (enable) или блокирование (disable) связи по протоколу Modbus/TCP.

Шлюз Modbus TCP/IP -> Порт Modbus 1: Существует возможность подключения к устройству S203 магистральной шины Modbus/RTU. Для шины предусмотрен собственный адрес порта, по которому можно устанавливать связь с устройствами шины через интерфейс Modbus/TCP. По параметру Port1 определяется порт TCP/IP, используемый в качестве шлюза связи (gateway) с шиной Modbus RTU устройства S203. Устройство S203 может быть подключено к шине Modbus RTU также в качестве управляемого. В данном окне выполняются все необходимые настройки шины.

Настройки системы -> Сетевые уставки -> Настройки Modbus RTU

Устройство S203 может быть подключено к Modbus RTU в качестве подчиненного устройства. Здесь вы устанавливаете все необходимые настройки шины.

S203 может быть ведущим устройством в шине Modbus-RTU. В этом случае S203 является шлюзом между Modbus TCP и RTU. По умолчанию S203 является подчиненным устройством. Когда вы нажимаете и удерживаете кнопку ОК, отображаются скрытые настройки, и вы можете выбрать S203 для ведущего устройства.

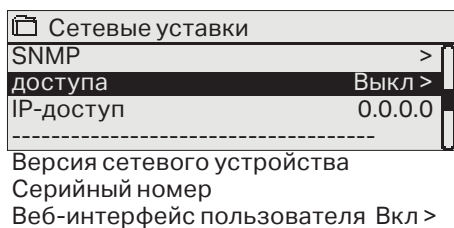
Настройки системы -> Сетевые уставки -> SNMP

Настройки SNMP: функция SNMP позволяет отправлять на определённый сервер сообщения об активации, деактивации и сбросе аварийного сигнала по протоколу SNMP.

IP-адрес: IP-адрес сервера, на который отправляется сообщение. По умолчанию установлен IP-адрес Ounet.

Функция активна: полное разрешение (enable) или полное блокирование (disable) функции SNMP.

При использовании связи в режиме Access в сообщении об аварии, отправленном по протоколу SNMP, будет содержаться IP-адрес M-LINK Access. В этом случае IP-адрес Access должен быть установлен в качестве локального IP-адреса в Ounet.



Настройки системы -> Сетевые уставки -> Access

M-LINK поддерживает технологию связи Ouman Access, что обеспечивает защищённую удалённую связь с устройством S203. Активировав функцию Access в данном меню, Вы получаете доступ к использованию данной функции.

По умолчанию функция Access находится в режиме «Выкл». Устройство S203 будет подключено к порту С устройства M-LINK или в качестве подчиненного устройства к шине Modbus RTU. После этого необходимо активировать услугу ACCESS с устройства (доступ «вкл»). Далее функцию Access необходимо активировать непосредственно на самом контроллере.

Услуга Access доступна для подключения при соблюдении следующих условий:

1. Локальная сеть подключена к интернету

Услуга Access доступна только при наличии интернет-соединения, поэтому при отсутствии подключения контроллера к интернету пользователь не сможет воспользоваться данной услугой. Устройство Access контролирует наличие интернет-соединения раз в минуту посредством отправления ping-пакета на сервер, подключённый к сети интернет. В сети должен быть разрешён исходящий трафик ICMP, а также иметься возможность отправления ответного сообщения на устройство S203.

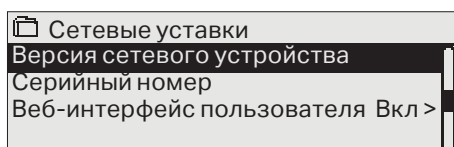
2. Порты VPN-соединения, используемые функцией Access для исходящего трафика, не блокированы.

Услуга Access основана на использовании соединения по протоколу VPN, формируемого устройством Access на сервере Access. Сеть должна поддерживать связь UDP по исходящему трафику через любой из имеющихся портов на порт 1194, а также обратную связь с указанного порта.

3. Протокол сервера времени наружу не блокируется

Услуга Access работает только тогда, когда часы устройства доступа верны. Часы устанавливаются в нужное время из сети, используя протокол NTP.

работает только тогда, когда часы устройства доступа верны. Часы устанавливаются в нужное время из сети, используя протокол NTP. Сеть должна поддерживать связь UDP по исходящему трафику через любой из имеющихся портов на порт 123, а также обратную связь с указанного порта.



Настройки системы -> Сетевые уставки -> Версия сетевого устройства

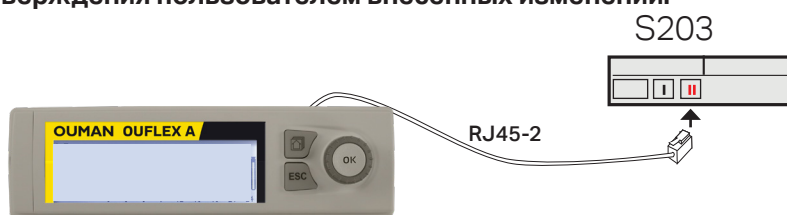
Номер версии и серийный номер устройства M-LINK указан в меню сетевых уставок.

8.4 Уставки дисплея

Настройки системы -> Уставки дисплея

Уставки дисплея	
Версия просмотра	4.1.6 4MB
Контрастность	75 >

При необходимости пользователь может отрегулировать контрастность дисплея. При недостаточной яркости следует уменьшить уставочное значение в диапазоне настройки 50...100. Изменения вступают в силу только после подтверждения пользователем внесённых изменений.



8.5 Данные по типам

Настройки системы -> Данные по типам

Данные по типам	
Серийный номер	xxxxxx
S203	x.x.x
Ouman Ouflex	x.x.x
Дисплей	x.x.x
SW-платформа	x.x.x

В разделе информации по типу контроллера представлены данные о комплектующих контроллера и версии программного обеспечения. Данная информация используется, в основном, при выполнении сервисного обслуживания и обновлении ПО.

Данные по типу

Отправьте сообщение: Данные по типу
В ответном сообщении будут указаны данные об устройстве и программном обеспечении.

8.6 Код блокировки

Настройки системы -> Код блокировки

Настройки системы	
Уставки дисплея	>
Данные по типам	>
Код блокировки	Не использ. >
Смена кода блокировки	>

При использовании кода блокировки пользователь имеет возможность считывания данных контроллера S203 при его нахождении в заблокированном состоянии, но при этом не имеет возможности изменения параметров настройки. Код блокировки рекомендуется использовать в тех случаях, когда устройство расположено в помещении общего пользования и любой из сотрудников имеет к нему доступ с возможностью изменения настроечных параметров. Используя функцию блокировки и изменяя код блокировки, пользователь предотвращает несанкционированный доступ посторонних лиц к параметрам устройства.

Функция	Описание функции
Не исп	Пользователь может считывать информацию с контроллера S203 и изменять параметры.
Исп	Пользователь может считывать информацию с контроллера S203, но изменять параметры устройства может только после ввода кода блокировки. По умолчанию установлен код блокировки 0000. Для повышения безопасности рекомендуется изменить код блокировки перед его постоянным использованием.

Настройки системы -> Замена кода блокировки

Замена кода блокировки	0 0 0 0
Подтвердить: Долгое нажатие на ОК	
Отменить: Долгое нажатие на ESC	

Пользователь имеет возможность изменить код блокировки на желаемый. По умолчанию принят код блокировки 0000.

1. Контроллер S203 запрашивает действующий на настоящий момент времени код блокировки. По умолчанию установлен код блокировки 0000.
2. Вращайте поворотное колёсико и подтвердите выбор символа нажатием на ОК. Для отмены выбранного символа необходимо нажать на ESC. Одним нажатием на ESC можно отменить только один символ.
3. Подтвердите выбор нового изменённого кода длительным нажатием на клавишу ОК. Для отмены нового кода длительно нажимайте на клавишу ESC.

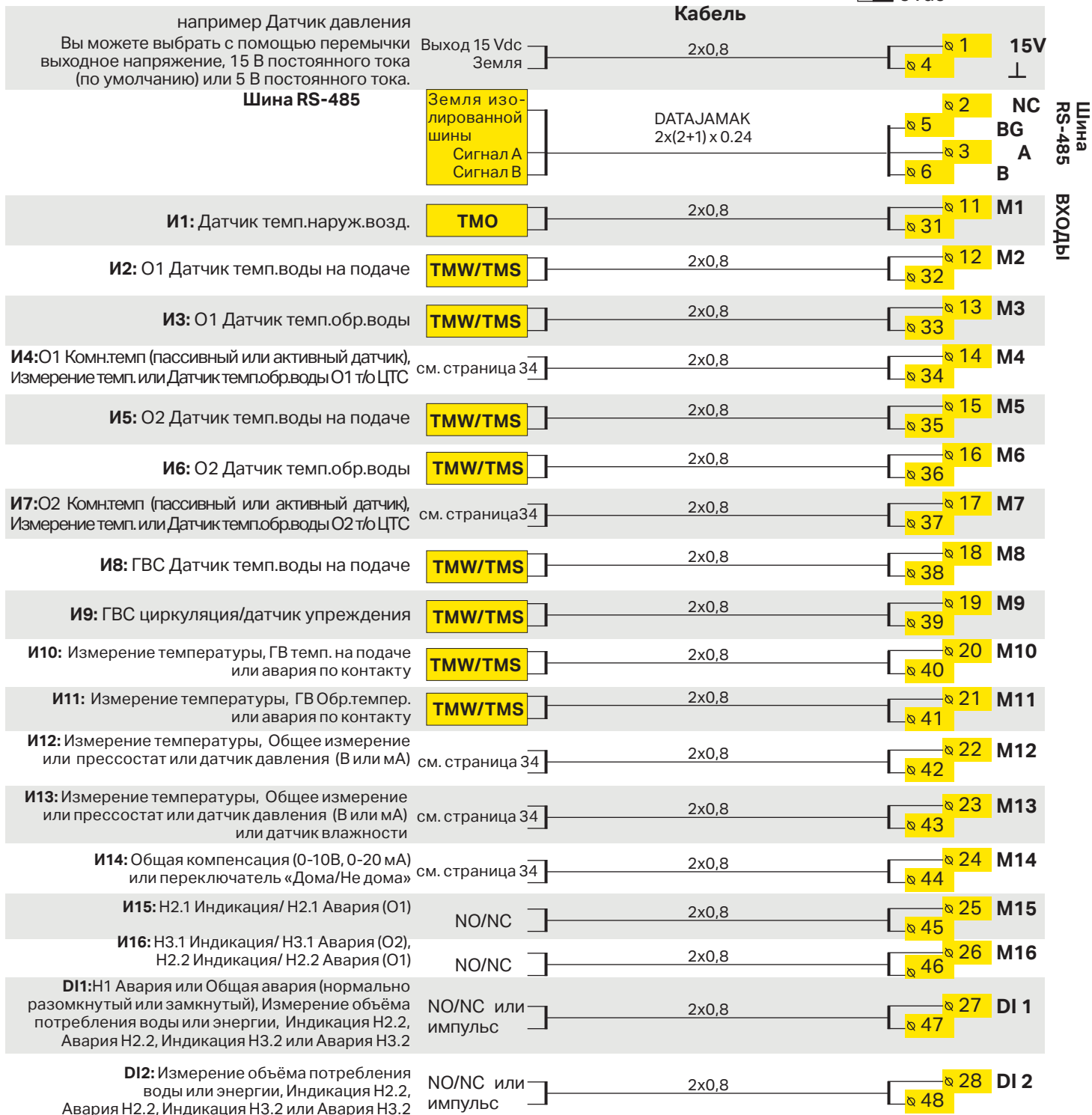
ВНИМАНИЕ! При использовании кода блокировки изменение параметров настройки контроллера возможно только после ввода кода. Контроллер не запрашивает код повторно в течение 10 минут после нажатия какой-либо клавиши дисплея. По истечении 10 минут дисплей переходит в режим ожидания. Перевести дисплей в режим ожидания можно также нажатием и удерживанием в нажатом положении клавиши ESC.

9. Инструкции по подключению

S203

M1-M16 и DI1-DI2

Переключатель: выходное напряжение клеммы 1 15Vdc (по умолчанию) 5Vdc



Шина RS-485 ВХОДЫ

Источник питания модема GSM

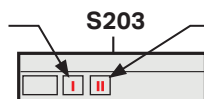
Модем подключается к порту RJ45-I устройства S203. В случае если к контроллеру S203 подключён адаптер M-LINK, модем подключен к разъему С адаптера M-LINK.

Модем GSM может быть подключён к сети питания через внешний источник питания либо запитан.



Подключение адаптера M-LINK

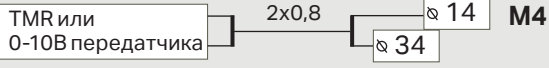
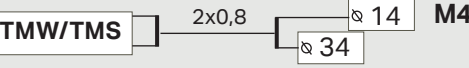
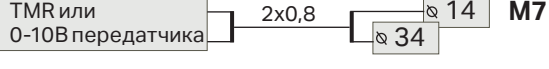
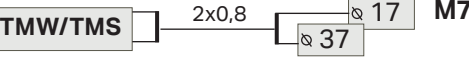
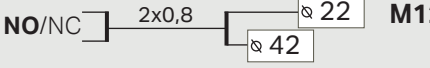
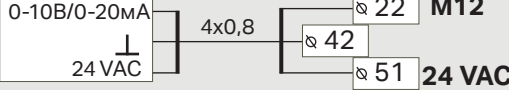
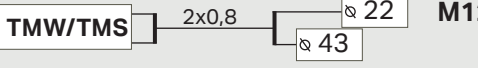

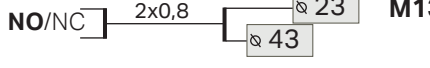
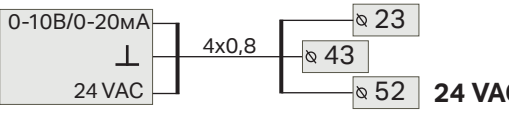
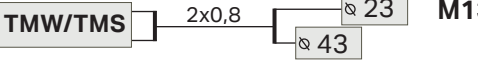
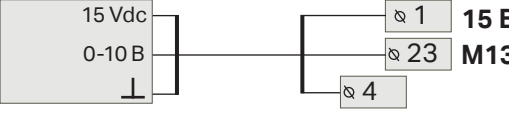
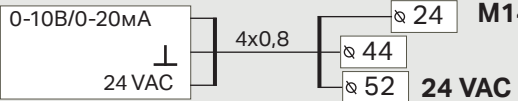
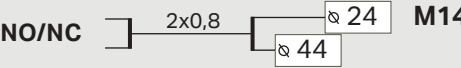
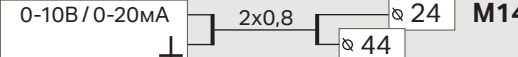
Адаптер M-LINK подключается к порту RJ45-I



Подключение внешнего дисплея

Внешний дисплей подключается к порту RJ45-II, например, с помощью кабеля CAT-5 длиной не более 20 м.

Варианты подключения: M4, M7, M12, M13 и M14

<p>M 4: O1 Комн.темп</p> 	<p>M 4: Произв.измер. (O1 обр. ЦТС т/о)</p> 	ИЗМЕР. 4
<p>M 7: O1 Комн.темп</p> 	<p>M 7: Произв.измер. (O2 обр. ЦТС т/о)</p> 	ИЗМЕР. 7
<p>M 12: Прессостат</p> 	<p>M 12: Датчик давления (0-10В, 0-20 мА)</p> 	ИЗМЕР. 12
<p>M 12: Общее измерение температуры</p> 	<p>M 12: Измерение давления с помощью передатчика давления</p> 	
<p>M 13: Прессостат</p> 	<p>M 13: Датчик давления (0-10В, 0-20 мА)</p> 	ИЗМЕР. 13
<p>M 13: Общее измерение температуры</p> 	<p>M 13: Измерение давления с помощью передатчика давления</p> 	ИЗМЕР. 14
<p>M 14: Общая компенсация (0-10В, 0-20 мА)</p> 	<p>M 14: Переключатель «Дома/Не дома»</p> 	ИЗМЕР. 14
<p>M 14: Общая компенсация (измеренное значение от передатчика отдельного блока управления)</p> 		ИЗМЕР. 14

и выходы ТРИАК

Аналоговые выходы

O1 Управление исп. механизмами рег. контура
Трёхпозиционный ИМ

O1 Исп. механизм, управляемый напряжением **AO1**

O1 Исп. механизм 2, управляемый напряжением, последовательное управление **AO2**

*) подключите напряжение 24 VAC к клемме 55 в случае, если активирован режим механического ручного управления (Сервисный режим -> Подключение и наладка -> O1 Управление ИМ)

O2 Управление исп. механизмами рег. контура
Трёхпозиционный ИМ

O2 Исп. механизм, управляемый напряжением **AO3**

O2 Исп. механизм 2, управляемый напряжением, последовательное управление **AO4**

*) подключите напряжение 24 VAC к клемме 59 в случае, если активирован режим механического ручного управления (Сервисный режим -> Подключение и наладка -> O2 Управление ИМ)

GBC Управление исп. механизмами рег. контура
Трёхпозиционный ИМ

GBC Исп. механизм, управляемый напряжением **AO5**

GBC Исп. механизм 2, управляемый напряжением, последовательное управление **AO6**

*) подключите напряжение 24 VAC к клемме 58 в случае, если активирован режим механического ручного управления (Сервисный режим -> Подключение и запуск -> GBC Управление ИМ)

Управляющий выход насоса*)

Выход 24 В переменного тока

H2.1 Управляющий выход насоса /O1 или H3.2 Управляющий выход резервного/сменного насоса /O2

Реле 24 В переменного тока

H3.1 управляющий выход насоса (O2) или H2.2 управляющий выход насоса (O1 резервного/сменного насоса)

Реле 24 В переменного тока

H2.2 или H3.2 резервного/сменного насоса

Реле 24 В переменного тока

H2.2 или H3.2 резервного/сменного насоса

Реле 24 В переменного тока

10VDC output

H2.2 или H3.2 резервного/сменного насоса

Выход 10 В постоянного тока

H2.2 или H3.2 резервного/сменного насоса

Выход 10 В постоянного тока

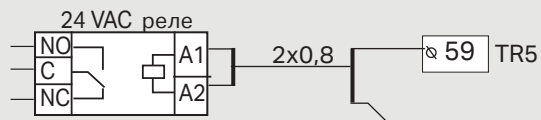
H2.2 или H3.2 резервного/сменного насоса

Выход 10 В постоянного тока

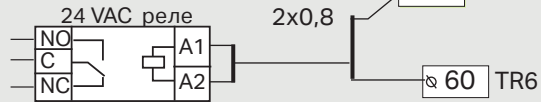
*) Выбор управляющего выхода доступен в меню «Подключения и конфигурация»

Команды управления реле

Управление реле 1

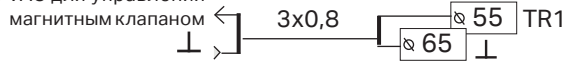


Управление реле 2



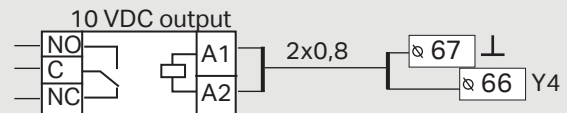
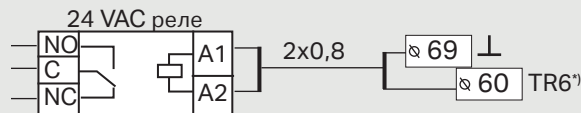
Управление магнитным клапаном

Сигнал напряжения 24 VAC для управления магнитным клапаном



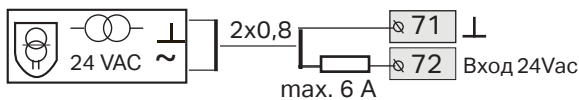
Функция: в случае если при использовании измерительного параметра влажности (M13) терморегулятор обнаруживает повышенную влажность в месте установки датчика влажности, от ввода 55 подается сигнал напряжения 24 VAC. Данная функция недоступна в случае, если в меню запуска выбрана опция исполнительного механизма, управляемого напряжением, а для исполнительного механизма контура O1 выбран режим механического ручного управления при соответствующем порядке подключения.

аварийный сигнал



¹⁾ Суммарный аварийный сигнал может выводиться на следующие клеммы: TR1 (55,65), TR2 (56,65), TR3 (57, 67), TR4 (58, 67), TR5 (59, 69), TR6 (60, 69) или Y4 (66, 67).

Подключение внешнего источника питания:



• ● J1



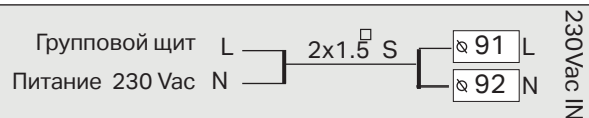
При использовании внешнего источника питания следует переместить перемычку J1 над клеммами 71 и 72 справа налево.

Питание контроллера осуществляется от сети 230В переменного тока: клеммы L(91) и N(92). В случае если суммарная мощность нагрузки на выходах 24В переменного тока и тиристорных выходах превышает 23ВА необходимо использовать внешний блок питания 24В переменного тока.

Для снижения влияния электромагнитных помех, в качестве входного фильтра питания 24В переменного тока мы рекомендуем использовать трансформатор с металлическим сердечником.

Перемычка	Описание
• ●	Используется внутренний источник питания 24В перем.тока.
● ●	Используется внешний источник питания 24В перем.тока.

Прочие виды подключения

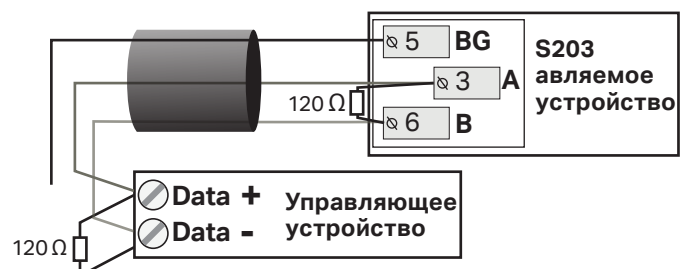


Подключение магистральной шины Modbus RTU

Для подключения устройств к магистральной шине используются кабели типа «витая пара», например, DATAJAMAК 2x(2+1)x0,24.

Экран оболочки кабеля магистральной шины (FE) подключается к контроллеру S203 через разъем BG. К управляющему устройству экран либо не подключается вообще либо подключается к беспотенциальному разъему. К обоим концам магистрали подключаются концевые муфты 120 Ом.

Управляемому контроллеру по умолчанию присвоен адрес 10 при скорости передачи данных по магистральной шине 9600 бод. Необходимые изменения пользователь может выполнить в настройках системы.



9.1 Подключение и наладка

Подключение и наладка	
И1: Наружная температура	Использ. >
И 2: О1 Подача	Использ. >
И3: О1 Темп. обратной воды	Использ. >
М 4: Измер.4	Использ. >

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.

И1: Наружная температура	
Статус измерения	Использ.>
Наружная темп.	-2.4 °C >
Корректировка измер.парам.	0.0 °C >
Тип датчика	NTC10 >

• вы можете воспользоваться входом/выходом

• вы можете снять измерительные показания. При нажатии на клавишу ОК вы можете перевести измерительную точку в ручной режим и задать постоянное значение температуры. В случае если измерительная точка находится в ручном режиме, в начале строки высвечивается символ руки.

• 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. 10

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

Совет: в случае необходимости использования входов до подключения датчиков поступление аварийных сигналов о неисправности датчиков можно заблокировать в меню Сервисный режим -> Настройки сигналов -> Аварии: "Блокировать".

Поставьте галочку возле активируемых функций.

Входы/Выходы	Варианты выбора	
И1: Наружная темпер.	<input type="checkbox"/> Использ.	
И2: О1 Подача	<input type="checkbox"/> Использ.	
И3: О1 Темп. обратной воды	<input type="checkbox"/> Использ.-> <input type="checkbox"/> О1 Компенсация обр.воды	
И4: Измер.4	<input type="checkbox"/> Измерение температуры -> Имя: указать _____ <input type="checkbox"/> О1 Измер.комн.темп. <input type="checkbox"/> О1 Измер.комн.темп. 0...10 В -> <input type="checkbox"/> О1 т/о ЦТС обр.вода	Шкалирование сообщения (измер.комн.темп. 0...10 В) Температура Мин. ____ (0.0 °C) Температура Макс. ____ (50.0 °C)
И5: О2 Подача	<input type="checkbox"/> Использ.	
И6: О2 Темп. обратной воды	<input type="checkbox"/> Использ. -> <input type="checkbox"/> О2 Компенсация обр.воды	
И7: Измер.7	<input type="checkbox"/> Измерение температуры -> Имя: указать _____ <input type="checkbox"/> О2 Измер.комн.темп. <input type="checkbox"/> О2 Измер.комн.темп. 0...10 В -> <input type="checkbox"/> О2 т/о ЦТС обр.вода	Шкалирование сообщения (измер.комн.темп. 0...10 В) Температура Мин. ____ (0.0 °C) Температура Макс. ____ (50.0 °C)
И8: ГВС Подача	<input type="checkbox"/> Использ.	
И9: ГВС Темп. циркуляц.воды	<input type="checkbox"/> Использ.	
И10: Измер. 10	<input type="checkbox"/> Измерение температуры -> Имя: указать _____ <input type="checkbox"/> Авария по контакту	Авария по контакту: Тип цифрового входа: <input type="checkbox"/> норм. разомкнутый <input type="checkbox"/> норм. замкнутый Задержка поступл.ав.сигн. ____ (30 с) Приоритет авар.сигн. ____ (1= Авария)
	Имя: И10 Полож.контакта ав.сигн. другое, указать _____	Измерение температуры: И10 Задержка поступл.ав.сигн. ____ (60 с) И10 Нижний предел аварии ____ (-51 °C) И10 Верхний предел аварии ____ (131 °C) Приоритет авар.сигн. ____ (1= Авария) Имя: ГВ темпер.на подаче, другое, указать _____
И11: Измер. 11	<input type="checkbox"/> Измерение температуры -> Имя: указать _____ <input type="checkbox"/> Авария по контакту	Авария по контакту: Тип цифрового входа: <input type="checkbox"/> норм. разомкнутый <input type="checkbox"/> норм. замкнутый Задержка поступл.ав.сигн. ____ (30 с) Приоритет авар.сигн. ____ (1= Авария)
	Имя: И11 Полож.контакта ав.сигн. другое, указать _____	Измерение температуры: И11 Задержка поступл.ав.сигн. ____ (60 с) И11 Нижний предел аварии ____ (-51 °C) И11 Верхний предел аварии ____ (131 °C) Приоритет авар.сигн. ____ (1= Авария) Имя: ГВ обр.темпер., другое, указать _____

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

I12: Измер.12

- Измерение температуры -> Имя: указать _____
- Прессостат
- Датчик давления В
- Датчик давления МА

Прессостат:

Тип цифрового входа:

- норм. разомкнутый
- норм. замкнутый

Измер.парам.датч.давл.:

Измерит.диапазон (16.0 бар)
 Корректировка измер.парам. _____ (0.0)
 Имя измер.парам.: (Измерение давления 1),
 другое, указать _____
 Сигнал по ниж. пределу давления 1_ 0.5 (0...20 бар)
 Сигнал по верх.пределу давления 1_ 15 (0...20 бар)

I13: Измер. 13

- Измерение температуры -> Имя: указать _____
- Прессостат
- Датчик давления В
- Датчик давления МА
- Датчик влажности

Прессостат:

Тип цифрового входа:

- норм. разомкнутый
- норм. замкнутый

Измер.парам.датч.давл.:

Измерит.диапазон (16.0 бар)
 Корректировка измер.парам. _____ (0.0 В)
 Имя измер.парам.: (Измерение давления 2),
 другое, указать _____
 Сигнал по ниж. пределу давления 2_ 0.5 (0...20 бар)
 Сигнал по верх.пределу давления 2_ 5 (0...20 бар)

I14 Измер. 14

- Общая компенсация, 0...10 В
- Общая компенсация, 0...20 МА
- Переключателя Дома/Не дома

Общая компенсация: установите порядок работы функции компенсации отдельно для каждого регулируемого 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 модеме GSM.

АВАРИИ, ИНДИКАЦИЯ И ИЗМЕРЕНИЕ ИМПУЛЬСОВ

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

I15 Индикация/
Авариис 15

- H2.1 Индикация->
- H2.1 Авариис ->
- Приоритет авар.сигн.____(1)
(1= Авария)

Тип цифрового входа:

- норм. разомкнутый
- норм. замкнутый

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 контроллера на включение насоса. Для аварийного сигнала предусмотрена задержка во времени 5 с. **Аварийный сигнал по насосу:** присвоить имя.

I16 Индикация/
Авариис 16

- H3.1 Индикация ->
- H3.1 Авариис ->
- H2.2 Индикация
- H2.2 Авариис
- Приоритет авар.сигн.____(1)
(1= Авария)

Тип цифрового входа:

- норм. разомкнутый
- норм. замкнутый

DI1 Цифровой ввод 17

- H1 Авариис ->
- Общий авар.сигнал
- H2.2 Индикация
- H2.2 Авариис
- H3.2 Индикация
- H3.2 Авариис
- Расход воды
- Расход энергии

Тип цифрового входа:

- норм. разомкнутый
 - норм. замкнутый
- Общий авар.сигнал:
 присвоить имя

Приоритет авар.сигн.____(1)
(1=Авария)

Настройки измерения импульсов:
Расход воды

Масштабир.импульс.входа: _____ 10 л/импульс
 (диапазон настройки 1...100 л/импульс).

Начальные показания счётчика: _____ 0.0 м3

Наименование измерения: DI1(2) Расход воды

Расход энергии

Масштабир.импульс.входа: _____ 10 кВт/импульс
 (диапазон настройки 1...100 кВт/импульс)

Начальные показания счётчика: _____ 0.0 МВт

Наименование измерения: DI1(2) Расход энергии

DI 2 Цифровой ввод 18

- Расход воды
- Расход энергии
- H2.2 Индикация ->
- H2.2 Авариис ->
- H3.2 Индикация ->
- H3.2 Авариис ->

Тип цифрового входа:

- норм. разомкнутый
- норм. замкнутый

Приоритет авар.сигн.____(1)
(1=Авария)

Имя	Выход	Выбор исп. механизма	Время прохода/заводская уставка (диапазон настройки)
О1 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) <input type="checkbox"/> Используется возможность механического ручного управления -> Контроллер резервирует разъем 55 TR1 для управления приводом по сигналу напряжения 24 VAC
	AO1	<input type="checkbox"/> 10-0 В / <input type="checkbox"/> 10-2 В	
	TR1, TR2	<input type="checkbox"/> 3 точки (TR1, TR 2)	
О2 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) <input type="checkbox"/> Используется возможность механического ручного управления -> Контроллер резервирует разъем 59 TR5 для управления приводом по сигналу напряжения 24 VAC
	AO3	<input type="checkbox"/> 10-0 В / <input type="checkbox"/> 10-2 В	
	TR3, TR4*)	<input type="checkbox"/> 3 точки (TR3, TR 4)	
ГВС Управление ИМ	AO5	<input type="checkbox"/> 0-10 В / <input type="checkbox"/> 2-10 В	Время откр. ИМ ___ 15 с (10...500 с) Время закр. ИМ ___ 15 с (10...500 с) <input type="checkbox"/> Используется возможность механического ручного управления -> Контроллер резервирует разъем 58 TR4 для управления приводом по сигналу напряжения 24 VAC
	AO5	<input type="checkbox"/> 10-0 В / <input type="checkbox"/> 10-2 В	
	TR5, TR6**)	<input type="checkbox"/> 3 точки (TR5, TR 6)	
О1 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	
О2 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	

*) TR3 и TR4 в версии 2.1.1 (в предыдущих версиях для 3-точечной регулировки контура О2 использовались TR5 и TR6)

**) TR5 и TR6 в версии 2.1.1 (в предыдущих версиях для 3-точечной регулировки контура ГВС использовались TR1 и TR2 или TR5 и TR6)

УПРАВЛЕНИЕ НАСОСАМИ				
Имя	Выход	двойная функция насоса	Режим управления и ручное положение	Внимание!
P2.1 Управляющий выход насоса (O1)	<input type="checkbox"/> TR3		<input type="checkbox"/> Автомат. <input type="checkbox"/> Ручной режим <input type="checkbox"/> Откл <input type="checkbox"/> Вкл	Для подключения насоса необходимо использовать реле с катушкой 24В перем.тока.
P3.1 Управляющий выход насоса (O2)	<input type="checkbox"/> TR4		<input type="checkbox"/> Автомат. <input type="checkbox"/> Ручной режим <input type="checkbox"/> Откл <input type="checkbox"/> Вкл	Для подключения насоса необходимо использовать реле с катушкой 24В перем.тока.
P2.2 Управляющий выход насоса(O1)	<input type="checkbox"/> TR3 / <input type="checkbox"/> TR5/ <input type="checkbox"/> TR6 / <input type="checkbox"/> AO2/ <input type="checkbox"/> AO4 / <input type="checkbox"/> AO6	<input type="checkbox"/> Сменный насос <input type="checkbox"/> Резервный насос	<input type="checkbox"/> Автомат. <input type="checkbox"/> Ручной режим <input type="checkbox"/> Откл <input type="checkbox"/> Вкл	
P3.2 Управляющий выход насоса (O2)	<input type="checkbox"/> TR3 / <input type="checkbox"/> TR5/ <input type="checkbox"/> TR6 / <input type="checkbox"/> AO2/ <input type="checkbox"/> AO4 / <input type="checkbox"/> AO6	<input type="checkbox"/> Сменный насос <input type="checkbox"/> Резервный насос	<input type="checkbox"/> Автомат. <input type="checkbox"/> Ручной режим <input type="checkbox"/> Откл <input type="checkbox"/> Вкл	Время работы насоса ___7 дней (1...365 дней)

Резервный насос. /Автоматический режим: При аварии основного насоса контроллер автоматически подключает резервный насос. Прокрутка резервного насоса. Использование интервала резервного насоса: Контроллер приводит в действие основной насос (PX.1) один раз в неделю по понедельникам в 8.00-8.01 и резервный насос (PX.2) 8.01-8.02. Функция резервного насоса с версии 2.16. Функция резервного насоса доступна начиная с версии программного обеспечения 2.16.

Сменный насос/Автоматический режим: Контроллер производит периодическое переключение между насосами 1 и 2 для попеременной работы в качестве основного насоса на определенное настройками время. В случае аварии одного из насосов контроллер автоматически подключает. Режим сменного насоса позволяет снизить износ оборудования и продлить время его эксплуатации.

Время работы насосов отображается в параметре «Время наработки» соответствующего насоса. Переключение между основным и сменным насосами производится через интервал времени, определенный в параметре «Время работы насоса» и может составлять от 1 до 365 дней (по умолчанию 7 дней). Данные о времени работы каждого насоса сохраняются в параметре «Время наработки» для соответствующего насоса.

Интервальная работа также работает на чередующихся насосах. Во время интервальной работы параллельный насос останавливается, т. Е. Один насос работает одновременно. Функция резервного/сменного насоса доступна начиная с версии программного обеспечения 2.16.

УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ

Выход	Режим работы	Уставки (по умолчанию)	управл.реле/Наименование команды управления
TR5 Упр.реле 1	<input type="checkbox"/> Термостат отопления <input type="checkbox"/> Термостат охлаждения <input type="checkbox"/> Термостат оттайки <input type="checkbox"/> Термост.отопл. и врем.прог. <input type="checkbox"/> Термост.охл. и врем.прог. <input type="checkbox"/> Термост.оттайки и врем.прог. <input type="checkbox"/> Управление по времени	Термостат отопления/охлаждения: Уставочное значение _____ (21.0°C) Дифференциал _____ (1.0 °C) Термостат оттайки: Темп. предел 1 _____ (5°C) Темп. предел 2 _____ (-5.0 °C)	<input type="checkbox"/> Наружная температура/ <input type="checkbox"/> Измер.10 Наименование команды управления: (Управление TR5), другое, указать _____ Временная программа Время Режим П В С Ч П С В <input type="checkbox"/> Вкл <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> откл <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Вкл <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> откл <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



TR6 Упр.реле 2	<input type="checkbox"/> Термостат отопления <input type="checkbox"/> Термостат охлаждения <input type="checkbox"/> Термостат оттайки <input type="checkbox"/> Термост.отопл. и врем.прог. <input type="checkbox"/> Термост.охл. и врем.прог. <input type="checkbox"/> Термост.оттайки и врем.прог. <input type="checkbox"/> Управление по времени	Термостат отопления/охлаждения: Уставочное значение _____ (21.0°C) Дифференциал _____ (1.0 °C) Термостат оттайки: Темп. предел 1 _____ (5°C) Темп. предел 2 _____ (-5.0 °C)	<input type="checkbox"/> Наружная температура/ <input type="checkbox"/> Измер.11 Наименование команды управления: (Управление TR6), другое, указать _____ Временная программа Время Режим П В С Ч П С В <input type="checkbox"/> Вкл <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> откл <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Вкл <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> откл <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
-------------------	--	--	---

СУММАРНЫЙ АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ

Выход	ния	Выбор	Данные о категориях аварийных сигналов
TR1	Суммарный аварийный сигнал	<input type="checkbox"/> 1-категория	Аварийные сигналы первой категории классифицируются как срочные (например, сигнал об опасности обмерзания, состоянии насоса, неисправности датчика температуры обратной воды)
TR2		<input type="checkbox"/> 2-категория	
TR3		<input type="checkbox"/> 1- или 2-категория	
TR4			К аварийным сигналам второй категории относятся, в частности, сигналы по датчикам комнатной температуры и температуры наружного воздуха. Когда сумма сигнал тревоги, управление 24 В переменного тока активируется (разъем 60).
TR5			
TR 6 или АО4 ***)			

Замена наименования измерения:

Наименование измерения:

б щ а я к о м п е н с а ц

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 замены имени длительно нажимайте ESC

*** TR3-TR6 или АО4 в версии 2.1.1 (в предыдущих версиях суммарный аварийный сигнал можно было вывести только на TR6)

10 Сервисные настройки

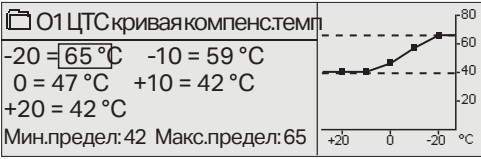

В сервисном режиме работы контроллера открыт доступ ко всем уставочным значениям контроллера. Часть уставочных значений доступна также в меню «Уставочные значения» регулировочных контуров, в котором сначала представлены уставки кривой регулирования контура O1, а затем – уставки контура O2. Для обоих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

Наименование и тип уставки	Заводская уставка	Установочный диапазон	Пояснение
Настройки регулировочного контура			
Регулировочный контур Регулир.контур	O1 Исп	Исп/Не исп	Регулировочные контуры включаются в работу уже на стадии работы с Мастером запуска. При необходимости отключения регулирования активируйте функцию «Не использ.».
Режим отопления	Радиаторное отопление	Радиаторное отопление/ Напольный обогрев	При выборе радиаторного отопления в качестве способа отопления контроллер 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 контроллер использует функцию упреждения температуры наружного воздуха для регулирования параметров воды на подаче (см. функция упреждения системы напольного обогрева).
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.	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	45	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	Используй.	Используй./ 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.
ГВС Регул.контур	Исп	Исп/Не исп	Регулировочные контуры включаются в работу уже на стадии работы с Мастером запуска. При необходимости отключения режима регулирования активируйте функцию «Не использ.».
ГВС Уставочное значение	58.0	20... 90 °C	Уставочное значение ГВС
Временная прогр.пониж./ повыш.	Не исп	Исп/Не исп	В контроллере S203 предусмотрена возможность повышения или понижения температуры воды в сети ГВС по временной программе. Изменение уставочного значения температуры воды выполняется по недельному или по спецкалендарю.
ГВС Величина пониж. устав. знач.	10.0 °C	0...30 °C	Величина понижения уставочного значения температуры воды в сети ГВС во временных программах понижения/повышения температуры воды.
ГВС Величина повыш. устав.знач.	10.0 °C	0...30 °C	Величина повышения уставочного значения температуры воды в сети ГВС во временных программах понижения/повышения температуры воды.
Калибровка двигателя	Используй.	Используй./ 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.

Наименование и тип уставки	Заводская уставка	Установочный диапазон	Пояснение
Функция падения температуры			
Падение температуры	3.0	0... 40 °C	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 регулирующим контуром функцию стабильного понижения температуры. В случае использования функции измерения комнатной температуры значение понижения температуры отображается в виде значения, соответствующего понижению комнатной температуры.
Предподогрев воды на подаче	4.0	0... 25 °C	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.
Предподогрев воды на подаче	Исп	Исп/Не исп	<p>Функция предподогрева позволяет быстрее повысить комнатную температуру до отметки стандартного режима по окончании дей-</p>
Время предподогрева	1	0... 10 h	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 исп	Исп/Не исп	В режимах управления «Дома/Не дома» происходит переход от одного температурного уровня к другому. В случае если для обеспечения общей компенсации к контроллеру 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.
Отложенное измерение в режиме радиаторного отопления			
Отлож.измер.Т нар.возд. при пониж.темп.	0.0	0... 15 ч	Функция отложенного измерения температуры наружного воздуха используется в случае, если в настройках регулирующего 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.	0.0	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.
Функц.упрежд. в режиме наполь.обогр.			
Упрежд.Т нар.возд. при пониж.темп.	0.0	0... 15 ч	Функция упреждения для систем напольного обогрева используется в случае, если в настройках регулирующего 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.	0.0	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.

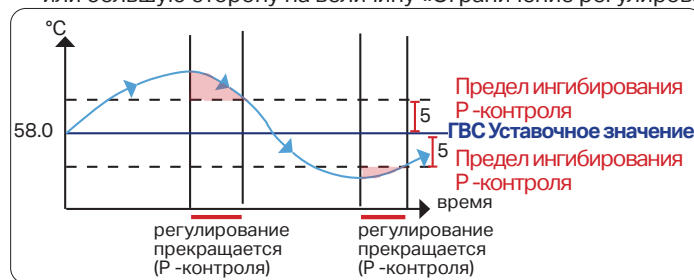
Наименование и тип установки	Заводская уставка	Установочный диапазон	Пояснение
Летний режим			
Отключение насоса в летнем режиме	Исп	Исп/Не исп	В случае если контроллер управляет работой насоса, насос может быть отключён на период действия летнего режима работы системы.
Предел.знач.темпер.нар. воз. в 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 контроллера.
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.	Не исп	Исп/Не исп	Контроллер считывает показания температуры наружного воздуха по магистральной шине.
Перекрытие клапана в летнем режиме	Исп	Исп/Не исп	Данный параметр позволяет пользователю выбрать, будет ли регулировочный клапан сети отопления перекрываться при включённом летнем режиме эксплуатации.
Промывка клапана в лет.реж.	Исп	Исп/Не исп	Промывка выполняется в процессе проверки положения клапана в случае, когда контроллер находится в летнем режиме работы. На время промывки клапан открывается на 20%, а затем перекрывается. В случае если насос был отключён контроллером, то на время промывки насос включается. Промывка выполняется по понедельникам в 8:00.
Режим осушения в осенний период			
Режим осушения в осенний период	Не исп	Исп/Не исп	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.
<p>График показывает среднесуточную температуру (°C) в течение времени (сутки). Горизонтальная линия на уровне 7°C обозначает предельное значение температуры для активации функции осушения в осенний период. Когда температура поднимается выше +7°C не менее 20 суток подряд, включается режим осушения в осенний период (суммарно 20 суток), во время которого температура поддерживается на уровне 7°C.</p>			
Воздейст.реж.осуш. осен. на темп.воды на подаче	4.0	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.
Воздейст.реж.осуш. осен. на комн.темпер.	1.0	0.0... 1.5 °C	

Наименование и тип уставки	Заводская уставка	Установочный диапазон	Пояснение
Комнатная компенсация			
Комнатная компенсация	Исп	Исп/Не исп	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 контроллере. 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	4.0	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.
Макс.воздейств.комп. на темп. на подаче	16.0	0...20 °C	Максимальное значение, при котором комнатная компенсация оказывает влияние на процесс регулирования параметров воды на подаче.
Корр.комн.комп. (I-регулir.)	2.5	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.
Макс.коррекц.времени комн. компенс.	3.0	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.
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. Нароботка насосов фиксируется параметром «Время наработки». В процессе работы контроллер проверяет время наработки каждого равномерного распределения времени работы между насосами.
Нх.х Время работы насоса			Информация, считываемая со счетчика времени наработки.
Нх.х Сброс времени наработки	нет	нет/да	Данная функция предназначена для обнуления счетчика времени наработки при замене насоса.
Управляющий выход насоса	авто.	авто./ручное	При необходимости вы можете принудительно настроить насос на ручное управление и выбрать, находится ли насос в режиме «включено» или «выключен».
Компенсация обратной воды			
Компенсация обр.воды	2.0	0 ... 7.0	При понижении температуры обратной воды ниже установленного 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 уставки	Заводская уставка	Установочный диапазон	Пояснение
Компенсация температуры обратной воды в сети центрального теплоснабжения (ЦТС)			
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, определяемое по кривой компенсации температуры наружного воздуха.
O1 (O2) ЦТС кривая компенс. обр.воды			Используется корректируемая кривая регулирования по 5 точкам.  <p>O1 ЦТС кривая компенс. темп -20 = 65 °C -10 = 59 °C 0 = 47 °C +10 = 42 °C +20 = 42 °C Мин.предел: 42 Макс.предел: 65</p>
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.
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.
Измерения по магистральной шине			
Темп.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.темпер. по магистр.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 Комнат.темпер. по магистр.шине	Не исп	Исп/Не исп	Измеренное значение комнатной температуры контура O2 может быть считано либо по измерительному каналу UI7 либо с магистральной шины
Общая компенсация			
Общая компенсация	Не исп	Исп/Не исп	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. (Настройка 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.
<p>Пример общей компенсации. К измерительному каналу подключён датчик скорости ветра. Ветровая компенсация должна включиться в работу при измерительном сигнале передающего устройства, равном 30%, и достичь максимального уровня при измерительном сигнале, равном 70%. Температура воды на подаче может быть повышена за счёт ветровой компенсации не более, чем на 4°C.</p>  <p>Максимум компенсации °C</p> <p>Измерительный сигнал %</p> <p>Компенсация включается при достижении измерительным сигналом уровня 30%</p> <p>Компенсация достигает максимального уровня при измерительном сигнале 70%</p> <p>Повышение температуры воды на подаче</p>			
Фильтрация компенсации	5	0...300 с	Фильтрация измерительного сигнала. Фильтрация позволяет ослабить влияние быстрых изменений.

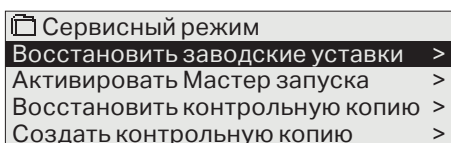
Наименование и тип установки	Заводская установка	Установочный диапазон	Пояснение
Компенсация по шине			
Компенсация по шине	Исп	Исп/Не исп	В режиме компенсации по шине потребность в компенсации определяется внешним устройством, передающим информацию о необходимости изменения температуры воды в подающем 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.
Уставочные значения ав.сигналов			
Аварийные сигналы	Разрешить	Разрешить/Блокировать	Поступление всех аварийных сигналов может быть заблокировано. Функцию блокировки можно использовать, например, в случае выполнения настройки измерительных входов до того, как датчики установлены и подключены физически. В случае если аварийные сигналы заблокированы, в основном режиме работы дисплея контроллера в верхнем углу высвечивается символ блокировки аварийных сигналов  .
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 несоответствия	60	1...120 мин	Сигнал несоответствия активируется в случае, когда аварийное отклонение от уставочного значения температуры удерживается в течение заданного показателя задержки во времени.
Сигнал по верх.пределу воды на подаче	80.0	40...100 °C	Температурный предел срабатывания сигнала по верхнему предельному значению температуры воды на подаче.
Задержка сигнала по верх. пределу воды на подаче	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 опасности обмерзания 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. M10 и M11			
I10 (11) Задержка поступления 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.
I10 (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.
I10 (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. M10 и M11			
I10 (11) Задержка поступления 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% ($10/200 \times 100\% = 5\%$).
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» - ре-



11 Восстановление и обновление уставок

Восстановление заводских уставок



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

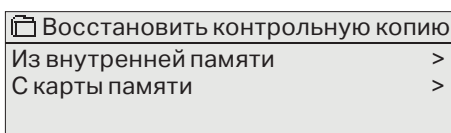
Создать контрольную копию

После завершения работ по настройке параметров и наладке контроллера S203, рекомендуется создать контрольную копию.

При необходимости можно также восстановить заводские настройки устройства.

Контрольная копия содержит в себе все данные, которые необходимо восстановить при сбое в сети электроснабжения. К ним относятся, в частности, уставочные значения, настройки временных программ и присвоенные наименования. Контрольная копия может быть сохранена во внутренней памяти контроллера или на карте памяти. Контрольные копии, сохранённые на карте памяти, могут быть использованы для серийных пусконаладочных работ для аналогичных устройств.

Восстановить контрольную копию



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

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

Сохранённая контрольная копия может быть восстановлена как из внутренней памяти контроллера, так и с карты памяти. При выборе параметра «Восстановить контрольную копию» контроллер восстанавливает контрольную копию, созданную вручную. Если созданная вручную контрольная копия не обнаружена, контроллер восстанавливает контрольную копию, созданную автоматически.

Обновление ПО



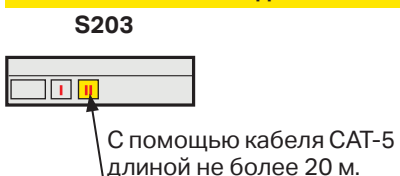
Каждый час контроллер автоматически создает контрольные копии во внутренней памяти и на карте памяти (если карта памяти используется).

Перед процедурой обновления программного обеспечения рекомендуется создать контрольную копию.

Обновление ПО выполняется в следующем порядке:

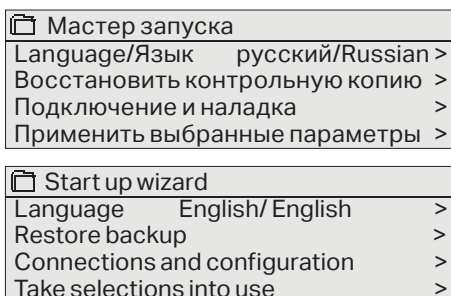
1. Вставьте новую карту памяти.
2. В ответ на запрос контроллера, «Перезагрузить устройство?»
3. Выберите «Да»
4. Контроллер выполнит перезагрузку с установкой обновлений. Вся операция займёт несколько минут.

Обновить внешний дисплей



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

Активация Мастера запуска

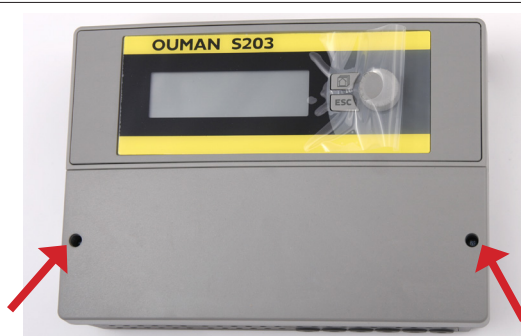


Новое устройство включается в режиме наладки. В процессе наладки устройства выполняется конфигурация входов и выходов (см. стр. 32). После выполнения настроек входов и выходов следует выйти из меню подключений и наладки нажатием на клавишу ESC. Перейдите в строку «Применить выбранные параметры» и нажмите на клавишу OK. Контроллер включится в работу с новыми установленными параметрами.

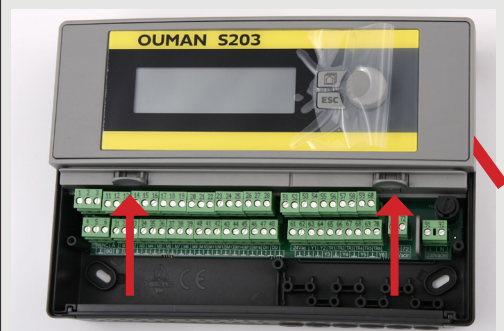
12 Изменение положения дисплея

В заводском исполнении подвод кабелей к устройству осуществляется по направлению снизу. При необходимости подачи кабеля сверху следует изменить положение дисплейного блока, перевернув его.

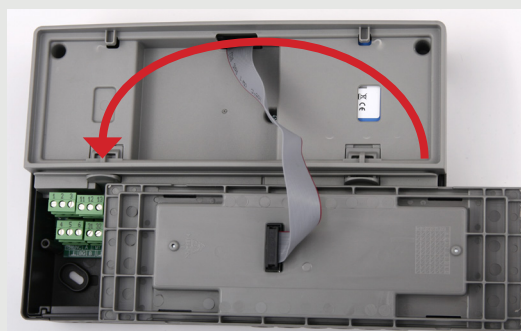
В процессе переустановки дисплейного блока терморегулятор должен быть отключён от сети питания.



Отсоедините винты передней панели устройства и извлеките крышку.



Для отсоединения дисплейного блока следует с усилием нажать на держатели. При необходимости воспользуйтесь остроконечным инструментом.



Поверните дисплейный блок на 180 градусов, не допуская отсоединения плоского кабеля.



Установите дисплей в штатное положение.



Закрепите переднюю панель с помощью крепёжных винтов.

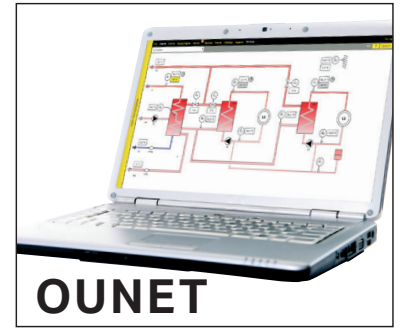
Удалённый доступ



Для удалённого доступа к устройству с мобильного телефона необходимо подключить к контроллеру 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).

Дополнительные принадлежности



M-LINK

Адаптер для подключения контроллера S203 к сети Ethernet.

Адаптер M-LINK используется в качестве интерфейса Modbus-TCP/IP для устройств S203

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



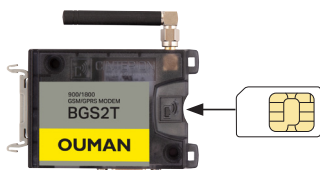
Дополнительная панель управления

Внешний дисплей подключается к порту RJ45-II кабелем CAT-5 длиной не более 20 м.



RB-40 Сигнальный светодиод

Релейный блок, служащий для преобразования сигналов напряжения 24 VAC в команды управления беспотенциальными контактами реле. Количество используемых реле – 4 шт. Максимальная нагрузка на реле составляет 16 А/реле.



GSMMOD

Модем GSM обеспечивает коммуникацию пользователя с контроллером S203 посредством текстовых сообщений. Модем Ouman GSM 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.

PIN-код контроллера S203 должен соответствовать PIN-коду вставленной в слот SIM-карты.

Сигнальный светодиод	Состояние модема/инструкция
Сигнальный светодиод:	Модем не подключён к сети питания. Подключите к модему сетевое устройство.
Светодиод горит постоянно:	Модем подключён к сети питания, но не готов к работе. Убедитесь в том, что PIN-код контроллера совпадает с PIN-кодом SIM-карты модема GSM в случае, если активирована функция запроса PIN-кода.
Светодиод медленно мигает:	Модем готов к работе.
Светодиод часто мигает:	Модем отправляет или принимает сообщение. В случае если сообщение не поступает на Ваш телефон с контроллера S203, проверьте правильность ввода кода устройства и ключевого слова в отправленном Вами сообщении. Код устройства чувствителен к регистру символов. Контроллер S203 способен по SIM-карте идентифицировать используемого оператора связи. Идентификация происходит только после ввода PIN-кода. В случае если устройству S203 не удаётся идентифицировать оператора связи даже при корректно введённом PIN-коде, введите на терморегуляторе номер контактного центра. Номер контактного центра, PIN-код и код контроллера S203 указаны в меню «Настройки сети -> Настройки SMS-сообщений»



C01A

Во избежание повреждения конструкций и напольных покрытий в домах с системами напольного обогрева важно исключить возможность попадания в трубопроводы отопления избыточно перегретой воды. В подающем контуре необходимо установить механический термостат, обеспечивающий отключение циркуляционного насоса при избыточном повышении температуры воды в сети. Отрегулируйте уставочное значение термостата на отметке 40...45°C. Установите максимально и минимально допустимые значения на терморегуляторе в диапазонах +35...+40°C и +20...+25°C соответственно.

Краткая инструкция по работе с текстовыми сообщениями

В случае если к контроллеру S203 подключён модем GSM, пользователь может обмениваться с терморегулятором информацией посредством текстовых сообщений.

Отправьте на контроллер S203 следующее сообщение: КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Для получения перечня ключевых слов отправьте на контроллер S203 сообщение с символом знака вопроса. В случае использования кода контроллера S203 перед ключевым словом всегда следует вводить код контроллера (например, Ou01 КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА или Ou1 ?). **Пароль устройства чувствителен к регистру символов!**

Контроллер S203 отправит текстовое сообщение с перечнем ключевых слов, с помощью которых пользователь сможет получать информацию о работе контроллера. Ключевые слова отделены друг от друга символом « - ». Ключевое слово может быть введено пользователем как строчными, так и заглавными символами. В одном текстовом сообщении можно отправлять только одно ключевое слово. Сохраните ключевые слова в памяти Вашего мобильного телефона.

Ключевое слово	Пояснение
?	В ответном сообщении все ключевые слова передаются на языке, выбранном в качестве базового языка устройства.
Ключевые слова	При использовании русский языка в качестве базового языка контроллера, перечень ключевых слов отправляется
Дома	S203 переходит в режим «Дома»
Не дома	S203 переходит в режим «Не дома»
Входы	Ответное сообщение содержит измерительные данные и данные по состоянию входов.
Выходы	Ответное сообщение содержит данные по управлению исполнительными механизмами, насосами, входами triac и магнитным клапаном.
O1 Информация O2 Информация	В ответном сообщении указываются расчётные уставочные значения температуры воды на подаче и комнатной температуры, а также факторы, оказывающие влияние на уставочные значения. Кроме того, в сообщении указываются основные измерительные данные и данные по управлению исполнительными механизмами.
O1 Уставочные значения O2 Уставочные значения	В ответном сообщении указываются основные уставочные значения. При необходимости пользователь может откорректировать уставочное значение. После отправки на контроллер ответного сообщения с откорректированным уставочным значением контроллер изменяет уставочное значение и отправляет пользователю текстовое сообщение с подтверждением о выполненном изменении.
O1 Способ управления O2 Способ управления	Активный в текущий момент времени способ управления обозначается в ответном сообщении звёздочкой. Вы можете изменить способ управления регулирующим контуром, переместив звёздочку к соответствующей строке и отправив сообщение с изменением на контроллер.
ГВС Уставочные значения	В ответном текстовом сообщении указывается уставочное значение температуры воды в сети ГВС и способ управления регулирующим контуром ГВС. При необходимости пользователь может откорректировать уставку и способ управления.
ГВС Информация	В ответном текстовом сообщении указывается уставочное значение температуры воды в сети ГВС, а также результаты измерения по регулирующему контуру ГВС, данные управления клапаном/клапанами и способ управления регулирующим контуром ГВС. При необходимости пользователь может откорректировать уставку и способ управления.
Активные аварийные сигналы	В ответном текстовом сообщении указываются все активные аварийные сигналы.
Архив аварийных сигналов	В ответном текстовом сообщении указываются данные о последних 10 авариях.
Данные по типу	В ответном сообщении указывается информация о типе терморегулятора и используемом в нём приложении.

Внимание! При использовании кода устройства следует ввести его в сообщении перед ключевым словом.

Product information and type label

Product: Heat regulator for three circuits
Manufacturer: Ouman Oy
Linnunrata 14
FI-90440 Kempele
FINLAND
tel. +358 424 840 1
www.ouman.fi
Product name: S203
Models: S203 16 MB
Version: HW and SW version on the type label
Valid: 2023/07

There is a type label on the end of the device



Year/month of manufacture

The controller may have been updated from the factory after delivery.
Check the valid type information on the controller screen
(System settings → Type information/ **Настройки системы** → **Данные по типам**).

Warranty information

The seller provides a 24-month warranty for the quality of the materials and workmanship of all delivered goods.

The warranty period begins on the date of purchase. In the event that material or workmanship defects are detected and the goods are sent, without delay or no later than by the end of the warranty period, back to the seller, the seller agrees to address the defect at their own discretion either by repairing the damaged goods or by delivering a new, defect-free goods, free of charge, to the buyer.

The buyer is responsible for the costs resulting from delivering the goods to the seller for warranty repairs, while the seller is responsible for the costs resulting from returning the goods to the buyer.

The warranty shall not cover damages resulting from accidents, lightning, floods or other natural events, normal wear and tear, inappropriate, negligent or unusual use of the goods, overloading, incorrect maintenance, or reconstruction, alteration and installation work which is not carried out by the seller (or their authorized representative).

The buyer shall be responsible for selecting material of equipment susceptible to corrosion, unless other agreements are signed. In the event that the seller alters the structure of their equipment, they shall not be obligated to make similar changes to previously procured equipment. The validity of the warranty requires that the buyer has fulfilled their contractual obligations related to the delivery.

The seller shall provide a new warranty for goods replaced or repaired under the original warranty. However, the new warranty shall only be valid until the expiration of the warranty period of the original goods. For any repairs not covered by the warranty shall be subject to a 3-month maintenance warranty covering the material and workmanship.

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.



Габариты	Габариты: ширина 230 мм, высота 160 мм, глубина 60 мм
Масса	1.3 кг
Класс защиты	IP 41
Температура эксплуатации	0 °C...+50 °C
Температура складирования	-20 °C...+70 °C
Источник питания L(91), N(92)	
Рабочее напряжение/Потребное напряжение	230 VAC / 200 мА. Питание контроллера осуществляется от сети 230В переменного тока: клеммы L(91) и N(92). В случае если суммарная мощность нагрузки на выходах 24В переменного тока и тиристорных выходах превышает 23ВА необходимо использовать внешний блок питания 24В переменного тока (см. страницу 36).
Общая внутренняя нагрузка на источник питания 24 VAC не более	1A/23 VA
Предохранитель питающего кабеля	макс. 10 А
Измерительные входы	Погрешность измерительного канала: При определении совокупной погрешности измерений необходимо также учитывать допуски датчиков и влияние кабелей.
Измерительные датчики (входы 11-23)	
	NTC10: ±0,1 °C в диапазоне -50 °C...+100 °C, ±0,25 °C в диапазоне +100 °C...+130 °C.
	NTC20: ±0,1 °C в диапазоне -20 °C...+130 °C, +0,5 °C в диапазоне -50 °C...-20 °C.
	NTC1.8: ±0,1 °C в диапазоне -50 °C...+100 °C, -0.4 °C в диапазоне +100 °C...+130 °C.
	NTC2.2: ±0,1 °C в диапазоне -50 °C...+100 °C, -0.6 °C в диапазоне +100 °C...+130 °C.
	Ni1000LG: ±0,2 °C в диапазоне -50 °C...+130 °C
	Ni1000DIN: ±0,2 °C в диапазоне -50 °C...+130 °C
	Pt1000: ±0,2 °C в диапазоне -50 °C...+130 °C.
Измерение тока (входы 22 - 24)	по токовому сигналу 0-20 мА, погрешность измерения 0,1 мА.
Измерение напряжения (входы 14, 17, 22-24)	по сигналу напряжения 0-10 В, погрешность измерений 50 мВ
Цифровые входы (входы 20-28)	контактное напряжение 5 VDC (входы 25, 26) Контактный ток 1,5 мА (входы 27 и 28), контактный ток 0,5 мА (входы 25 и 26). Переходное сопротивление не более 500 Ом (при замкнутом контакте) и не менее 11 кОм (при разомкнутом контакте)
Входы приборов учёта (27, 28)	Минимальная длительность импульса 30 мс.
Аналоговые выходы	Диапазон выходного напряжения 0...10В
Сигнал напряжения (53,54,64,66,68,70)	Макс. выходной ток 7 мА/выход
Выход напряжения 15В (1)	Максимальная нагрузка выхода 15 VDC: 100 мА
Выходы напряжения 24 VAC (51, 52)	Максимальный выходной ток 1А/выход. Суммарная нагрузка на выходы. Triac и 24 VAC без использования внешнего трансформатора составляет 23 ВА.
Выходы управления Triac (55...60)	24 VAC. Парные выходы Triac (55,56), (57,58) и (59,60). Максимальный суммарный выходной ток каждой пары составляет 1А. Суммарная нагрузка на выходы Triac и 24 VAC без использования внешнего трансформатора составляет 23ВА.
Разъёмы передачи данных	
Шина RS-485 (3 и 6) (A и B)	С гальванической развязкой, поддержка протокола Modbus-RTU
Слот для карт памяти Micro SD	Класс: 4...10+, SDHC, UHS, емкость 512 MB...32 GB, файловая система FAT32). Карта памяти приобретается отдельно.
Дополнительные принадлежности	См. Стр. 50
НОРМЫ И СТАНДАРТЫ	
EMC: Emission:	EN 61000-6-3:2007/A1:2011 (EN55022B)
Immunity:	EN 61000-6-1:2007 (IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-11)
Safety:	EN 60730-1:2011
EMC-directive	2014/30/EU and the amending CE Directive 93/68/EEC
Low Voltage Directive	2014/35/EU and the amending CE Directive 93/68/EEC
RoHS Directive	2011/65/EU and 2015/863/EU

