Руководство пользователя

OUMAN® OUFLEX

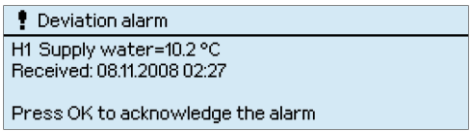
Свободно программируемый контроллер

www.ouman.fi

1. Обзор контроллера Ouflex

Ouflex – это свободно программируемый контроллер для управления и мониторинга инженерными системами здания любой сложности. Для программирования контроллера Ouflex разработано специальное программное обеспечение - Ouman Tool, которое входит в комплект поставки. Дисплей контроллера является съемным, что позволяет устанавливать его в любом месте отдельно от самого контроллера. Для увеличения числа входов/выходов в конструкции контроллера предусмотрено подключение дополнительных внешних модулей расширения.
Перемещение по меню контроллера осуществляется поворотом ручки управления контроллером Ouflex влево/вправо. Нажатие на ручку управления (= OK) позволяет войти в меню любой функции контроллера, задать ее значение или подробнее изучить ее. Таким образом, на экран контроллера выводятся текущие измерения датчиков, информация о состоянии системы, параметры настройки, программы работы по расписанию и т. д.

Уведомление о сигнализациях



Контроллер Ouflex может генерировать разные типы аварийных сигнализаций. При срабатывании сигнализации на дисплее всплывает окно с описанием причины срабатывания сигнализации, а также раздастся звуковой сигнал.

Если в списке контроллера есть несколько неподтвержденных аварийных сигнализаций, а на экране появляется еще одна, которую пользователь подтверждает, то после подтверждения на экране контроллера появится предыдущая сработавшая (и неподтвержденная) аварийная сигнализация. Как только все активные аварийные сигналы будут подтверждены, окно аварийных сигналов исчезнет и аварийный звуковой сигнал будет отключен.

Все активные аварийные сигнализации можно также подтвердить, нажав кнопку Esc. При нажатии кнопки Esc аварийный сигнал будет прерван, и все окна аварийных сигналов исчезнут с дисплея.

Можно просмотреть список аварийных сигнализаций позже, перейдя в раздел "Alarms" > "Active alarms". Если аварийный сигнал был подтвержден нажатием кнопки Esc, в начале строки появится восклицательный знак.

Подтверждение аварийных сигналов: нажмите на ручку управления (=OK), аварийный сигнал будет прерван. Если причина аварии не устранена, в правом верхнем углу будет мигать восклицательный знак.

2. Содержание

1 Обзор контроллера Ouflex 2

2 Содержание 3

3 Символы контроллера Ouflex 4
3.1 Навигация по разделам меню 4
3.2 Скрытые меню 4
3.3 Сервисный пароль 4

4 Информация об измерениях и состоянии системы 5

5 Настройка 6
5.1. Настройки в приложении управления температурой помещения 6

6 Режимы управления 7
6.1 Обзорная таблица управления температурой помещения 7

7 Присвоение названий 8
7.1 Присвоение названий помещениям в обзорной таблице управления температурой помещения 8

8 Кривые нагрева 9

9 Программы-таймеры 10
9.1 Еженедельный график 10
9.2 Особые дни 11
9.3 График исключений 11

10 Аварийные сигнализации 12
10.1 Активные аварийные сигнализации 12
10.2 История аварийных сигнализаций 12
10.3 История сброса сигнализаций 12
10.4 Получатели аварийных сигнализаций 13
10.5 График маршрутизации 13

11 Системные настройки 14
11.1 Настройка даты, времени и языка 14
11.2 Настройки текстовых сообщений (SMS) 15
11.3 Сетевые настройки 15
11.4 Настройки дисплея 19
11.5 Информация о контроллере 19
11.6 Код блокировки 19
11.7 Резервное восстановление 20

12 Связь с контроллером через текстовые сообщения (SMS) 21
12.1 Информационные сообщения 21
12.2 Изменение настроек с помощью текстового сообщения (SMS) 21
12.3 Изменение режима управления с помощью звездочки (*) 22
12.4 Команды 22
12.5 Подключение к GSM - модему и его использование 22

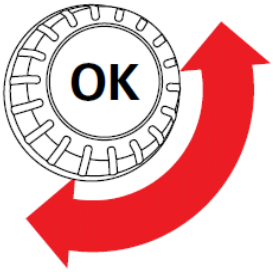
13 Подключение и структура контроллера Ouflex 23

14 Модули расширения 25

15 Предметный указатель 26

Технические данные 27

3. Символы контроллера Ouflex



Поверните ручку управления, чтобы перейти от одной функции к другой.

В контроллере Ouflex можно использовать условные символы, чтобы показать, какие функции и приложения были запрограммированы в устройстве. Условные символы появляются в главном меню. Переключиться с одной функции на другую можно, повернув ручку управления. Когда иконка активна, она отображается на темном фоне, и на дисплей выводится информация относительно выбранной функции. Нажав на ручку управления (= OK), можно войти в функцию и подробно изучить информацию о ней. Таким же образом можно увидеть на дисплее текущие измерения, информацию о состоянии системы, параметры настройки, программы работы по расписанию, и т. д.

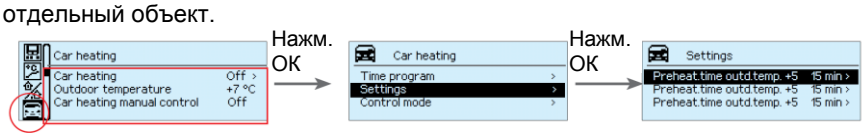
3.1 Навигация по разделам меню

Кнопка «Главное меню»

В меню переход с одной строки на другую происходит за счет поворота ручки управления. Активная строка отображается на темном фоне. Нажав на ручку управления (= OK), можно войти в подменю выбранной активной строки. Выйти из подменю и вернуться на уровень выше, можно нажав кнопку Esc. В главное меню можно сразу попасть, нажав .

Например, вам необходимо посмотреть функцию обогрева машины. Как Вы знаете, управление обогревом машины было запрограммировано в контроллере Ouflex, и эта функция расположена в главном меню как отдельный объект.

Нажмите на ручку управления, чтобы зайти в меню контроллера.



Поворачивайте ручку управления в главном меню, пока не увидите знак машины,
В главном меню появляется наиболее важные функции обогрева автомобиля.

В этом примере функция обогрева машины включает в себя таймер, настройки и выбор режима управления (автоматический/ручной). Если необходимо посмотреть/изменить настройки, поворач. ручку управления, пока не появится слово 'Настройки'.

Поворачивайте ручку управления, пока не станет выделенным параметр, который необходимо изменить. Нажмите OK. Изменяйте настройку параметра, поворач. ручку управления, и подтвердите ее, нажав OK. Выйдите, нажав Esc.

3.2 Скрытые меню

Нажмите и удерживайте несколько секунд кнопку OK

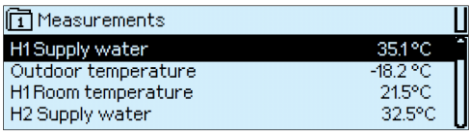
Часть информации в контроллере Ouflex может быть скрыта. Чтобы увидеть скрытые меню, нажмите кнопку OK и удерживайте ее несколько секунд. Скрыть меню можно тем же способом, нажав OK и удерживая ее несколько секунд. Скрытие информации, которую редко нужно изменять или просматривать, упрощает работу с контроллером. Скрытая информация отображается с отступом.

3.3 Сервисный пароль

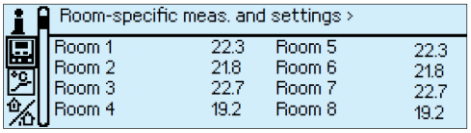
В контроллере Ouflex можно установить сервисный пароль. В таком случае информация отображается на дисплее, даже когда она заблокирована, но внести изменения в параметры настройки возможно только после ввода сервисного пароля. Обычно с помощью сервисного пароля блокируются самые критические настройки системы или настройки, изменять которые может только опытный специалист.

Если перед пунктом меню стоит знак , то изменение данных параметров требует ввода сервисного пароля.

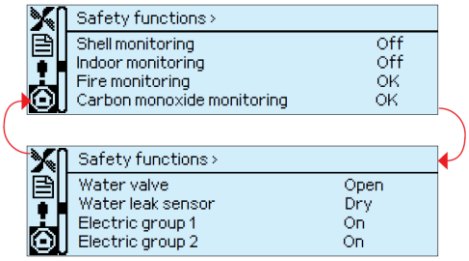
4. Информация об измерениях и состоянии системы



На дисплее контроллера Ouflex отображается информация об измерениях и состояние системы. Обычно информация об измерениях выводится на экран в виде списка в отдельном меню измерений и/или под соответствующей функцией. Можно использовать специальные режимы отображения меню, чтобы вывести на экран информацию об измерениях.

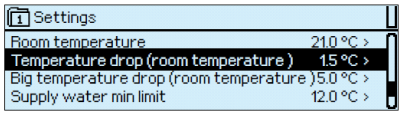


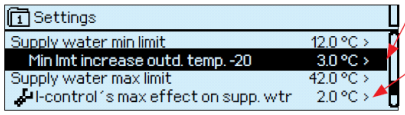
Меню измерений может содержать до сотен различных измерений. Просматривать информацию можно поворачивая ручку управления.



В специальном режиме отображения измерений на экране контроллера в две колонки отображается информация о температуре в помещении. В таком режиме на экран контроллера может выводиться до 8 разных температур.

Если необходимо отобразить 8 строк информации (например, температуру в помещении), но они все не влезают на один экран, можно использовать функцию анимации измерений, при которой изображение на экране автоматически меняется через несколько секунд.





В контроллере Ouflex настройки можно разделить на следующие категории:

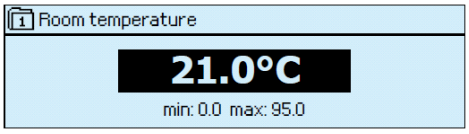
- **Основные настройки**
- **Скрытые настройки**

Чтобы скрыть/отобразить эти настройки, нажмите кнопку OK и удерживайте ее несколько секунд. Скрытые настройки отображаются на экране с отступом.

- **Настройки, которые требуют ввода сервисного пароля**

Перед этими настройками стоит символ. При попытке изменить любую из этих настроек контроллер Ouflex запросит ввести сервисный пароль.

Изменение параметров настройки:

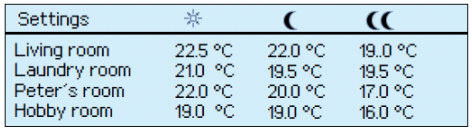


Выберите необходимый параметр настройки, повернув ручку управления. Нажмите OK, чтобы перейти к изменению величины параметра настройки. Измените величину. Нажмите OK, чтобы подтвердить внесенные изменения. Нажмите Esc, чтобы выйти из режима изменения параметра.
В режиме изменения величины можно увидеть диапазон настроек (минимальные и максимальные значения), если он есть для данного параметра.

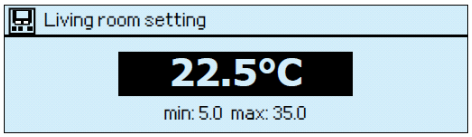
Блокировка настройки:

Заблокируйте настройки, чтобы не допустить изменения неавторизованным персоналом. Контроллер запросит код блокировки перед тем, как разрешить вносить изменения в настройки. Можно заблокировать настройки в меню настройки системы.

5.1. Настройки в приложении управления температурой помещения



Settings	☼	☾	☾☾
Living room	22.5 °C	22.0 °C	19.0 °C
Laundry room	21.0 °C	19.5 °C	19.5 °C
Peter´s room	22.0 °C	20.0 °C	17.0 °C
Hobby room	19.0 °C	19.0 °C	16.0 °C



Специальный режим отображения измерений можно использовать, когда к контроллеру Ouflex подключено несколько контуров управления температурой. В таблице настроек объединены настройки температур для всех помещений в различных ситуациях управления обогревом.

Различные ситуации управления обогревом:

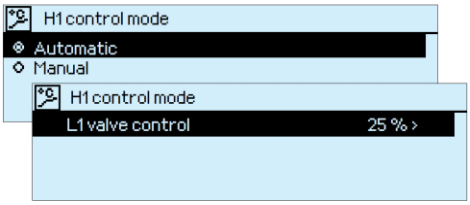
☼ Нормальная комнатная температура

☾ Снижение комнатной температуры

☾☾ Значительное снижение комнатной температуры

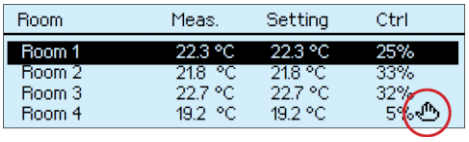
Если необходимо изменить настройку температуры, выберите необходимую строку, поворачивая ручку управления, и нажмите OK. Затем выберите необходимую температуру из списка, повернув ручку управления, и нажмите OK.

Измените настройку, поворачивая ручку управления. Нажмите OK для подтверждения. Нажмите Esc, чтобы выйти из этого режима.



Обычно используется автоматический режим управления. Если Ваше приложение разрешает изменить режим управления, то автоматический режим можно изменить на ручной (например, самостоятельно установить клапан в необходимое положение).
Если включен ручной режим, на экране контроллера появляется значок руки .

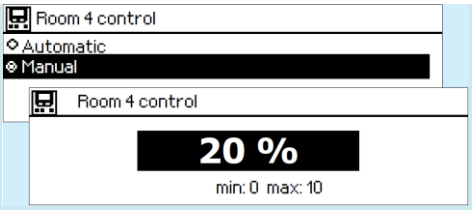
6.1 Обзорная таблица управления температурой помещения



Room	Meas.	Setting	Ctrl
Room 1	22.3 °C	22.3 °C	25%
Room 2	21.8 °C	21.8 °C	33%
Room 3	22.7 °C	22.7 °C	32%
Room 4	19.2 °C	19.2 °C	5%

Этот специальный режим позволяет выводить на экран значения текущей температуры, настроек температуры и режима управления обогревом в каждом помещении. Если помещение находится в режиме ручного управления, значок руки появится в конце соответствующей строки. Для текущего управления температурой можно использовать нормальную комнатную температуру, комнатную температуру при снижении температуры и комнатную температуру при сильном снижении температуры.

В этом специальном режиме можно изменять названия помещений, настройки температуры или изменить режим управления с автоматического на ручной и обратно.



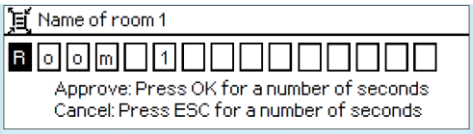
Ручное управление контуром определенного помещения :

Управление помещением обычно работает в автоматическом режиме. В случае технического обслуживания может возникнуть необходимость использовать ручной режим. Переместите курсор в колонку "Control" и нажмите OK. Контроллер Ouflex запросит ввод сервисного пароля. После ввода пароля появится выбор режимов управления. При выборе "Manual" откроется еще одно окно. Поверните ручку управления и нажмите OK, чтобы подтвердить ручной режим.

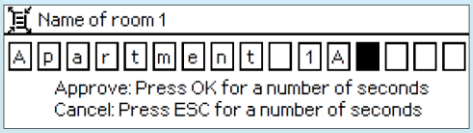
7. Присвоение названий

В контроллере Ouflex есть поля, которые можно переименовать. Часто в загружаемом приложении средствам управления даны общие названия и, возможно, у пользователя появится желание переименовать их на более конкретные.

Например, помещения в управлении обогревом имеют стандартные названия – “Room 1”, “Room 2” и т. д. Возможно, Вы захотите переименовать их. В управлении электрическими группами пользователь может переименовать ”Electric group 1” и ”Electric group 2” в зависимости от того, чем они будут управлять с помощью реле.

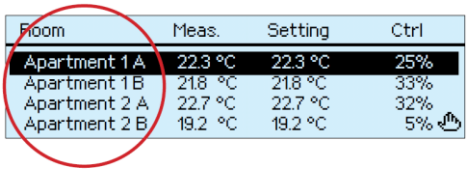


Выберите название, которое необходимо изменить, и нажмите OK. Откроется режим присвоения названий. Поворачивайте ручку управления и подтверждайте каждую букву нажатием OK. Переходите к следующему квадратику, нажав OK.



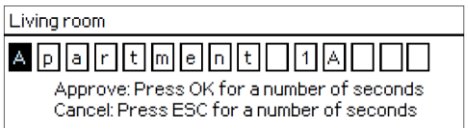
Вернитесь к предыдущему квадратику, нажав Esc. Подтвердите название, нажав и удерживая несколько секунд кнопку OK. Отменить действие можно, нажав и удерживая несколько секунд кнопку Esc.

7.1 Присвоение названий помещениям в обзорной таблице управления температурой помещения



Room	Meas.	Setting	Ctrl
Apartment 1 A	22.3 °C	22.3 °C	25%
Apartment 1 B	21.8 °C	21.8 °C	33%
Apartment 2 A	22.7 °C	22.7 °C	32%
Apartment 2 B	19.2 °C	19.2 °C	5%

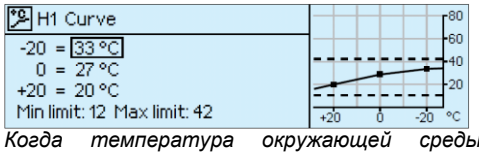
Этот специальный режим является обзором текущей температуры, настроек температуры и режима управления обогревом в каждом помещении. В этом специальном режиме можно изменить названия помещений, изменить настройки температуры или сменить режим управления с автоматического на ручной и обратно.



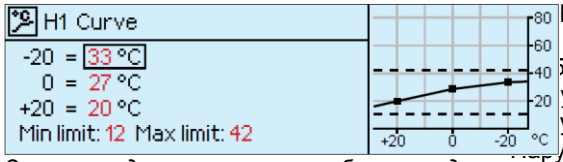
Переименование контура управления для определенного помещения:

Выберите название, которое нужно изменить, и нажмите OK. Откроется режим присвоения названий. Введите новое название.

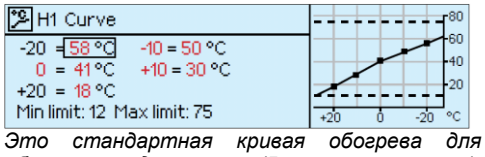
8. Кривые нагрева



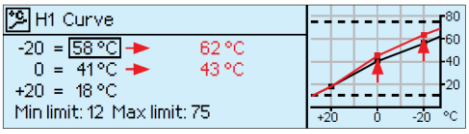
Когда температура окружающей среды составляет минус 20 °C, желаемая температура поступающей воды составляет 33 °C. Точно так же, когда наружная температура - 0 °C, температура поступающей воды составляет 27 °C. И наконец, когда наружная температура +20 °C, температура поступающей воды составляет 20 °C. Температура поступающей воды не может быть менее +12 °C или более 42 °C.

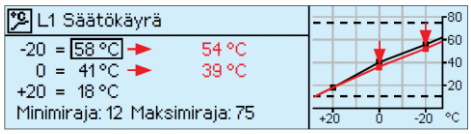


Это стандартная кривая обогрева для обогрева пола (3-точечная кривая). Значения, которые можно изменить, выделены красным цветом.



Это стандартная кривая обогрева для обогрева радиатором (5-точечная кривая). Значения, которые можно изменить, выделены красным цветом.





Внимание! Изменения медленно влияют на температуру в помещении.
Надо подождать хотя бы сутки перед тем, как повторно менять настройки. Особенно в зданиях с обогревом пола изменение температуры в помещениях происходит с большой задержкой.

Если контроллер Ouflex используется для предварительной настройки температуры поступающей воды, кривые обогрева обычно представлены в специальных режимах отображения кривых. В режиме отображения кривых задаются настройки кривых обогрева и отображается соответствующая диаграмма кривых, где пунктирными линиями показаны минимальный и максимальный пределы поступающей воды. В контроллере Ouflex имеются кривые с 3-мя или 5-ю точками. Изменить вид кривой можно в пользовательском интерфейсе.

На 3-точечной кривой задается температура поступающей воды при наружных температурах – минус 20°C, 0°C и +20°C. Трехточечная кривая регулируется автоматически! Контроллер не разрешает нисходящие или вогнутые кривые. При изменении роек кривых обогрева диаграмма кривых тоже обновляется.

-точечной кривой есть еще больше возможностей сделать ую нужной формы. Можно настроить температуру упающей воды для 5-ти различных наружных температур. ужные температуры -20°C и +20°C фиксированные, но три остальные температуры могут изменяться. Нажмите ОК и удерживайте несколько секунд, чтобы изменить значение наружных температур между +20 и -20° C (заводские настройки – это обычно +10, 0 и -10° C). Пятиточечная кривая не может возможности быть автоматически скорректирована, если введена неправильно!

Общие рекомендации по регулировке кривых обогрева:

Если комнатная температура снижается, необходимо построить более крутую кривую.
(Установить более высокие значения температуры поступающей воды при наружных температурах -20 °C и 0 °C).

Если комнатная температура повышается, необходимо построить менее крутую кривую.
(Установить более низкие значения температуры поступающей воды при наружных температурах -20 °C и 0 °C).

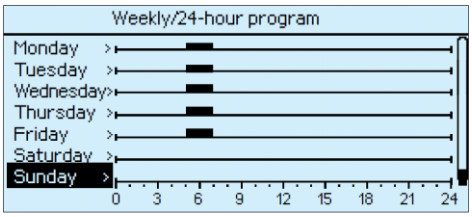
Концы кривой обогрева регулируются при помощи минимальных и максимальных предельных значений. Настройка минимального предела поступающей воды гарантирует, что трубы не замерзнут. Настройка максимального предела гарантирует, что чрезмерно горячая вода, которая может повредить конструкцию (например, паркет в случае обогрева пола), не поступает в систему обогрева. Минимальные и максимальные предельные значения в режиме просмотра кривых отображаются пунктиром.

В контроллере Ouflex еженедельные программы включения по расписанию можно добавить к различным функциям, таким как снижение температуры, обогрев машины и управление освещением. В контроллере Ouflex таймер находится под знаком часов и/или под функцией, для которой был задан таймер (например, управление обогревом, обогрев машины, управление освещением, управление электрическими группами, маршрутизация сигнализации).

9.1 Еженедельный график

Включение по расписанию → Еженедельный график

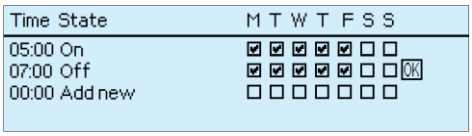
График



Еженедельные программы имеют общий графический вид и режим редактирования, где можно увидеть, когда включается управление (например, снижение температуры, включение обогрева машины, включение освещения).

Поверните ручку управления, чтобы загрузить еженедельную программу. Если нужно увидеть определенное время переключения или изменить, удалить или добавить время переключения, нажмите OK в любой день недели.

Режим редактирования



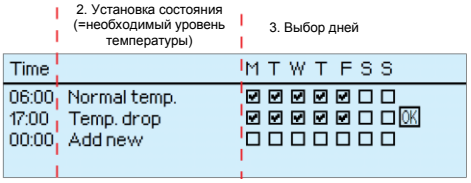
На этом примере показана программа обогрева машины в течение недели. Согласно программе обогрев машины происходит по рабочим дням с 5-ти дня до 7-ти утра.

Загрузка недельной программы:

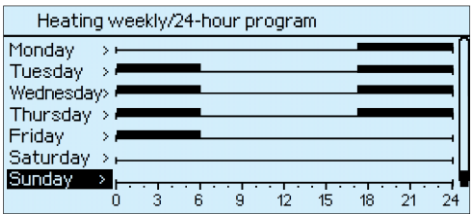
Открывается режим редактирования, который отображает все моменты переключения, а также состояния, в которые функция переключалась в эти моменты в выбранные дни.

Режим редактирования

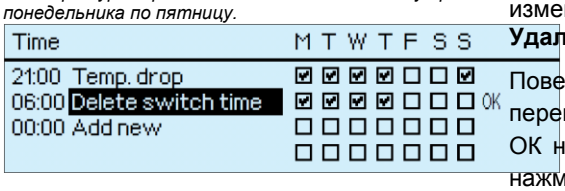
1. Установить время переключения



График



На этом примере можно увидеть программу снижения температуры на неделю. Снижение температуры происходит с 5-ти до 6-ти утра с понедельника по пятницу.



Добавление нового времени переключения

Нажмите OK в строке "Add new".

Нажмите OK еще раз. Установите время переключения (часы и минуты устанавливаются отдельно). Нажмите OK для подтверждения.

Нажмите OK, затем поверните ручку управления, чтобы установить требуемый уровень температуры (недельная программа снижения температуры) или состояние управления (электрическое управление). Нажмите OK для подтверждения. Нажмите OK на каждом дне недели, в который эта функция будет активизирована. Нажмите OK в конце сроки, чтобы подтвердить ввод новой программы включения по времени. Внимание! Обязательно задайте, когда управление должно вернуться в автоматический (=стандартный) режим. Нажмите Esc, чтобы выйти.

Редактирование еженедельной программы:

Повернуть ручку управления на значение, которое нужно изменить и нажмите OK. Поверните ручку управления, чтобы выполнить изменение времени включения и температуры. Нажмите OK для подтверждения. Нажмите кнопку OK, чтобы изменить день недели. Нажмите Esc, чтобы выйти.

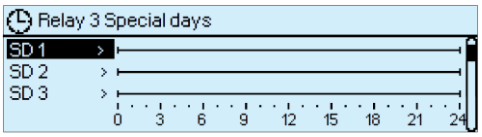
Удаление времени переключения:

Поверните ручку управления, чтобы переместиться на время переключения, которое нужно удалить, и нажмите OK. Нажмите OK на температурном уровене и выберите "Delete switch time", нажмите OK в конце строки.

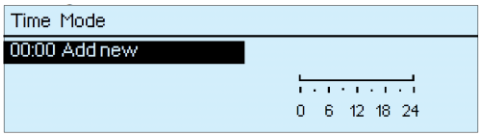
9.2 Особые дни

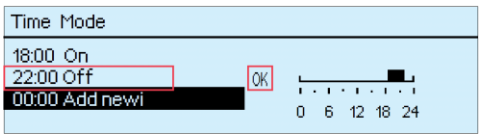
Включение по расписанию → Особые дни

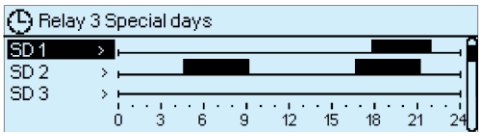
График



Режим редактирования







Можно составлять специальные программы включения по дням, отличающиеся от обычных еженедельных программ. Можно составить не более 7 программ включения по особым дням (SD). Программа особого дня обычно создается под праздник. Следует установить в календаре исключений, когда программа особого дня будет использоваться.

Добавление нового времени переключения:

1. Выберите "Special days" и нажмите OK. Выберите неиспользованный особый день и нажмите OK.

2. Поместите курсор на "Add new" и нажмите OK. Установите время включения для программы (часы и минуты устанавливаются отдельно). Выберите режим управления, на который надо переключиться в указанное время. Подтвердите программу, нажав OK, когда курсор находится на OK.

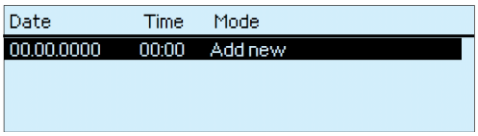
3. Выберите строку "Add new". Установите время, когда режим переключится обратно с выбранного на обычный. Подтвердите программу, нажав OK. Можно установить несколько различных периодов управления для одного особого дня.

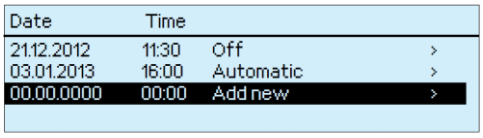
Удаление управления из программы особого дня:

Выберите момент переключения, который необходимо удалить в режиме "Delete switch time" и выберите "Ready" для подтверждения.

9.3 График исключений

Включение по расписанию → График исключений





На примере для реле 3 был составлен график исключений. Реле 3 выключается (OFF) с 21.12.2012 11:30 по 03.01.2013 16:00.

Управления, которые отличаются от нормального недельного графика, будут составлены с помощью графика исключений. График исключений имеет больший приоритет, чем еженедельный график. День, время и режим, на который управление будет изменено в определенный период, вводятся в календарь исключений. Чтобы переключиться с графика исключений на еженедельный режим, необходимо выбрать автоматический режим.

Добавление нового времени переключения:

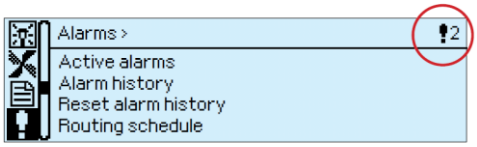
1. Выберите "Exception schedule" и нажмите OK. На дисплее отобразится "Add new". Нажмите OK
2. Нажмите OK и установите дату запуска программы, затем время и режим. Можно выбрать следующее:
   - однодневный график из недельного графика (Понедельник-Воскресенье),
   - особый день из программы особого дня (SD1 - SD7), или
   - один из следующих режимов: «вкл», «откл» или «автоматический»
3. Подтвердите созданный график исключений, нажав "Ready."

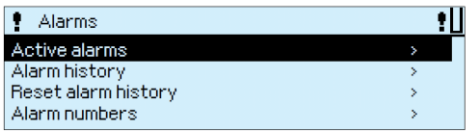
Внимание! Убедитесь, что время окончания управления установлено в соответствии с графиком исключений! Установите дату и время, когда управление будет переходить в режим **"Automatic"**. *В этом случае управление возвращаются к еженедельному графику.*

Удаление управления из графика исключений:

Выберите момент переключения, который необходимо удалить в режиме "Delete switch time" и выберите "Ready" для подтверждения.

10. Аварийные сигнализации



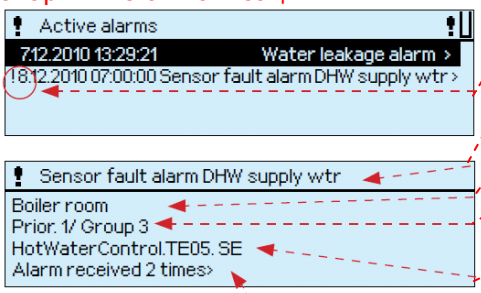


В меню аварийных сигнализаций контроллера Ouflex можно проверить активные аварийные сигнализации, а также сигнализации, которые ранее были активными. При необходимости в главном режиме можно отобразить количество активных сигнализаций.

В программе Ouman Tool для каждой аварийной сигнализации можно определить, требует ли он подтверждения или нет. Если подтверждение не требуется, сигнализация исчезает из активных аварийных сигнализаций, как только исчезает причина ее возникновения (даже если сигнал не был подтвержден).

10.1 Активные аварийные сигнализации

Аварийные сигнализации →Активные аварийные сигнализации



Каждая активная сигнализация показана отдельной строкой, где можно посмотреть, когда она стала активной. Нажмите OK, чтобы получить больше информации по сигнализации.

Восклицательный знак перед датой показывает, что сигнализация была подтверждена нажатием клавиши Esc.

В заголовке режима аварийных сигнализаций отображается причина срабатывания сигнализации.

Также можно просмотреть, где расположен источник срабатывания сигнализации, какой приоритет имеет сигнализация (1 …5), и к какой группе аварийных сигнализаций относится (1... 10).

Кроме того, можно просмотреть автоматически сгенерированный идентификатор точки, который состоит из названия функции (HotWaterControl), идентификатора позиции точки (TE05) и кода для типа сигнализации (SE).

Коды разных типов сигнализаций:

SE	= Аварийная сигнализация отказа датчика	EA	= Аварийная сигнализация мощности
DA	= Аварийная сигнализация отклонения	ATA	= Аварийная сигнализация рабочего времени
HL	= Аварийная сигнализация верхнего предела	MA	= Аварийная сигнализация тех. обслуживания
HLL	= Аварийная сигнализация критического верхнего предела	RCA	= Аварийная сигнализация темпа изменения
LL	= Аварийная сигнализация нижнего предела	LA	= Аварийная сигнализация кривой
LLL	= Аварийная сигнализация критического нижнего предела	CA	= Аварийная сигнализация противоречия
HLA	= Аварийная сигнализация верхнего или нижнего предела		

Если сигнализация была подана больше одного раза и не была подтверждена, можно посмотреть количество раз срабатывания сигнализации.

Эта информация отправляется получателям сигнализаций посредством SMS-сообщения. Приоритет сигнализации указывает на то, нужно ли на него незамедлительно реагировать или нет. Сигнализации направляются получателям согласно программе-таймеру. Чтобы просмотреть, кому и когда были отправлены сигнализации, см. таймер аварийных сигнализаций.

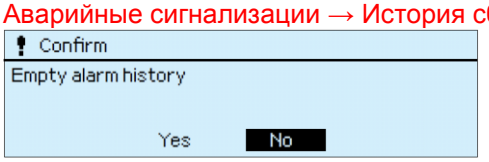
10.2 История аварийных сигнализаций

Аварийные сигнализации → История аварийных сигнализаций

Здесь можно просмотреть причину появления сигнализации, откуда она пришла, и когда сигнализация стала неактивна (напр., 19.02.2013 в 15:02:06). В списке активных сигнализаций можно посмотреть последние 10 сигнализаций.

10.3 История сброса сигнализаций

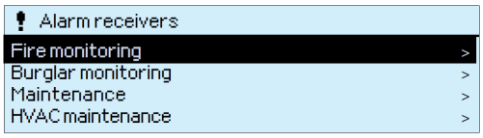
Аварийные сигнализации → История сброса сигнала

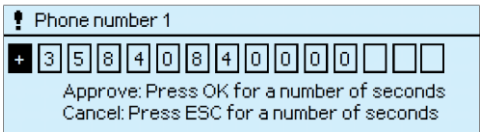


Перед удалением истории аварийных сигнализаций контроллер запрашивает подтверждение.

10.4 Получатели аварийных сигнализаций

Аварийные сигнализации → Получатели аварийных сигнализаций





В контроллере Ouflex аварийные сигнализации направляются группам получателей аварийных сигнализаций. Группа может содержать до 5-ти телефонных номеров и другую группу в качестве запасного пользователя. Сигнал направляется в группу, которая была определена, как получатель группы сигнализаций в соответствующем таймере.

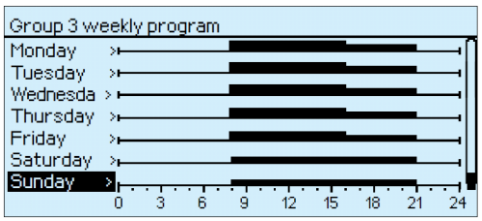
Ввод телефонных номеров:

Поверните ручку управления
Нажмите OK, чтобы подтвердить цифру/знак.
Нажмите OK, чтобы перейти к следующему квадрату.
Нажмите Esc, чтобы вернуться к предыдущему квадрату.
Нажмите OK и удерживайте несколько секунд, чтобы подтвердить номер.
Нажмите и удерживайте несколько секунд кнопку Esc, чтобы отменить

10.5 График маршрутизации

Аварийные сигнализации → Группа 1 (2….10) Еженедельный график

График



Этот пример иллюстрирует еженедельную программу маршрутизации аварийной сигнализации. Маршрутизация сигнализации производится 7 дней в неделю с 8 утра до 9 вечера. Есть две группы получателей аварийных сигнализаций. Одна из них принимает сигнализации в рабочие часы. Вторая группа получает сигналы в остальное время.

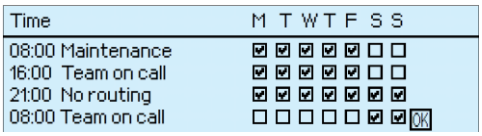
Для каждой группы получателей аварийных сигнализаций можно создать еженедельную программу. Еженедельные программы имеют общий графический вид и режим редактирования, где можно посмотреть, какой группе направляется аварийная сигнализация в разное время. В графике группы получателей аварийных сигнализаций отличаются друг от друга толщиной черной полосы.

Поворачивайте ручку управления, чтобы загрузить недельную программу. Если нужно увидеть определенное время переключения и названия групп получателей сигнализаций, или если нужно отредактировать, удалить или добавить время переключения, нажмите OK в любой день недели.

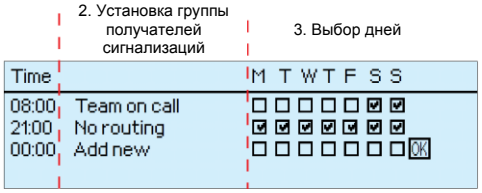
Просмотр еженедельной программы:

Открывается режим редактирования, который отображает все моменты переключения, а также каким группам получателей сигнализаций направлены сигнализации, в эти моменты в выбранные дни.
На рисунке показано, какие сигнализации направлены группе Maintenance в рабочее время и группе Team on call с 4 до 9 часов вечера 7 дней в неделю.

Режим редактирования



1. Установка времени переключения

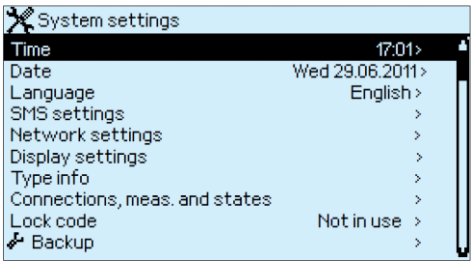


Добавление нового времени переключения:
Нажмите OK в строке "Add new".
Нажмите OK. Установите время переключения для маршрутизации сигнализаций (часы и минуты устанавливаются отдельно) и нажмите OK.
Нажмите OK, затем поверните ручку управления, чтобы установить группу получателей аварийных сигнализаций (или опцию "No routing"), нажмите OK. Нажмите OK на каждом дне недели, который нужно выбрать. Нажмите OK в конце сроки, чтобы подтвердить новый таймер. Нажмите Esc, чтобы выйти.

Редактирование недельной программы:
Поверните ручку управления, чтобы выбрать значение, которое нужно изменить, и нажмите OK. Поверните ручку управления, чтобы изменить время и группу получателей сигнализаций. Нажмите OK для подтверждения. Нажмите кнопку OK, чтобы изменить день недели. Нажмите Esc, чтобы выйти.

Удаление времени переключения:
Поверните ручку управления, чтобы выбрать время переключения, которое нужно удалить, и нажмите OK. Нажмите OK на выбранной группе получателей аварийных сигнализаций и выберите "Delete switch time", нажмите OK в конце строки.

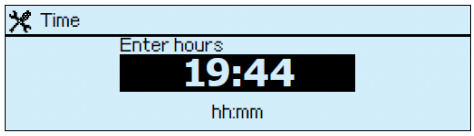
11. Системные настройки



Системные настройки включают в себя настройку времени, даты и языка, а также настройки текстовых сообщений (SMS), сетевые настройки, настройки дисплея, информацию о типе контроллера, подключения к контроллеру, текущие состояния подключений и информации об измерениях, а также блокировку пользовательского интерфейса и резервирование.

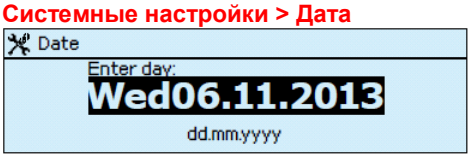
11.1 Настройка даты, времени и языка

Системные настройки > Время



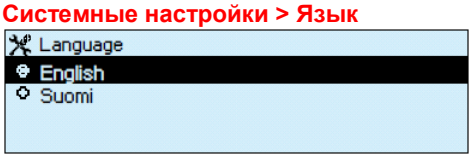
Важно, чтобы время и дата были выставлены верно. Информация о срабатывании сигнализации, например, показывает, когда сигнализация была активирована и деактивирована.
Настоятельно рекомендуется убедиться, что дата и время выставлены правильно, при составлении временной программы включения с помощью еженедельной программы или календаря специальных дней. Часы контроллера автоматически учитывают летнее время и високосный год. Часы имеют функцию восстановления при перебое в подаче электроэнергии продолжительностью не менее трех дней.
Часы и минуты можно установить отдельно.
Установите часы и нажмите OK для подтверждения.
Установите минуты и нажмите OK для подтверждения.
Нажмите Esc, чтобы выйти.

Системные настройки > Дата



Установите день и нажмите OK для подтверждения (название дня недели обновляется автоматически).
Установите месяц и нажмите OK для подтверждения.
Нажмите Esc, чтобы выйти.

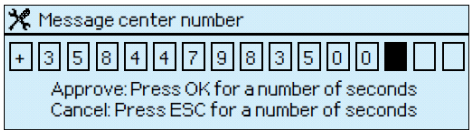
Системные настройки > Язык



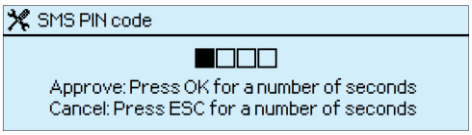
Если на контроллер Ouflex было загружено многоязычное приложение, здесь можно изменить язык пользовательского интерфейса.

11.2 Настройки текстовых сообщений (SMS)

Системные настройки > настройки SMS



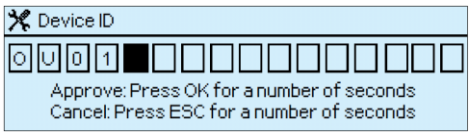
Номер центра сообщений: контроллер Ouflex может определить используемого оператора с помощью SIM-карты, вставленной в модем. Идентификация не происходит, пока не введен PIN-код. Если контроллер не определяет оператора, хотя PIN-код правильный, введите номер центра сообщений. При изменении номера центра сообщений, номер сохраняется на SIM-карте. Контроллер Ouflex считывает номер, сохраненный на SIM-карте.



SMS PIN: Если для SIM-карты используется запрос PIN-кода, контроллер Ouflex запопросит Вас ввести PIN-код.
Ввод кода:
Поверните ручку управления и нажмите OK для подтверждения каждого номера.
Нажмите ESC, чтобы вернуться к предыдущему окну.
Нажмите OK и удерживайте в течение нескольких секунд для подтверждения кода.
Нажмите ESC и удерживайте в течение нескольких секунд для отмены.

Мощность сигнала:
Мощность сигнала обозначается словами: «Отличная», «Хорошая», «Умеренная», «Низкая», «Очень низкая», «Нет сети», «Инициализация не удалась».
При значении «Нет сети» попытайтесь изменить местоположение модема или используйте дополнительную антенну. Также при мощности «Очень низкая», вы можете попробовать изменить местоположение модема для улучшения сигнала. При получении «Ошибка инициализации», убедитесь, что SIM-карта вставлена правильно.

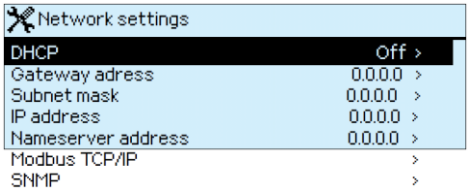
Состояние модема:
Ouflex автоматически распознает, подключен модем или нет.



Идентификатор устройства:
Вы можете дать вашему контроллеру Ouflex идентификатор устройства. При общении с помощью SMS всегда вводите идентификатор контроллера перед ключевым словом (например, OU01 ИЗМЕРЕНИЯ).

11.3 Сетевые настройки

Системные настройки > Сетевые настройки



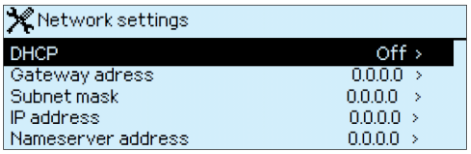
Существует два альтернативных способа настройки IP-адреса контроллера Ouflex и параметров сети:

1 IP-адрес извлекается посредством функции DHCP (протокол динамического выбора конфигурации хостинга). Для этого необходимо, чтобы в сети использовалась служба DHCP и были подключены сетевые кабели.
2 IP-адрес устанавливается вручную.

Оба способа настройки IP-адреса представлены на следующей странице в настройках IP.

Режим сетевого соединения показывает, находится ли контроллер Ouflex в сети. Контроллер Ouflex может быть подключен к локальной сети или к сети Интернет. При использовании защищенного соединения VPN через службу OUMAN Access, контроллер отображает режим сети Ouman Access.

Системные настройки > Сетевые настройки -> Настройки IP



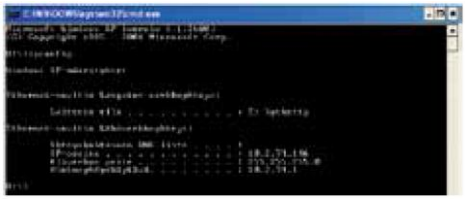
Настройки IP

Настройка IP-адреса через функцию DHCP:

1 Перейдите к DHCP и нажмите OK.
2 Выберите включить («ON») и нажмите OK для подтверждения выбора.
3 Подождите около одной минуты. Если DHCP по-прежнему отключена («Off») спустя одну минуту, настройка IP-адреса и параметров сети не была успешной. Применяются либо ранее используемые настройки, либо заводские настройки. В этом случае контроллер не обязательно функционирует в сети. Причина этого, как правило, в том, что необходимая служба DHCP не используется в сети, или вышла из строя, или сетевые кабели не были правильно подсоединены. Проверьте соединение сетевых кабелей и/или убедитесь, что служба DHCP используется в сети.
4 Если DHCP включена («On»), настройка IP-адреса и других параметров сети прошла успешно. Теперь контроллер функционирует в сети.

Настройка IP-адреса вручную:

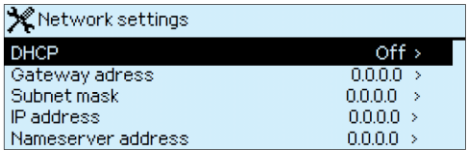
1 Перейдите к DHCP и нажмите OK.
2 Выберите отключить («Off») и нажмите OK для подтверждения выбора. Если функция DHCP включена, ручные изменения в Маске подсети («Subnet mask»), Адресе шлюза («Gateway address»), Адресе сервера имен («Name server address») и IP-адресе («IP address») будут игнорироваться.
3 Выберите Пуск («Start») -> Выполнить («Run»), чтобы открыть командную строку Windows на компьютере.
4 Откроется окно. Введите «cmd» в текстовом поле. Выберите «OK».
5 Введите «ipconfig/all» в командной строке и нажмите Ввод («Enter»). Ouflex подключен к локальной сети, если IP-адрес начинается с:



- 10.x.x.x (например, 10.2.40.50)
- 192.168.x.x (например, 192.168.0.2)
- 172.16.x.x - 172.31.x.x (например, 172.18.0.5)

Если IP-адрес не начинается с какой-либо из этих последовательностей, обычно это означает, что:

- Подключение абонента не использует брандмауэр, т.е. является публичным IP-адресом. При таких обстоятельствах Ouflex не может быть подключен к интрасети объекта. В качестве решения Ouman предлагает продукт дистанционного управления 3G PRO.



6 Запишите следующую информацию:
- Адрес сервера имен в первом отображаемом элементе
- IP-адрес, например, 10.2.74.146
- Маска подсети, например, 255.255.255.0
- Шлюз, например, 10.2.74.1
7 Введите Выход («Exit»), чтобы закрыть окно командной строки.
8 Перейдите к Системным настройкам («System settings») -> Настройкам сети («Network settings») в вашем контроллере Ouflex.
9 Введите адрес, записанный в шаге 6 + 10 в поле IP-адресов (например, 10.2.74.146 + 10 = 10.2.74.156). Введите первое число адреса и подтвердите. Сделайте то же самое со вторым, третьим и четвертым числом. (Четвертое число должно быть от 1 до 253. Установленное число не должно предназначаться для другого устройства).
10 Введите маску подсети, записанную в шаге 6.
11 Введите адрес шлюза, записанный в шаге 6.
12 Введите первый адрес сервера имен, записанный в шаге 6.
13 Номер порта обычно не нужно изменять. Если номер порта 80 предназначался для другого устройства, измените номер порта (например, 81) и номер типа порта после IP-адреса в браузере (например, http://10.2.40.50:81).

Внимание! Как настроить параметры сети быстрее и проще

Вы можете произвести настройку IP быстрее

- если вы знаете, что в сети существует служба DHCP
- если вы знаете диапазон адресов DHCP и диапазон фиксированных адресов в сети
- если вы хотите использовать фиксированный IP-адрес.

1 Сначала установите функцию DHCP в положение **вкл**. После успешной настройки параметров, установите DHCP в положение **выкл**.
2 Вручную измените **только** IP-адрес. (Фиксированный IP-адрес должен соответствовать диапазону фиксированных адресов).

Например, вы используете Ouman 3G-PRO, а контроллер Ouflex подключен к нему. Служба DHCP используется в сети, и выделяет адреса в диапазоне от 10.200.1.100 до 10.200.1.149. Адреса 10.200.1.1–10.200.1.99 предназначены для фиксированных адресов, а IP-адрес 10.200.1.1 предназначен для контроллера Ouflex. Выполните следующие действия: Установите функцию DHCP в положение вкл. («On»). Тогда DHCP выделит случайный IP адрес 0.200.1.100. Установите функцию DHCP в положение выкл. («Off»). Установите IP-адрес 10.200.1.1 вручную.

Системные настройки > Сетевые настройки -> Настройки доступа

Настройки доступа

Служба OUMAN ACCESS позволяет осуществлять удаленное подключение (с Ounet или с OuflexTool) к контроллеру Ouflex из Интернета без дополнительного оборудования. Все, что для этого нужно, это нормально подключенная к Интернету локальная сеть, и вы должны убедиться, что определенные порты в Интернете открыты.

Служба OUMAN ACCESS по умолчанию выключена «off» в Ouflex. Служба OUMAN ACCESS используется следующим образом: продавец Ouman вводит информацию о цели в систему Ouman и активирует службу, которая действует на основании серийного номера контроллера Ouflex. После этого необходимо активировать службу ACCESS с устройства.
Устройство OUMAN ACCESS можно подключить к локальной сети, если выполняются следующие условия:

1. Локальная сеть подключается к Интернету
2. VPN-порты, используемые ACCESS, не заблокированы

1. Локальная сеть подключается к Интернету

Служба Access использует Интернет. Поэтому она доступна только тогда, когда локальная сеть подключена к Интернету. Устройство ACCESS проверяет доступность подключения к Интернету раз в минуту, отправляя пакет проверки сети на сервер в Интернете.

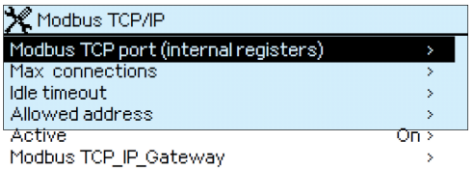
Сеть должна позволить ICMP (протокол управления сообщениями в сети) перейти в Интернет, а также позволить ответному сообщению вернуться в Ouflex.

2. VPN-порты, используемые службой ACCESS, не заблокированы

Служба ACCESS использует VPN для подключения к Интернету.

Сеть должна разрешать связь UDP (протокол дейтаграмм пользователя) любого порта с портом 1194 в Интернете и получение ответов от этого порта обратно в контроллер Ouflex.

Системные настройки > Сетевые настройки -> Modbus TCP/IP



Настройки Modbus TCP/IP
Настройки вторичного сервера Modbus TCP меняются через настройки Modbus TCP/IP. Есть возможность связи с контроллером Ouflex и ведомыми устройствами Modbus/RTU, подключенными к нему через интерфейс Modbus TCP/IP.

Порт Modbus TCP (внутренние регистры): порт номер 502 предназначен для связи контроллера Ouflex. Информация регистров Modbus контроллера Ouflex считывается через этот порт.

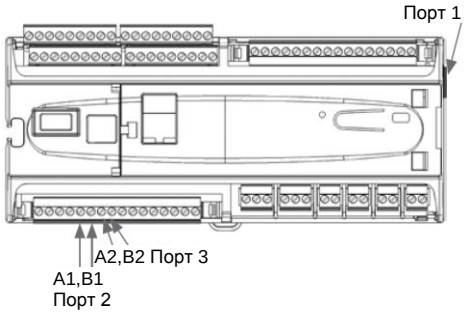
Максимальное количество подключений: можно уменьшить нагрузку на сервер, изменив этот параметр, который определяет максимальное количество одновременных подключений с разных IP-адресов к серверу.

Время простоя: этот параметр определяет время, по истечении которого сервер закрывает неактивное подключение.

Разрешенный адрес: можно улучшить информационную безопасность системы путем использования разрешенного адреса подключения. При значении 0.0.0.0 подключения к серверу разрешены с любого IP -адреса. Если вы определяете один разрешенный адрес подключения, подключения к серверу с каких-либо других IP-адресов не разрешены.

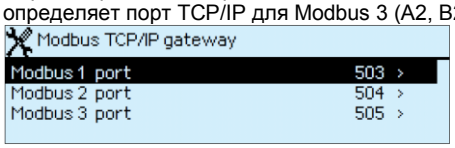
Функция включена: этот выбор разрешает или запрещает всю связь Modbus/TCP.

Системные настройки > Сетевые настройки -> Modbus TCP/IP-> Шлюз Modbus TCP/IP

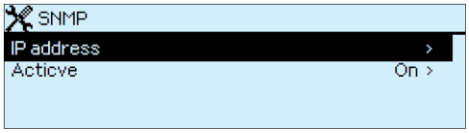


Порт номер 1 (2,3): к контроллеру Ouflex можно подключить три шины Modbus/RTU. Каждая шина имеет свой собственный адрес порта, который используется для связи с устройствами шины через интерфейс Modbus/TCP. Параметры порта 1, определяют порт TCP/IP, который функционирует в качестве шлюза для шины расширения входа/выхода Ouflex. Контроллер Ouflex находится в Modbus 1 в адресе 1.

Порт 2 определяет порт TCP/IP для Modbus 2 (A1,B1). Аналогично, порт 3 определяет порт TCP/IP для Modbus 3 (A2, B2).



Системные настройки > Сетевые настройки -> SNMP



Настройки SNMP (простой протокол управления сетью): функция SNMP может использоваться для отправки уведомлений о включении, выключении сигнализации, и подтверждаться по протоколу SNMP для нужного сервера.

IP адрес: IP-адрес целевого сервера, к которому отправляются сообщения.

Активность: этот выбор включает или выключает всю функцию SNMP.

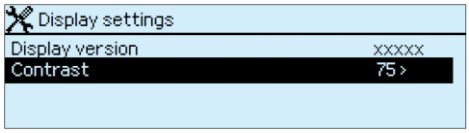
Системные настройки > Сетевые настройки -> Modbus TCP/IP-> FTP

FTP

В целом для связи с OuflexTool используется протокол RPC. Если контроллер Ouflex представляет собой сеть общего пользования, где брандмауэр может блокировать передачу файлов, выберите FTP. В этом случае вам нужно будет выбрать контроллер Ouflex см. Системные настройки -> Сетевые настройки -> FTP включен

11.4 Настройки дисплея

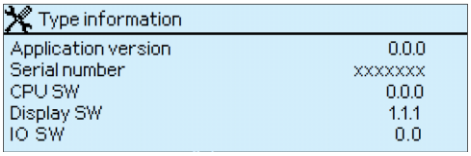
Системные настройки > Настройки дисплея



Вы можете настроить контрастность дисплея. Если вы хотите, чтобы дисплей был ярче, установите меньшее числовое значение. Диапазон настройки от 50 до 100. Контрастность дисплея изменится после подтверждения изменения настроек.

11.5 Информация типа

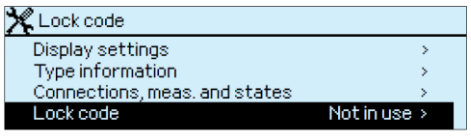
Системные настройки > Информация о контроллере

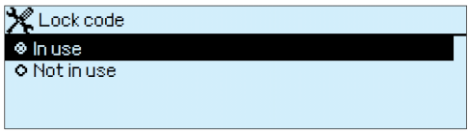


Информация о контроллере показывает конфигурацию оборудования и версии программного обеспечения, которые используются для создания приложения. Эта информация особенно полезна для технического обслуживания или обновления.

11.6 Код блокировки

Системные настройки > Код блокировки

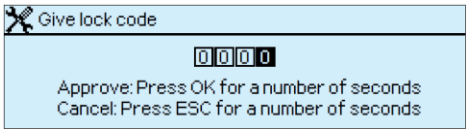




При использовании кода блокировки можно посмотреть информацию о контроллере Ouflex, когда он заблокирован, но нельзя изменить его настройки. Рекомендуется, например, использовать код блокировки, если контроллер расположен так, что любой человек имеет к нему доступ и может изменить настройки (например, отключить мониторинг взлома). Блокировка устройства и изменения кода блокировки предотвращает несанкционированное использование контроллера неавторизованными пользователями.

Функция кода блокировки	Описание
Не используется	Можно считать информацию о контроллере Ouflex и изменить настройки.
Используется	Можно прочитать информацию о контроллере Ouflex, но нельзя изменять настройки без ввода кода блокировки. Заводская настройка кода блокировки – 0000. При использовании кода блокировки измените код из соображений безопасности.

Системные настройки > Изменить код блокировки



При использовании кода блокировки, его можно изменить. Заводская настройка кода блокировки – 0000.

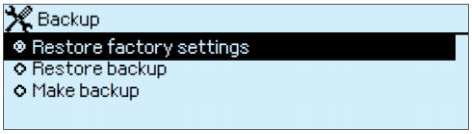
Контроллер Ouflex попросит вас ввести текущий код. Заводская настройка кода блокировки – 0000.

Поверните ручку управления и нажмите OK для подтверждения каждой цифры.
Нажмите ESC, чтобы вернуться к предыдущему окну.
Нажмите OK, удерживая в течение нескольких секунд, чтобы принять код.
Нажмите ESC, удерживая в течение нескольких секунд, чтобы отменить.

После ввода исходного кода блокировки (0000), вы можете изменить его на свой код блокировки.

11.7 Резервное восстановление

Системные настройки > Резервное восстановление



Рекомендуется сделать резервную копию в начале использования Ouflex когда настроены все параметры в соответствии с предъявляемыми требованиями. Пять последних резервных копий могут быть восстановлены в контроллере. Также можно восстановить заводские настройки.

12. Связь с контроллером через текстовые сообщения (SMS)

Для связи с Ouflex используются ключевые слова.

Отправьте в Ouflex следующее SMS-сообщение: KEYWORDS

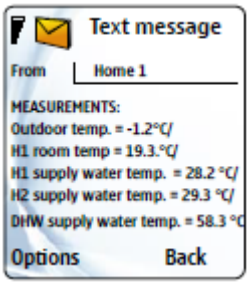
В качестве альтернативы, можно отправить на Ouflex текстовое сообщение с вопросительным знаком, чтобы получить список ключевых слов. Если используется идентификатор устройства, всегда вводите его перед ключевым словом (например, Ou01 KEYWORDS или Ou01?). Заглавные и строчные буквы воспринимаются как разные символы в идентификаторе контроллера!

Ouflex вышлет список ключевых слов, которые можно использовать для получения информации с контроллера или изменения его настроек. Перечисленные ключевые слова отделены друг от друга косой чертой (/). При вводе ключевых слов можно использовать заглавные или строчные буквы. Вводите только одно ключевое слово в одно сообщение. Сохраните ключевые слова в памяти телефона.

12.1 Информационные сообщения

Примеры ключевых слов, используемых для получения информационных данных:

АКТИВНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ
ACTIVE ALARMS
ИСТОРИЯ АВАР. СИГНАЛ.
ALARM HISTORY
ИЗМЕРЕНИЯ
MEASUREMENTS
РАСХОД
CONSUMPTION
ИЗМ. ПО ПОМЕЩ.
ROOM-SPECIFIC MEASUREMENTS
ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ
SAFETY INFO
ИНФОРМАЦИЯ О ВОДОСНАБЖЕНИИ
SUPPLY WATER INFO
ИНФОРМАЦИЯ
TYPE INFO



Информационные сообщения нельзя редактировать или отправлять обратно на контроллер Ouflex. Информационные сообщения включают, например, измерения, различные типы информации и сигнализации.

В этом примере ключевых слов, измерения были сгруппированы таким образом, чтобы общие измерения, измерения по помещениям и информация о расходе сообщалась в отдельных сообщениях.

АКТИВНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИЙ: пользователь получит сообщение с указанием информации обо всех активных аварийных сигнализациях. Эта информация включает в себя тип аварийной сигнализации, точку измерения, приоритет и группу получателей сигнализации, время получения и количество раз, когда была получена сигнализация.

ИСТОРИЯ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛИЗАЦИЙ: пользователь получит сообщение с указанием информации о 10 последних аварийных сигнализациях. Эта информация включает в себя типы аварийных сигнализаций, точки измерения, время получения, время отключения и количество раз получения аварийных сигнализаций.

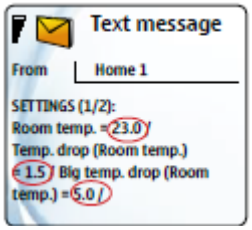
ИЗМЕРЕНИЯ: пользователь получит сообщение с указанием температуры наружного воздуха, температуры в помещении, температуры подаваемой воды и температуры воды для вентиляции.

ИЗМЕРЕНИЯ ПО ПОМЕЩЕНИЯМ: пользователь получит сообщение с указанием заданного уровня температуры в данный момент и текущей температуры в каждом помещении.

РАСХОД: пользователь получит сообщение с указанием расхода воды, тепла и электроэнергии (суммарная величина).

12.2 Изменение настроек с помощью текстового сообщения (SMS)

Настройки



В программе Ouman Tool есть возможность задать, можно ли изменить настройки с помощью SMS. В этом примере наиболее важные настройки, которые необходимо изменить с помощью SMS, перечислены под ключевым словом SETTINGS.

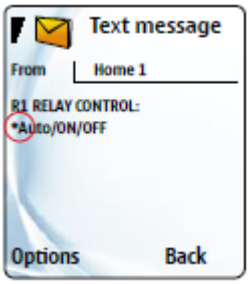
Изменение настроек:

1. Отправьте Ouflex ключевое слово SETTINGS по SMS.
2. Ouflex пришлет ответное SMS-сообщение с указанием настроек, которые можно изменять.
3. Измените настройки и отправьте сообщение обратно на контроллер Ouflex.
4. Ouflex изменит настройки и отправляет вам сообщение с подтверждением и указанием новых настроек. (Если пользователь случайно попытается изменить информацию о контроллере, Ouflex не ответит на сообщение, так как данный параметр не изменяется.)

12.3 Изменение режима управления с помощью звездочки (*)

В программе Ouman Tool можно определить, разрешается ли изменить режим управления с помощью SMS или нет. В этом примере режим управления реле 1 может быть изменен через SMS с помощью ключевого слова «R1 relay control». Режим управления контуром H1 можно изменить с помощью ключевого слова «H1 relay control».

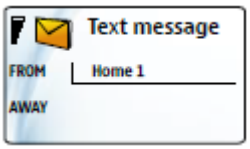
Релейное управление R1



Изменение режима управления:

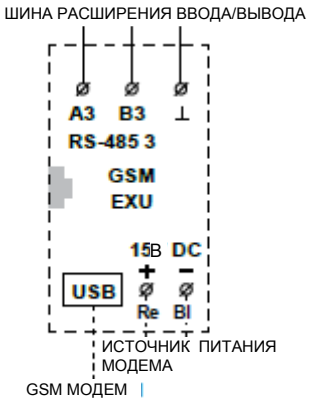
1. Отправьте Ouflex SMS «R1 relay control». Ouflex отвечает с помощью SMS-сообщение, в котором звездочка (*) указывает текущий режим управления.
2. Если необходимо изменить режим управления, установите звездочку (*) перед нужным режимом управления (Auto, ВКЛЮЧИТЬ или ВЫКЛЮЧИТЬ) и отправьте сообщение обратно в Ouflex.
3. Ouflex соответственно изменит режим управления и вышлет пользователю SMS с указанием нового режима управления в качестве подтверждения.
4. Аналогичным образом, если необходимо просмотреть/изменить режим управления контуром H1, отправьте Ouflex SMS «H1 relay control». Ouflex отвечает с помощью SMS-сообщение, в котором звездочка (*) указывает текущий режим управления.
5. Если необходимо изменить режим управления, установите звездочку (*) перед нужным режимом управления и отправьте сообщение обратно Ouflex. Внимание! Если выбран режим «Manual control», будьте особенно осторожны с риском обмерзания и перегрева.

12.4 Команды



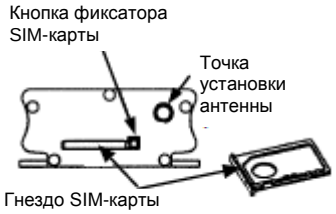
Из списка ключевых слов можно сделать вывод, используются ли команды, которые могут создать особое состояние объекта с помощью единственного текстового сообщения (SMS). Например, ключевое слово «Burglar» включает охранную сигнализацию. Кроме того, ключевое слово «Away» включает снижение температуры и охранную сигнализацию, уменьшает производительность системы вентиляции до минимума и т. д.

12.5 Подключение к GSM - модему и его использование



Модем Ouman GSM (GSMMOD6) можно подключить к модулю расширения входа/выхода. Модем имеет фиксированную антенну, которую при необходимости можно заменить внешней антенной с кабелем длиной 2,5 м (дополнительное оборудование). Светодиодный индикаторный сигнал модема показывает, в каком режиме он находится.

Светодиодный индик. сигнал	Режим модема/описание
Светодиод не горит:	Модем не включен. Подключите контроллер к модему.
Светодиод горит:	Модем включен, но не готов к использованию. Убедитесь, что у контроллера Ouflex и SIM-карты GSM модема одинаковый PIN-код, если используется запрос PIN-кода.
Светодиод медленно мигает:	Модем готов к использованию.
Светодиод быстро мигает:	Модем либо отправляет, либо получает сообщение. Если не приходят SMS-сообщения от контроллера Ouflex, в отправленном SMS-сообщении проверьте правильно ли были написаны идентификатор устройства и ключевое слово. Идентификатор устройства чувствителен к регистру (строчные, заглавные буквы). Ouflex может определить используемого GSM оператора с помощью SIM-карты модема. Идентификация не происходит, пока не введен PIN-код. Если контроллер Ouflex не идентифицирует оператора, даже при правильном PIN-коде, введите номер центра сообщений. Номер центра сообщений, PIN-код и идентификатор устройства можно ввести в “System settings” > “SMS settings” (Системные настройки> Настройки SMS) вашего контроллера Ouflex.



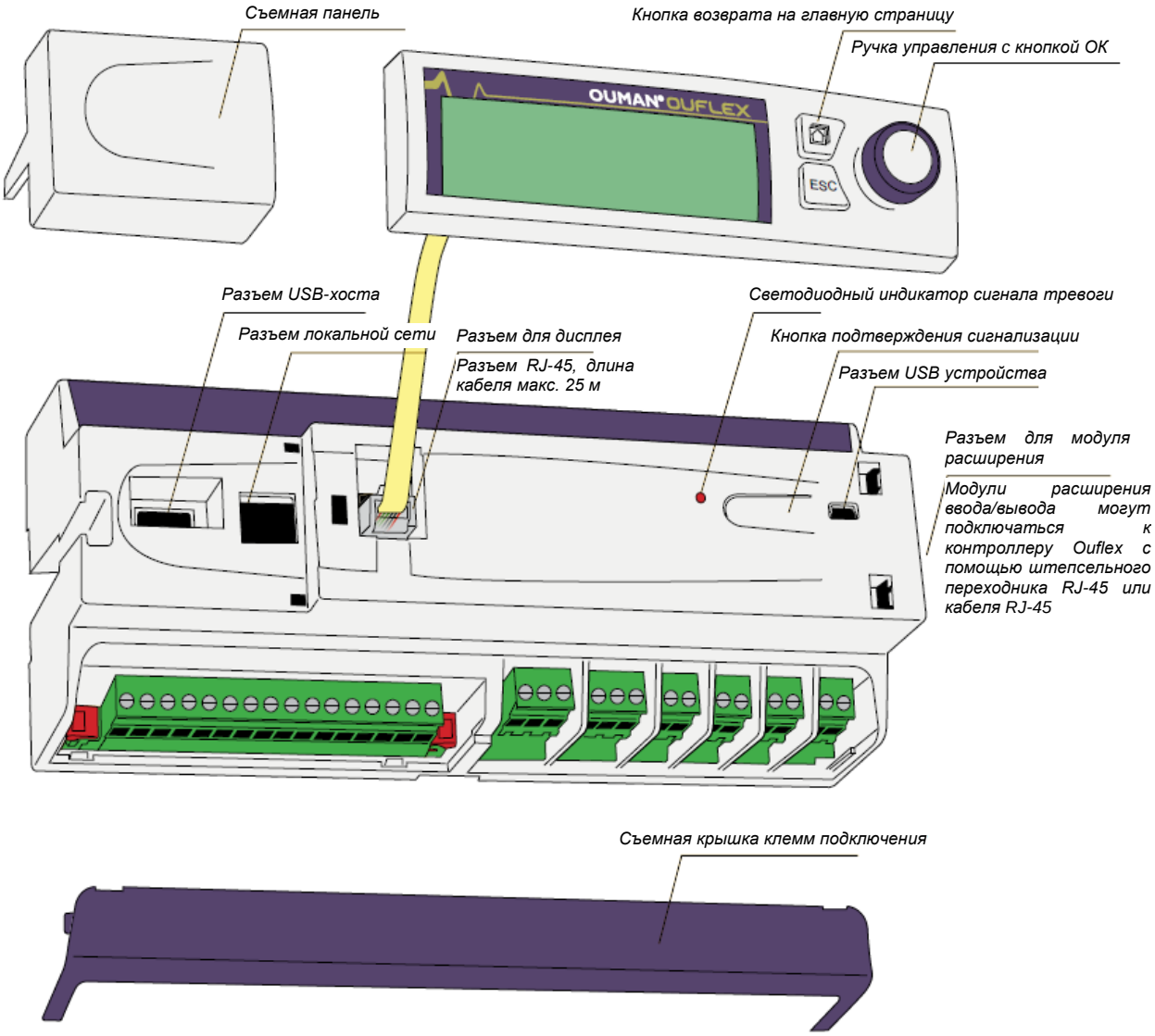
Вставка SIM-карты

Нажмите на черную маленькую кнопку фиксатора SIM-карты, например, кончиком ручки. Часть гнезда SIM-карты будет торчать из модема. Вытащите гнездо из модема. Не вытаскивайте гнездо из модема без предварительного нажатия на кнопку фиксатора SIM-карты!

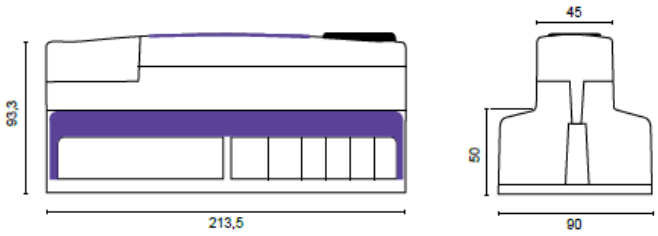
Вставьте SIM-карту в гнездо и убедитесь, что она размещена должным образом. Вставьте фиксатор обратно на место. Установите PIN-код SIM-карты как PIN-код контроллера Ouflex. Убедитесь в том, что для SIM-карты используется запрос PIN-кода.

13. Подключение и структура контроллера Ouflex

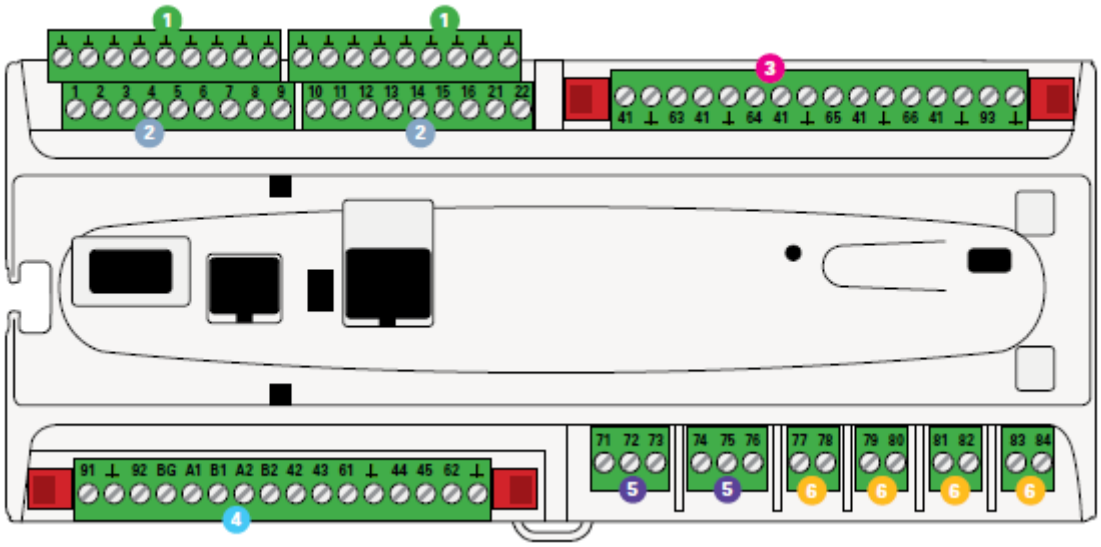
Ouflex - это свободно программируемый контроллер, предназначенный для управления и мониторинга инженерными системами здания любой сложности. Контроллер Ouflex устанавливается на стандартную DIN-рейку в шкафы управления инженерными системами здания. Для облегчения монтажа используются съемные винтовые клеммы для подключения кабелей.



Размеры:



Контроллер Ouflex имеет 34 входа/выхода и дополнительные универсальные порты для передачи данных. Контроллер содержит выходы для питания внешних устройств 24 В переменного тока тока и 15 В постоянного тока. Дисплей контроллера является съемным, что позволяет устанавливать его в любом месте отдельно от самого контроллера. Для увеличения числа входов/выходов в конструкции контроллера предусмотрено подключение дополнительных внешних модулей расширения.



Маркировка

1 Клеммы для подключения
⊥...⊥ Заземление измерительного устройства (16 шт.)

2 Клеммы для подключения (универсальные входы, цифровые входы и вход счетчика импульсов)
1...12 Универсальный вход
13...16 Универсальный вход, вход счетчика импульсов
21...22 Цифровой вход, вход счетчика импульсов

3 Клеммы для подключения (рабочее напряжение и выходы)

41 Питание внешних устройств - выход напряжения 24 В перем. тока
⊥ Заземление
63 Выход 0...10 В

41 Питание внешних устройств - выход напряжения 24 В перем. тока
⊥ Заземление
64 Выход 0...10 В

41 Питание внешних устройств - выход напряжения 24 В перем. тока
⊥ Заземление
65 Выход 0...10 В

41 Питание внешних устройств - выход напряжения 24 В перем. тока
⊥ Заземление
66 Выход 0...10 В

41 Питание внешних устройств - выход напряжения 24 В перем. тока
⊥ Заземление

93 Питание внешних устройств - выход напряжения 15 В пост. тока
⊥ Заземление

4 Клеммы для подключения (источник питания, резервный аккумулятор, соединения шины RS-485, выходы)
91 Источник питания 24 В перем. тока
⊥ Заземление
92 Резервный вход напряжения 12 В пост. тока
BG Заземление шины RS-485
A1 и B1 Разъемы шины RS-485
A2 и B2 Разъем шины RS-485
42 и 43 Выход 24 В перем. тока (симисторный или длительный 24 В перем. тока)
61 0...10 В выход
⊥ Заземление

44 и 45 Выход 24 В перем. тока (симисторный или длительный 24В перем. тока)
62 0.10 В выход
⊥ Заземление

5 Клеммы для подключения:
71 Реле 1 нормально открытое
72 Реле 1 нормально замкнутое
73 Реле 1 нормально замкнутое

74 Реле 2 нормально открытое
75 Реле 2 нормально замкнутое
76 Реле 2 нормально замкнутое

6 Клеммы для подключения
77 Реле 3 нормально открытое
78 Реле 3 нормально замкнутое

79 Реле 4 нормально открытое
80 Реле 4 нормально замкнутое

81 Реле 5 нормально открытое
82 Реле 5 нормально замкнутое

83 Реле 6 нормально открытое
84 Реле 6 нормально замкнутое

14. Модули расширения

FLEX COMBI 32

Flex Combi 32 – это универсальный модуль расширения входов/выходов с возможностью монтажа на DIN- рейку. Модуль имеет разъем RS-485 для подключения к контроллеру Ouflex. Модуль имеет 32 входа/выхода и выходы 24 В перем. тока и 15 В пост. тока. Модуль имеет:

16 универсальных измерительных входов (UI), которые могут считывать:

- Пассивные датчики
- Активные датчики
- Цифровые вводы
- Информацию об импульсах

6 универсальных выходов 0...10В (аналоговый выход)
2 релейных выхода с переключающим контактом
4 релейных выхода с нормально открытым контактом
4 симисторных выхода 24В переменного тока

FLEX COMBI 21

Flex Combi 21 – это универсальный модуль расширения входов/выходов с возможностью монтажа на DIN- рейку. Модуль имеет разъем RS-485 для подключения к контроллеру Ouflex. Модуль имеет 21 вход/выход и выходы 24 В перем. тока и 15 В пост. тока. Модуль имеет:

9 универсальных измерительных входов (UI), которые могут считывать:

- Пассивные датчики
- Активные датчики
- Цифровые вводы
- Информацию об импульсах

2 универсальных выхода 0...10В (аналоговый выход)
2 релейных выхода с переключающим контактом
4 релейных выхода с нормально открытым контактом
4 симисторных выхода 24В переменного тока

FLEX UI 16

Flex UI 16 – это универсальный модуль расширения входов с возможностью монтажа на DIN- рейку. Модуль имеет разъем RS-485 для подключения к контроллеру Ouflex. Модуль имеет 16 универсальных входов (UI), которые способны считывать следующие типы данных:

- Пассивные датчики
- Активные датчики
- Цифровые вводы
- Информацию об импульсах

FLEX EXU

Интерфейсная плата для модема и локального расширения входов/выходов FLEX EXU

- Неизолированная шина RS-485, поддерживает протоколы Modbus-RTU
- Подключение модема GSMMOD6 к USB порту
- Выход для питания внешнего устройства 15В постоянного тока при максимальном общем с выходом 93 токе нагрузке 750мА.

15. Предметный указатель

3-точечная/5-точечная кривая 9

Доступ 17
История аварийных сигнализаций 12, 22
Получатели аварийных сигнализаций 13
Маршрутизация аварийных сигнализаций 13
Аварийные сигнализации 2, 12-13

Резервное восстановление 20

Изменение языка 14
Подключение модема 23
Контрастность 19
Режимы управления 7

Идентификатор контроллера 15
Настройки дисплея 19
Утилизация 27

График исключений 11

Flex Combi 32 26
Flex Combi 21 26
Flex EXU 26
Flex UI 16 26
FTP 18

Кривые нагрева 9
Скрытые меню 4
Скрытые настройки 6

Условные символы 4
Подключение к входу/выходу 25
IP-адрес 15-16

Ключевые слова 22

Код блокировки 19

Код технического обслуживания 4
Измерения 5
Управление через мобильный телефон 22-23
Состояние модема 15, 23

Присвоение имен 8
Сетевые настройки 15-18

PIN-код 15
Номер порта 18

Восстановление заводских настроек 20
Управление помещением 8

Настройка даты 14
Настройки 6, 22
Настройки времени 14
Мощность сигнала 15
SIM-карта 23
Настройки SMS 15
Использование SMS 22-23
SNMP 18
Особые дни 11
Символы 4
Системные настройки 14-20

Технические данные 28
Программы включения по времени 10-11

Еженедельное расписание 10

Утилизация изделия:
Прилагаемая маркировка на дополнительном материале изделия указывает, что оно не должно утилизироваться вместе с бытовыми отходами по окончании его срока службы.

Изделие должно перерабатываться отдельно от других отходов, чтобы предотвратить ущерб окружающей среде и здоровью людей в результате неконтролируемой утилизации отходов. Пользователи продукта должны обратиться к розничному продавцу данного продукта, поставщику или местный орган охраны окружающей среды за дополнительной информацией о способах безопасной утилизации данного продукта. Данный продукт нельзя утилизировать вместе с упаковочными материалами.

Свободно программируемый контроллер для любых инженерных систем

Технические данные

Класс защиты	IP20
Рабочая температура	0 °C...+40 °C
Температура хранения	-20 °C...+70 °C
Источник питания	
Рабочее напряжение	24 В перем. тока, 50 Гц (-10 % ... +25 %)
Потребляемая мощность	13 ВА (При 15 В пост. тока, токе нагрузки = 0 мА) 34 ВА (При 15 В пост. тока, токе нагрузки = 750 мА) Внимание! Следует учитывать рабочее напряжение 24 В перем. тока и потребляемую мощность для симисторных выходов.
Вход резервного питания	12 В пост. тока
Ток потребялемый	400 мА
Информация о входах	
Универсальные измерительные входы (конфигурируется под тип датчика), типы датчиков:	
Входы 1÷16 для пассивных датчиков	Погрешность измерения датчика: - элемент NTC10: 0,1 °C (диапазон -50 °C...+100 °C), 0,25 °C (диапазон +100 °C...+130 °C) - элемент Ni1000: 0,2 °C (диапазон -50 °C...+130 °C), - элемент PT1000: 0,2 °C (диапазон -50 °C...+130 °C), При расчете общей погрешности должно учитываться влияние подводящих от датчика кабелей.
Входы 1÷16 для активных датчиков	Входной сигнал 0 ÷10 В ,входной ток 0 ÷ 20 мА Чувствительность 1 мВ
Информация о входах 1÷16	Постоянное напряжение на входе 5 В Номинальный входной ток 0,5 мА Входное сопротивление 1,9 кОм ÷ 11 кОм
Входы 13 ÷ 16 для счетчика импульсов	Минимальная длительность импульса 30 мс
Цифровые входы (параметры):	
Входы 21 и 22	Входной сигнал 15 В пост. тока Номинальный входной ток 1,5 мА Входное сопротивление 500 Ом ÷ 1,6 кОм
Входы счетчика импульсов 21 и 22	Минимальная длительность импульса 30 мс
Аналоговые выходы (параметры):	
Выходы 61 ÷ 66	Выходной сигнал 0 ÷10 В Выходной ток макс. 10 мА
Релейные выходы	
Выход переключающего реле 71 ÷76 (2 реле)	Номинальное напряжение 230В Номинальный ток 6А
Выход включающего реле 77 ÷ 84 (4 реле) номинально открытый контакт	Номинальное напряжение 230В Номинальный ток 6А
Симисторные выходы	
Выход симисторный 42 и 43	Номинальное напряжение перем. тока 24В Макс. выходной ток 1 А
симисторный 44 и 45	Номинальное напряжение перем. тока 24В Макс. выходной ток 1 А
Выходы для питания внешних устройств	
Выход 41 (5шт.)	Выходное переменное номинальное напряжение 24В Макс. выходной ток 750мА
Выход 93	Выходное постоянное номинальное напряжение 15В Макс. выходной ток 750 мА
Соединения для передачи данных	
шина RS-485 (A1 и B1)	гальванически изолированная, с поддержкой протокола Modbus-RTU
шина RS-485 (A2 и B2)	гальванически изолированная, с поддержкой протокола Modbus-RTU
Порт USB host	RS-232-модем (GSMMOD6)
Порт USB	
Порт Ethernet	Дуплексный 10/100 Мбит/с, с поддержкой протоколов Modbus-TCP/IP
Модули расширения	
FLEX COMBI 32	32 входа/выхода
FLEX COMBI 21	21 вход/выход
FLEX UI16	16 универсальных измерительных входов
FLEX-EXU	Интерфейсная плата для модема и локального устройства расширения входов/выходов

OUMAN®

OUMAN OY, Voimatie 6, FI-90440, Кемпеле, Финляндия, тел. +358 424 8401, факс +358 8 815 5060, **www.ouman.fi**

Компания сохраняет за собой право вносить изменения в свою продукцию без специального уведомления.