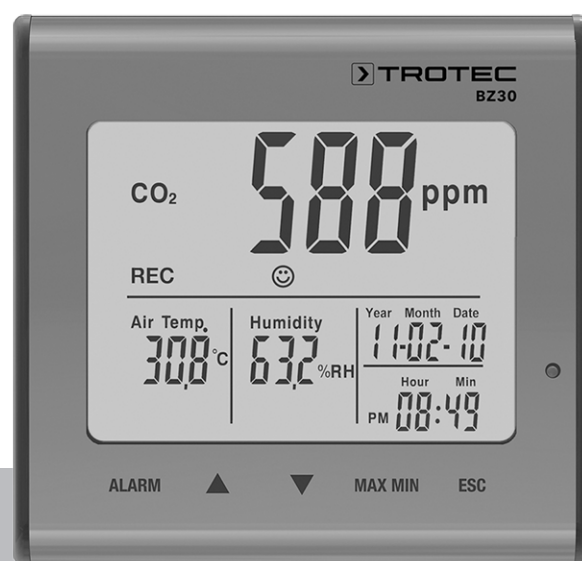


RU

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА
РУКОВОДСТВА ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
РЕГИСТРАТОР ДАННЫХ
КАЧЕСТВА ВОЗДУХА CO₂



Оглавление

Указания для руководства по эксплуатации	2
Безопасность.....	2
Информация об устройстве	4
Транспортировка и хранение.....	6
Обслуживание	6
Техобслуживание и ремонт.....	12
Утилизация.....	12

Указания для руководства по эксплуатации

Символы



Предупреждение об электрическом напряжении

Этот символ указывает на то, что за счет электрического напряжения существуют опасности для жизни и здоровья людей.



Предупреждение

Сигнальное слово обозначает опасность со средней степенью риска, которая, если не предотвратить ее, может привести к смерти или тяжелой травме.



Осторожно

Сигнальное слово обозначает опасность со средней степенью риска, которая, если не предотвратить ее, может привести к незначительной или умеренной травме.

Указание

Сигнальное слово указывает на важную информацию (например, на материальный ущерб), но не на опасности.



Информация

Указания с этим символом помогут Вам быстро и надежно выполнять соответствующие работы.



Соблюдать руководство

Указания с этим символом указывают Вам на то, что необходимо соблюдать руководство по эксплуатации.

Актуальную редакцию данного руководства и Декларацию о соответствии стандартам ЕС Вы можете скачать по следующей ссылке:



BZ30



<https://hub.trotec.com/?id=39963>

Безопасность

Внимательно прочитайте данное руководство перед вводом в эксплуатацию / использованием и всегда храните его в непосредственной близости от места установки устройства или на самом устройстве.



Предупреждение

Прочитайте все указания по безопасности и инструкции.

Несоблюдение указаний по безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Сохраняйте все указания по безопасности и инструкции на будущее.

- Не эксплуатируйте устройство во взрывоопасных помещениях или зонах и не устанавливайте его там.
- Не эксплуатируйте устройство в агрессивной атмосфере.
- Не погружайте устройство в воду. Не допускайте попадания жидкостей во внутреннее пространство устройства.
- Устройство разрешается использовать только в сухом окружении, но ни в коем случае не использовать его под дождем или при относительной влажности воздуха выше условий эксплуатации.
- Защищайте устройство от постоянных прямых солнечных лучей.
- Не удаляйте с устройства предупреждающие знаки, наклейки или этикетки. Поддерживайте все предупреждающие знаки, наклейки и этикетки в читаемом состоянии.
- Не открывайте устройство.
- Соблюдайте условия хранения и эксплуатации (см. "Технические характеристики").

Использование по назначению

Используйте устройство исключительно для измерения и записи качества воздуха CO₂, а также температуры и влажности воздуха в помещениях в рамках диапазона измерений, указанного в технических характеристиках. Учитывайте при этом технические характеристики и соблюдайте их.

Для того чтобы использовать устройство по назначению, используйте исключительно испытанные компанией Trotec принадлежности и испытанные компанией Trotec запчасти.

Предвидимое неправильное использование

Не используйте устройство во взрывоопасных зонах или для измерений в жидкостях или с токоведущими частями. Trotec не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате использования не по назначению. В этом случае теряют силу гарантийные обязательства. Самовольные конструкционные изменения, пристройки или переоборудование устройства запрещены.

Квалификация персонала

Лица, использующие данное устройство, должны:

- прочитать и понять руководство по эксплуатации, в особенности, главу "Безопасность".

Остаточные опасности



Предупреждение об электрическом напряжении

Существует опасность короткого замыкания в результате попадания в корпус жидкостей! Не погружайте устройство и принадлежности в воду. Следите за тем, чтобы в корпус не попала вода или другие жидкости.



Предупреждение об электрическом напряжении

Работы с электрическими компонентами разрешается проводить только авторизованной специализированной фирме!



Предупреждение об электрическом напряжении

Перед проведением любых работ с устройством вынимайте вилку сетевого кабеля из сетевой розетки и аккумулятор из устройства! Вынимайте сетевой кабель из сетевой розетки, взявшись за вилку.



Предупреждение о взрывоопасных веществах

Не подвергайте аккумуляторы температурам выше 60 °C! Избегайте контакта аккумуляторов с водой или огнем! Не допускайте попадания прямых солнечных лучей и влаги. Существует опасность взрыва!



Предупреждение

Опасность задохнуться!
Не оставляйте упаковочный материал без присмотра. Он может стать опасной игрушкой для детей.



Предупреждение

Устройство – не игрушка и не должно попадать в детские руки.



Предупреждение

От данного устройства могут исходить опасности, если оно используется не проинструктированными лицами, ненадлежащим образом или не по назначению! Обращайте внимание на квалификацию персонала!



Осторожно

В случае перегрева или повреждения литий-ионные аккумуляторы могут загореться. Держите устройство на достаточном расстоянии от источников тепла, не подвергайте литий-ионные аккумуляторы воздействию прямых солнечных лучей и следите за тем, чтобы не был поврежден чехол. Не перегружайте литий-ионные аккумуляторы. Если аккумулятор не вставлен в устройство несъемно, используйте для зарядки интеллектуальные зарядные устройства, которые самостоятельно отключают электрический ток при полной зарядке аккумулятора. Заряжайте литий-ионные аккумуляторы своевременно, прежде чем они полностью разрядятся.



Осторожно

Держите устройство на достаточном расстоянии от источников тепла.

Указание

Для того чтобы предотвратить повреждения устройства, не подвергайте его воздействию экстремальных температур, экстремальной влажности или сырости.

Указание

Не используйте для чистки устройства едкие и абразивные средства, а также растворители.

Информация об устройстве

Описание устройства

Регистратор данных качества воздуха CO₂ – это работающее от сети измерительное устройство с дополнительным аккумулятором и многочисленными возможностями измерения и анализа.

Он имеет следующие практические свойства и варианты оснащения:

- Измерение концентрации диоксида углерода в воздухе помещения по недисперсионному инфракрасному методу
- Одновременный показ значений CO₂, температуры в помещении, влажности воздуха, даты и времени
- Функция минимального и максимального значения для CO₂, температуры воздуха и влажности воздуха
- Функция сигнализации для диоксида углерода с предупреждающим звуковым сигналом для произвольно задаваемого предельного значения
- Дополнительный символический индикатор CO₂ (индикатор комфорта)
- Автоматическая калибровка основных линий
- Автономное длительное протоколирование концентрации диоксида углерода, температуры в помещении и влажности воздуха
- Память на 50.000 измеряемых значений
- Произвольно задаваемый интервал сохранения от 1 секунды до 12 часов
- Интерфейс USB для передачи измеряемых данных.
- Программное обеспечение анализа для ПК

Автоматическая калибровка основных линий

Ожидаемое сегодня содержание CO₂ в свежем воздухе составляет ок. 400 ppm (0,04 %vol). Это значение принимается устройством как нижнее предельное значение (основная линия).

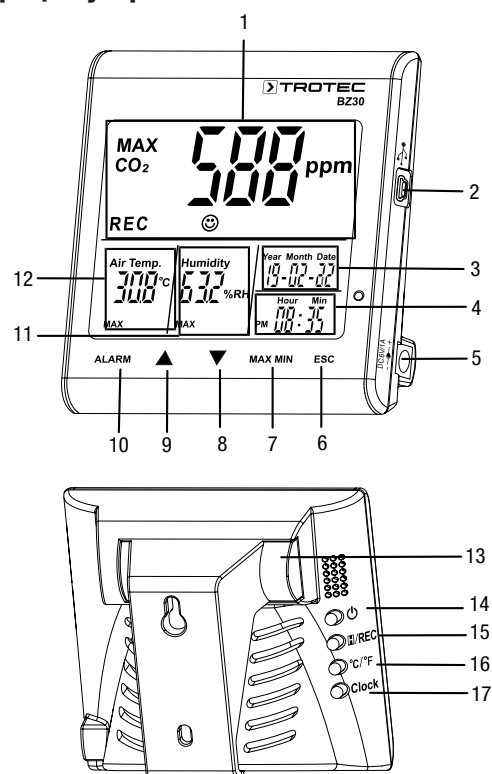
Специальный алгоритм в течение нескольких дней непрерывно контролирует наименьшее значение CO₂, измеренное датчиком в рамках предварительно сконфигурированного интервала времени. Алгоритм медленно корректирует каждое зарегистрированное долговременное отклонение по отношению к ожидаемому содержанию CO₂ в свежем воздухе 400 ppm (или 0,04 %vol).

При нормальном использовании внутренних помещений содержание диоксида углерода в течение недели понижается примерно до низкого уровня наружного воздуха.

Благодаря регистрации значений в течение 8 дней и последующему сравнению минимального значения с точкой 400 ppm устройство распознает, надо ли ему корректировать нулевую точку или нет.

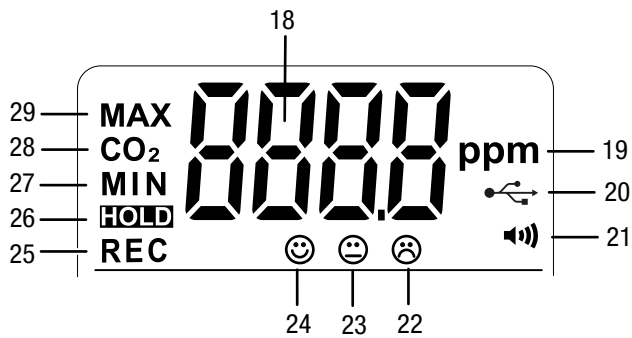
Алгоритм использует тот факт, что содержание CO₂ в зданиях и помещениях, если в них не живут, в течение определенного промежутка времени регулярно стабилизируется на минимальном значении. В помещениях, в которых постоянно живут или в которых постоянно имеет место повышенная концентрация CO₂ (например, в теплицах), принцип автоматической коррекции не функционирует.

Иллюстрация устройства



№	Название
1	Главный индикатор
2	Интерфейс USB
3	Индикатор даты
4	Индикатор времени
5	Вход для блока питания
6	Кнопка ESC
7	Кнопка MAX MIN
8	Кнопка ▼
9	Кнопка ▲
10	Кнопка ALARM
11	Индикатор относительной влажности воздуха
12	Индикатор температуры
13	Отсек для батарейки
14	Кнопка ⏻ (включение/выключение)
15	Кнопка □/REC
16	Кнопка °C/°F
17	Кнопка Clock

Главный индикатор



№	Название
18	Измеряемое значение CO ₂
19	Единица измерения CO ₂ (частиц на миллион)
20	Индикатор интерфейса USB
21	Индикатор активированной сигнализации
22	Индикатор комфорта: плохое качество воздуха
23	Индикатор комфорта: среднее качество воздуха
24	Индикатор комфорта: хорошее качество воздуха
25	Индикатор <i>REC</i> (регистрация измеряемых значений активирована)
26	Индикатор <i>HOLD</i> (удержание значений на дисплее)
27	Индикатор <i>MIN</i> (показ на дисплее минимальных значений)
28	Индикатор <i>CO₂</i> (показ на дисплее значения CO ₂)
29	Индикатор <i>MAX</i> (показ на дисплее максимальных значений)

Технические характеристики

Параметр	Значение
Модель	BZ30
Артикул	3.510.205.015
Вес (без упаковки)	Ок. 245 г
Размеры (длина x ширина x высота)	90 мм x 110 мм x 98 мм
Дисплей	ЖК-дисплей (монохромный)
Диоксид углерода (ppm)	
Датчик диоксида углерода	Недисперсионный инфракрасный датчик
Диапазон измерения	От 0 до 9999 ppm
Точность	± 5% или ±75 ppm
Разрешение	1 ppm

Параметр	Значение
Относительная влажность воздуха	
Диапазон измерения	От 0,0 % до 99,9 % отн. влажности
Точность	±5 % отн. влажности
Разрешение	0,1 %
Температура воздуха	
Диапазон измерения	От -5 °C до 50 °C или от 23 °F до 122 °F
Точность	±1 °C или ±1,8 °F
Разрешение диапазона измерений	0,1 °C / °F
Условия окружающей среды	
Работа	От -5 °C до 50 °C или от 23 °F до 122 °F и отн. влажность 90 % (без образования конденсата)
Хранение	От -5 °C до 50 °C или от 23 °F до 122 °F и отн. влажность 90 % (без образования конденсата)
Электропитание	1 литий-ионный аккумулятор 3,7 В или блок питания 230 В
Организация памяти	
Интервал считывания	> 1 с
Интервал сохранения	> 1 с
Память данных	50.000 измеряемых значений

Объем поставки

- 1 измерительное устройство BZ30
- 1 литий-ионный аккумулятор 3,7 В
- 1 блок питания
- 1 соединительный кабель USB
- 1 компакт-диск с программным обеспечением Smartgraph
- 1 руководство по эксплуатации

Транспортировка и хранение

Указание

Ненадлежащее хранение или транспортировка устройства могут привести к его повреждению. Учитывайте информацию о транспортировке и хранении устройства.

Транспортировка

Устройство было наилучшим образом упаковано изготовителем, чтобы защитить его от повреждений при транспортировке.

На используемые литий-ионные аккумуляторы распространяются требования права, регулирующего обращение с опасными грузами.

Учитывайте следующие указания по транспортировке и доставке литий-ионных аккумуляторов:

- Пользователь может транспортировать аккумуляторы без каких-либо дополнительных условий.
- При доставке третьими лицами (например, воздушным транспортом или экспедитором) необходимо соблюдать особые требования, предъявляемые к упаковке и маркировке. В этом случае для подготовки доставляемого товара необходимо привлечь эксперта по опасным грузам.
 - Отправляйте аккумуляторы только с неповрежденным корпусом.
 - Заклейте открытые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался в упаковке.
 - Учитывайте также возможные дополнительные национальные предписания.

Хранение

При неиспользовании устройства соблюдайте следующие условия хранения:

- в сухом месте, защищенном от мороза и жары
- в защищенном от пыли и прямых солнечных лучей месте
- Температура хранения соответствует техническим характеристикам
- При длительном хранении выньте аккумулятор/аккумуляторы.

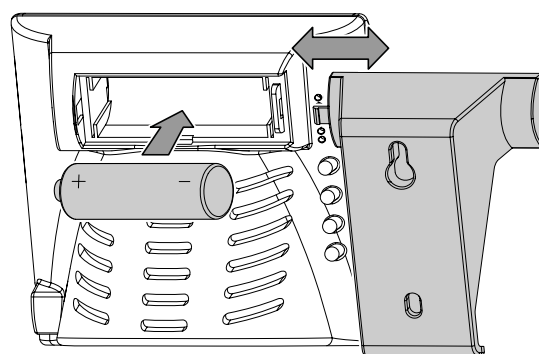
Обслуживание

Вставка аккумулятора

Перед первым использованием вставьте в устройство аккумулятор. В объем поставки входит аккумулятор на 3,7 В. Он предназначен не для постоянного электропитания, а только для кратковременной работы при отсутствии питания от сети.

Для вставки аккумулятора действуйте следующим образом:

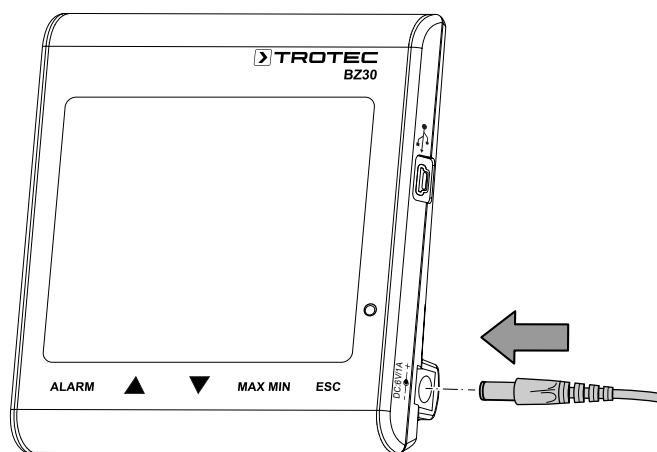
1. Сдвиньте скобу для подвешивания отсека для батарейки на задней стороне устройства вправо.
2. Вставьте аккумулятор в устройство, учитывая правильную полярность (+/-).




3. Закройте отсек для батарейки, надвинув скобу в противоположном направлении на отсек для батарейки.

Подключение блока питания

Для использования подключите устройство с помощью прилагаемого блока питания к электросети.



Ввод в эксплуатацию

Примерно на 1 секунду нажмите кнопку  на задней стороне устройства, чтобы включить его. После этого устройство автоматически запускает фазу прогрева, которая длится 120 секунд.

Настройка даты и времени


Нажмите кнопку *Clock* и удерживайте ее примерно 4 секунды нажатой, чтобы настроить время и дату. Начинает мигать индикатор дней. Еще раз нажмите кнопку, чтобы выбрать год, месяц, день, часы и минуты. Нажмите одну из кнопок ▲ или ▼, чтобы увеличить или уменьшить мигающее на дисплее число. Нажмите кнопку *ESC*, как только будет достигнута нужная настройка даты и времени, чтобы выйти из этого режима и сохранить настроенное значение.



Информация


Вы можете изменить расположение дня, месяца и года в прилагаемом программном обеспечении. Более подробную информацию для этого Вы найдете в разделе "Использование программного обеспечения".

Функция удержания

Нажмите кнопку  (удержание), чтобы показываемые значения постоянно оставались на дисплее.



Информация

В режиме записи: Нажать кнопку /REC и удерживать ее нажатой, чтобы остановить запись.

Функция сигнализации

Устройство имеет функцию сигнализации, которая сообщает Вам о превышении заданного до этого предельного значения CO₂.

Для активации функции сигнализации действуйте следующим образом:

1. Нажмите кнопку *ALARM*.
⇒ Функция сигнализации активирована, и на дисплее появляется символ сигнализации «!». Как только измеренное значение превысит заданное до этого предельное значение, раздается звуковой сигнал и начинают мигать кнопки под дисплеем.
2. Еще раз нажмите кнопку, чтобы выйти из режима сигнализации или деактивировать его.

Настройка предельного значения для функции сигнализации

Для настройки нового предельного значения действуйте следующим образом:

1. Нажмите кнопку *ALARM* и удерживайте ее примерно 5 секунд нажатой.
⇒ На дисплее появляется настроенное до этого предельное значение и мигает символ сигнализации «!».
2. Нажмите ▲ или ▼, чтобы увеличить или уменьшить показываемое на дисплее число.
3. После этого Вы можете нажать кнопку *ESC*, чтобы выйти из режима и применить настроенное значение или изменить предельные значения индикатора комфорта ☺ ☹ ☹.

Настройка предельных значений индикатора комфорта

Указание:

Вы должны еще находиться в режиме настройки предельного значения сигнализации, чтобы можно было изменить эту настройку! После настройки порогового значения сигнализации не нажимайте кнопку *ESC*, а еще раз нажмите кнопку *ALARM*. На дисплее показывается нижнее предельное значение индикатора комфорта и начинают мигать символы индикатора комфорта ☺ ☹ ☹.

1. Нажмите ▲ или ▼, чтобы увеличить или уменьшить нижнее предельное значение индикатора комфорта.
2. Нажмите кнопку *ALARM*, чтобы перейти к настройке верхнего предельного значения.
3. Нажмите ▲ или ▼, чтобы увеличить или уменьшить верхнее предельное значение индикатора комфорта.
4. Нажмите кнопку *ESC*, чтобы выйти из режима и применить настроенное значение.

Показ максимального и минимального значения

Устройство сохраняет максимальные и минимальные значения индикаторов. Для опроса этих значений действуйте следующим образом:

1. Нажмите кнопку *MAX MIN*.
⇒ На дисплее появляется MAX и показываются максимальные измеренные значения для диоксида углерода, температуры и относительной влажности воздуха.
2. Еще раз нажмите кнопку, чтобы показать минимальные значения (*MIN*).
3. Нажмите кнопку *ESC*, чтобы выйти из этого режима.

Подсветка

Подсветка подключается, если Вы нажмете одну из кнопок *ALARM*, *MAX MIN*, ▲ или ▼. Подсветка выключается примерно через 20 секунд, если устройство не используется. Нажмите кнопку *ESC*, чтобы выйти из этого режима.

Настройка индикации °C/°F

Нажатием кнопки °C/°F на задней стороне устройства Вы можете выбрать индикацию в градусах Цельсия или градусах Фаренгейта.

Запуск записи

Нажмите кнопку *REC* на задней стороне устройства и удерживайте ее примерно 5 секунд нажатой, чтобы записать измеряемые значения.

Указание:

Если Вы хотите запустить новую запись, Вы должны сначала сохранить или стереть уже сохраненные в устройстве измеряемые значения. Более подробные указания для этого Вы найдете в разделе "Использование программного обеспечения".

Использование программного обеспечения

В объем поставки устройства входит программное обеспечение многофункционального регистратора данных. Оно предназначено для считывания и дальнейшей обработки данных измерительных устройств, если подключить устройство к компьютеру или ноутбуку. Данные могут представляться непосредственно в программном обеспечении, а также в виде таблицы Excel или в подобных программах. Все важнейшие функции перечислены в главном окне.

Необходимая операционная система:

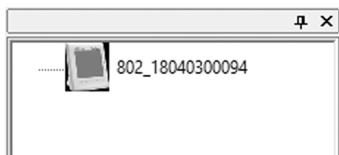
Windows 2000 / Windows XP / Vista / Windows 7/ Windows 8 / Windows 10

Минимальные требования к аппаратным средствам:

ПК или ноутбук с Pentium 90 МГц или выше, оперативная память 32 Мб; минимум 7 Мб свободной памяти для установки программного обеспечения многофункционального регистратора данных. Рекомендуемое разрешение экрана 1280 × 1024 с глубиной цвета High Color (32 бита).

Установка соединения

1. С помощью прилагаемого кабеля USB соедините регистратор с разъемом USB компьютера. Вы можете одновременно подключить к компьютеру несколько регистраторов.
2. Запустите программное обеспечение многофункционального регистратора данных.
3. Если соединение было установлено, то в поле *Instrument* появляется соответствующий символ регистратора.



Импорт записанных данных



Информация

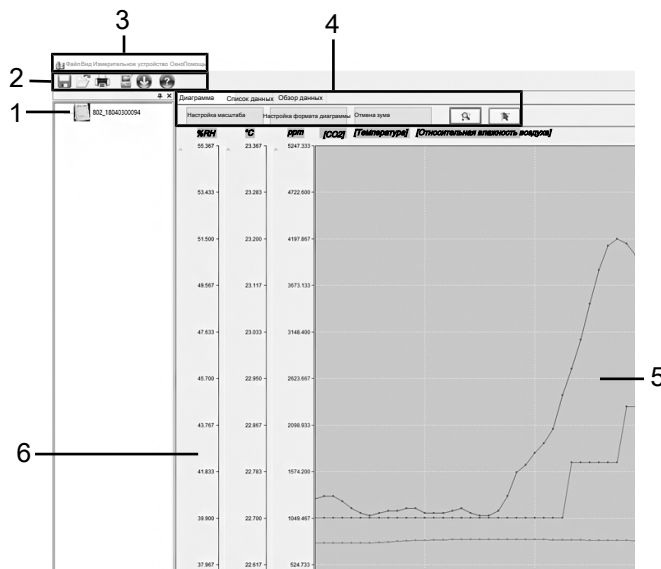
Перед считыванием необходимо завершить режим записи (кнопка *REC* на устройстве)! Для этого при необходимости следуйте инструкциям программного обеспечения.

Имеется две возможности импортировать записанные данные регистратора:

1. Выберите символ регистратора в поле *Instrument*. После щелчка правой кнопкой мыши открывается диалоговое окно. Выберите там пункт меню *Read Datalogger Data*, чтобы импортировать данные.

2. Щелкните по символу на панели инструментов, чтобы считать записанные регистратором данные.
 - ⇒ После успешной передачи измеряемых значений появляется окно диаграммы. На диаграмме показывается три канала: *CO2* (красный), *температура* (зеленый) и *относительная влажность воздуха* (синяя).

Окно диаграммы



№	Название
1	Инструменты: Показываются подключенные инструменты. Щелчком левой кнопки мыши можно выбрать нужное устройство.
2	Панель инструментов: Более подробную информацию Вы найдете в разделе "Панель инструментов".
3	Главное меню: Более подробную информацию Вы найдете в разделе "Главное меню".
4	Управление диаграммой: Более подробную информацию Вы найдете в разделе "Управление диаграммой".
5	Диаграмма: Показывается кривая значений CO ₂ , температуры и относительной влажности воздуха.
6	Шкалы: Показывается диапазон измерений для значений относительной влажности воздуха, температуры и CO ₂ .

Панель инструментов

Ниже приводится более подробная информация о подпунктах панели инструментов (2).

Кнопка	Функция
	Открывает диалоговое окно для сохранения. Файлы сохраняются в формате ".AsmData" и ".xls".
	Открывает диалоговое окно для открывания файлов. Можно открывать файлы в формате ".AsmData".
	Открывает диалоговое окно для распечатки файлов.
	Открывает диалоговое окно для изменения настроек.
	Запускает импорт данных из выбранного устройства.
	Открывает программу справки.

Главное меню

Ниже приводится более подробная информация о подпунктах главного меню (3).

Файл	
Открыть	Открывает имеющийся файл.
Сохранить	Сохраняет записанные данные на жестком диске.
Печать	Открывает диалоговое окно для распечатки диаграммы, списка или обобщенных данных.
Просмотр печати	Открывает просмотр печати диаграммы или списка.
Настройки печати	Открывает диалоговое окно для смены принтера или для изменения опций печати.
Последний файл	Вызывает обрабатываемый до этого файл.
Выход	Выход из приложения. Просит сохранить документы.

Вид	
Панель инструментов	Показывает или скрывает панель инструментов.
Строка состояния	Показывает или скрывает строку состояния.
Измерительные устройства	Показывает или скрывает окно измерительных инструментов.

Измерительное устройство

Считывание данных измерительного устройства	Импортирует данные из регистратора данных.
---	--

Окно

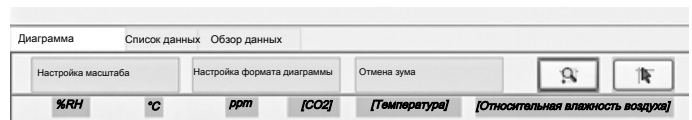
Новое окно	Открывает новое окно для активного документа.
Размещение друг над другом со смещением	Располагает окна открытых файлов друг за другом со смещением.
Размещение друг рядом с другом	Располагает окна открытых файлов друг рядом с другом без наложения.

Помощь

О регистраторе данных	Показывает подробную информацию о версии программного обеспечения многофункционального регистратора данных.
Темы помощи	Показывает справочный документ программного обеспечения.

Управление диаграммой

Ниже приводится более подробная информация о подпунктах управления диаграммой (4).



Кнопка	Функция
Диаграмма	Показывает диаграмму с записанными значениями CO ₂ , температуры и относительной влажности воздуха.
Настройка масштаба	Открывает диалоговое окно для изменения горизонтального и вертикального масштаба отдельных каналов.
Список данных	Переключается с графического изображения измеряемых значений на список отдельных точек измерений.
Обзор данных	Показывает зарегистрированные данные в обобщенном виде.
Настройка формата диаграммы	Открывает диалоговое окно для изменения цвета фона, линий сетки и представления трех каналов.
Отмена зума	Показывает общий вид диаграммы.
Зум	Позволяет увеличивать диаграмму.
Курсор	Позволяет выбирать отдельные точки данных.

Изменение настроек регистратора данных

Щелкните по символу на панели инструментов (2), чтобы открыть диалоговое окно *Настройка регистратора данных*.

1. Настройки времени

В поле *Актуальное время* показывается актуальное системное время.

Можно настроить следующие форматы даты: *год/месяц/день*, *месяц/день/год* или *день/месяц/год*.

2. Настройка замеров

Поле *Настройка замеров* дает устройству указание записывать измеряемые значения с определенной частотой. В списке с левой стороны Вы можете указать конкретное значение для частоты считывания, а в списке с правой стороны выбрать единицу измерения времени. В поле *Длительность записи* показывается имеющаяся в распоряжении максимальная длительность записи (в зависимости от настроенной частоты считывания).

3. Запуск записи

Опции *Вручную* и *Автоматически* позволяют пользователю начинать регистрацию данных сразу же после выхода из окна настроек (*Автоматически*) или запустить ее позже вручную, нажав соответствующую кнопку (*Вручную*).

4. Настройки сигнализации CO2

Если в окошке *Сигнализация предельного значения* установлен флажок, то пользователь может указать значение сигнализации (в ppm). Как только соответствующее измеряемое значение выйдет за предел сигнализации, устройство выдает сигнал тревоги.



Информация

Для того чтобы перевести регистратор в режим записи, перед этим всегда необходимо пройти все его настройки [Настройка регистратора данных]! При этом не играет роли, изменяются настройки или остаются без изменений. По окончании процесса настройки все сохраненные данные стираются. Для того чтобы сохранить эти данные, прежде чем они будут стерты, щелкните по кнопке *Отмена* и выгрузите данные.

Изменение настройки шкал

Щелкните по кнопке *Настройка масштаба*, чтобы изменить горизонтальную и вертикальную шкалу диаграммы. Открывается диалоговое окно *Масштаб*.

1. Настройка горизонтальной шкалы

Градуировка горизонтальной оси настраивается в разделе *Масштаб времени*. Для определения конечной точки горизонтальной оси выберите конечные точки, указанные в раскрывающемся меню даты и времени. Автоматический масштаб:

Начальная точка горизонтальной шкалы соответствует времени пуска файла регистратора, а конечная точка – времени окончания файла регистратора.

Задаваемый пользователем масштаб:

Начальную точку и конечную точку горизонтальной шкалы можно изменить с помощью соответствующих пользовательских настроек.



Информация

Если выбрана задаваемая пользователем градуировка шкалы и входная начальная точка находится до времени пуска файла регистратора, то в качестве начальной точки шкалы времени диаграммы используется время пуска файла регистратора.

Если выбрана задаваемая пользователем градуировка шкалы и входная начальная точка находится после времени окончания файла регистратора, то в качестве конечной точки шкалы времени диаграммы используется время окончания файла регистратора.

2. Настройка вертикальной шкалы

Градуировка вертикальной оси настраивается в разделе *Вертикальный масштаб*. Сначала выберите измерительный канал, а затем единицу измерения. Затем настройте минимальное и максимальное значение.

Автоматический масштаб:

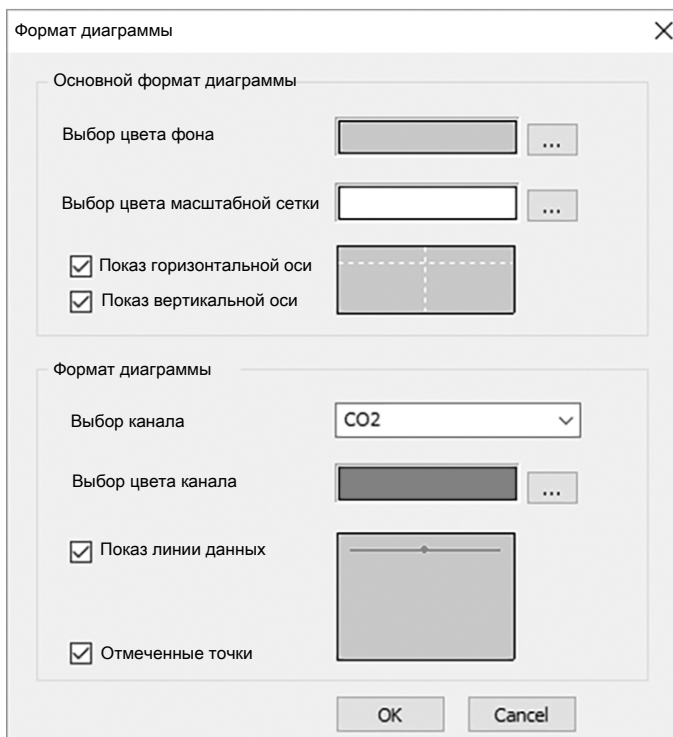
Если выбрать этот пункт, то вертикальная шкала изменяется автоматически, в зависимости от записываемых данных.

Задаваемый пользователем масштаб:



Если выбрать этот пункт, то вертикальная шкала изменяется в соответствии с пользовательскими настройками.

Настройка формата диаграммы


Щелкните по кнопке *Настройка формата диаграммы*, чтобы изменить опции представления диаграммы. Открывается диалоговое окно *Формат диаграммы*.




Основные настройки для всех трех каналов изменяются в разделе *Основной формат диаграммы*.

1. Выбор цвета фона:
Щелкните по кнопке , чтобы изменить цвет фона. Вы можете выбрать основной цвет или с помощью кнопки *Задать цвета* создать новый цвет.
2. Изменение цвета масштабной сетки
Щелкните по кнопке , чтобы изменить цвет раstra. Вы можете выбрать основной цвет или с помощью кнопки *Задать цвета* создать новый цвет.
3. Показ/скрытие линий сетки
Активируйте или деактивируйте квадратики, чтобы показать или скрыть горизонтальные и вертикальные линии сетки.

Настройки для различных каналов изменяются в разделе *Формат диаграммы*.

1. Выбор канала
Выберите один из трех каналов, чтобы провести изменения для соответствующего канала.
2. Изменение цвета канала
Щелкните по кнопке , чтобы изменить цвет канала. Вы можете выбрать основной цвет или с помощью кнопки *Задать цвета* создать новый цвет.
3. Показ/скрытие линии данных и отмеченных точек
Активируйте или деактивируйте квадратики, чтобы скрыть или показать линию данных и отметку отдельных точек данных.


Зум

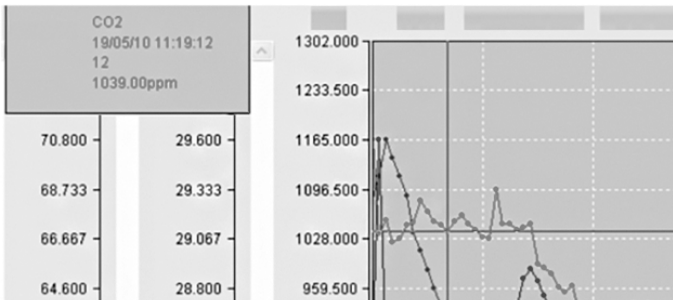
1. Увеличение
Щелкните по кнопке , чтобы выбрать режим зума. Задайте начальную точку окна зума, нажав левую кнопку мыши. Еще раз нажмите левую кнопку мыши, чтобы задать конечную точку окна зума. С помощью полосы прокрутки слева и внизу можно перемещать выбранный фрагмент.
2. Уменьшение
Щелкните по кнопке *Отмена зума*, чтобы перейти к общему виду.

Показ отдельных точек данных

Имеется две возможности показа отдельных точек данных:

1. Выбор точки данных

Щелкните по кнопке , чтобы активировать функцию. После этого щелкните левой кнопкой мыши по точке данных, чтобы посмотреть свойства точки данных. Если удерживать кнопку мыши нажатой и перемещать мышь вправо, влево, вверх или вниз, то перекрестие всегда будет оставаться в соответствующем месте на кривой, которая была выбрана в начале щелчком мыши.



2. Вызов списка данных

Щелкните по кнопке *Список данных*, чтобы посмотреть все точки данных записи. Отдельные точки данных пронумерованы по порядку, и для каждой точки данных зафиксированы значение CO₂, температура и относительная влажность воздуха.

		CO ₂ (ppm)		
1	21/03/19 08:45:34	770.00	22.70	40.70
2	21/03/19 08:45:36	770.00	22.70	40.80
3	21/03/19 08:45:38	770.00	22.70	40.80
4	21/03/19 08:45:40	771.00	22.70	40.60
5	21/03/19 08:45:42	770.00	22.70	40.30
6	21/03/19 08:45:44	770.00	22.70	40.10
7	21/03/19 08:45:46	770.00	22.70	40.00
8	21/03/19 08:45:48	772.00	22.70	40.10
9	21/03/19 08:45:50	780.00	22.70	40.20
10	21/03/19 08:45:52	786.00	22.70	40.20
11	21/03/19 08:45:54	793.00	22.70	40.30
12	21/03/19 08:45:56	797.00	22.70	40.30
13	21/03/19 08:45:58	800.00	22.70	40.10
14	21/03/19 08:46:00	802.00	22.70	40.10
15	21/03/19 08:46:02	805.00	22.70	40.10
16	21/03/19 08:46:04	807.00	22.70	40.20
17	21/03/19 08:46:06	808.00	22.70	40.30
18	21/03/19 08:46:08	808.00	22.70	40.10
19	21/03/19 08:46:10	808.00	22.70	40.00
20	21/03/19 08:46:12	807.00	22.70	40.00
21	21/03/19 08:46:14	807.00	22.70	40.20
22	21/03/19 08:46:16	807.00	22.70	40.80
23	21/03/19 08:46:18	807.00	22.70	41.80
24	21/03/19 08:46:20	807.00	22.70	42.10

Показ обзора данных

Щелкните по кнопке *Обзор данных*, чтобы вызвать обобщенные данные серии измерений.

Техобслуживание и ремонт

Зарядка аккумулятора

При первом вводе в эксплуатацию следует подзарядить аккумулятор, а также подзаряжать его при низкой мощности. Для этого подключите прилагаемый блок питания к устройству и к электросети. Информацию о вставке аккумулятора в устройство Вы найдете в главе "Обслуживание".

Чистка

Очищайте устройство увлажненной, мягкой, неворсящейся салфеткой. Следите за тем, чтобы в корпус не попала влага. Не используйте для смачивания салфетки спрей, растворители, спиртосодержащие и абразивные чистящие средства, а пользуйтесь только чистой водой.

Ремонт

Не производите никаких изменений устройства и не вставляйте никаких запчастей. Для ремонта или проверки устройства обратитесь к производителю.

Утилизация

Всегда утилизируйте упаковочные материалы экологически приемлемым способом и в соответствии с действующими местными правилами утилизации.



Символ зачеркнутого мусорного ведра на отслужившем свой срок электрическом и электронном устройстве взят из Директивы 2012/19/ЕС. Он говорит о том, что по окончании срока службы устройства его нельзя выбрасывать в бытовой мусор. Для бесплатного возврата вблизи Вас в распоряжении имеются контейнеры для отслуживших свой срок электрических и электронных устройств. Адреса Вы можете получить в Вашем городском или коммунальном управлении. Для многих стран ЕС Вы можете также на нашем веб-сайте <https://hub.trotec.com/?id=45090> получить информацию о других возможностях возврата. В противном случае обратитесь в имеющую официальное разрешение компанию по утилизации отслуживших устройств в Вашей стране.

В результате раздельного сбора отслуживших свой срок электрических и электронных устройств должны быть достигнуты повторное использование, утилизация материалов и другие формы утилизации отслуживших свой срок устройств, а также предотвращены негативные последствия при утилизации возможно содержащихся в устройствах опасных материалов на окружающую среду и здоровье людей.



Li-Ion Батарейки и аккумуляторы не выбрасываются в бытовой мусор, а в Европейском Союзе – согласно Директиве 2006/66/EG ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 06 сентября 2006 года по батареям и аккумуляторам – подвергаются квалифицированной утилизации. Просим утилизировать батарейки и аккумуляторы в соответствии с законодательными положениями.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com