

E·MODE

Инструкция
по эксплуатации



SensiRoom CO₂

CO₂/Вентиляция

внимание

SensiRoom CO₂

Прибор для измерения и поддержания уровня
концентрации CO₂ с Wi-Fi и облачным сервисом



Содержание

Об устройстве	3
Характеристики	4
Комплектация	5
Внешний вид прибора	6
Карта меню прибора	7
Подключение прибора	8
Обозначения на экране	8
Основное меню параметров прибора	9
Настройка параметров прибора	10
Режим управления	11
Ручной режим	11
Установка текущего времени	12
Калибровка датчика CO ₂	12
Выбор языка в меню прибора	13
Подключение к облачному сервису	13
Техническое обслуживание	17
Гарантийные обязательства	17
Условия эксплуатации	18

Об устройстве

Прибор **SensiRoom CO₂** предназначен для управления и контроля уровня концентрации углекислого газа. Используется в помещениях, где необходим постоянный контроль уровня CO₂. Может применяться в растениеводстве, животноводстве, а так же в общественных помещениях, где необходимо контролировать уровень углекислого газа. Прибор имеет управляемый выход для подключения внешних устройств: редуктора CO₂, вентилятора, задвижки или других необходимых приборов.

Прибор имеет удаленный доступ через облако с возможностью мониторинга, управления параметрами и хранения статистики в виде графиков.

Прибор может использоваться в двух режимах:

Режим вентиляции

Применяется в общественных помещениях для контроля за уровнем CO₂ и осуществления своевременной вентиляции пространства.

К управляемому выходу подключается система вентиляции (вентилятор, заслонка либо автоматика управления системой вентиляции в помещении). В режиме вентиляции обеспечивается воздухообмен в помещении: вывод воздуха с повышенным содержанием углекислого газа, а также подача чистого воздуха в помещение.



Для комфортного пребывания в помещении необходимо поддерживать концентрацию углекислого газа не более 600 ppm. Для примера: концентрация 400 ppm соответствует воздуху за городом, на природе. При концентрации выше 1200 ppm человек испытывает сонливость и переутомление, резко падает производительность, уменьшается внимательность и концентрация.



Режим поддержания повышенной концентрации CO₂

Применяется в теплицах, гроубоксах, оранжереях и иных помещениях для выращивания различных культур.

К управляемому выходу подключается редуктор CO₂, установленный на баллон с углекислым газом. В данном режиме будет поддерживаться заданный уровень углекислого газа и его своевременная подача.

Чтобы повысить урожайность и вкусовые характеристики, рекомендуем поддерживать концентрацию углекислого газа в пределах от 800 до 1300 ppm.

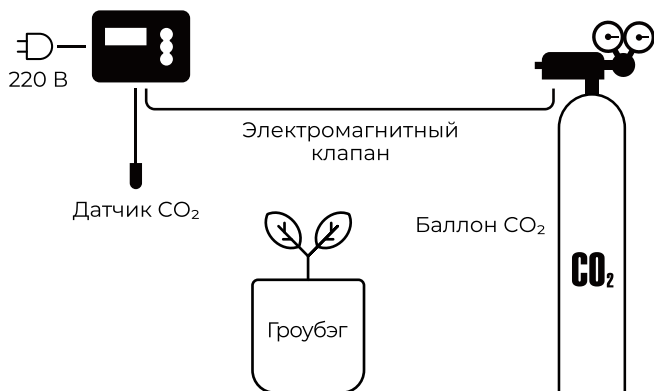
Контролируйте уровень углекислого газа в светлое время суток, когда происходит фотосинтез у растений. В темное время суток добавление CO₂ для растений не требуется.



ВНИМАНИЕ! Соблюдайте правила техники безопасности при работе с углекислым газом.

Уровень концентрации углекислого газа выше 2000 ppm может причинить вред здоровью.

Повышенное содержание углекислого газа может привести к снижению роста растений и гибели.



Характеристики



Уровень измерения концентрации CO₂: от 300 до 5000 ppm



Точность измерения: ± 50 ppm + 2% от измеряемого значения



Установка порога дозирования: от 400 до 2000 ppm



Режим управления: Автоматический ВКЛ/ВЫКЛ, Ручной

- ▶ Пауза дозирования – от 1 мин. до 23 ч. 59 мин.
- ▶ Язык меню: Русский, Английский
- ▶ Частота тока: 50 Гц
- ▶ Масса нетто: 800 г
- ▶ Габаритные размеры ДхШхВ (мм): 120x80x55

- ▶ Время дозирования – от 1 сек. до 59 мин.
- ▶ Напряжение сети: 220-240 В
- ▶ Потребляемая мощность: 5 Вт
- ▶ Степень защиты: IP44
- ▶ Выходная мощность управляемой розетки: до 100 Вт

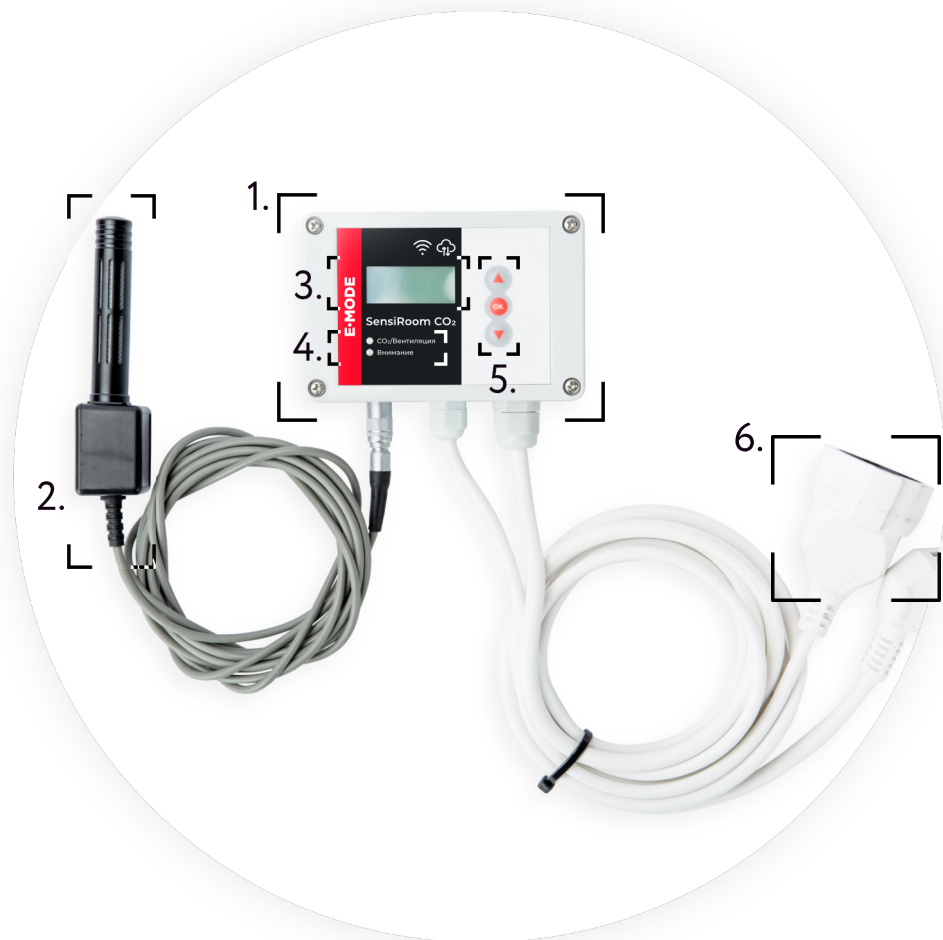
Комплектация

- 1шт) Контроллер SensiRoom CO₂
- 2шт) Крепление
- 1шт) Датчик CO₂
- 1шт) Инструкция по эксплуатации



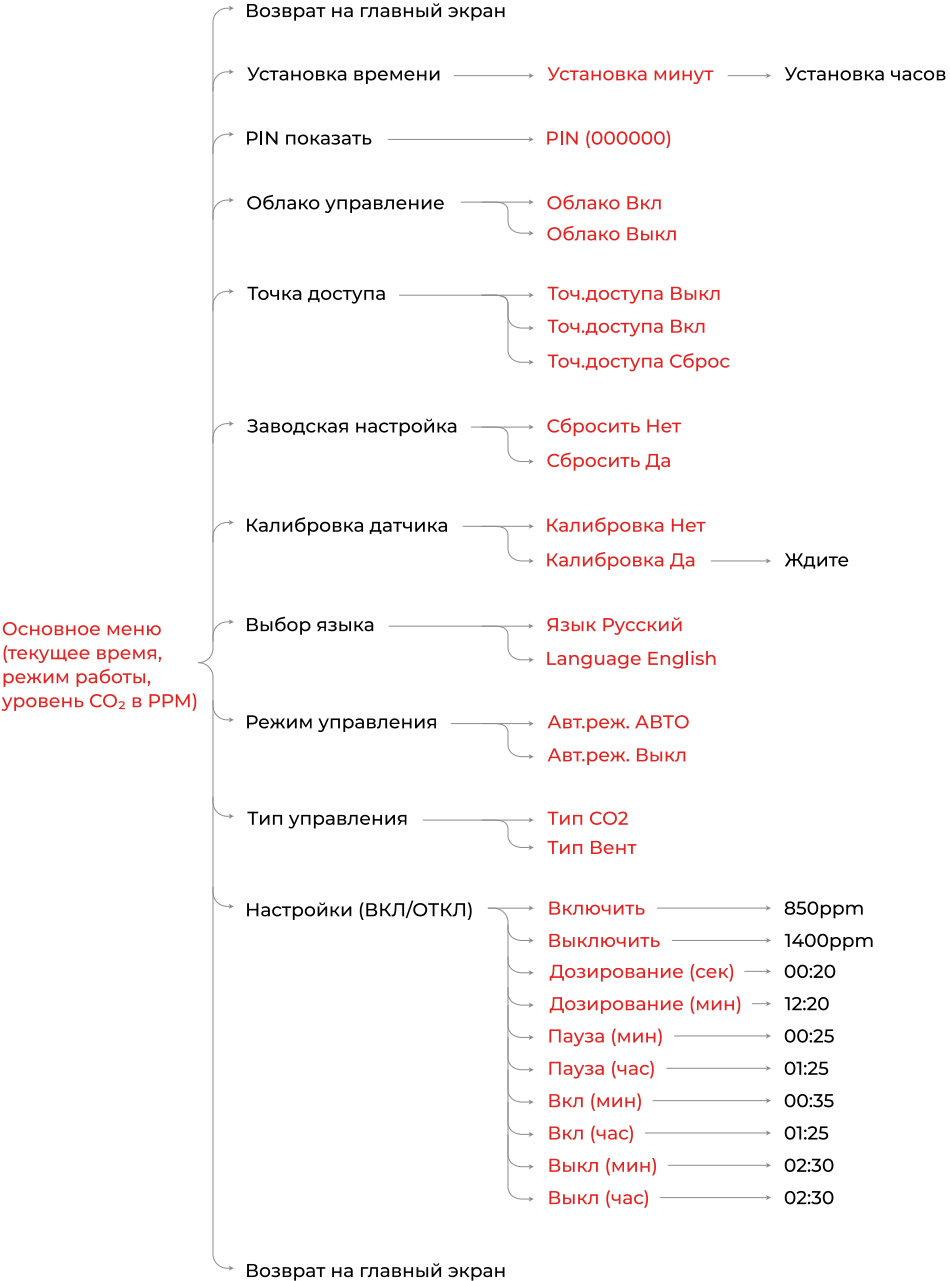
Рекомендуем приобрести дополнительно :
клапан-редуктор для подачи углекислого газа

Внешний вид прибора



- | | | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Корпус прибора | 2 | Датчик концентрации CO ₂ | 3 | Дисплей информационный |
| 4 | Светодиодные индикаторы | 5 | Кнопки управления | 6 | Управляемый выход |

Карта меню прибора



Подключение прибора

Подключите датчик CO₂ к прибору. Датчик необходимо разместить на уровне, где располагаются растения, дополнительно рекомендуется использовать вентилятор, который будет создавать принудительную циркуляцию воздуха возле растений.

Клапан-редуктор необходимо закрутить на баллон с углекислым газом (инструкция по установке должна поставляться в комплекте с редуктором). Подключите электрический клапан-редуктор к управляемой розетке прибора.



Не допускается подключать к управляемому выходу нагрузку более 100 Вт, это может привести к выходу прибора из строя.

Ждите
90

Подключите прибор к сети 220 В, на дисплее появится окно подготовки прибора. В течение 90 секунд прибор проводит инициализацию датчика, выполняет измерения и стабилизирует показания на дисплее. После загрузки прибор готов к работе.

Далее переходите к настройкам работы прибора. Для этого вам необходимо определить основные параметры:

- 1 Определить режим работы (в режиме вентиляции, либо в режиме подачи CO₂).
- 2 Уровень концентрации, который необходимо поддерживать.
- 3 Время работы управляемого выхода (продолжительность).
- 4 Указать временной интервал, в течение которого необходимо поддерживать указанное значение. Например, в режиме CO₂ — указываем продолжительность «светового дня». В режиме вентиляции прибор будет управлять приточно-вытяжной системой, поэтому указываем временной интервал либо на время сна (ночное время), либо на время работы (указываем продолжительность рабочего дня).

В течение первых нескольких минут датчик выполнит измерение и показания на дисплее стабилизируются.

Обозначения на экране

13:35:49
1234 PPM

CO2
1234 PPM

В рабочем режиме на дисплее отображается:

13:35:49 – текущее время, чередующееся с отображением режима работы CO₂ или ВЕНТ.

1234 ppm – текущий уровень концентрации CO₂.

Основное меню параметров прибора

Для входа в меню параметров прибора необходимо один раз нажать кнопку «OK» и затем нажатием кнопки ▲ перелистываются вкладки. Если необходимо вернуться назад, либо на основной экран, нажмите кнопку ▼.

Если в течение 30 секунд не нажимать на кнопки, прибор автоматически вернется в режим измерения (на главный экран).

Настройка Вкл/Выкл

Настройка режимов работы контроллера:

- ⊙ Порог срабатывания;
- ⊙ Время дозирования;
- ⊙ Пауза между дозированием;
- ⊙ Время работы контроллера в режиме дозирования (световой день).

Тип управл.

Тип управления.

Указывается, в каком режиме будет работать прибор.

- ⊙ **CO₂**: для подачи и поддержания;
- ⊙ **Вентиляция**: для вентиляции помещения.

Режим управл.

Режим управления:

- ⊙ Автоматический **ВКЛ** (АВТО): измерение и дозирование;
- ⊙ Автоматический **ВЫКЛ** (Выкл): измерение и мониторинг.

Установ. времени

Установка текущего времени.

Настройка часов реального времени.

Калибр. датчика

Калибровка датчика CO₂.

Проводится при концентрации 400 ppm.

Выбор языка

Выбор языка меню:

- ⊙ Русский;
- ⊙ Английский.

Настройка параметров прибора

Для перехода в меню «**Параметры**» нажмите кнопку «**ОК**». Кнопками ▲ и ▼ установите необходимые значения.

Настройк
Вкл/Выкл

Настройка режимов работы контроллера.

Включить,
1342 PPM

С помощью кнопок ▲ и ▼ установите пороговое значение, при котором должен включиться клапан для подачи CO₂.

Выключить,
2375 PPM

Установите пороговое значение, при котором клапан должен отключиться и прекратить подачу CO₂.

доз. сек.
06:38

Установите время дозирования «**СЕКУНДЫ**».

доз. мин.
06:38

Установите время дозирования «**МИНУТЫ**».

пауз. мин.
12:45

Установите интервал между дозированием «**МИНУТЫ**».

пауз. час
12:45

Установите интервал между дозированием «**ЧАСЫ**».

вкл. мин
17:35

Установите время включения контроллера в режиме «**ДЕНЬ**», укажите «**МИНУТЫ**».

вкл. час
17:35

Установите время включения контроллера в режиме «**ДЕНЬ**», укажите «**ЧАСЫ**».

ВЫКЛ. МИН
23:47

Установите время выключения контроллера, переход в режим «НОЧЬ», укажите «МИНУТЫ».

ВЫКЛ. ЧАС
23:50

Установите время выключения контроллера, переход в режим «НОЧЬ», укажите «ЧАСЫ».

Подача углекислого газа будет осуществляться с 17:35 до 23:50.

Режим управления

Режим
управл.

Пользователь может самостоятельно подобрать необходимый режим управления.

Авт. упр.
Вкл.

Прибор работает в автоматическом режиме, измеряет уровень концентрации CO₂ и при необходимости включает управляемую розетку для подачи углекислого газа.

Авт. упр.
Выкл.

Прибор работает в режиме измерения концентрации CO₂. Текущий уровень концентрации CO₂ будет отображаться на дисплее.

Ручной режим

Подача
CO₂

Ручной режим предназначен для подачи углекислого газа принудительно, либо для проверки работы управляемого выхода. Для этого необходимо удерживать клавишу «ОК» на клавиатуре более 6 секунд, засветится зелёный светодиод «CO₂» и включится управляемый выход.

Управляемый выход будет включен до тех пор, пока удерживается кнопка «ОК».



ВНИМАНИЕ! На выходе высокое напряжение.

При выполнении дозирования CO₂ соблюдайте правила техники безопасности, чтобы не отравиться углекислым газом.

Установка текущего времени

Установ.
времени

Для корректной работы прибора необходимо установить текущее время.

МИН
17:39

Установите минуты, нажмите кнопку «ОК».

ЧАС
17:39

Затем установите часы и нажмите кнопку «ОК». прибор переходит в режим измерения.

Калибровка датчика CO₂

Калибр.
датчика

Для точного измерения концентрации углекислого газа рекомендуется выполнить калибровку датчика. Для этого поместите датчик на улицу, подождите примерно 15 минут, после этого можно выполнять калибровку. Калибровку датчика необходимо выполнять на улице (желательно за городом) при температуре 25°C, влажности воздуха не более 20% и концентрации CO₂ 400 ppm.

Калибров.
Да

Выберите пункт «Калибровка ДА» и ждите несколько секунд.

Ждите

Выполняется калибровка.

Калибров.
Нет

Если калибровка не требуется или необходимо выйти в основное меню без сохранения изменений, выберите пункт «Калибровка НЕТ» и нажмите кнопку «ОК».



Все приборы на предприятии-изготовителе перед отгрузкой проходят предварительную калибровку и тестирование.

Выбор языка в меню прибора

Выбор
языка

Для выбора языка нажмите кнопку «ОК».

Язык
Русский

Выбор меню прибора на русском языке.

Language
English

Выбор меню прибора на английском языке.

Подключение к облачному сервису

1

Подключаем прибор к сети (220В).

2

Точ. дост
Вкл.

Выберите в меню «Точ. дост.», нажмите кнопку «ОК».

Выберите «Вкл.» и нажмите кнопку «ОК».

3

E-MODE-Device-2ca42068

.....

Отмена Подключить

Включите на смартфоне сеть Wi-Fi и найдите прибор с указанным идентификатором. Введите пароль и нажмите «Подключить».

Идентификационный номер и пароль для подключения к прибору располагаются на наклейке с серийным номером.

4

WiFiManager

E-MODE-Device-2ca42068

Configure WiFi

Info

Exit

Update

Появляется окно подключения прибора к сети Wi-Fi. Нажмите «Configure Wi-Fi», появляется список доступных сетей, выберите необходимую сеть и введите от неё пароль (например, выберите домашнюю сеть). После того, как введён верный пароль, прибор подключится к указанной сети, при этом подключение к телефону пропадёт.

5



На экране прибора появится чёрный прямоугольник — прибор подключился к сети Wi-Fi.

Если прямоугольника нет, прибор не подключился к сети. Необходимо повторить ввод пароля повторно.

6

A dark-themed login and registration screen. At the top, there are two tabs: 'ВХОД' (Login) and 'РЕГИСТРАЦИЯ' (Registration). Below the tabs are two input fields: 'Логин*' (Login) and 'Пароль*' (Password). There is a checkbox for 'Запомнить меня' (Remember me) and a link 'Забыли пароль?' (Forgot password?). At the bottom is a red button labeled 'Войти' (Login).

Откройте браузер и зайдите в облако

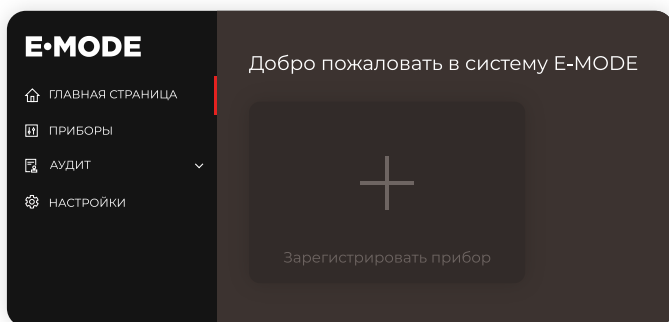
<https://iot.cloud.e-mode.pro/>



Для регистрации в облачном сервисе потребуется электронная почта.

7

Зарегистрируйте прибор в облаке (окно «**Зарегистрировать прибор**»).



8



В меню прибора выберите «**PIN показать**» и нажмите «**ОК**». На дисплее появится число.

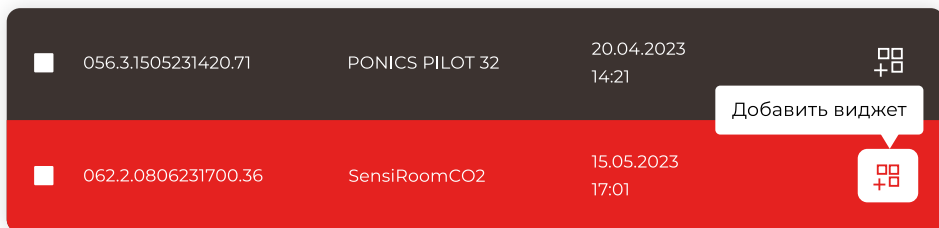
9

A dark-themed dialog box titled 'Регистрация прибора' (Device registration). It contains a single input field labeled 'Код регистрации' (Registration code). At the bottom is a red button labeled 'Сохранить' (Save).

Введите PIN код в строку «**Код регистрации**».

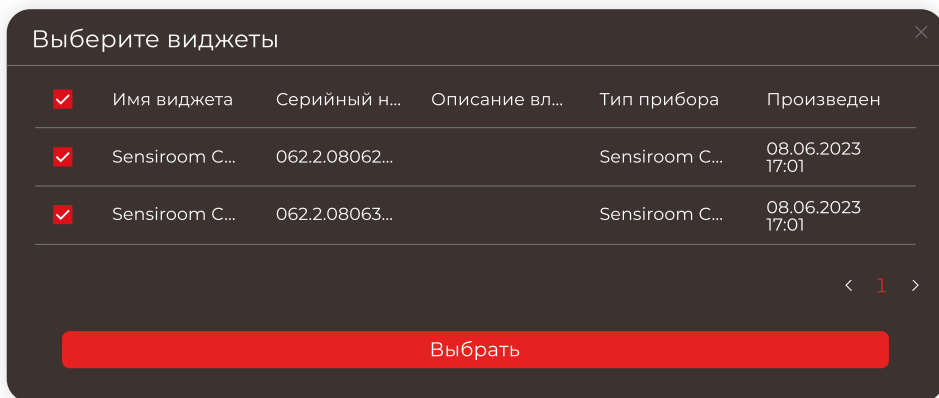
10

Появится серийный номер прибора, его необходимо сверить с серийным номером на корпусе прибора. Далее необходимо добавить виджеты для управления прибором и отображения графиков.



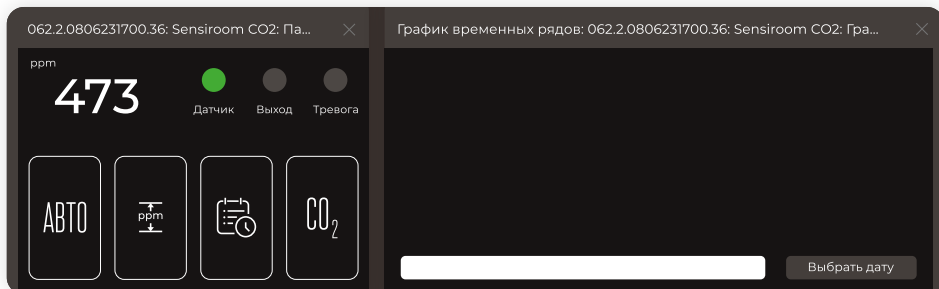
11

Добавьте виджеты (выберите необходимые виджеты и нажмите «Выбрать»).



12

На рабочем столе появится окно для управления прибором и окно для отображения графиков.



13

Для отображения графиков необходимо указать временной интервал и нажать кнопку «Применить».

Выберите начальную дату и время

2023-07-11 12:18:35

Выберите конечную дату и время

2023-07-12 19:42:07

Отмена Применить

14

Далее выберите необходимые сигналы для отображения на графике.

График временных рядов: 062.2.0806231700.36: Sensiroom CO2: Гра...

Датчик CO2 исправен

Значение концентрации CO2 в ppm

Состояние вых. прибора

Флаг перезагрузки прибора (reboot)

Флаг подключения к MQTT-серверу (tbConnected)

sensolsI x sensorVa x out220 x

Выбрать дату

Через несколько минут начнут собираться данные с прибора.

062.2.0806231700.36: Sensiroom CO2: Па... x

ppm

473

Датчик Выход Тревога

АВТО ppm CO₂

График временных рядов: 062.2.0806231700.36: Sensiroom CO2: Гра... x

Датчик CO2 исправен

Значение конц. CO2 ppm

Состояние вых. прибора

reboot

sensolsI x sensorVa x out220 x reboot x tbConn x

Выбрать дату

Прибор подключен к облаку!

Техническое обслуживание

При выполнении обслуживания необходимо:

- ⌚ Отключить прибор от электросети;
- ⌚ Произвести визуальный осмотр прибора, датчика, соединительных проводов.

Каждые 3 месяца необходимо:

- ⌚ Выполнять чистку: с помощью мягкой ветоши протереть корпус прибора и очистить датчик CO₂ от пыли и грязи;
- ⌚ Проверить надёжность крепления проводов на соединительной колодке;
- ⌚ При необходимости выполнить калибровку датчика.

Гарантийные обязательства









Все приборы перед отправкой проходят калибровку и тестирование. Гарантия не распространяется на некорректную калибровку устройства пользователем.

Гарантийный период: 1 год со дня покупки. Бесплатное сервисное обслуживание и гарантийный ремонт осуществляются специалистами компании E-mode.

Адрес авторизованного сервисного центра: 614099, Россия, Пермь, ул. Дзержинского, д. 59, офис 405.

Производитель имеет право без предварительного уведомления вносить изменения в изделие, которые не ухудшают его технические характеристики, а являются результатом работ по усовершенствованию его конструкции или технологии производства.

Условия эксплуатации

-  Устройство сохраняет работоспособность при температуре от 20°C до 45°C и влажности от 0% до 90%;
-  Данное устройство не является водонепроницаемым, оберегайте его от попадания влаги;
-  Соблюдайте технику безопасности при работе с углекислым газом и электрическими приборами;
-  Используйте стабилизатор напряжения для защиты прибора от перепадов напряжения в электросети;
-  Напряжение в сети / допустимый диапазон: 220 В / 220-240 В;
-  Частота переменного тока / допустимый диапазон: 50-60 Гц;
-  Храните прибор и комплектующие в местах, недоступных для детей и животных;
-  Избегайте попадания влаги и не допускайте механических повреждений датчика CO₂.

E·MODE

Сер

CO

BH

E·MODE

Всё под контролем!