

OCMFM-R | ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ДЛЯ ЖЕСТКИХ УСЛОВИЙ

Инструкция по монтажу и эксплуатации



Содержание

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	4
КОДЫ ПРОДУКТА	4
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
СТАНДАРТЫ	4
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ	5
ЭЛЕКТРОПРОВОДКА И СОЕДИНЕНИЯ	5
ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ	6
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ	8
ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	8
ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ	8
ОБСЛУЖИВАНИЕ	8

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Перед началом работы с продуктом прочитайте всю информацию, техническое описание, карту Modbus, инструкции по монтажу и эксплуатации и изучите схему подключения и проводки. В целях личной безопасности, а также сохранности и наилучшей производительности оборудования, убедитесь, что вы полностью понимаете содержание документов, перед тем, как начать монтаж, использовать и обслуживать устройство.



По соображениям безопасности и лицензирования (CE) несанкционированное преобразование и / или модификации продукта недопустимы.



Продукт не должен подвергаться воздействию экстремальных условий, таких как: высокие температуры, прямые солнечные лучи или вибрации. Химические пары высокой концентрации при длительном воздействии могут повлиять на работу оборудования. Убедитесь, чтобы рабочая среда была как можно более сухой, убедитесь в отсутствии конденсата.



Все установки должны соответствовать местным нормам здравоохранения, безопасности и местным нормативам. Этот продукт может быть установлен только инженером или специалистом, который имеет экспертное знание оборудования и техники безопасности.



Избегайте контакта с частями, подключёнными к напряжению, с изделием всегда обращайтесь бережно. Перед подключением силовых кабелей, обслуживания или ремонта оборудования всегда отключите источник питания.



Каждый раз проверяйте, что вы используете правильное питание, провода имеют соответствующий диаметр и технические свойства. Убедитесь, что все винты и гайки хорошо прикреплены и предохранители (если таковые имеются) хорошо закреплены.



Требования к утилизации оборудования и упаковки должны быть приняты во внимание и осуществляться согласно с местными и национальными законодательствами / правилами.



В случае, если возникли какие-либо вопросы, которые остались без ответа, свяжитесь со службой технической поддержки или проконсультируйтесь со специалистом.

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

OCMFM-R - это интеллектуальные датчики с регулируемыми диапазонами температуры, относительной влажности и CO₂. На основе измерений температуры и относительной влажности рассчитывается точка росы. Питание через Modbus, все параметры и выход доступны через Modbus RTU.

КОДЫ ПРОДУКТА

Код	Питание	I _{max}	Подключение
OCMFM-R	24 VDC, PoM	50 мА	RJ45

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Контроль уровней температуры, относительной влажности и CO₂
- Подходит для внутреннего и наружного использования (например, под открытым небом, многоуровневые и подземные паркинги, жилые и коммерческие здания)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

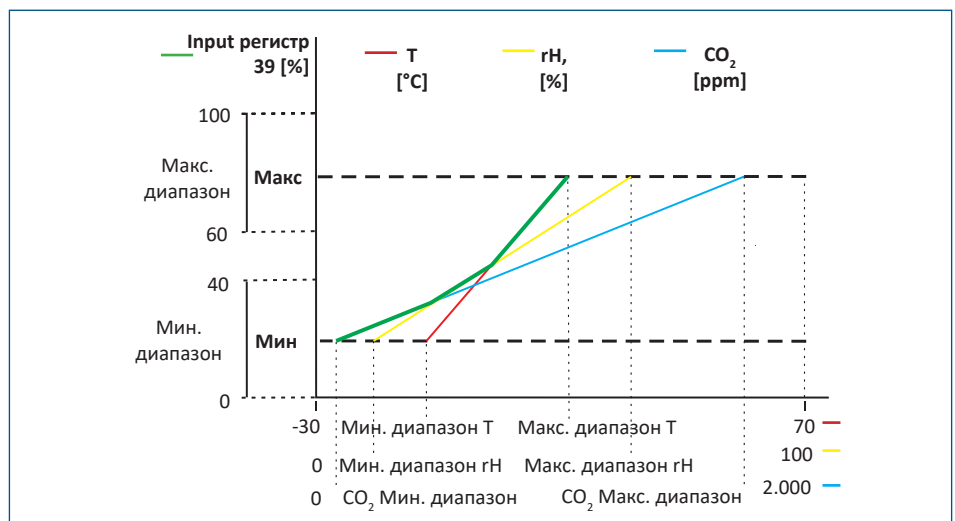
- Выбор диапазона температуры: -30—70 °C
- Выбор диапазона относительной влажности: 0—100 %
- Выбор диапазона CO₂: 0—2.000 ppm
- Обнаружение дня / ночи с помощью датчика окружающего света
- Датчик окружающего света с регулируемым уровнем «активный» и «пассивный»
- Сменный сенсорный элемент CO₂
- Точность: ±0,4 °C (0—50 °C); ±3 % rH (5—85 % rH); ±30 ppm CO₂ (400—2.000 ppm CO₂), в зависимости от выбранного параметра
- Материал корпуса POLYFLAM® RABS 90000 UV5, серый RAL 7035
- Степень защиты IP65 (согласно EN 60529)
- Условия окружающей среды:
 - ▶ температура: -30—70 °C
 - ▶ отн. влажность: 0—100 % rH, (без конденсата)
- Температура хранения: -10—60 °C

СТАНДАРТЫ

- Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EC CE
 - ▶ EN 60529:1991 Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (IP Code) Поправка AC:1993 к EN 60529
 - ▶ EN 60730-1:2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогичного использования. Часть 1: Общие требования
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EC:
 - ▶ EN 60730-1:2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогичного использования. Часть 1: Общие требования
 - ▶ EN 61000-6-1:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-1: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и легкопромышленных сред
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-3: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и легкопромышленных сред Поправки A1:2011 и AC:2012 к EN 61000-6-3
 - ▶ EN 61326-1:2013 Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1: Общие требования

- ▶ EN 61326-2-3:2013 Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования - Требования к ЭМС - Часть 2-3: Частные требования. Конфигурация теста, условия эксплуатации и критерии производительности преобразователей со встроенным или дистанционным сигнальным кондиционированием.
- Директива по утилизации отработавшего электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива RoHS 2011/65/EC об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ



ПРИМЕЧАНИЕ

Выходной сигнал изменяется автоматически в зависимости от самого высокого из значений T, rH или CO₂, т.е. самое высокое из трех значений управляет выходом. Смотрите зеленую линию на операционной диаграмме выше. Один или несколько датчиков могут быть деактивированы. Например, также можно контролировать выход на основе только измеренного значения CO₂.

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА И СОЕДИНЕНИЯ

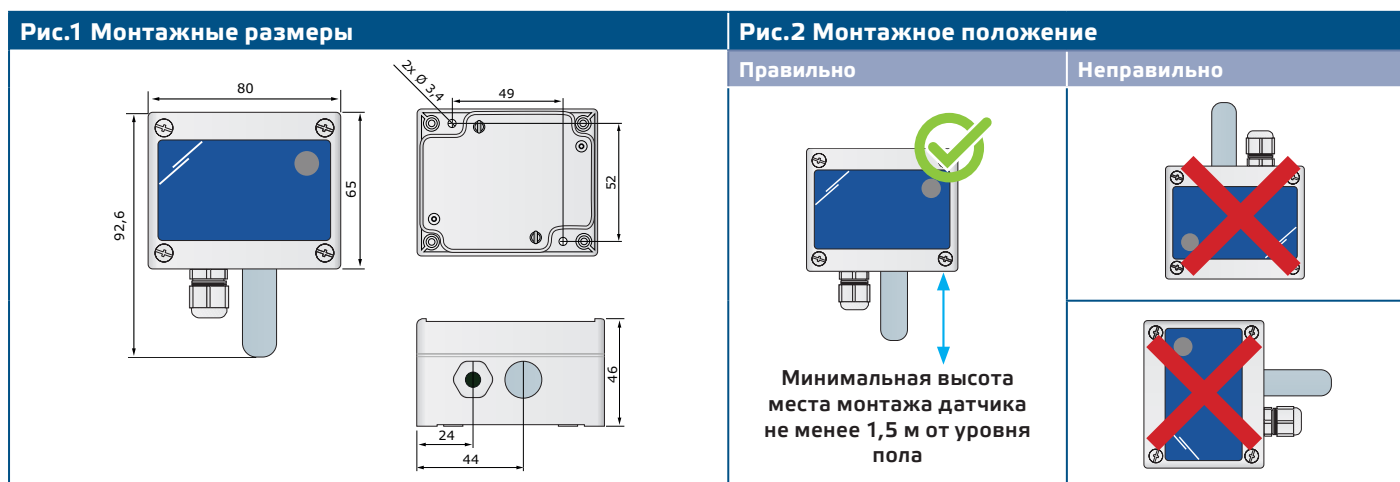
Разъем RJ45 (питание по Modbus)		
Контакт 1	24 VDC	Напряжение питания
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	GND	Заземление (минус) источника питания
Контакт 8		

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ

Перед началом монтажа, внимательно прочитайте **«Безопасность и меры предосторожности»**. Выберите гладкую поверхность для места установки, желательно, чтобы она не подвергаясь прямому воздействию солнечных лучей (например, стена здания, обращенная на север).

Следуйте дальнейшим инструкциям:

1. Отвинтите четыре винта на передней крышке корпуса, чтобы снять его.
2. Закрепите корпус на поверхности с помощью соответствующих крепежных элементов, придерживаясь монтажных размеров, указанных на **Рис.1 Монтажные размеры** и правильное монтажное положение, показанное на **Рис. 2 Монтажное положение**.



3. Вставьте кабель через кабельный ввод, затем обожмите и подключайте его к разъему RJ45, как показано на **Рис. 3** ниже и в разделе **«Проводка и соединения»** выше.



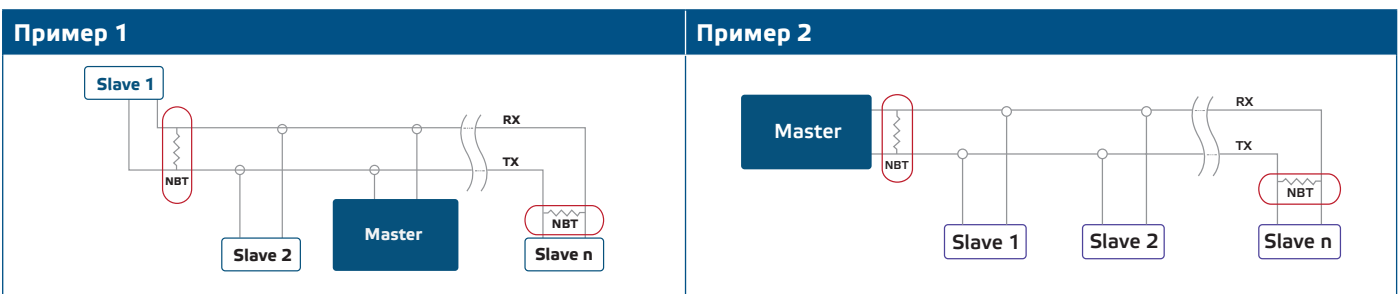
4. Закройте корпус и закрепите его винтами. Затяните кабельный ввод, чтобы сохранить степень защиты корпуса.
5. Включите питание.
6. Измените заводские настройки на желаемые с помощью SenteraWeb, программного обеспечения 3SModbus или Sensistant (при необходимости). Заводские настройки по умолчанию см. в Карте регистров Modbus.

ПРИМЕЧАНИЕ

Полные данные регистра Modbus см. в Карте регистров Modbus. Это отдельный документ, прикрепленный к коду продукту на веб-сайте, содержащий перечень регистров. Продукты с более ранними версиями прошивки могут быть несовместимы с Modbus Register Map.

Дополнительные настройки

Для обеспечения правильной связи, NBT необходимо активировать только в двух устройствах в сети Modbus RTU. При необходимости, включите резистор NBT через 3SModbus или Sensistant (Holding регистр 9).



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Процедура калибровки

Калибровка датчика не требуется. Все сенсорные элементы откалиброваны и испытаны на нашем заводе. Элемент датчика CO₂ является самокалибрующимся для компенсации дрейфа датчика. Алгоритм самокалибровки логики ABC по умолчанию включен. Этот алгоритм предназначен для использования в приложениях, где концентрации CO₂ будут падать до внешних условий окружающей среды (400 ppm) по крайней мере один раз (15 минут) в течение 7-дневного периода, что обычно наблюдается в незанятые периоды. Датчик достигнет своей эксплуатационной точности после 25 часов непрерывной работы при условии, что он подвергнется воздействию атмосферных опорных уровней воздуха при 400 ppm ± 10 ppm CO₂. Желательно отключить алгоритм самокалибровки в ситуациях, когда уровень CO₂ не упадет до 400 ppm в течение вышеописанного промежутка времени.

В маловероятном случае выхода из строя элемента датчика CO₂ этот компонент может быть заменен.

Обновление прошивки

Новые функции и исправления ошибок доступны через обновление прошивки. Если на вашем устройстве не установлена последняя версия прошивки, ее можно обновить. SenteraWeb - это самый простой способ обновления прошивки устройства. В случае, если у вас нет доступного интернет-шлюза, прошивка может быть обновлена с помощью загрузочного приложения 3SM (часть пакета программного обеспечения Sentera 3SMcenter).

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что питания не прерывается во время процедуры загрузки.

Датчик освещенности

Измеренная интенсивность света доступна в Input регистре 41. Кроме того, активный и пассивный уровни могут быть определены в Holding регистрах 35 и 36. Input регистр 42 указывает, находится ли измеренное значение ниже пассивного уровня, выше активного уровня или между уровнями:

- Уровень внешней освещенности <пассивный уровень: Input регистр 42 указывает «Ожидание».
- Уровень внешней освещенности > активный уровень: Input регистр 42 указывает «Активен».
- Уровень ожидания <Уровень внешней освещенности <Активный уровень: Input регистр 42 указывает «Низкая интенсивность».

ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ

Если ваше устройство не работает должным образом, проверьте соединения.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Избегайте ударов и экстремальных условий; храните в оригинальной упаковке.

ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Два года со дня даты поставки при обнаружении производственных дефектов. Любые модификации или изменения в изделии освобождают производителя от любых обязанностей. Изготовитель не несет ответственность за возможные несоответствия в технических данных и рисунках, так как устройство может быть изготовлено после даты публикации инструкции.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

В нормальных условиях эксплуатации этот продукт в обслуживании не нуждается. В случае загрязнения протрите сухой или влажной тканью. В случае сильного загрязнения следует прочистить с неагрессивными продуктами. Защитный элемент датчика изготовлен из пористого материала и при воздействии экстремальных климатических условий, таких как пыль, вода и ветер, может засоряться. Это может привести к неправильным измерениям. Пожалуйста, очистите мягким неагрессивным моющим средством. При этом устройство должно быть отключено от сети питания. Убедитесь в отсутствии попадания жидкости внутрь устройства. После очистки подключайте его только абсолютно сухой к сети питания.