

DSMFT-4

Датчик CO₂

Описание

DSMFT-4 — это канальный датчик, который измеряет углекислый газ (CO₂), температуру (T), относительную влажность (rH) и барометрическое давление (BP). Для измерения уровня CO₂ используется технология **NDIR (недисперсионный инфракрасный диапазон)**. Эта технология отличается низкой стоимостью жизненного цикла и долгосрочной точностью и стабильностью. Датчик измеряет барометрическое давление воздуха для повышения точности измерения CO₂ и компенсации перепадов высот.

Алгоритм самокалибровки ABC компенсирует постепенный дрейф датчика NDIR CO₂. Этот алгоритм предназначен для использования в помещениях, где концентрация CO₂ снижается до уровня окружающей среды (400 ppm) как минимум раз в неделю, как правило, в периоды, когда в помещении никого нет. Самым низким показателем в течение 7-дневного периода считается свежий наружный воздух (т.е. базовый уровень).

Некоторые из основных преимуществ DSMFT-4 включают в себя:

- **Modbus RTU:** Датчик не имеет аналоговых выходов — все измеренные значения передаются по протоколу Modbus RTU.
- **Доступ к данным в режиме реального времени:** Подключите устройство к облачной платформе [SenteraWeb с помощью интернет-шлюза](#) Sentera для получения данных о настройках датчика и измерениях в режиме реального времени.
- **Простота установки:** Встроенная вставная клеммная колодка обеспечивает простую и безопасную установку.
- **Обновления прошивки:** Прошивка устройства может быть обновлена через облачную платформу SenteraWeb, если устройство подключено к интернет-шлюзу Sentera.
- **Полная интеграция с системами управления зданием (BMS):** Датчик может быть легко подключен к системе управления зданием через связь Modbus RTU.

Датчик специально разработан для установки в системы воздуховодов, что делает его идеальным для систем ОВиК в коммерческих и промышленных приложениях. Датчик предоставляет надежные данные в режиме реального времени, которые позволяют системам управления зданием (BMS) принимать меры по управлению вентиляцией, поддержанию качества воздуха и оптимизации энергопотребления.

Главные характеристики

- Удаленный доступ к данным устройства через связь Modbus RTU
- Защита источника питания от перенапряжения
- Простое обновление прошивки через интерфейс Modbus RTU
- Прочный корпус из акрилонитрилбутадиенстирола (ABS) пластика
- Самокалибрующийся чувствительный элемент CO₂ обеспечивает точные измерения CO₂
- Надежные измерения температуры, относительной влажности и барометрического давления в качестве чувствительных элементов не требуют калибровки

Технические характеристики

Imax	40 мА
Минимальная рекомендуемая скорость воздушного потока:	1 м/с
Тип выхода	Аналоговых выходов нет Измерения передаются через Modbus RTU
Точность измерений:	
Температура:	±0,4 °C
Относительная влажность:	±2,5 % rH
Уровень CO ₂ :	± 30 ppm
Барометрическое давление:	± 0,5 гПа
Диапазон барометрических давлений:	300 – 1250 гПа
Диапазон измерений	
Температура:	-30—70 °C
Отн. влажность:	0 – 100 % rH
Уровень CO ₂ :	0—2000 ppm
Условия эксплуатации:	
Температура:	-10—50 °C
Отн. влажность:	10—90 % rH (без конденсата)
Степень защиты:	
Корпус	IP54
Зонд	IP20
Корпус:	
Материал:	Пластик акрилонитрилбутадиенстирол (ABS)
Цвет	серый



Код продукта

Код продукта	Питание
DSMFT-4	24 VDC / 24 VAC ± 10%

Подключение к SenteraWeb



С помощью интернет-шлюза Sentera вы можете подключить свое устройство к онлайн-платформе SenteraWeb ОВиК чтобы:

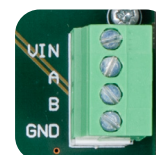
- Дистанционно и легко настраивать параметры подключенных устройств.
- Назначать пользователей и предоставлять им доступ для наблюдения за вентиляционной установкой через стандартный веб-браузер.
- Архивировать данные — создавать диаграммы и экспортировать зарегистрированные данные.
- Получать оповещения или предупреждения, когда измеренные значения превышают диапазоны оповещений или когда возникают ошибки.
- Создавать различные режимы для вашей вентиляционной системы - например, режим день-ночь.

Пожалуйста, обратитесь к карте регистров Modbus продукта для получения более подробной информации о регистрах Modbus.

Область применения

- Адаптивная вентиляция на основе измеренных значений температуры, относительной влажности и CO₂
- Контроль качества воздуха в воздуховодах.

Подключение и соединения



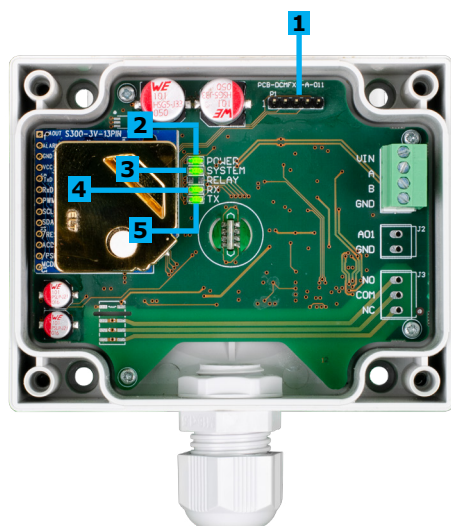
VIN	24 VDC / 24 VAC ± 10%
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
GND	Условное заземление
Тип разъема	Вставная винтовая клеммная колодка
Характеристики кабеля	Кабель Cat5 или EIB

DSMFT-4

Датчик CO₂



Настройки и индикация



1 - Разъем для программирования, P1		Поставьте перемычку на контакты 1 и 2 и подождите не менее 5 секунд, чтобы сбросить параметры связи Modbus.
Светодиодная индикация		
2 - Индикация электропитания	ВКЛ.	Внутренний источник питания (3,3 VDC) устройства в норме
3 - Светодиодная индикация	ВКЛ.	Устройство подключено, система в норме
	Медленное мигание	Устройство подключено, сбой системы Частота мигания: 1 раз в секунду / 1 Гц
	Быстрое мигание	Устройство подключено; режим загрузки Частота мигания: 2 раз в секунду / 2 Гц
4 - Индикация приема (RX)	Мигание	Получен запрос Modbus от ведущего (ведомого) устройства
5 - Индикация передачи (TX)	Мигание	Устройство передает ответ по Modbus

Стандарты

- Директива об электромагнитной совместимости (EMC) 2014/30/EU
- Директива о низковольтном оборудовании 2014/35/EU
- Директива 2012/19/EU об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE)
- Делегированная директива Комиссии (ЕС) 2015/863 (RoHS 3) от 31 марта 2015 года, вносящая изменения в Приложение II к Директиве 2011/65/EU Европейского парламента и Совета в отношении списка ограниченных веществ



Международные номера товаров 14 (GTIN 14)

Упаковка	DSMFT-4
Единица (1 шт.)	5401003018972
Коробка (20 шт.)	5401003504444
Палета (320 шт.)	5401003701461

Диаграмма измерений температуры

Температура [°C]	70	Сигнал тревоги
Т макс. для сигнала тревоги (HR16)		Предупреждение
Т макс. для предупреждения (HR14)		ОК
Т мин. для предупреждения (HR13)		Предупреждение
Т мин. для сигнала тревоги (HR15)		Сигнал тревоги
	-30	

Диаграмма измерений относительной влажности

rh [%]	100	Сигнал тревоги
RH макс. для сигнала тревоги (HR26)		Предупреждение
RH макс. для предупреждения (HR24)		ОК
RH мин. для предупреждения (HR23)		Предупреждение
RH мин. для сигнала тревоги (HR25)		Сигнал тревоги
	0	

Диаграмма измерений точки росы

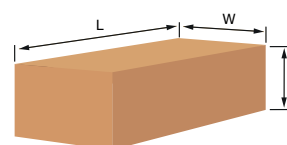
Дельта точки росы [°C]		ОК
Предупреждение для дельты точки росы (HR33)		Предупреждение
Сигнал тревоги для дельты точки росы (HR34)		Сигнал тревоги
	0	

Диаграмма измерений CO₂

Уровень CO ₂	2000	Сигнал тревоги
Уровень CO ₂ для сигнала тревоги (HR54)		Предупреждение
Уровень CO ₂ для предупреждения (HR53)		ОК
	0	

Примечание: HR — Holding регистры
Все вышеупомянутые параметры являются holding регистрами и могут быть доступны через связь Modbus RTU через SenteraWeb.

Вес продукта и тары



Код	Упаковка	Длина	Ширина	Высота	Нетто	Брутто
DSMFT-4	Единица (1 шт.)	310 мм	110 мм	110 мм	0,15 кг	0,28 кг
	Коробка (20 шт.)	590 мм	380 мм	505 мм	3,02 кг	6,68 кг
	Палета (320 шт.)	1200 мм	800 мм	2170 мм	48,32 кг	126,32 кг

DSMFT-4

Датчик CO₂



Размеры и крепление

