

DSMFT-4

Сензор за CO₂ за въздуховоди

Описание

DSMFT-4 е сензор за монтаж във въздуховоди, който измерва въглероден диоксид (CO₂), температура (T), относителна влажност (rH) и барометрично налягане (BP). За измерване на нивото на CO₂ се използва [NDIR \(недисперсна инфрачервена\)](#) технология. Тази технология има ниска цена за поддръжка и дългосрочна прецизност и стабилност. Сензорът измерва барометричното налягане на въздуха, за да увеличи точността на измерването на CO₂ и да компенсира разликите във височината.

Алгоритъмът за самокалибриране ABC компенсира постепенното отклонение на NDIR сензора за CO₂. Този алгоритъм е предназначен за приложения, при които концентрациите на CO₂ спадат до тези на външната околна среда (± 400 ppm) за най-малко 15 минути веднъж на всеки 7 дни, което обикновено се наблюдава, когато в помещението няма хора. Най-ниската измерена стойност през 7-дневния период се счита за чист външен въздух (т.е. базовото ниво).

Някои от основните предимства на DSMFT-4 са:

- Комуникация по Modbus RTU: Сензорът няма аналогови изходи — всички измерени стойности се предават по Modbus RTU.
- Достъп до данни в реално време: Свържете устройството към онлайн платформата SenteraWeb с помощта на [интернет гейтуей на „Сентера“](#), за да получавате данни в реално време за настройките и измерванията на сензора.
- Лесен монтаж: Щепселният клеморед осигурява лесен и сигурен монтаж.
- Актуализации на фърмуера: Фърмуерът на устройството може да се актуализира без усилие чрез онлайн платформа SenteraWeb.
- Лесно интегриране в системи за сградна автоматизация (BMS): Сензорът може лесно да се свърже към система за сградна автоматизация чрез комуникацията Modbus RTU.

DSMFT-4 е специално създаден за монтаж във въздуховоди, което го прави идеален за приложения в търговски, промишлени и жилищни сгради. Сензорът предоставя надеждни данни в реално време, които позволяват на системите за сградна автоматизация (BMS) да предприемат действия по отношение на контрола на вентилацията, управлението на качеството на въздуха и оптимизирането на потреблението на енергия.

Основни характеристики

- Отдалечен достъп до данни на устройството чрез Modbus RTU комуникация
- Защита от свръхнапрежение на захранването
- Лесни актуализации на фърмуера чрез Modbus RTU комуникация
- Здрав корпус, изработен от ABS (акрилонитрил бутадиен стирен) пластмаса
- Самокалибриращ се сензорен елемент за CO₂, осигуряващ точни измервания на CO₂
- Надеждни измервания на температура, относителна влажност и барометрично налягане, тъй като сензорните елементи не изискват калибриране

Техническа спецификация

Imax	40 mA
Минимална препоръчителна скорост на въздушния поток	1 m/s
Вид на изхода	Няма аналогови изходи Измерванията се предават чрез Modbus RTU
Точност на измерванията:	
Температура	$\pm 0,4$ °C
Относителна влажност	$\pm 2,5$ % rH
Ниво на CO ₂	± 30 ppm
Барометрично налягане	$\pm 0,5$ hPa
Диапазон на барометрично налягане	300 – 1.250 hPa
Диапазони на измерване:	
Температура	-30—70 °C
Относителна влажност	0—100 % rH
Ниво на CO ₂	0—2.000 ppm
Условия за нормална работа на устройството:	
Температура	-10—50°C
Относителна влажност	10—90 % (без кондензация)
Степен на защита:	
Корпус	IP54
Сонда	IP20
Тип корпус:	
Материал:	ABS (акрилонитрил бутадиен стирен) пластмаса
Цвят	Сив



Код на продукта

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

Свържете Устройства към SenteraWeb



Чрез Интернет гейтуей на „Сентера“ можете да свържете инсталацията си към онлайн платформата SenteraWeb и да:

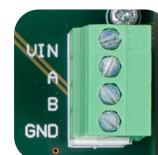
- Променяте лесно настройките на параметрите на свързаните устройства дистанционно.
- Дефинирате потребителите и да им давате достъп за наблюдение на инсталацията чрез стандартен уеб браузър.
- Запазвате данни — създавате диаграми и изтеглите запазени данни
- Получавате съобщения, когато измерените стойности надвишават диапазоните на предупреждение или когато възникнат грешки
- Задавате различни режими на вентилационната система — например дневен или нощен режим.

Повече информация относно Modbus регистрите може да намерите в картите на Modbus регистрите.

Област на приложение

- Вентилация спрямо нивата на CO₂, температура и относителна влажност
- Проследяване на качеството на въздуха във въздуховоди.

Електрическо свързване

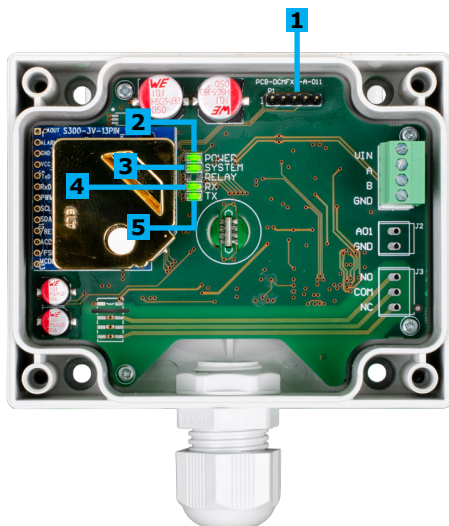


VIN	24 VDC / 24 VAC ± 10 %
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
GND	Обща маса
Вид конектор	Щепселен клеморед с винтови клеми
Характеристики на кабела	Кабел Cat5 или EIB

DSMFT-4

Сензор за CO₂ за въздуховоди

Настройки и индикации



1 - Рейка PROG, P1		Поставете джъмпер на пинове 1 и 2 за минимум 5 секунди, за да нулирате регистрите на комуникационните параметри по Modbus
Вградена LED индикация		
2 - Индикация за включване	Вкл.	Вътрешното захранване (3,3 VDC) на устройството е наред
3 - Системни индикации	Вкл.	Устройството се захранва. Системата е наред
	Бавно мигане	Устройството се захранва; Системна грешка
	(бързо мигане)	Устройството се захранва; Режим bootloader
4 - RX индикация	Мигане	Получена е Modbus заявка от master (главно) устройство
5 - TX индикация	Мигане	Отговорът по Modbus на устройството се предава

Стандарти



- Директива за електромагнитна съвместимост 2014/30/EC
- Директива за ниско напрежение 2014/35/EC
- Директива OEEО за намаляване на въздействието на отпадъците от електрическо и електронно оборудване върху околната среда (WEEE Directive 2012/19/EU)
- Делегирана директива (ЕС) 2015/863 (RoHS 3) на Комисията от 31 март 2015 година за изменение на приложение II към Директива 2011/65/EC на Европейския парламент и на Съвета по отношение на списъка на забранените вещества

Глобален номер на търговската единица 14 (GTIN 14)

Опаковка	DSMFT-4
Брой (1 бр.)	5401003018972
Кашон (20 бр.)	5401003504444
Палет (320 бр.)	5401003701461

Диаграма на температурните диапазони

Температура [°C]	70	Аларма
T максимум на алармата (HR16)		Предупреждение
T максимум на предупреждението (HR14)		ОК
T минимум на предупреждението (HR13)		Предупреждение
T минимум на алармата (HR15)		Аларма
	-30	

Диаграма на относителната влажност

гН [%]	100	Аларма
Максимална RH на алармата (HR26)		Предупреждение
Максимална RH на предупреждението (HR24)		ОК
Минимална RH на предупреждението (HR23)		Предупреждение
Минимална RH на алармата (HR25)		Аларма
	0	

Диаграма на точката на оросяване

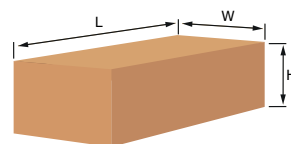
Делта на точката на оросяване [°C]		ОК
Подпраз за предупреждение за делта на точката на оросяване (HR33)		Предупреждение
Подпраз за аларма за делта на точката на оросяване (HR34)		Аларма
	0	

Диаграма на нивото на CO₂

Ниво на CO ₂	2000	Аларма
Праг на аларма за ниво CO ₂ (HR54)		Предупреждение
Праг на предупреждение за ниво на CO ₂ (HR53)		ОК
	0	

Забележка: HR — Регистър за съхранение (Holding register)
Всички горепосочени параметри са регистри за съхранение и са достъпни чрез SenteraWeb благодарение на комуникацията по Modbus RTU.

Опаковка



Артикул	Опаковка	Дължина	Ширина	Височина	Нето	Бруто
	Брой (1 бр.)	310 мм	110 мм	110 мм	0,15 кг	0,28 кг
DSMFT-4	Кашон (20 бр.)	590 мм	380 мм	505 мм	3,02 кг	6,68 кг
	Палет (320 бр.)	1200 мм	800 мм	2170 мм	48,32 кг	126,32 кг

DSMFT-4

Сензор за CO₂ за въздуховоди



Размери и закрепване

