

# RSMFH-3

## Многофункционален стаен сензор за CO<sub>2</sub>



RSMFH-3 представляват многофункционални сензори за закрити помещения, които измерват нивата на CO<sub>2</sub>, температура, относителна влажност и осветеност. Те имат три аналогови / модулиращи изхода за температура, относителна влажност и CO<sub>2</sub> и се захранват с 24 VDC. Всички параметри са достъпни чрез Modbus RTU.

### Основни характеристики

- Съвързване посредством клеморед с пружинни клеми или букса RJ45
- Избираеми обхвати на температура, относителна влажност и CO<sub>2</sub>
- Три аналогови / модулиращи изхода
- Буутлоудър за актуализации на фърмуера с помощта на Modbus RTU комуникация
- Сензор за осветеността в помещението с възможност за настройка на нива „активен“ ('active') и „в готовност“ ('standby')
- Комуникация по Modbus RTU
- 3 светодиода за указване статуса на изделието с възможност за настройка на интензитета
- Дългосрочна стабилност на работа и точност

### Артикулни кодове

Код на продукта	Захранване	I <sub>max</sub>	Тип свързване
RSMFH-3	24 VDC	60 mA	Свързване чрез букса RJ45 или клеморед

### Техническа спецификация

3 аналогови / модулиращи изхода	Режим 0—10 VDC:	мин. товар 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)
	Режим 0—20 mA:	макс. товар 500 Ω (R <sub>L</sub> ≤ 500 Ω)
Условия на околната среда	ШИМ (режим отворен колектор):	1 kHz, мин. товар 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ); ШИМ напрежение: 3,3 VDC или 12 VDC
	Температура	0—50 °C
	Относителна влажност	0—95 % rH (без кондензация)
Точност	Диапазон на CO <sub>2</sub>	400—2.000 ppm ±0,5 °C (5—50 °C) ±6 % rH (20—80 % rH)
	400—2.000 ppm CO <sub>2</sub>	±(50 ppm + 3 %)
	2.001—5.000 ppm CO <sub>2</sub>	±(40 ppm + 5 %)
Степен на защита		IP30 (съгласно EN60529)

### Как да конфигурирате

Чрез Интернет гейтуей на Сентера (Sentera Internet Gateway) можете да свържете инсталацията си към облака - SenteraWeb и да:

- променят лесно настройките на параметрите на свързаните устройства дистанционно
- дефинират потребители и да им дават достъп за наблюдение на инсталацията чрез стандартен уеб браузър
- съхраняват данни - създаване на диаграми и изтегляне на регистрирани данни
- получават предупреждения или съобщения, когато измерените стойности надвишават диапазоните на предупреждение или при възникнали грешки
- създават различни режими за Вашата вентилационна система - например дневен или нощен режим

Софтуерната платформа 3SModbus позволява наблюдение и конфигуриране на параметрите на устройството.

Приложението може да свалите от:

<https://www.sentera.eu/bg/3SMCenter>

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



### Схема на свързване

#### Букса RJ45 за комуникация и захранване (Power over Modbus)

Пин 1	24 VDC	Захранващо напрежение
Пин 2		
Пин 3	A	Комуникация по Modbus RTU, сигнал A
Пин 4		
Пин 5	/B	Комуникация по Modbus RTU, сигнал /B
Пин 6		
Пин 7	GND	Маса, захранващо напрежение
Пин 8		



#### Клеморед 1

VIN	Захранващо напрежение 24 VDC
GND	Захранващо напрежение, маса
A	Комуникация по Modbus RTU, сигнал A
/B	Комуникация по Modbus RTU, сигнал /B

#### Клеморед 2

AO1	Аналогов / модулиращ изход 1 за измерване на температурата (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)
GND	маса AO1
AO2	Аналогов / модулиращ изход 2 за отн. влажност (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)
GND	маса AO2
AO3	Аналогов / модулиращ изход 3 за измерване на CO <sub>2</sub> (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)
GND	Заземяване AO3

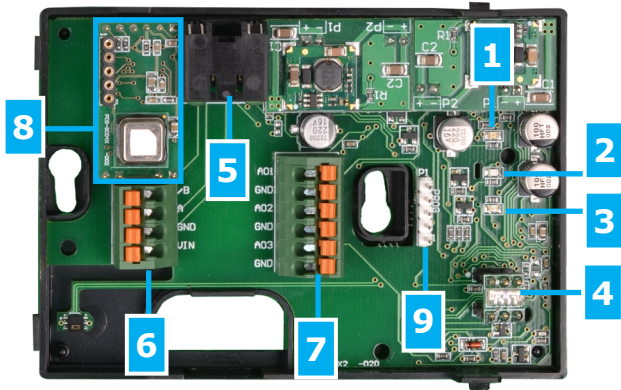
**Внимание!** Продуктът трябва да се захранва или чрез конектора RJ45, или чрез клеморед. Не захранвайте устройството едновременно чрез клеморед и конектора RJ45!

### Област на приложение

- За следене на нивата на температура, относителна влажност и CO<sub>2</sub> в ОВК приложения
- Подходящи за жилищни и търговски сгради
- Само за закрити помещения



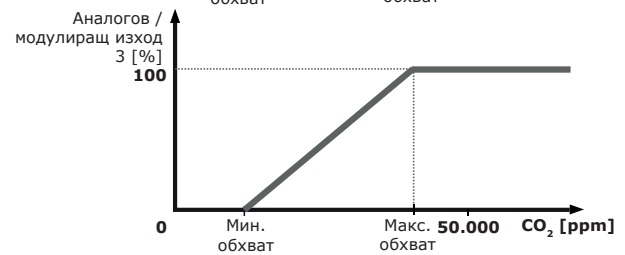
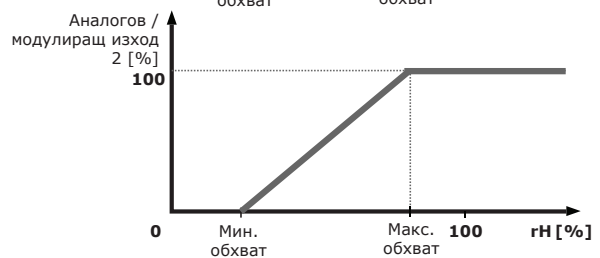
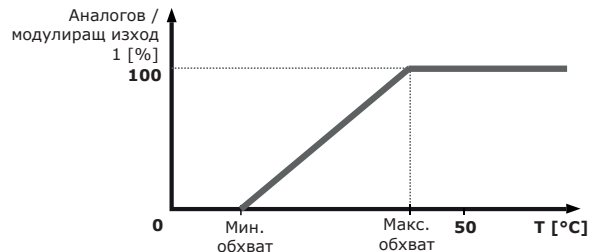
### Настройки и индикации



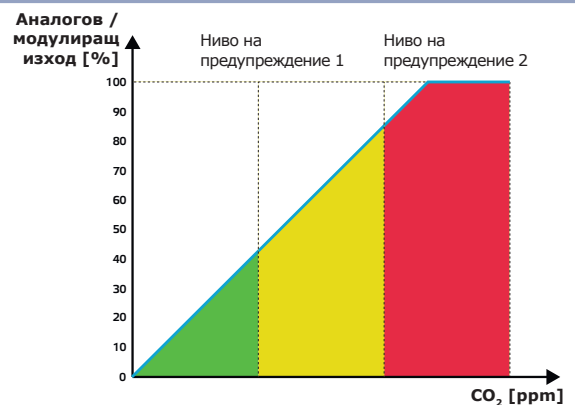
1 - Червен светодиодиод	Вкл.	Измерените стойности на температурата или относителната влажност са извън обхвата или нивото на CO <sub>2</sub> е по-високо или равно на нивото за предупреждение 2
	Премигване	Няма комуникация със сензора
2 - Жълт светодиодиод	Вкл.	Измерените стойности на температурата или относителната влажност са в диапазона за предупреждение или нивото на CO <sub>2</sub> е по-високо или равно на нивото за предупреждение 1
	Премигване	Няма комуникация по Modbus и регистър за съхранение 8 (HR8) е активиран (времето за изчакване е по-голямо от 0 секунди)
3 - Зелен светодиодиод	Вкл.	Измерените температура, относителна влажност или CO <sub>2</sub> са в нормалните граници
4 - Сензор за нивото на осветеност		Ниска осветеност / Активен / В готовност
5 - Конектор RJ45		Комуникация по Modbus със свързаните подчинени устройства и захранване с 24 VDC (PoM)
		Премигващите светодиодиодни указват активна комуникация по Modbus RTU
6 - Клеморед		24 VDC захранващо напрежение и Modbus RTU сигнал
7 - Свързване на изхода		Обхват на измерване:
		Диапазон на относителната влажност - CO <sub>2</sub>
8 - Сензорен елемент за CO <sub>2</sub>		За измерване на концентрацията на CO <sub>2</sub> , самокалибриращ се
9 - Рейка PROG, P1		Поставете джъмпер на щифтове 1 и 2 и изчакайте поне 5 секунди, за да нулирате комуникационните параметри на Modbus
		Поставете джъмпер на щифтове 3 и 4 и рестартирайте захранването, за да влезете в режим на бутлоудър

**Забелжка:** По подразбиране, светодиодните индикатори показват измерената стойност за нивото на CO<sub>2</sub>. Когато режим „bootload“ е активиран, зеленият и жълтият светодиодиод премигват един след друг. Червеният светодиодиод премигва по време на обновяването на фърмуера.

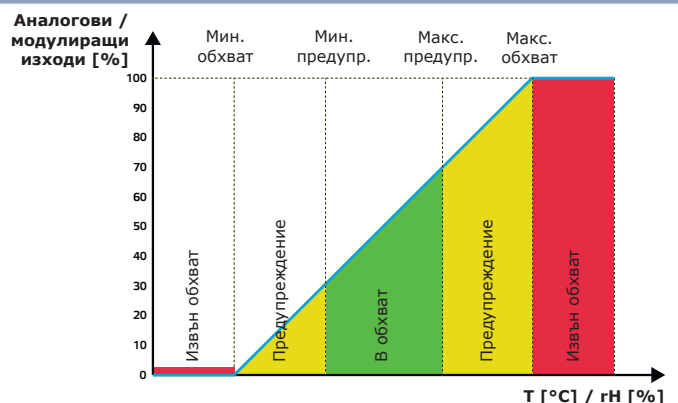
### Работни характеристики



### LED индикация на сензора за CO<sub>2</sub> (настройка по подразбиране)

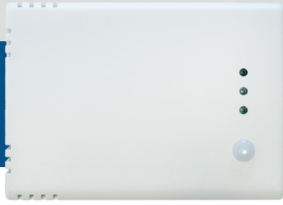


### LED индикация на сензора за температура и влажност




# RSMFH-3

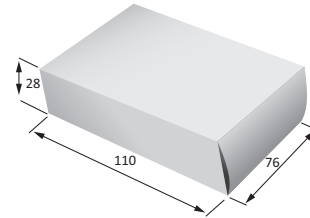
## Многофункционален стаен сензор за CO<sub>2</sub>



### Стандарти

- Директива за съоръженията на ниско напрежение - LVD 2014/35/EU 
  - EN 60529:1991 Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код), поправка: 1993 до EN 60529;
  - EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
- Директива за електромагнитна съвместимост (EMC Directive 2014/30/EC)
  - EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
  - EN 61000-6-1:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-1: Общи стандарти. Устойчивост на смущаващи въздействия за жилищни, търговски и лекопромишлени среди
  - EN 61000-6-3:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-3: Общи стандарти. Стандарт за излъчване за жилищни, търговски и лекопромишлени среди, изменения А1:2011 и АС: 2012 до EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Електрически устройства/съоръжения за измерване, управление и лабораторно приложение. Изисквания за електромагнитна съвместимост. Част 1: Общи изисквания.
  - EN 61326-2-3:2013 Електрически устройства/съоръжения за измерване, управление и лабораторно приложение. Изисквания за електромагнитна съвместимост. Част 2-3: Специфични изисквания Конфигурация на изпитването, експлоатационни условия и критерии за ефективност на предаватели с интегрирано или дистанционно кондициониране на сигнала.
- Директива OEEО за намаляване на въздействието на отпадъците от електрическо и електронно оборудване върху околната среда (WEEE Directive 2012/19/EU)
- Директива за ограничаване използването на опасни вещества (RoHs 2011/65/EC)
  - EN IEC 63000:2018 Техническа документация за оценяване на електрически и електронни продукти по отношение ограничаването на опасни вещества

### Опаковки



Артикул	Опаковки	Дължина [мм]	Ширина [мм]	Височина [мм]	Нето тегло	Тегло бруто
RSMFH-3	1 бр.	110	76	28	0,097 кг	0,11 кг
	Кашон (24 бр.)	492	177	85	2,328 кг	2,79 кг
	Кашон (144 бр.)	590	380	505	13,968 кг	17,73 кг

### Глобален номер на търговската единица (GTIN)

Опаковки	RSMFH-3
<b>Брой</b>	05401003018866
<b>Кашон малък</b>	05401003302958
<b>Кашон</b>	05401003504383

### Размери и закрепване

