

RSMFH-2R

Многофункционален стаен трансмитер за CO₂



Серия RSMFH-2R представляват многофункционални трансмитери, които измерват температурата, относителната влажност, концентрацията на въглеродния двуокис и осветеността в стаини помещения. Те се захранват с 24 VDC и имат 3 аналогови / модулиращи изхода - един за температура, един за относителна влажност и един за CO₂. Всички параметри са достъпни чрез Modbus RTU протокол.

Основни характеристики

- Свързване посредством клеморед с пружинни клеми или букса RJ45
- Избираеми обхвати на температура, относителна влажност и CO₂
- Три аналогови / модулиращи изхода
- Буутлоудър за обновяване на фърмуера по Modbus
- Сензор за осветеността на помещението с възможност за настройка на нива „активен“ (‘active’) и „в готовност“ (‘standby’)
- Сменяем сензорен елемент за CO₂
- Комуникация по Modbus RTU
- 3 светодиода за указване статуса на изделието с възможност за настройка на интензитета
- Дългосрочна стабилност на работа и точност

Техническа спецификация

3 аналогови / модулиращи изхода	Режим 0—10 VDC: мин. товар	50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
	Режим 0—20 mA: макс. товар	500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)
	Режим ШИМ (отворен колектор): 1 kHz, мин. товар	50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ); ШИМ напрежение: 3,3 VDC или 12 VDC
Условия на околната среда	Температура	0—50 °C
	Относителна влажност	0—95 % rH (без кондензация)
	Диапазон на CO ₂	400—2.000 ppm
Точност		±0,4 °C (0—50 °C)
		±3 % rH (0—100 % rH) ± 30 ppm CO ₂ (400—2.000 ppm)
Време на загаряване на CO ₂ сензора		35 секунди
Степен на защита		IP30 (съгласно EN 60529)

Код на продукта

Код на продукта	Захранване	I _{max}	Тип свързване
RSMFH-2R	24 VDC	110 mA	Чрез клеморед или букса RJ45

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 2014/30/ЕС:
 - 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, поправки A1:2011 и AC: 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. Изпитвателни конфигурации, работни условия и критерии за оценяване на работните характеристики на преобразователи с вградено или дистанционно настройване 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 Directive 2011/65/EU)

Област на приложение

- За поддържане нивата на температура, относителна влажност и CO₂ в ОБК приложения
- Подходящ за жилищни и търговски сгради
- Само за закрити помещения

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

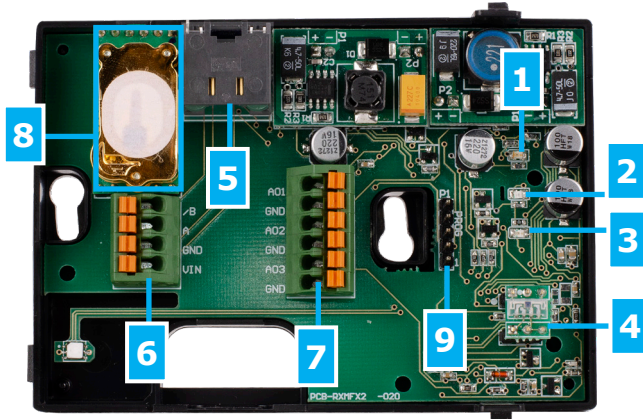
Клеморед 2




AO1	Аналогов / модулиращ изход 1 за температура (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)
GND	Заземяване AO1
AO2	Аналогов / модулиращ изход 2 за отн. влажност (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)
GND	Заземяване AO2
AO3	Аналогов / модулиращ изход 3 за CO ₂ (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!



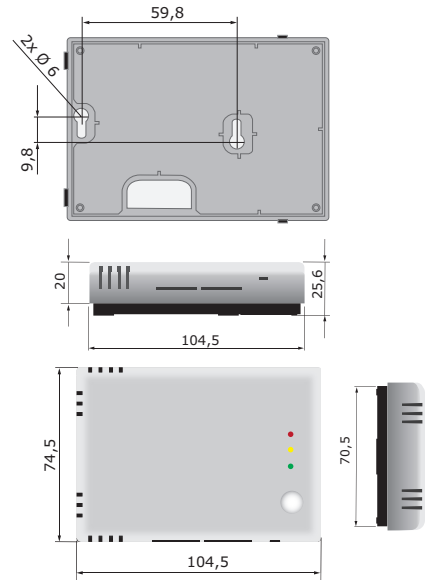
Настройки и индикации



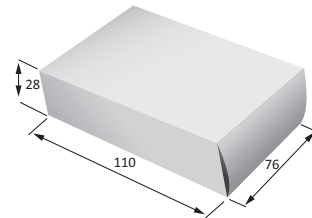
1 - Червен светодиод	Вкл.	Измерените температура, относителна влажност или CO ₂ са извън обхват
	Премигване	Няма комуникация със сензора
2 - Жълт светодиод	Вкл.	Измерените температура, относителна влажност или CO ₂ са в обхвата, налагащ предупреждение
	Премигване	Няма комуникация по Modbus и регистър за съхранение (HR8) е активиран (времето за изчакване е по-голямо от 0 секунди)
3 - Зелен светодиод	Вкл.	Измерените температура, относителна влажност или CO ₂ са в нормалните граници
4 - Сензор за нивото на осветеност		Ниска осветеност / Активен / В готовност
5 - Конектор RJ45		Комуникация по Modbus със свързаните главни устройства и захранване с 24 VDC (PoM) Премигващите светодиоди указват активна комуникация по Modbus RTU
6 - Клеморед	24 VDC захранващо напрежение и Modbus RTU сигнал	
7 - Свързване на изхода	AO1 - температура	
	AO2 - относителна влажност	
	AO3 - CO ₂	
8 - Сензорен елемент за CO ₂	В случай на неизправност може да бъде сменен	
9 - Рейка PROG, P1		Поставете джъмпер на щифтове 1 и 2 за минимум 5 секунди, за да занулите регистри параметрите по Modbus
		Поставете джъмпер на щифтове 3 и 4, за да рестартирате захранването и да влезнете в режим „буутлоуд“

Забележка: По подразбиране, светодиодните индикатори показват измерената стойност за нивото на CO₂. Когато режим „bootload“ е активиран, зеленият и жълтият светодиоди премигват един след друг. Червеният светодиоди премигва по време на обновяването на фърмуера.

Размери и закрепване



Опаковки



Код на продукта	Опаковки	Дължина [мм]	Ширина [мм]	Височина [мм]	Нето тегло	Бруто тегло
RSMFH-2R	1 бр.	110	76	28	0,122 кг	0,122 кг
	Кашон (24 бр.)	492	182	84	2,94 кг	2,94 кг
	Кашон (144 бр.)	510	410	270	17,69 кг	17,69 кг

Modbus регистри



Sensistart е конфигуриращ модул за комуникационен протокол Modbus, който позволява лесна настройка и мониторинг на параметрите.

Параметрите на изделието могат да се конфигурират /проследяват чрез софтуерната платформа 3SMODBUS. Приложението може да свалите от:

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



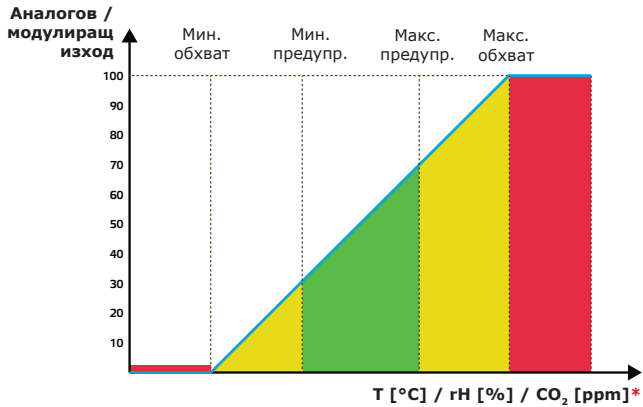
Повече информация относно Modbus регистри може да намерите в картите на Modbus регистрите.



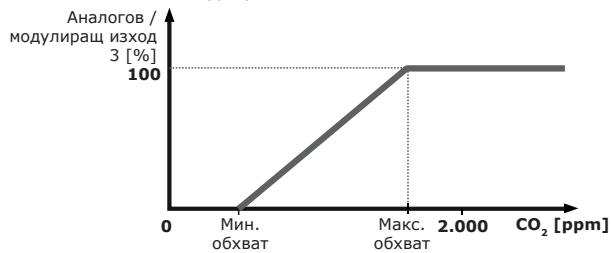
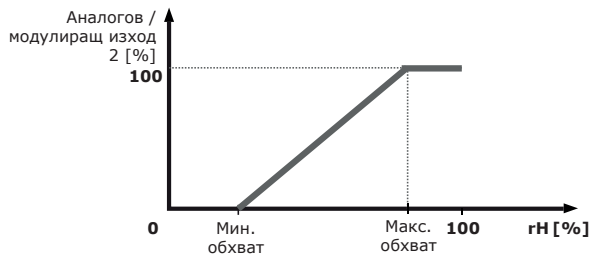
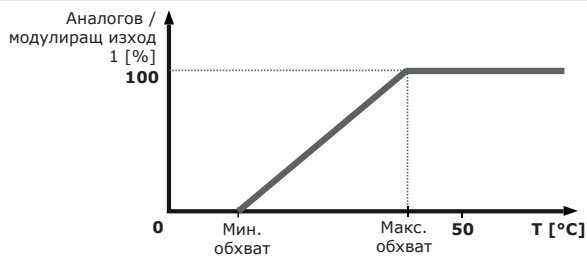
RSMFH-2R

Многофункционален стаен трансмитер за CO₂

Работни характеристики



*Светлинни индикации - T, rH или CO₂ (заводска настройка)



Глобален номер на търговската единица (GTIN)

Опаковки	RSMFH-2R
Брой	05401003011386
Кашон малък	05401003301821
Кашон голям	05401003502648