RSMFH-2R

Багатофункціональний кімнатний датчик CO_2

Серія RSMFH-2R - це багатофункціональні кімнатні датчики, які вимірюють температуру, відносну вологість, рівень концентрації CO_2 і навколишнє освітлення. Живлення 24 VDC і три аналогових / модулюючих виходи - один для температури, один для відносної вологості і один для CO_2. Всі параметри доступні через Modbus RTU.

Особливості

- Клемна колодка з пружинним затискачем або з'єднання RJ45
- Вибір діапазону вимірювання температури, відносної вологості та CO_2
- 3 аналогових / модулюючих виходи
- Можливість оновлення прошивки через Modbus RTU
- Датчик навколишнього освітлення з регульованим "активним" та "пасивним" рівнем
- Змінний елемент датчика CO_2
- Modbus RTU
- 3 світлодіоди з регульованою інтенсивністю світла для індикації стану
- Довгострокова стабільність та точність

Технічні характеристики

3 аналогових / модулюючих виходи	0—10 VDC: мін. навантаження50 кОм(R_L ≥ 50 кОм)	
	Режим 0-20 мА: макс. навантаження 500 Ом (R_L ≤ 500 Ом)	
	Режим ШІМ (відкритий колектор): 1 кГц, мін. навантаження 50 кОм (R_L ≥ 50 кОм), рівень напруги ШІМ: 3,3 VDC або 12 VDC	
Діапазони	Температура	0—50 °C
	Відносна вологість	0—95 % rH (без конденсата)
	CO_2	400—2.000 ppm
Точність	±0,4 ºC (0—50 ºC)	
	±3 % rH (0—100 % rH)	
	± 30 ppm CO_2 (400—2.000 ppm)	
Час стабілізації датчика CO_2	35 секунд	
Ступінь захисту	IP30 (згідно EN 60529)	

Коди продуктів

Код продукту	Живлення	Imax	Тип з'єднань
RSMFH-2R	24 VDC	110 мА	З'єднання RJ45 або клемного блоку

Норми

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
  - EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
  - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- EMC directive 2014/30/EU:
  - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
  - EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and lightindustrial environments
  - EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
  - EN 61326-2-3:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-3: Particular requirements - Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning
- WEEE 2012/19/EC
- RoHs Directive 2011/65/EU

Застосування

- Моніторінг та контроль температури, відносної вологості та CO_2 в системах ОВіК
- Для житлових та комерційних будівель
- Тільки для застосувань всередині приміщень

Схема підключення

Роз'єм RJ45 (живлення по Modbus)

Контакт 1	24 VDC	Живлення
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU, сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU, сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	GND	Заземлення, напруга живлення
Контакт 8		

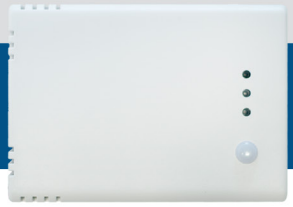
Клемний блок 1

VIN	Живлення 24 VDC
GND	Живлення, заземлення
A	Modbus RTU, сигнал A
/B	Modbus RTU, сигнал /B

Клемний блок 2

AO1	Аналоговий / модулюючий вихід 1 - температура (0—10 VDC / 0—20 мА / ШІМ)
GND	Заземлення AO1
AO2	Аналоговий / модулюючий вихід 2 - відносна вологість (0—10 VDC / 0—20 мА / ШІМ)
GND	Заземлення AO2
AO3	Аналоговий / модулюючий вихід 3 - CO_2 (0—10 VDC / 0—20 мА / ШІМ)
GND	Заземлення AO3

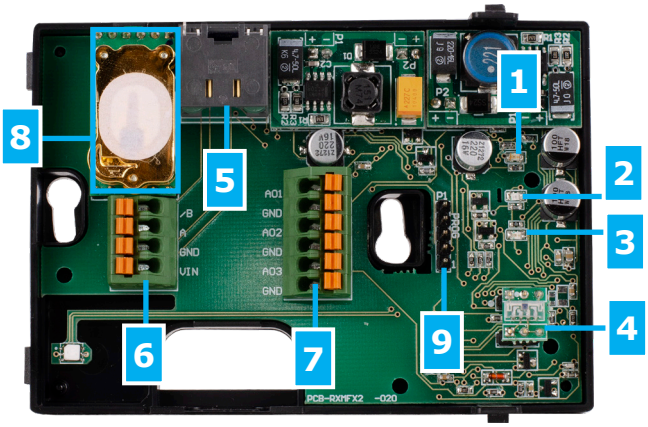
Увага! *Пристрій живиться через роз'єм RJ45 або клеми підключення. Не допускайте підключення живлення пристрою через роз'єм RJ45 і клемний блок одночасно!*



RSMFH-2R

Багатофункціональний кімнатний датчик CO_2

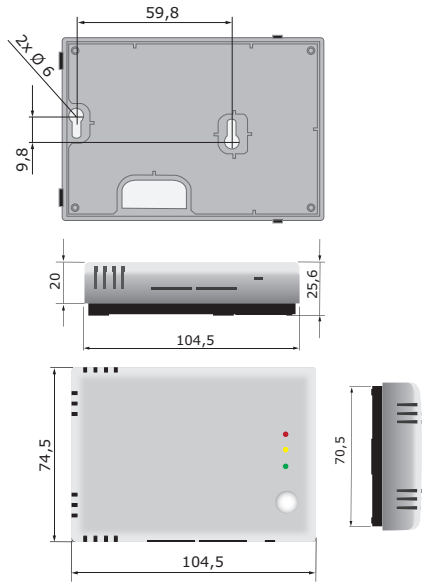
Налаштування та індикація



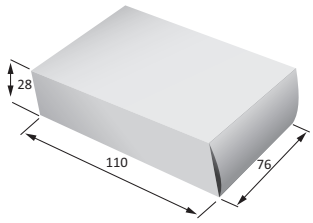
1 - Червоний світлодіод	On	Показання температури, відносної вологості або CO_2 за межею діапазону
	Блимає	Зв'язок з одним із датчиків загублений
2 -Жовтий світлодіод	On	Показання температури, відносної вологості або CO_2 в межах діапазону оповіщення
	Блимає	Зв'язок Modbus зупинено і активований HR8 (час очікування Modbus > 0 секунд)
3 -Зелений світлодіод	On	Показання температури, відносної вологості або CO_2 в межах діапазону
4 - Датчик освітлення		Низька інтенсивність освітлення / Активний / В режимі очікування
5 - Роз'єм RJ45		Зв'язок по Modbus з підключеними пристроями Master і джерелом живлення PoM (24 VDC)
		Блимаючі світлодіоди показують, що пакети передаються через зв'язок Modbus RTU
6 - Вхідне з'єднання клемного блоку	24 VDC напруга живлення та сигнал RTU Modbus	
7 - Вихідне з'єднання	AO1 - вимірювання температури	
	AO2 - вимірювання відносної вологості	
	- вимірювання CO_2	
8 - CO_2 сенсорний елемент	Заміна у разі неправильної роботи	
9 - Перемичка перезапуску, P1	12345	Помістіть перемичку на контакти 1 і 2 та почекайте не менше 5 секунд, щоб скинути параметри зв'язку Modbus
	12345	Помістіть перемичку на контакти 3 і 4 та перезапустіть живлення для входу в режим завантаження прошивки

***Зауваження:** За замовчуванням, світлодіодні індикатори відображають виміряний рівень $CO2_2$. Коли активується режим завантажувача, зелені та жовті світлодіоди мигають поперемінно. Під час завантаження прошивки червоний світлодіод додатково блимає.*

Розміри та кріплення



Упаковка



Коди продукта	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто	Вага брутто
RSMFH-2R	Одиниця (1 шт.)	110	76	28	0,122 кг	0,122 кг
	Коробка (24 шт.)	492	182	84	2,94 кг	2,94 кг
	Коробка (144 шт.)	510	410	270	17,69 кг	17,69 кг

Регістри Modbus

Конфігуратор Sensistant Modbus дозволяє контролювати та/або налаштовувати регістри Modbus.

Параметри пристрою можна контролювати або налаштовувати за допомогою програмного забезпечення 3SModbus. Ви можете завантажити його за наступним посиланням:

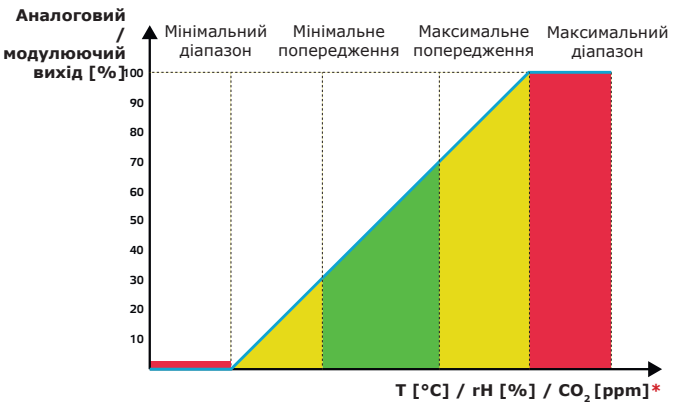
https://www.sentera.eu/uk/3SMCenter

Щоб отримати додаткову інформацію про регістри Modbus, зверніться до карти регістрів Modbus.

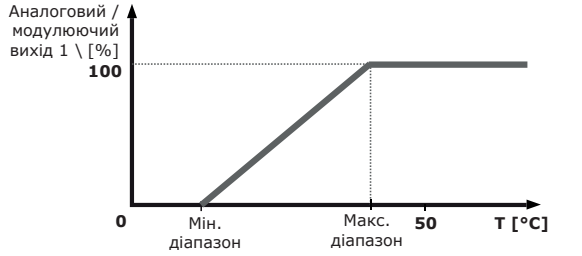
RSMFH-2R

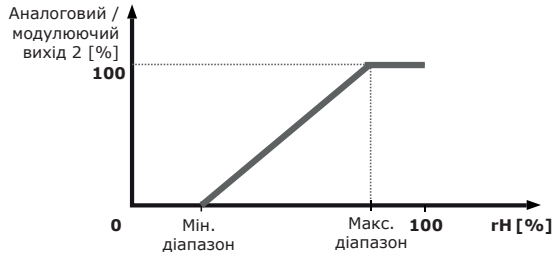
Багатофункціональний кімнатний датчик CO_2

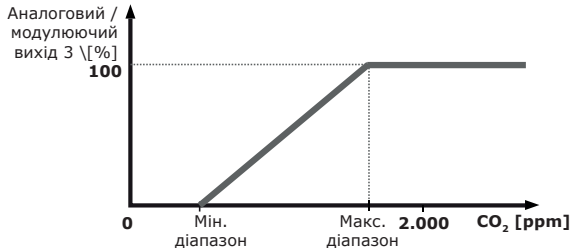
Функціональна діаграма роботи



***світлодіодні індикатори - CO_2 (за замовчуванням), T або rH**







Міжнародні номера товарів (GTIN)

Упаковка	RSMFH-2R
Одиниця	05401003011386
Коробка	05401003301821
Коробка	05401003502648