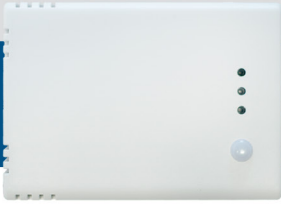


RSMFX-3

Багатофункціональний кімнатний датчик CO₂



Серія RSMFX-3 — це багатофункціональні кімнатні датчики, які вимірюють рівень концентрації CO₂, температуру, відносну вологість і навколишнє освітлення. Вони мають три аналогові/модулюючі виходи для температури, відносної вологості та CO₂ та широкий діапазон живлення. Усі параметри доступні через Modbus RTU.

Основні характеристики

- Вибір діапазонів CO₂, температури та відносної вологості
- 3 аналогових / модулюючих виходи
- Завантажувальний модуль для оновлення програмного забезпечення через Modbus RTU
- Датчик освітленості з регульованими режимами "активний" і "очікування"
- Modbus RTU
- 3 світлодіоди з регульованою інтенсивністю світла для індикації стану
- Довгострокова стабільність та точність
- Клемні колодки з пружинними затискачами

Застосування

- Контроль температури, відносної вологості та рівня CO₂ в системах ОВК.
- Підходить для житлових і комерційних будівель.
- Тільки для застосування всередині приміщень.

Коди продуктів

Код продукту	Живлення	I _{max}	Тип з'єднань
RSMFF-3	24 VDC	80 mA	Клемний блок
RSMFG-3	24 VDC	60 mA	
	24 VAC ±10%	120 mA	

Технічні характеристики

3 аналогових / модулюючих виходи	Режим 0-10 VDC	мінімальний опір навантаження 50 кОм (R _L ≥ 50 кΩ)
	Режим 0—20 mA	максимальний опір навантаження 500 Ом (R _L ≤ 500 Ω)
	Режим ШІМ (відкритий колектор)	1 kHz, мінімальний опір навантаження 50 кОм (R _L ≥ 50 кОм), ШІМ рівень напруги: 3,3 VDC або 12 VDC
Типовий діапазон використання	Температура	0—50 °C
	Відносна вологість	0—95 % rH (без конденсації)
	Діапазон CO ₂	400—2000 ppm ±0,5 °C (5—50 °C)
Точність		±6 % rH (20—80 % rH)
	400—2000 ppm CO ₂	±(50 ppm + 3 % від виміряних значень)
	2001—5000 ppm CO ₂	±(40 ppm + 5 % від виміряних значень)
Ступінь захисту	IP30 (згідно EN 60529)	

Як налаштувати

За допомогою інтернет-шлюзу Sentera ви можете підключити свою установку до онлайн платформи SenteraWeb та:

- Дистанційно і легко налаштувати параметри підключених пристроїв;
- Назначити користувачів і надавати доступ для контролю встановлення через стандартний веб-браузер;
- Реєструвати дані - створювати діаграми та експортувати реєстровані дані;
- Отримувати сповіщення або попередження, коли виміряні значення перевищують діапазон попереджень або коли виникають помилки;
- Створювати різні режими для вашої системи вентиляції, наприклад режим "день-ніч".

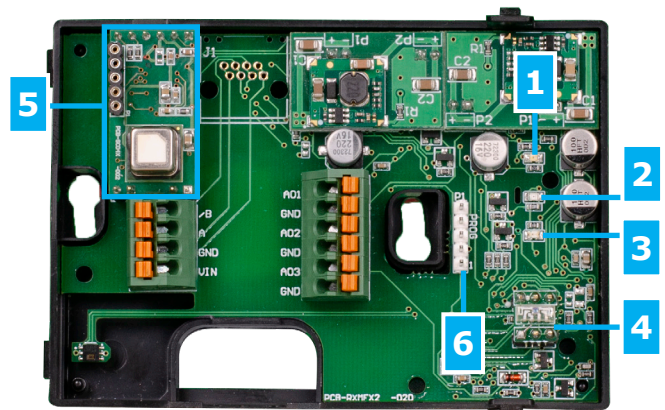
Програмна платформа 3SModbus дозволяє контролювати та налаштувати параметри пристрою. Ви можете завантажити програмне забезпечення за наступним посиланням:

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

Будь ласка, зверніться до карти реєстрів Modbus продукту для отримання більш детальної інформації про реєстри Modbus.

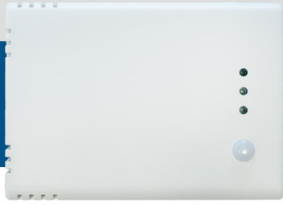


Налаштування та індикація



1 - Червоний світлодіод	Вкл.	Виміряні значення температури або відносної вологості виходять за межі допустимого діапазону або CO ₂ вище або дорівнює рівню попередження 2
	Блимає	Немає зв'язку з одним із датчиків
2 - Жовтий світлодіод	Вкл.	Виміряні значення температури або відносної вологості знаходяться в діапазоні попередження або CO ₂ вище або дорівнює рівню попередження 1
	Блимає	Зв'язок Modbus припинився, і активовано Holding реєстр 8 (час очікування Modbus > 0 секунд)
3 - Зелений світлодіод	Вкл.	Виміряна температура або рівень вологості знаходяться в межах діапазону або рівень CO ₂ нижчий за рівень попередження 1
4 - Датчик освітлення		Низька інтенсивність освітлення / Активний / Очікування
5 - CO ₂ сенсорний елемент	Для вимірювання концентрації CO ₂ , автокалібрування	
6 - Перемичка перезапуску, P1		Встановіть перемичку на контакти 1 і 2 і зачекайте щонайменше 5 секунд, щоб скинути параметри зв'язку Modbus
		Встановіть перемичку на контакти 3 і 4 та перезапустіть живлення для входу в режим оновлення програмного забезпечення

Примітка: За замовчуванням, світлодіодні індикатори відображають виміряний рівень CO₂. Коли активується режим завантажувача, зелені та жовті світлодіоди блимають поперемінно. Під час завантаження програмного забезпечення червоний світлодіод додатково блимає.



Підключення і з'єднання

Коди продуктів	RSMFF-3	RSMFG-3	
VIN	24 VDC	24 VDC	24 VAC ±10%
GND	Заземлення	Загальне заземлення	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A		
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B		
AO1	Аналоговий / модулюючий вихід 1 - температура (0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ)		
GND	Заземлення AO1	Загальне заземлення	
AO2	Аналоговий / модулюючий вихід 2 - відносна вологість (0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ)		
GND	Заземлення AO2	Загальне заземлення	
AO3	Аналоговий / модулюючий вихід 3 - CO ₂ (0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ)		
GND	Заземлення AO3	Загальне заземлення	
З'єднання	Клеми з пружинним контактом, переріз кабелю: 1,5 мм ²		

Увага!

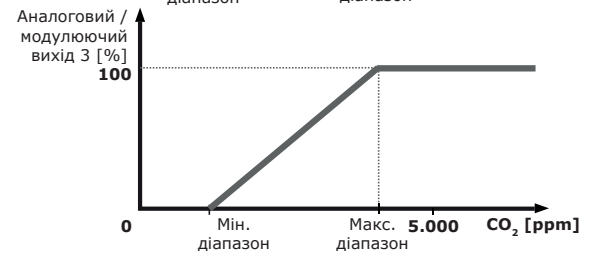
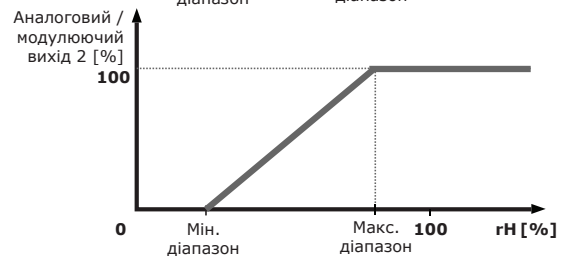
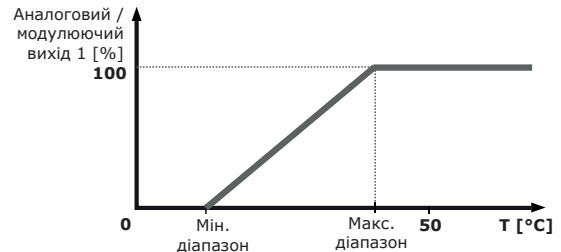
-F версія цього продукту не підходить для 3-провідних з'єднань. Блок живлення та аналоговий вихід мають окремі заземлення. Встановлення зв'язку між двома заземленнями може призвести до неточних вимірювань. Для підключення датчиків -F типу потрібно щонайменше 4 кабелі.

-G версія має «загальне заземлення» і розрахована на 3-провідні з'єднання. Це вказує на те, що заземлення джерела живлення та аналогового виходу внутрішньо підключені. Це робить неможливим одночасне використання -G і -F типів в одній мережі. Ніколи не підключайте пристрій, що живиться від постійного струму, до загального заземлення виробу -G типу. Це може назавжди пошкодити підключені пристрої.

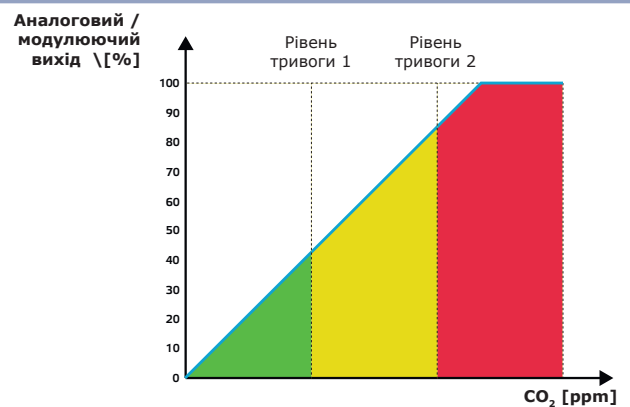
Стандарти

- Директива щодо низьковольтного обладнання 2014/35/EC
 - EN 60529:1991 Ступені захисту, що забезпечуються корпусами (Код IP). Акт про внесення змін: 1993 до EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Автоматичні електричні керуючі пристрої побутового або аналогічного призначення - Частина 1: Загальні стандарти
- Загальні вимоги
- Директива про електромагнітну сумісність (EMC) 2014/30 / EU
 - EN 60730-1:2011 Автоматичні електричні керуючі пристрої побутового або аналогічного призначення - Частина 1: Загальні вимоги
 - EN 61000-6-1:2007 Директива про електромагнітну сумісність (EMC) - Частина 6-1: Норми радіоemisії обладнання, призначеного для встановлення в житлових, комерційних зонах і промислових зонах з малим енергоспоживанням
 - EN 61000-6-3:2007 Директива щодо електромагнітної сумісності (EMC) - Частина 6-3: EN 61000-6-3:2007 Електромагнітна сумісність (EMC). Частина 6-3. Загальні стандарти.
 - Стандарт викидів для житлових, комерційних та легких промислових приміщень. Акт про внесення змін: A1:2011 та AC:2012 до EN 61000-6-3
 - EN 61326-1:2013 Електричне обладнання для вимірювання, контролю та лабораторного застосування. Вимоги до електромагнітної сумісності. Частина 1.
- Загальні вимоги
- EN 61326-2-3:2013 Електричне обладнання для вимірювання, контролю та лабораторного застосування. Вимоги до електромагнітної сумісності. Частина 2-3: Особливі вимоги. Випробувальна конфігурація, робочі умови та критерії продуктивності для перетворювачів із вбудованим або дистанційним формуванням сигналу.
- Директива 2012/19/EU про утилізацію електротехнічного та електронного обладнання (WEEE)
- Директива RoHS 2011/65/EU - обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні
 - EN IEC 63000:2018 Технічна документація для оцінювання електричних та електронних виробів щодо обмеження використання небезпечних речовин

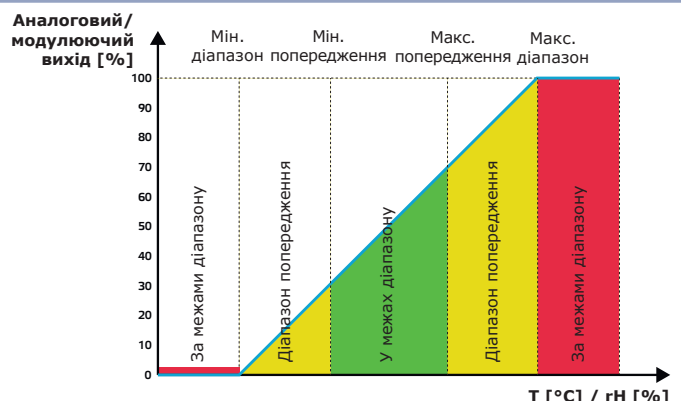
Функціональні діаграми роботи



Світлодіодна індикація датчика CO₂ (налаштування за замовчуванням)

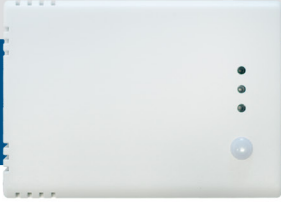


Світлодіодна індикація датчика температури та вологості



RSMFX-3

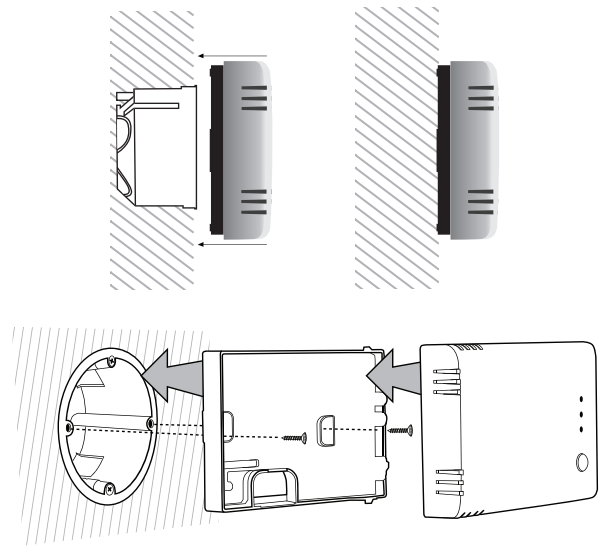
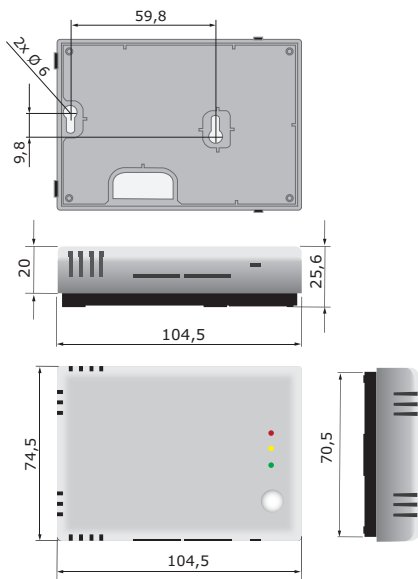
Багатофункціональний кімнатний датчик CO₂



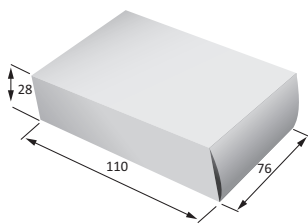
Міжнародні номери товарів (GTIN)

Упаковка	RSMFF-3	RSMFG-3
Одиниця	05401003018842	05401003018859
Коробка	05401003302934	05401003302941
Коробка	05401003504369	05401003504376

Розміри та кріплення



Упаковка



Коди продукта	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто	Вага брутто
RSMFF-3 RSMFG-3	Одиниця (1 шт.)	110	76	28	0,095 кг	0,108 кг
	Коробка (24 шт.)	492	177	85	2,28 кг	2,742 кг
	Коробка (144 шт.)	590	380	505	13,68 кг	17,442 кг