

RCMFX-3

Інтелектуальний багатофункціональний кімнатний датчик CO₂



RCMFX-3 — це інтелектуальні багатофункціональні кімнатні датчики з регульованими діапазонами CO₂, температури та відносної вологості. Вбудований алгоритм керує єдиним аналоговим/модулюючим виходом на основі вимірних значень CO₂, T і rH, які можуть бути використані для безпосереднього управління ЕС вентилятором, регулятором швидкості АС вентилятора або заслінкою з приводом. Усі параметри доступні через Modbus RTU.

Особливості

- Клемна колодка з пружинним затискачем
- Вибір діапазонів CO₂, температури та відносної вологості
- Регулювання швидкості вентилятора на основі вимірювання значень температури, вологості та CO₂
- Завантажувальний модуль для оновлення програмного забезпечення через Modbus RTU
- Зв'язок Modbus RTU
- Розпізнавання дня / ночі за допомогою датчика зовнішньої освітлення
- 3 світлодіоди для індикації стану з регульованою інтенсивністю світла
- Довгострокова стабільність та точність

Застосування

- Адаптивна вентиляція на основі вимірних значень температури, відносної вологості та рівня CO₂
- Для житлових та комерційних будівель
- Тільки для застосування всередині приміщень


Коди продуктів

Код продукту	Живлення	I _{max}
RCMFG-3	24 VDC	50 mA
	24 VAC ±10%	120 mA
RCMFF-3	24 VDC	50 mA

Технічні характеристики

Аналоговий / модулюючий вихід	Режим 0-10 VDC	Мінімальний опір навантаження 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
	Режим 0—20 mA	Максимальний опір навантаження 500 Ом (R _L ≤ 500 Ω)
	Режим ШІМ (відкритий колектор)	1 kHz, мінімальний опір навантаження 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ), 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
Точність		±0,5 °C (5—50 °C)
		±6 % rH (20—80 % rH)
	400—2000 ppm CO ₂	±(50 ppm + 3 % від вимірних значень)
	2001—5000 ppm CO ₂	±(40 ppm + 5 % від вимірних значень)
Ступінь захисту		IP30 (згідно EN 60529)

Як налаштувати



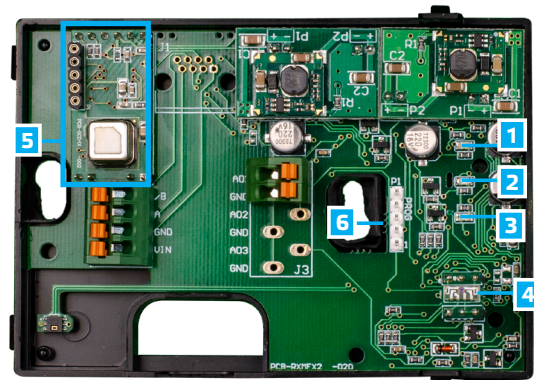
За допомогою інтернет-шлюзу Sentera ви можете підключити свою установку до онлайн платформи SenteraWeb та мати можливість:

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

Будь ласка, зверніться до карти реєстрів Modbus (Modbus Register Map) продукту для отримання більш детальної інформації про реєстри Modbus (Modbus registers).



Налаштування та індикація



1 - Червоний світлодіод	Вкл.	Вимірні 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.	Вимірні значення температури або відносної вологості знаходяться в діапазоні попередження або CO ₂ вище або дорівнює рівню попередження 1
	Блимає	Зв'язок Modbus припинено та активовано Holding реєстр 8 (час очікування Modbus > 0 секунд)
3 - Зелений світлодіод	Вкл.	Вимірні значення температури або відносної 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 вимірний рівень CO₂. Коли активується режим завантажувача, зелені та жовті світлодіоди блимають поперемінно. Під час завантаження прошивки червоний світлодіод додатково блимає.

RCMFX-3

Інтелектуальний багатфункціональний кімнатний датчик CO₂



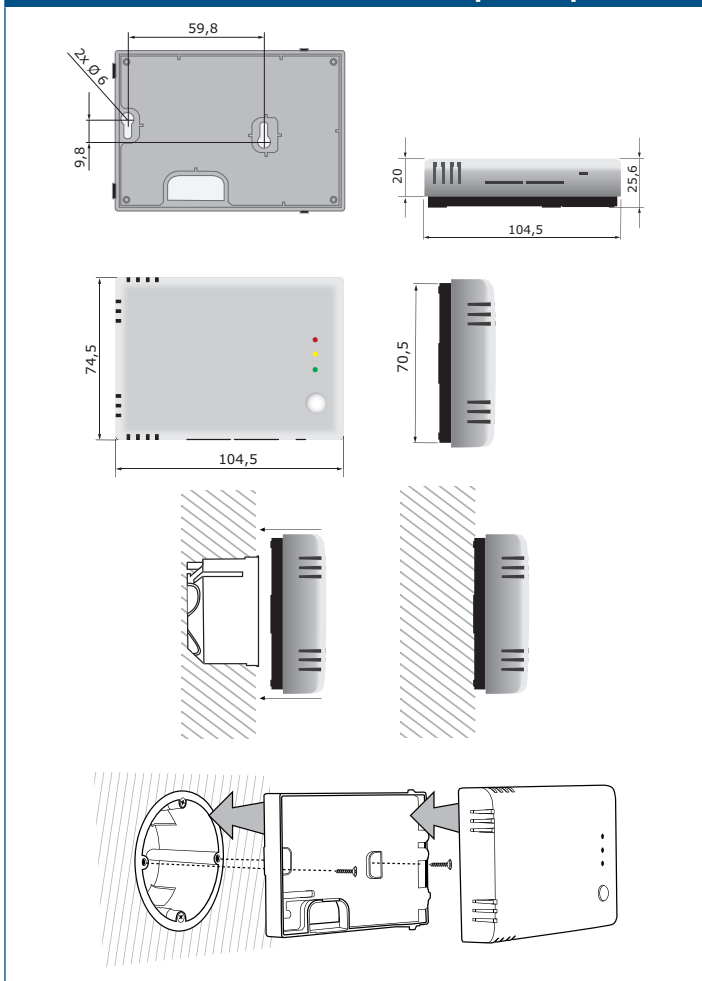
Підключення і з'єднання

Коди продуктів	RCMFF-3	RCMFG-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, rH або CO ₂ (0–10 VDC / 0–20 mA / ШИМ)		
GND	Заземлення AO1	Загальне заземлення	
З'єднання	Клемна колодка з пружинним затискачем, перетин кабелю: 1,5 мм ²		

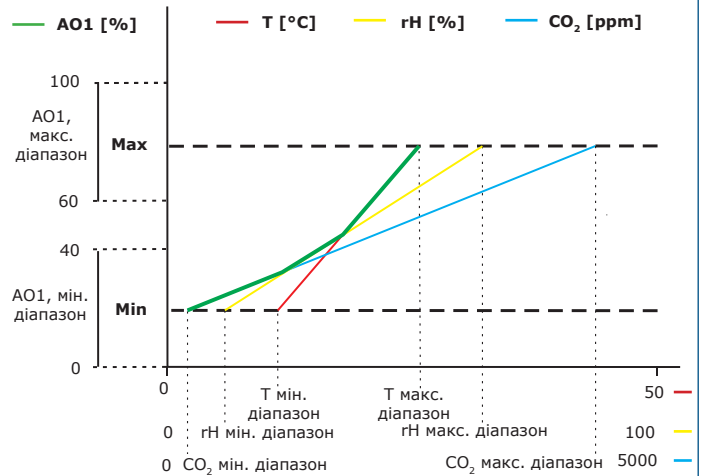
Увага! Версія -G призначена для 3-провідного підключення та має «загальне заземлення». Це означає, що заземлення аналогового виходу внутрішньо з'єднане із заземленням джерела живлення.

Версія -F підходить для 4-дротового підключення. Вона має окремі заземлення для джерела живлення та аналогового виходу. Ніколи не підключайте заземлення моделі F до інших пристроїв, що працюють від змінної напруги. Це може призвести до пошкодження пристрою!

Розміри та кріплення

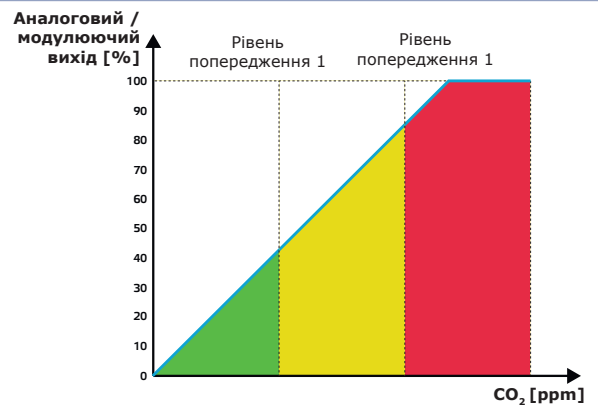


Функціональна діаграма роботи

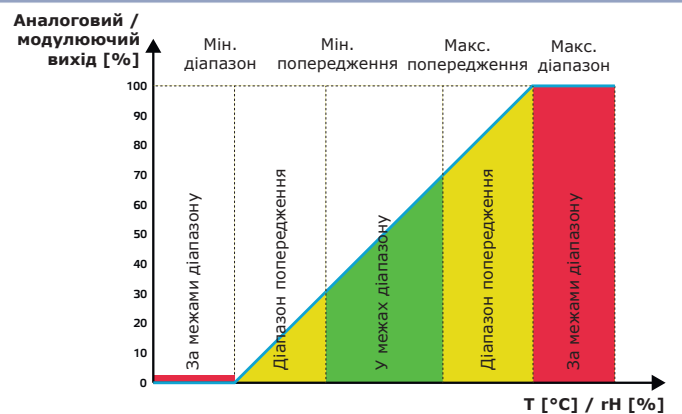


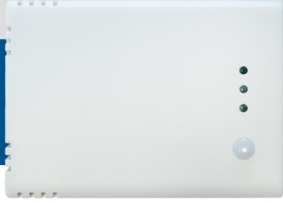
Примітка: Вихід змінюється автоматично залежно від найвищих значень T, rH або CO₂, тобто найвище з трьох вихідних значень керує виходом. Див. зелену лінію на наведеній вище функціональній діаграмі. Один або кілька датчиків можна відключити. Наприклад, вихід можна контролювати на основі лише одного значення CO₂.

Світлодіодна індикація датчика CO₂ (налаштування за замовчуванням)



Світлодіодна індикація датчиків температури та вологості






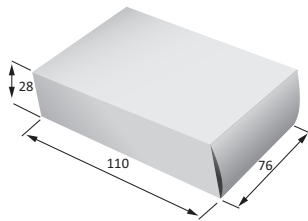
RCMFX-3

Інтелектуальний багатофункціональний кімнатний датчик CO₂

Стандарти

- Директива щодо низьковольтного обладнання 2014/35/EU: 
 - 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 вимоги
- Директива про електромагнітну сумісність 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 електричного та електронного обладнання (WEEE)
- Директива RoHS 2011/65/EU
 - EN IEC 63000:2018 Технічна документація для оцінювання електричних та електронних виробів щодо обмеження використання небезпечних речовин

Упаковка



Коди продукту	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто	Вага бруutto
RCMFF-3 RCMFG-3	Одиниця (1 шт.)	110	76	28	0,092 кг	0,105 кг
	Коробка (24 шт.)	492	182	84	2,208 кг	2,67 кг
	Коробка (144 шт.)	514	414	274	13,248 кг	17,01 кг

Міжнародні номери товарів (GTIN)

Упаковка	RCMFF-3	RCMFG-3
Одиниця	05401003018880	05401003018897
Коробка	05401003302972	05401003302989
Коробка	05401003504406	05401003504413