



FCMFX-R

Інтелектуальний датчик CO₂

Серія FCMFX-R - це інтелектуальні датчики з регульованими діапазонами температури, відносної вологості та CO₂. Використовуваний алгоритм керує єдиним аналоговим / модулюючим виходом на основі вимірних значень T, rH та CO₂, який може використовуватися для безпосереднього управління ЕС вентилятором, регулятором швидкості обертання АС вентилятора або заслінкою з приводом. Всі параметри доступні через Modbus RTU.

Особливості

- Клемна колодка з пружинним затискачем
- Вибір діапазону температури, відносної вологості та CO₂
- Управління швидкістю обертання вентилятора на основі даних T, rH і CO₂
- Вбудований або поверхневий монтаж
- Можливість оновлення прошивки через Modbus RTU
- Датчик навколишнього освітлення з регульованим рівнем "активний" та "пасивний"
- Змінний елемент датчика CO₂
- Modbus RTU (RS485)
- 3 світлодіоди з регульованою інтенсивністю світла для індикації стану
- Довгострокова стабільність та точність

Технічні характеристики

Аналоговий / модулюючий вихід	Режим 0—10 VDC: R _L ≥ 50 кОм	
	Режим 0-20 mA: R _L ≤ 500 Ом	
	Режим ШІМ: 1 кГц, R _L ≥ 50 кОм, рівень напруги ШІМ: 3,3 VDC або 12 VDC	
Діапазони	Діапазон температури	0—50 °C
	Діапазон відносної вологості	0—95 % rH (без конденсації)
	Діапазон CO ₂	400—2.000 ppm
Точність		± 0,4 °C (діапазон 0—50 °C)
		± 3% rH (діапазон 0—100 %)
		± 30 ppm (діапазон 400—2,000 ppm)
Ступінь захисту	IP30 (згідно EN 60529)	

Коди продуктів

Код продукту	Живлення	I _{max}
FCMFG-R	18—34 VDC	90 mA
	15—24 VAC ±10%	180 mA
FCMFF-R	18—34 VDC	90 mA

Застосування

- Вентиляція на основі температури, відносної вологості та рівня CO₂
- Для житлових та комерційних будівель
- Тільки для застосувань всередині приміщень

Підключення

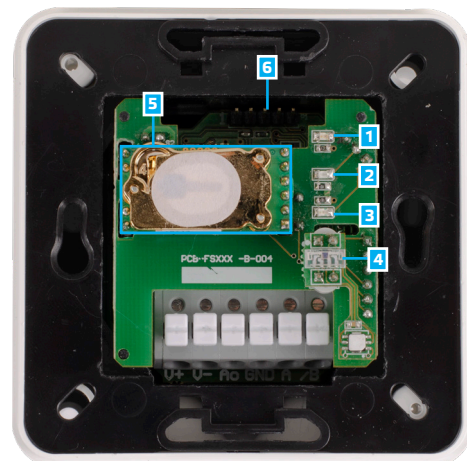
Код продукту	FCMFF-R	FCMFG-R	
V+	18—34 VDC	18—34 VDC	15—24 VAC ± 10 %
V	Заземлення	Загальне заземлення	АС ~
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A		
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B		
Ao	Аналоговий / модулюючий вихід (0—10 VDC / 0—20 mA / ШІМ)		
GND	Заземлення	Загальне заземлення	
З'єднання	Клемна колодка з пружинним контактом, перетин кабелю: 2,5 мм ² ; крок 5 мм; екранований кабель		

Увага! Версія -F продукту не підходить для 3-х провідного підключення. Він має окреме заземлення для живлення і аналогового виходу. З'єднання обох заземлень може привести до неправильних вимірювань. Для підключення датчиків типу F потрібно мінімум 4 провода.

Версія -G призначена для 3-х провідного з'єднання і має «загальну землю». Це означає, що заземлення аналогового виходу внутрішньо пов'язане з заземленням джерела живлення. З цієї причини типи -G і -F не можна використовувати разом в одній мережі. Ніколи не підключайте заземлення продукту типу G до інших пристроїв, що працюють від постійної напруги (DC). Це може привести до незворотного пошкодження підключених пристроїв.



Індикація



1 - Червоний світлодіод	On	Показання температури, відносної вологості або CO ₂ за межу діапазону
	Блимає	Немає зв'язку з одним із датчиків
2 - Жовтий світлодіод	Вкл.	Показання температури, відносної вологості або CO ₂ в межах діапазону оповіщення
	Блимає	Зв'язок Modbus припинено і активовано HR8 (час очікування Modbus > 0 секунд)
3 - Зелений світлодіод	Вкл.	Показання температури, відносної вологості або CO ₂ в межах діапазону
4 - Датчик освітлення		Низька інтенсивність освітлення / Активний / В режимі очікування
5 - CO ₂ сенсорний елемент		Заміна у разі неправильної роботи
6 - Перемичка перезапуску, P1		Помістіть перемичку на контакти 1 і 2 та зачекайте не менше 5 секунд, щоб скинути параметри зв'язку Modbus
		Помістіть перемичку на контакти 3 і 4 та перезапустіть живлення для входу в режим завантаження прошивки

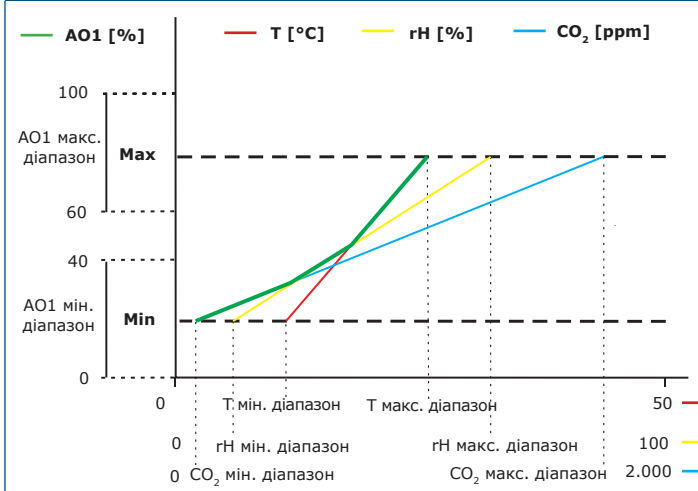
Зауваження: За замовчуванням, світлодіодні індикатори відображають вимірний рівень CO₂. Коли активується режим завантажувача, зелені та жовті світлодіоди мигають поперемінно. Під час завантаження прошивки червоний світлодіод додатково блимає.

FCMFX-R

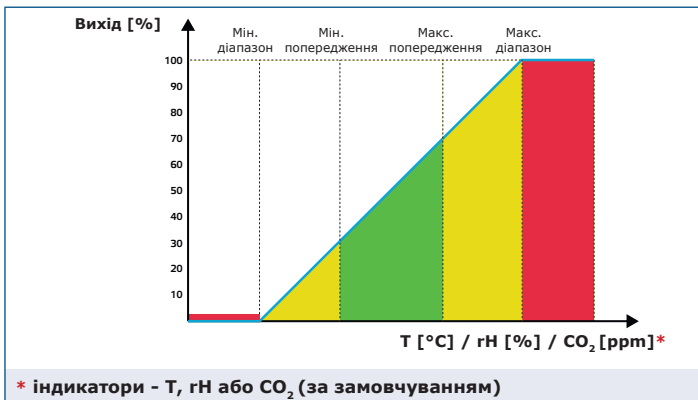
Інтелектуальний датчик CO₂



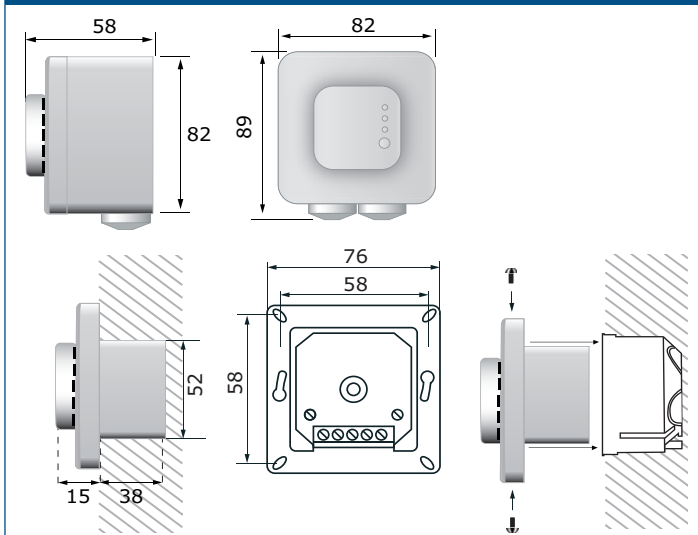
Діаграма роботи



Зуваження: 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 операційній діаграмі. Один або кілька датчиків можна відключити. Інтелектуальний алгоритм датчика управляє одним виходом на основі виміряних значень.



Розміри та кріплення

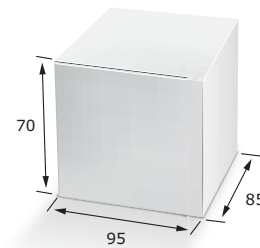


Норми

- 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 light-industrial 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



Упаковка



Коди продукту	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто	Вага брутто
FCMFG-R FCMFF-R	Одиниця (1 шт.)	95	85	70	0,19 кг	0,19 кг
	Коробка (10 шт.)	492	182	84	1,94 кг	2,2 кг
	Коробка (60 шт.)	590	380	280	11,6 кг	13,8 кг
	Палета (1.680 шт.)	1,200	800	2,100	327 кг	389 кг

Міжнародні номери товарів (GTIN)

Упаковка	FCMFF-R	FCMFG-R
Одиниця	05401003006214	05401003006221
Коробка	05401003300749	05401003300756
Коробка	05401003501153	05401003501160

Регістри Modbus



Конфігуратор Sensistant Modbus дозволяє контролювати та/або налаштувати параметри Modbus.

Параметри пристрою можна контролювати або налаштувати 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.