



FCMFXB-R

Inteligentny czujnik CO₂ z sygnalizacją dźwiękową

Seria FCMFXB-R to inteligentne wielofunkcyjne czujniki z wbudowaną sygnalizacją dźwiękową. Mierzą temperaturę, wilgotność względną i CO₂. Algorytm czujnika steruje pojedynczym wyjściem analogowym / modulującym na podstawie zmierzonych wartości T, rH i CO₂, które może być użyte do bezpośredniego sterowania wentylatorem EC, regulatorem prędkości wentylatora AC lub zaworem. Wszystkie parametry są dostępne za pośrednictwem Modbus RTU.

Główne charakterystyki

- Do wyboru zakresy temperatury, wilgotności względnej i CO₂
- Listwa zaciskowa ze stykiem sprężynowym
- Kontrola prędkości wentylatora na podstawie zmierzonej temperatury, wilgotności względnej i CO₂
- Montaż podtynkowy lub natynkowy
- Bootloader do aktualizacji oprogramowania poprzez komunikację Modbus RTU
- Czujnik światła otoczenia z regulowanym poziomem „aktywnym” i „gotowości”
- Wymienny element czujnika CO₂
- Wymienny moduł sygnalizacji dźwiękowej, ustawiany poprzez rejestr Modbus (OFF/WYŁ., nieprzerwany lub przerywany)
- Komunikacja Modbus RTU
- 3 diody LED z regulowanym natężeniem światła do wskazywania stanu pracy
- Długotrwała stabilność i dokładność

Kod produktu

Kod produktu	Napięcie zasilania	Imax
FCMFFB-R	18–34 VDC	109 mA
FCMFGB-R	18–34 VDC / 15–24 VAC ±10 %	190 mA

Specyfikacja techniczna

Wyjście analogowe / modulujące	Tryb 0–10 VDC mode: min. load 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)	
	Tryb 0–10 VDC: min. obciążenie 50 kΩ (R _L ≥ 500 kΩ)	
	Tryb PWM (typ otwarty kolektor): 1 kHz, min. obciążenie 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ), poziom napięcia PWM: 3,3 VDC lub 12 VDC	
Zakres zastosowania	Zakres temperatury	0–50 °C
	Zakres wilgotności względnej	0–95 % rH (bez kondensatu)
	Zakres CO ₂	400–2.000 ppm
Dokładność		± 0,4 °C (zakres 0–50 °C)
		± 3% rH (zakres 0–100%)
		± 30 ppm (zakres 400–2.000 ppm)
Stopień ochrony		IP30 (zgodnie z EN 60529)

Połączenia i podłączenia

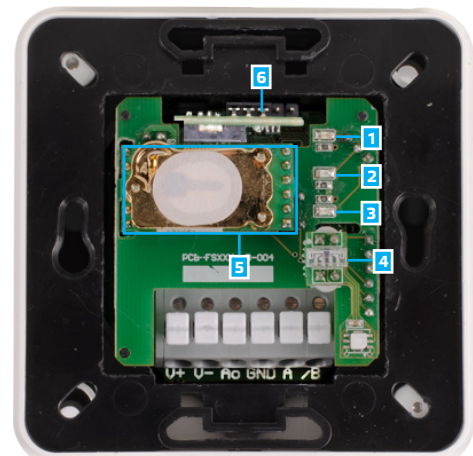
Kod produktu	FCMFFB-R	FCMFGB-R	
V+	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ± 10 %
V-	Uziemienie	Masa	AC
A	Komunikacja Modbus RTU, sygnał A		
/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B		
Ao	Wyjście analogowe / modulujące dla T, rH lub CO ₂ (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Uziemienie	Masa	
Połączenia	Zacisk sprężynowy, przekrój kabla: 2,5 mm ² ; raster 5 mm; przewód ekranowany		

Uwaga! Wersja -F produktu nie nadaje się do połączenia 3-przewodowego. Posiada odrębne masy dla zasilania i wyjścia analogowego. Podłączenie obu mas może spowodować nieprawidłowe pomiary. Do podłączenia czujników typu -F wymagane są minimum 4 przewody.

Wersja -G jest przeznaczona do połączenia 3-przewodowego i ma „wspólną masę”. Oznacza to, że uziemienie wyjścia analogowego jest wewnętrznie połączone z uziemieniem zasilacza. Z tego powodu typy -G i -F nie mogą być używane razem w tej samej sieci. Nigdy nie podłączaj wspólnej masy artykułów typu G do innych urządzeń zasilanych napięciem stałym. Może to spowodować trwałe uszkodzenie podłączonych urządzeń.



Wskazania



1 - Czerwona dioda LED	Wł.	Zmierzona temperatura, wilgotność względna lub CO ₂ są poza zakresem
	Migający	Komunikacja z jednym z czujników kończy się niepowodzeniem
2 - Żółta dioda LED	Wł.	Zmierzone wartości temperatury, wilgotności względnej lub CO ₂ mieszczą się w zakresie alertu
	Migający	Komunikacja Modbus została wstrzymana i HR8 jest aktywowany (Modbus timeout > 0 seconds)
3 - Zielona dioda LED	Wł.	Zmierzona temperatura, wilgotność względna lub CO ₂ mieszczą się w zakresie
4 - Czujnik światła otoczenia		Niska intensywność światła / Aktywny / Gotowość
5 - Element czujnikowy CO ₂		Wymienny w przypadku wadliwego działania
6 - Sygnalizacja dźwiękowa		Ustawiana sygnalizacja dźwiękowa, aktywowana równocześnie za pomocą żółtej i czerwonej diody LED (sygnalizacja dźwiękowa jest aktywowana, kiedy wartość zmierzona przekroczy wartość alarmu)
7 - Zworka PROG, P1		Umieść zworkę na stykach 1 i 2 i odczekaj co najmniej 5 sekund, aby zresetować parametry komunikacji Modbus
		Umieść zworkę na pinach 3 i 4 i uruchom ponownie zasilanie, aby przejść do trybu bootloadera

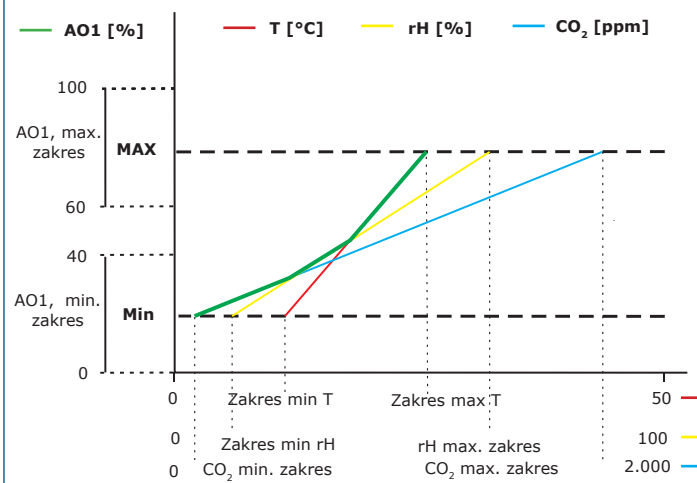
Przypomnienie: Domyślnie diody LED wizualizują zmierzony poziom CO₂. Kiedy czujnik jest w trybie bootloadera, zielona i żółta dioda LED migają naprzemiennie. Podczas ładowania oprogramowania układowego dodatkowo migają czerwone diody LED.



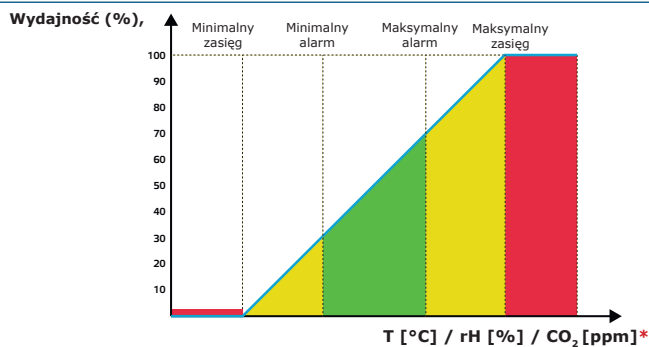
FCMFXB-R

Inteligentny czujnik CO₂ z sygnalizacją dźwiękową

Schemat operacyjny

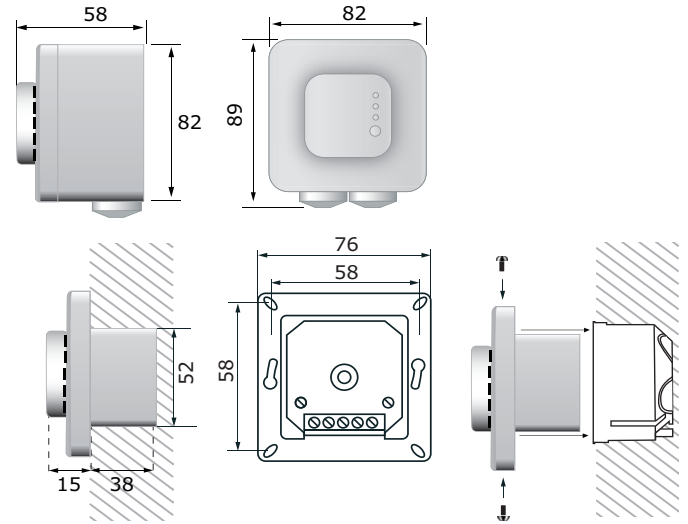


Przypomnienie: Wyjście zmienia się automatycznie w zależności od najwyższych wartości T, rH lub CO₂, tj. Najwyższa z trzech wartości wyjściowych steruje wyjściem. Zobacz zieloną linię na schemacie operacyjnym powyżej. Jeden lub więcej czujników mogą zostać dezaktywowane. Możliwe jest również sterowanie wyjściem tylko na podstawie zmierzonych wartości CO₂.



* Wskazania LED - T, rH lub CO₂ (domyślnie)

Mocowanie i wymiary



Normy



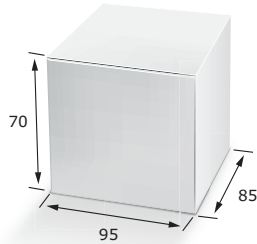
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/EC
 - EN 60529: 1991 Stopnie ochrony zapewniające przez obudowy (Kod IP) Poprawka AC: 1993 do EN 60529
 - EN 60730-1: 2011 Automatische Regler elektrischer Anlagen für den häuslichen und gewerblichen Gebrauch - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE:
 - EN 60730-1: 2011 Automatische Regler elektrischer Anlagen für den häuslichen und gewerblichen Gebrauch - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
 - EN 61000-6-1: 2007 Kompatibilität elektromagnetisch (EMC) - Teil 6-1: Allgemeine Anforderungen - Immunität in Wohn-, Geschäfts- und Industrieumgebungen
 - EN 61000-6-3: 2007 Kompatibilität elektromagnetisch (EMC) - Teil 6-3: Allgemeine Anforderungen - Emissionsnormen für Wohn-, Geschäfts- und Industrieumgebungen
 - EN 61326-1: 2013 Elektrische Meß-, Steuer- und Überwachungsgeräte für Labor, Industrie und Gewerbe - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
 - EN 61326-2-3: 2013 Elektrische Meß-, Steuer- und Überwachungsgeräte für Labor, Industrie und Gewerbe - Teil 2-3: Besondere Anforderungen. Konfiguration des Tests, Betriebsbedingungen und Kriterien der Leistungsfähigkeit von integrierten oder ferngesteuerten Signalbedingungen
- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE
- Dyrektywa RoHS 2011/65 / WE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych



FCMFXB-R

Inteligentny czujnik CO₂ z sygnalizacją dźwiękową

Opakowanie



Produkt	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
FCMFFB-R FCMFGB-R	Ilość (1 szt.)	95	85	70	0,2 kg	0,21 kg
	Pudełko (10 szt.)	492	182	84	2 kg	2,3 kg
	Karton (60 szt.)	590	380	280	12 kg	15 kg

Globalne numery pozycji handlowych (GTIN)

Opakowanie	FCMFFB-R	FCMFGB-R
Szt.	05401003017838	05401003017845
Pudełko	05401003302460	5401003302477
Karton	05401003503577	05401003503584

Rejestry Modbus



Konfigurator Sensistart Modbus umożliwia łatwe monitorowanie i / lub konfigurowanie parametrów Modbus.

Parametry urządzenia mogą być monitorowane / skonfigurowane za pomocą platformy oprogramowania 3SModbus. Możesz pobrać go z następującego linku:

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

Aby uzyskać więcej informacji o rejestrach Modbus, należy sprawdzić Modbus Register Map produktu.

Zakres przeznaczenia

- Wentylacja kontrolowana na żądanie na podstawie zmierzonej temperatury, wilgotności względnej i CO₂
- Nadaje się do budynków mieszkalnych i komercyjnych
- Tylko do użytku w pomieszczeniach