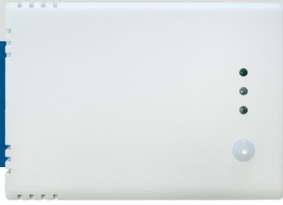


RCMFX-3

Inteligentny wielofunkcyjny czujnik pokojowy CO₂



RCMFX-3 to inteligentne wielofunkcyjne czujniki pokojowe z regulowanymi zakresami CO₂, temperatury i wilgotności względnej. Zastosowany algorytm steruje pojedynczym wyjściem analogowym/modulowanym na podstawie zmierzonych wartości CO₂, T i rH, które może być wykorzystane do bezpośredniego sterowania wentylatorem EC, regulatorem prędkości wentylatora AC lub przepustnicą zasilaną silownikiem. Wszystkie parametry są dostępne za pośrednictwem Modbus RTU.

Główne charakterystyki

- Listwa do podłączenia przewodów z zaciskami sprężynowymi
- Możliwość wyboru zakresów poziomu CO₂, temperatury i wilgotności względnej
- Regulacja prędkości wentylatora na podstawie pomiarów temperatury, wilgotności i CO₂
- Bootloader do aktualizacji oprogramowania poprzez komunikację Modbus RTU
- Komunikacja Modbus RTU
- Wykrywanie dnia / nocy za pomocą czujnika światła otoczenia
- 3 diody LED do wskazywania stanu pracy z regulowanym natężeniem światła
- Długotrwała stabilność i dokładność

Zakres przeznaczenia

- Wentylacja oparta na temperaturze, wilgotności względnej i poziomach CO₂
- Nadaje się do budynków mieszkalnych i komercyjnych
- Tylko do użytku w pomieszczeniach

Kod produktu

Kod produktu	Napięcie zasilania	I _{max}
RCMFG-3	24 VDC	50 mA
	24 V prądu zmiennego ±10%	120 mA
RCMFF-3	24 VDC	50 mA

Specyfikacja techniczna

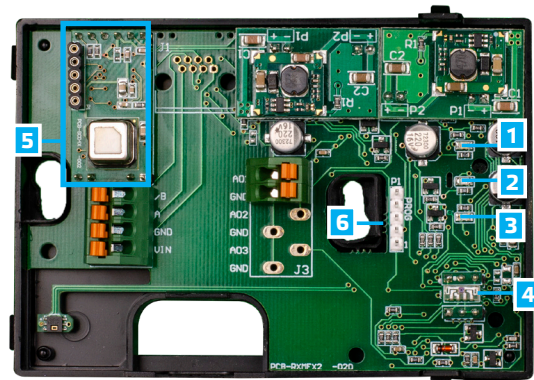
Wyjście analogowe / modulowane	0–10 VDC tryb: min. obciążenie 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
	Tryb 0–10 VDC: min. obciążenie 50 kΩ (R _L ≥ 500 kΩ)
	Tryb PWM (typ otwarty kolektor): 1 kHz, min. obciążenie 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ), poziom napięcia PWM: 3,3 VDC lub 12 VDC
Zakres zastosowania	Zakres temperatury 0–50 °C
	Zakres wilgotności względnej 0–95 % rH (bez kondensatu)
	Zakres CO ₂ 400–2.000 ppm
Dokładność	±0,4 °C (5–50 °C)
	±3 % rH (20–80 % rH)
Stopień ochrony	400–1.000 ppm ±50 str./min +2,5%
	1.001–2.000 ppm ± 50 str./min + 3%
	2.001–5.000 ppm ± 40 str./min + 5%
IP30 (zgodnie z EN 60529)	

Normy

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35 / UE:
 - EN 60529:1991 Stopień ochrony obudowy (IP Code) Dodatki AC:1993 do EN 60529
 - EN 60730-1: 2011 Automataczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego - Część 1: Ogólne wymagania
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE
 - EN 60730-1: 2011 Automataczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego - Część 1: Wymagania ogólne;
 - EN 61000-6-1: 2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-1: Standardy ogólne - Odporność w środowiskach mieszkalnych, komercyjnych i przemysłowych
 - EN 61000-6-3: 2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-3: Standardy ogólne - Norma emisji dla środowisk mieszkalnych, komercyjnych i lekkich zakładów przemysłowych Poprawki A1: 2011 i AC: 2012 do EN 61000-6-3
 - EN 61326-1: 2013 Urządzenia elektryczne do pomiarów, kontroli i zastosowań laboratoryjnych - Wymagania EMC - Część 1: Wymagania ogólne
 - EN 61326-3-2-2015 Sprzęt elektryczny do pomiarów, kontroli i zastosowań laboratoryjnych. Wymagania EMC. Część 3-2. Konfiguracja testowa, warunki pracy i kryteria wydajności dla przetworników ze zintegrowanym lub zdalnym kondycjonowaniem sygnału.
- WEEE 2012/19/EU
- Dyrektywa RoHS 2011/65 / UE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych
 - EN IEC 63000:2018 Dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych



Wskazania

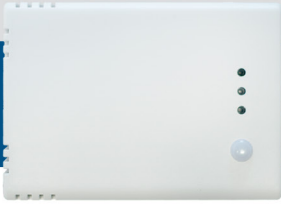


1 - Czerwona dioda LED	Wł.	Zmierzone wartości temperatury lub wilgotności względnej są poza zakresem lub CO ₂ jest wyższy lub równy poziomowi alertu 2
	Migający	Komunikacja z jednym z czujników kończy się niepowodzeniem
2 - Żółta dioda LED	Wł.	Zmierzone wartości temperatury lub wilgotności względnej mieszczą się w zakresie alarmowym lub CO ₂ jest wyższy lub równy poziomowi alertu 1
	Migający	Komunikacja Modbus została zatrzymana i aktywowany jest rejestr Holding 8 (limit czasu Modbus > 0 sekund)
3 - Zielona dioda LED	Wł.	Zmierzone wartości temperatury lub wilgotności względnej mieszczą się w zakresie lub poziom CO ₂ jest niższy niż poziom alertu 1
4 - Czujnik światła otoczenia		Niska intensywność światła / Aktywny / Gotowość
5 - Element czujnikowy CO ₂		Do pomiaru stężenia CO ₂ należy przeprowadzić autokalibrację
6 - Pin PROG, P1		Umieść zwórkę na pinach 1 i 2 i odczekaj co najmniej 5 sekund, aby zresetować parametry komunikacji Modbus
		Umieść zwórkę na pinach 3 i 4 i uruchom ponownie zasilanie, aby przejść do trybu bootloadera

Notatka: Domyślnie diody LED wizualizują zmierzony poziom CO₂. Gdy tryb bootloadera jest włączony, zielona i żółta dioda migają naprzemiennie. Podczas ładowania oprogramowania układowego dodatkowo migą czerwona dioda LED.

RCMFX-3

Inteligentny wielofunkcyjny czujnik pokojowy CO₂



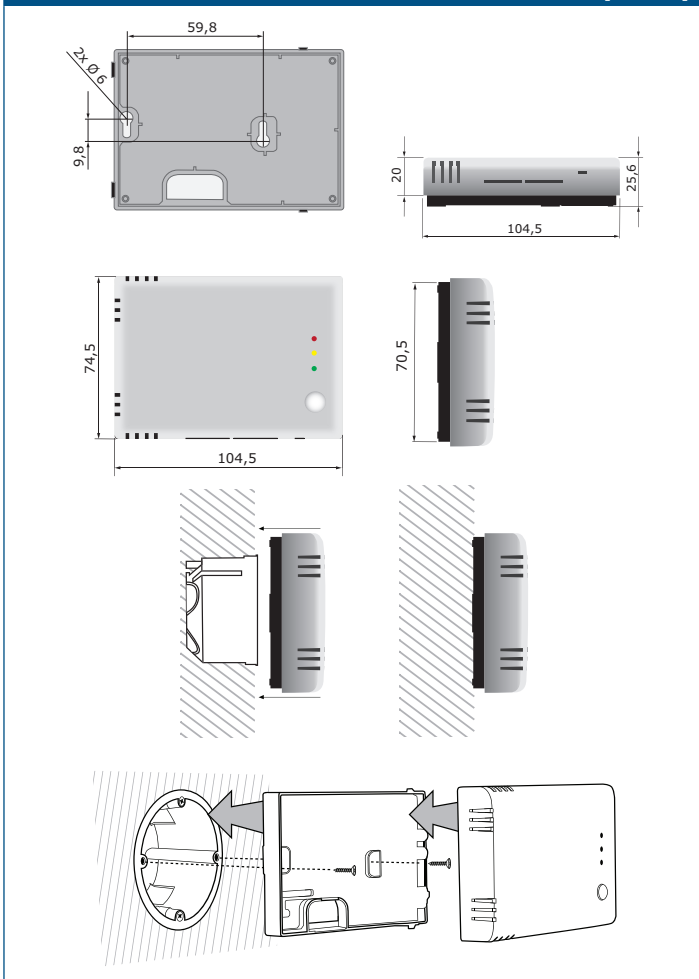
Połączenia i podłączenia

Kod produktu	RSMFF-2R	Zobacz materiał RSMFG-3	
VIN	24 VDC	24 VDC	24 V prądu zmiennego ±10%
GND	Uziemienie	Masa	AC ~
A	Komunikacja Modbus RTU (RS485), sygnał / A		
/B	Komunikacja Modbus RTU (RS485), sygnał / B		
AO1	Wyjście analogowe / modulowane 1 - temperatura, rH lub CO ₂ (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Uziemienie AO1	Masa	
Połączenia	Zaciski sprężynowe, przekrój kabla: 1,5 mm ²		

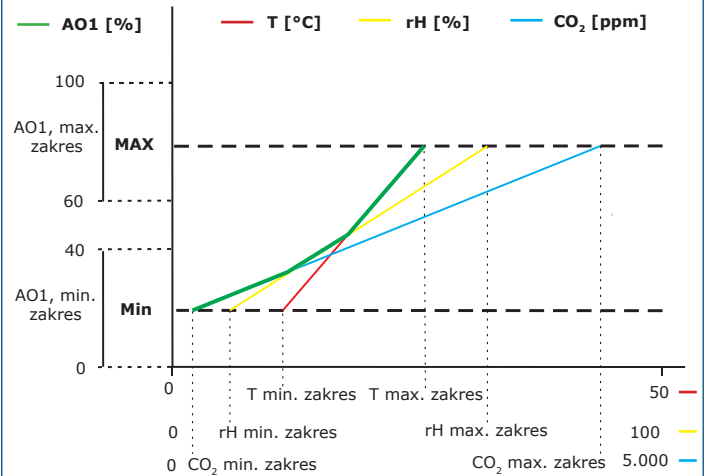
Uwaga! Wersja -F produktu nie nadaje się do połączenia 3-przewodowego. Ma osobne podstawy dla zasilania i wyjścia analogowego. Podłączenie obu mas może spowodować nieprawidłowe pomiary. Do podłączenia czujników typu -F wymagane są minimum 4 przewody.

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 trwale uszkodzenie podłączonych urządzeń.

Mocowanie i wymiary

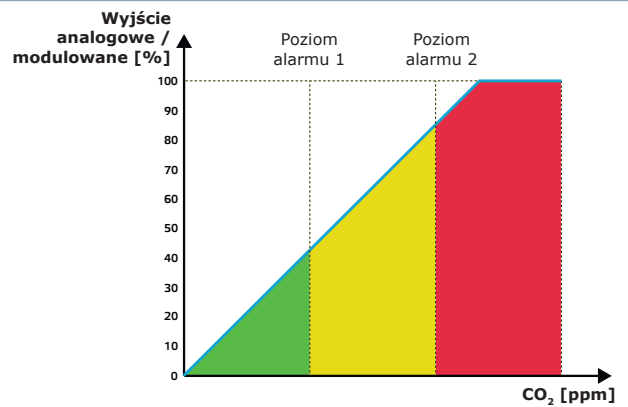


Schemat pracy funkcjonalnej

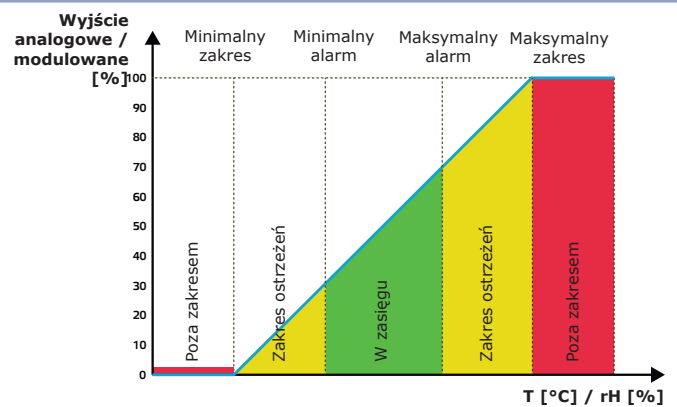


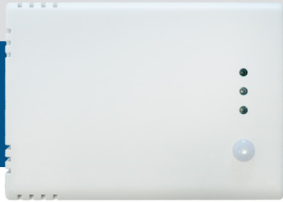
Notatka: Wyjście zmienia się automatycznie w zależności od najwyższych wartości T, rH lub CO₂, tj. Najwyższa z trzech wartości wyjściowych steruje wyjściem. Zobacz zieloną linię na schemacie operacyjnym powyżej. Jeden lub więcej czujników mogą zostać dezaktywowane. Możliwe jest również sterowanie wyjściem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

Sygnalizacja LED czujnika CO₂ (ustawienie domyślne)



Sygnalizacja LED czujników temperatury i wilgotności





RCMFX-3

Inteligentny wielofunkcyjny czujnik pokojowy CO₂

Jak skonfigurować



Za pomocą bramki internetowej Sentera możesz połączyć swoją instalację z chmurą SenteraWeb HVAC i:

- Łatwa zdalna zmiana ustawień parametrów podłączonych urządzeń
- Zdefiniuj użytkowników i daj im dostęp do monitorowania instalacji za pomocą standardowej przeglądarki internetowej
- Dane dziennika - tworzenie diagramów i eksportowanie zarejestrowanych danych
- Otrzymuj alerty lub ostrzeżenia, gdy zmierzone wartości przekraczają zakresy alertów lub gdy wystąpią błędy
- Stwórz różne reżimy dla swojego systemu wentylacyjnego - np. reżim dzień-noc.

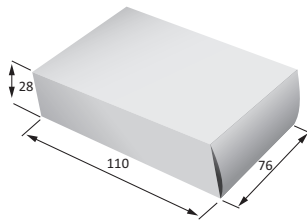


Platforma programowa 3SMODBUS pozwala na monitorowanie i konfigurację parametrów urządzenia. Możesz pobrać go z następującego linku:

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

Więcej informacji na temat rejestrów Modbus można znaleźć na mapie rejestrów Modbus.

Opakowanie



Kod produktu	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
RCMFF-3 RCMFG-3	Ilość (1 szt.)	110	76	28	0,092 kg	0,105 kg
	Pudełko (24 szt.)	492	182	84	2,208 kg	2,67 kg
	Karton (144 szt.)	514	414	274	13,248 kg	17,01 kg

Globalne numery pozycji handlowych (GTIN)

Opakowanie	RCMFF-3	RCMFG-3
Szt.	05401003018880	05401003018897
Pudełko	05401003302972	05401003302989
Karton	05401003504406	05401003504413