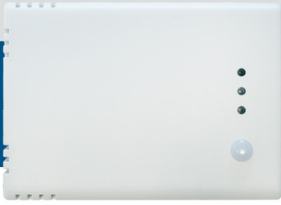


# RCMFM-3

## Inteligentny wielofunkcyjny czujnik pokojowy CO<sub>2</sub>, PoM



RCMFM-3 to inteligentne czujniki pokojowe z regulowanymi zakresami CO<sub>2</sub>, temperatury i wilgotności względnej. Zastosowany algorytm generuje wartość wyjściową na podstawie zmierzonych wartości T, rH i CO<sub>2</sub>, która może być wykorzystana do bezpośredniego sterowania wentylatorem EC, regulatorem prędkości wentylatora AC lub przepustnicą zasilaną siłownikiem. Zasilane przez Modbus, wszystkie parametry są dostępne poprzez Modbus RTU.

### Główne charakterystyki

- Możliwość wyboru zakresów poziomu CO<sub>2</sub>, temperatury i wilgotności względnej
- Wyjścia dostępne przez rejestry wejściowe Modbus RTU
- Bootloader do aktualizacji oprogramowania układowego za pomocą komunikacji Modbus RTU
- Czujnik światła otoczenia z regulowanym poziomem „aktywnym” i „gotowości”
- 3 diody LED z regulowanym natężeniem światła do wskazywania stanu pracy
- Długotrwała stabilność i dokładność

### Zakres przeznaczenie

- Wentylacja oparta na temperaturze, wilgotności względnej i poziomach CO<sub>2</sub>
- Nadaje się do budynków mieszkalnych i komercyjnych
- Tylko do użytku w pomieszczeniach

### Kod produktu

Kod produktu	Napięcie zasilania	Imax	Rodzaj połączenia
RCMFM-3	24 VDC, PoM	30 mA	Gniazdo RJ45

### Specyfikacja techniczna

Napięcie zasilania	24 VDC, Power over Modbus		
Zakres zastosowania	Temperatura	0–50 °C	
	Wilgotność względna	0–95 % rH (bez kondensatu)	
	Zakres CO <sub>2</sub>	400–2.000 ppm	
Dokładność		±0,5 °C (5–50 °C)	
		±6 % rH (20–80 % rH)	
	400–2.000 ppm CO <sub>2</sub>	±(50 ppm + 3% czytania)	
	2.001–5.000 ppm CO <sub>2</sub>	±(40 ppm + 5% czytania)	
Standard ochrony	IP30 (zgodnie z EN 60529)		

### 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.

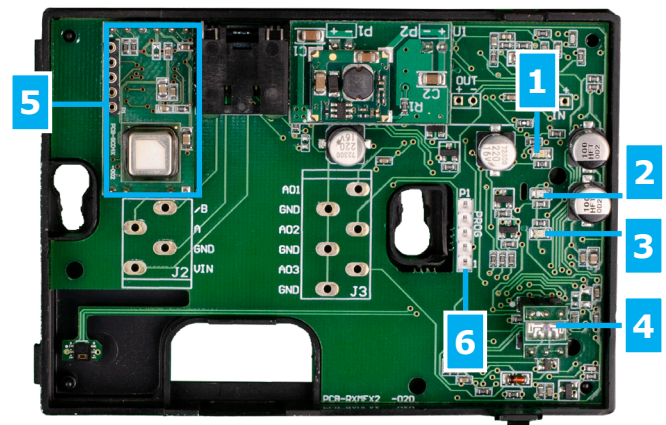
Możesz pobrać go z następującego linku:

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

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



### Ustawienia i wskazania

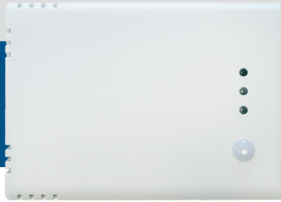


1 - Czerwona dioda LED	Wł.	Zmierzone wartości temperatury lub wilgotności względnej są poza zakresem lub CO <sub>2</sub> jest wyższy lub równy poziomowi alertu 2
	Migający	Komunikacja z jednym z czujników kończy się niepowodzeniem
2 - Żółta dioda LED	Wł.	Zmierzone wartości temperatury lub wilgotności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

**Notatka:** Domyślnie diody LED wizualizują zmierzony poziom CO<sub>2</sub>. Gdy tryb bootloadera jest włączony, zielona i żółta dioda migają naprzemiennie. Podczas ładowania oprogramowania układowego dodatkowo migą czerwona dioda LED.

# RCMFM-3

## Inteligentny wielofunkcyjny czujnik pokojowy CO<sub>2</sub>, PoM



### Połączenia i podłączenia

#### Gniazdo RJ45 (Power over Modbus)

Pin 1	24 VDC	Napięcie zasilania
Pin 2		
Pin 3	A	Komunikacja Modbus RTU, sygnał A
Pin 4		
Pin 5	/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B
Pin 6		
Pin 7	GND	Uziemienie, napięcie zasilania
Pin 8		

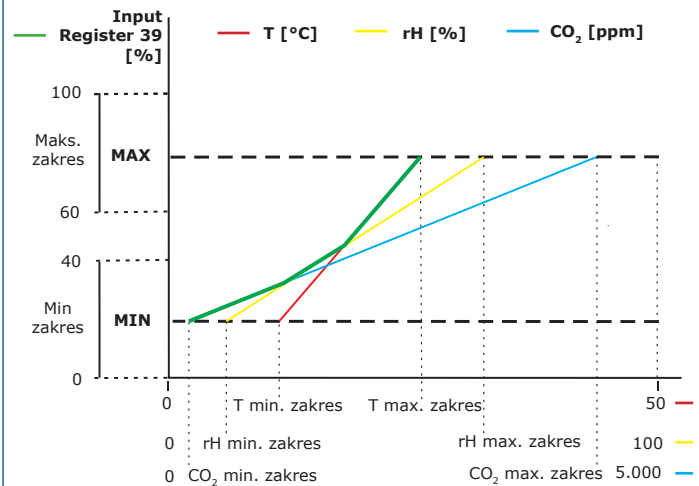


### Normy



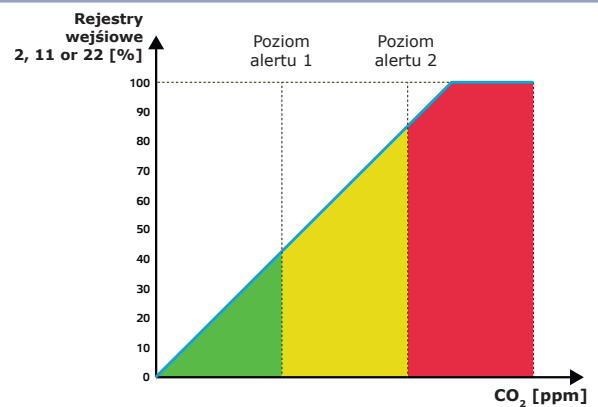
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35 / UE
  - EN 60529:1991 Stopnie ochrony obudowy (IP Code) Dodatki AC:1993 do EN 60529
  - EN 60730-1: 2011 Automatische regulerende elektrische apparaten voor gebruik in de woning - Deel 1: Algemene eisen
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30/UE
  - EN 60730-1: 2011 Automatische regulerende elektrische apparaten voor gebruik in de woning - Deel 1: Algemene eisen
  - EN 61000-6-1: 2007 Compatibilité électromagnétique (EMC) - Partie 6-1: Normes générales - Immunité dans les environnements domestiques, commerciaux et industriels
  - EN 61000-6-3: 2007 Compatibilité électromagnétique (EMC) - Partie 6-3: Normes générales - Norme de limite pour les environnements domestiques, commerciaux et industriels légers
  - EN 61326-1: 2013 Appareils électriques de mesure, de contrôle et de réglage en laboratoire - Exigences EMC - Partie 1: Exigences générales
  - EN 61326-3-2: 2015 Appareils électriques de mesure, de contrôle et de réglage en laboratoire - Exigences EMC - Partie 3-2: Exigences particulières Configuration de test, conditions de travail et critères de performance pour les convertisseurs de signal intégrés ou contrôlés à distance
- 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

### Schemat pracy funkcjonalnej

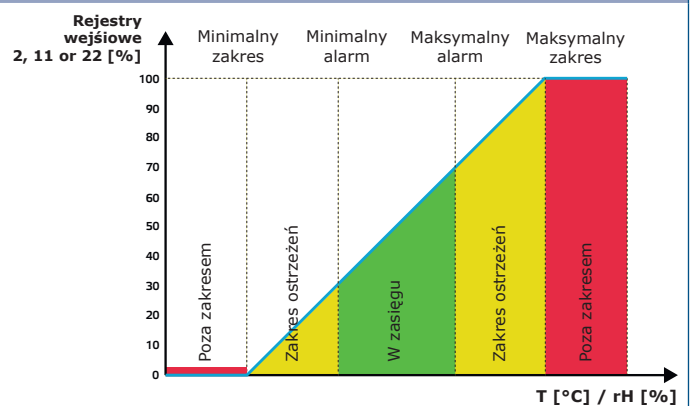


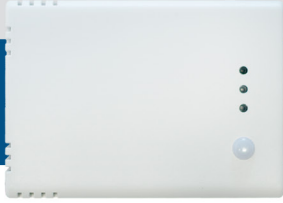
**Notatka:** Wyjście zmienia się automatycznie w zależności od najwyższych wartości T, rH lub CO<sub>2</sub>, tj. Najwyższa z trzech wartości wyjściowych steruje wyjściem. Zobacz zieloną linię na schemacie operacyjnym powyżej. Jeden lub więcej czujników mogą zostać dezaktywowane. Możliwe jest również sterowanie wyjściem tylko na podstawie zmierzonych wartości CO<sub>2</sub>.

#### Sygnalizacja LED czujnika CO<sub>2</sub> (ustawienie domyślne)



#### Sygnalizacja LED czujnika temperatury i wilgotności





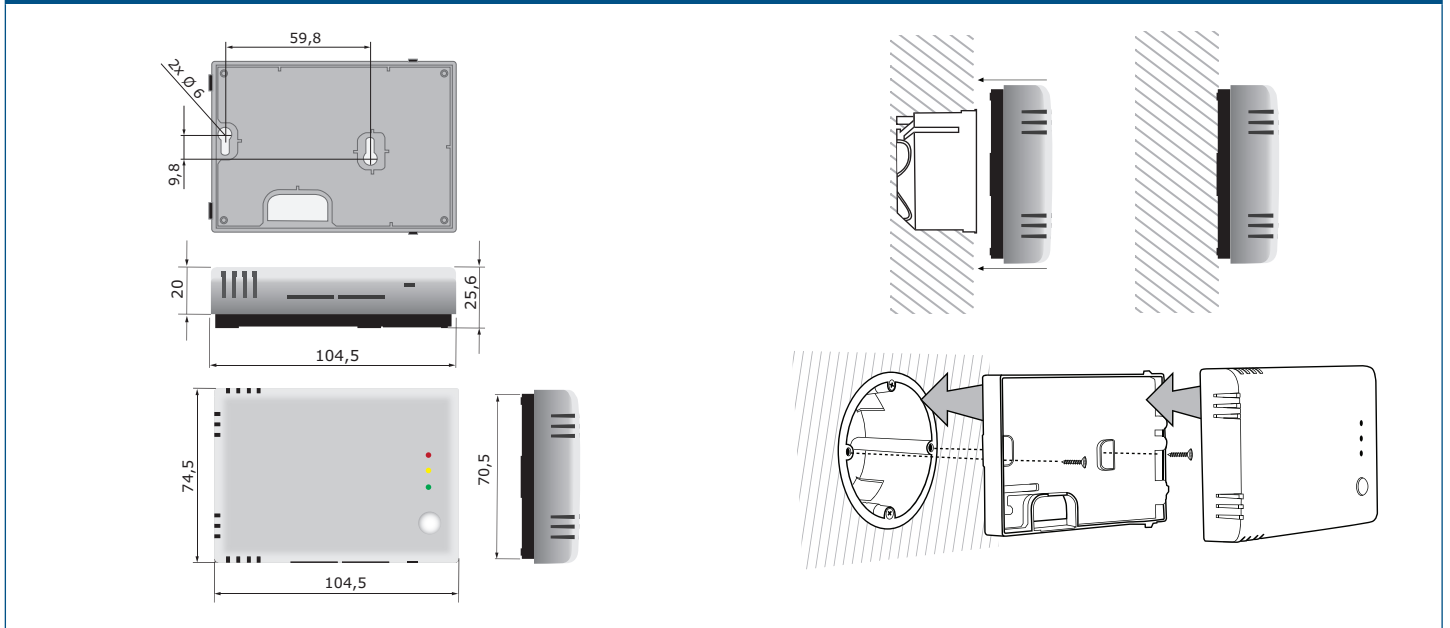
# RCMFM-3

## Inteligentny wielofunkcyjny czujnik pokojowy CO<sub>2</sub>, PoM

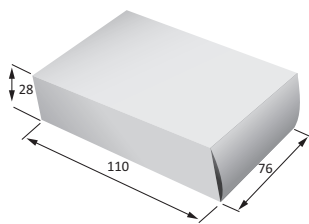
### Globalne numery pozycji handlowych (GTIN)

Opakowanie	RCMFM-3
Szt.	05401003018910
Pudełko	05401003303009
Karton	05401003504437

### Mocowanie i wymiary



### Opakowanie



Kod produktu	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
RCMFM-3	Ilość (1 szt.)	110	76	28	0,087 kg	0,100 kg
	Pudełko (24 szt.)	492	177	85	2,088 kg	2,55 kg
	Karton (144 szt.)	590	380	505	12,528 kg	16,29 kg