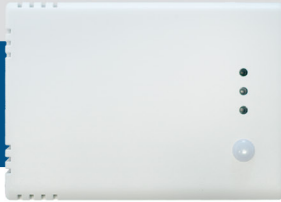


RCMFX-3

Sensore ambiente CO₂ multifunzionale intelligente



Gli RCMFX-3 sono sensori ambiente multifunzionali intelligenti con intervalli regolabili di CO₂, temperatura e umidità relativa. L'algoritmo utilizzato controlla una singola uscita analogica/modulante basata sui valori di CO₂, T e rH misurati, che può essere utilizzata per controllare direttamente un ventilatore EC, un regolatore di velocità del ventilatore AC o una serranda alimentata da attuatore. Tutti i parametri sono accessibili tramite Modbus RTU.

Caratteristiche principali

- Morsetteria con contatti a molla
- Intervalli di CO₂, temperatura e umidità relativa selezionabili
- Controllo della velocità per ventilatori in base a temperatura, umidità e CO₂
- Bootloader per l'aggiornamento del firmware tramite comunicazione Modbus RTU
- Comunicazione Modbus RTU
- Rilevamento giorno/notte tramite sensore di luce ambientale
- 3 LED con intensità luminosa regolabile per l'indicazione dello stato
- Stabilità e precisione a lungo termine

Area di utilizzo

- Ventilazione controllata su richiesta basata su temperatura, umidità relativa e CO₂
- Adatto per edifici residenziali e commerciali
- Solo per uso interno

Codici articolo

Codice articolo	Alimentazione	Imax
RCMFG-3	24 VDC	50 mA
	24 VAC ±10%	120 mA
RCMFF-3	24 VDC	50 mA

Specifiche tecniche

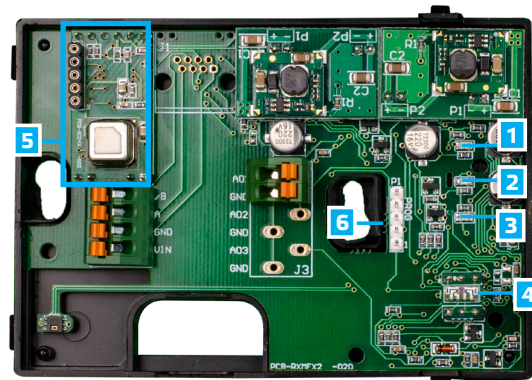
Uscita modulante / analogica	Modalità 0-10 VDC: carico min. 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)	
	Modalità 0-20 mA: carica max. 500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)	
	Modalità 0-20 mA: carica max. 500 Ω (R _L ≤ 500 Ω) 1 kHz, carico min. 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ), livello di tensione PWM: 3,3 VDC o 12 VDC	
Tipico campo di utilizzo	Intervallo di temperatura:	0-50 °C
	Intervallo di umidità relativa	0-95 % rH (senza condensa)
	Intervallo CO ₂	400-2.000 ppm
Precisione	±0,4 °C (5-50 °C)	
	±3 % rH (20-80 % rH)	
	400-1.000 ppm ±50 ppm +2,5% di lettura 1.001-2.000 ppm ± 50 ppm + 3% di lettura 2.001-5.000 ppm ± 40 ppm + 5% di lettura	
Standard di protezione	IP30 (secondo EN 60529)	

Gli standard

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE:
 - EN 60529: 1991 Gradi di protezione forniti dai contenitori (codice IP) Modifica AC: dal 1993 alla EN 60529
 - EN 60730-1: 2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali
- Direttiva EMC 2014/30/CE:
 - EN 60730-1: 2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali
 - EN 61000-6-1: 2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-1: Standard generici - Immunità per ambienti residenziali, commerciali e industriali leggeri
 - EN 61000-6-3: 2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: Standard generici - Standard di emissione per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera Emendamenti A1: 2011 e AC: 2012 alla EN 61000-6-3
 - EN 61326-1: 2013 Apparecchiature elettriche per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 1: Requisiti generali
 - EN 61326-2-3: 2013 Apparecchiature elettriche per misurazione, controllo e uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 2-3: Requisiti particolari Configurazione di prova, condizioni operative e criteri di prestazione
- WEEE 2012/19/EU
- Direttiva RoHS 2011/65/CE:
 - EN IEC 63000: 2018 Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici rispetto alla restrizione delle sostanze pericolose

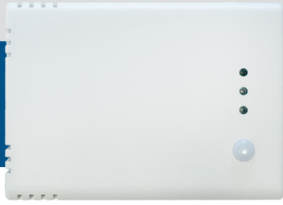


Indicazioni



1 - LED rosso	On	I valori misurati di temperatura o umidità relativa sono fuori intervallo o la CO ₂ è superiore o uguale al livello di allerta 2
	Lampeggiante	La comunicazione con uno dei sensori non riesce
2 - LED giallo	On	I valori misurati di temperatura o umidità relativa rientrano nell'intervallo di allerta o la CO ₂ è superiore o uguale al livello di allerta 1
	Lampeggiante	La comunicazione Modbus è stata interrotta e il registro Holding 8 è stato attivato (timeout Modbus > 0 secondi)
3 - LED verde	On	I valori misurati di temperatura o umidità relativa rientrano nell'intervallo o il livello di CO ₂ è inferiore al livello di allerta 1
4 - Sensore di luce ambientale		Bassa intensità luminosa / Attivo / Standby
5 - Elemento sensore CO ₂	Per misurare la concentrazione di CO ₂ , autocalibrante	
6 - Terminale PROG, P1		Mettere un jumper nei pin 1 e 2 e attendere almeno 5 secondi per ripristinare i parametri di comunicazione Modbus
		Mettere un jumper nei pin 3 e 4 e riavviare l'alimentazione per accedere alla modalità bootloader

Nota: Per impostazione predefinita, gli indicatori LED visualizzano il livello di CO₂ misurato. Quando il sensore è in modalità bootloader, i LED verde e giallo lampeggiano alternativamente. Durante il download del firmware lampeggia anche il LED rosso.



RCMFX-3

Sensore ambiente CO₂ multifunzionale intelligente

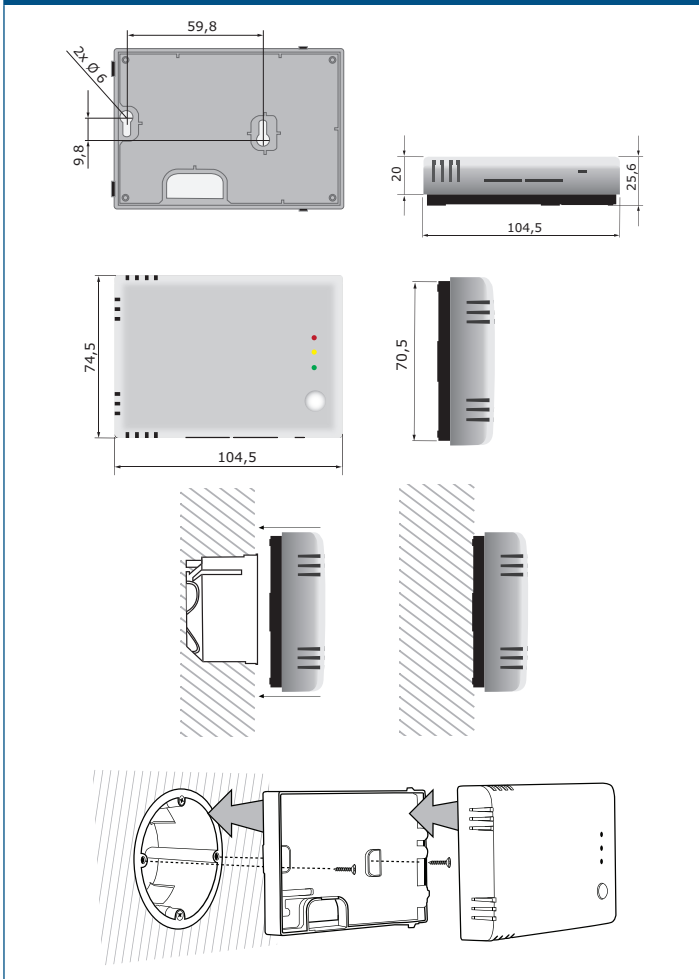
Cablaggio e connessioni

Tipo di articolo	RCMFF-3	RCMFG-3	
VIN	24 VDC	24 VDC	24 VAC ±10%
GND	Massa	Massa comune	AC ~
A	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale / A		
/B	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale / B		
AO1	Uscita analogica / modulante 1 - temperatura, rH o CO ₂ (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)		
GND	Massa AO1	Massa comune	
Connessioni	Morsettiere a molla, sezione del cavo: 1,5 mm ²		

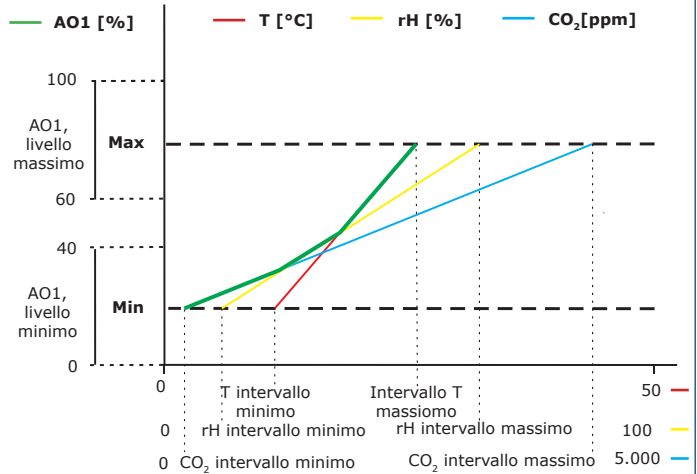
Attenzione! La versione -F del prodotto non è adatta per la connessione a 3 fili. Ha masse separate per l'alimentazione e l'uscita analogica. Il collegamento di entrambe le Masse insieme potrebbe causare misurazioni errate. Sono necessari almeno 4 fili per collegare i sensori di tipo F.

La versione -G è concepita per la connessione a 3 fili e presenta una "massa comune". Ciò significa che la massa dell'uscita analogica è collegata internamente alla massa dell'alimentatore. Per questo motivo, i tipi -G e -F non possono essere usati insieme sulla stessa rete. Non collegare mai la massa comune di articoli di tipo G ad altri dispositivi alimentati da una tensione continua. Ciò potrebbe causare danni permanenti ai dispositivi collegati.

Fissaggio e dimensioni

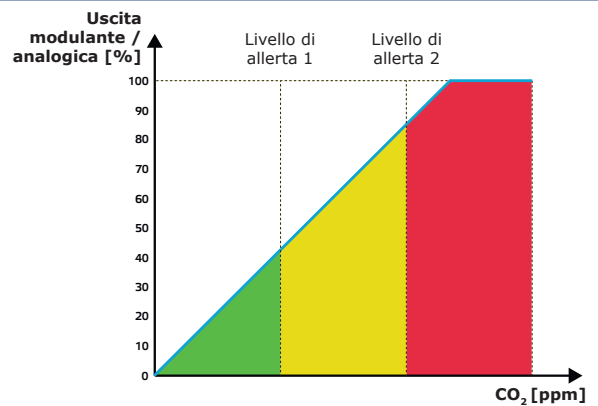


Diagrammi operativi

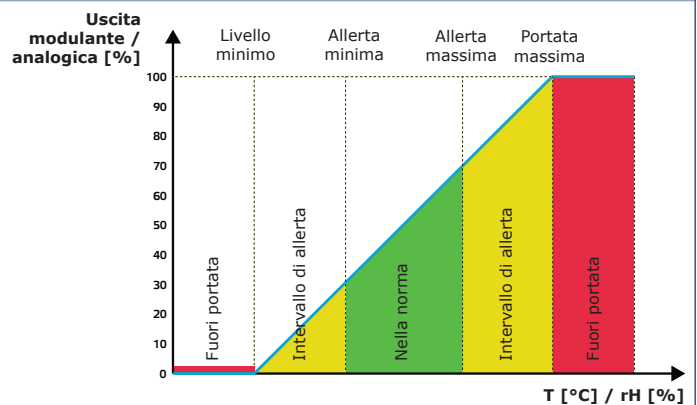


Nota: L'uscita cambia automaticamente in base al valore più alto di T, rH o CO₂, cioè il più alto dei tre valori di uscita controlla l'uscita. Vedi la linea verde nel diagramma operativo sopra. È possibile disattivare più di uno sensori. Per esempio, è anche possibile controllare l'uscita basandosi solo sul valore CO₂ misurato.

Indicazione LED del sensore di CO₂ (impostazione predefinita)



Indicazione LED dei sensori di temperatura e umidità





RCMFX-3

Sensore ambiente CO₂ multifunzionale intelligente

Come configurare



Tramite un Internet Gateway Sentera è possibile collegare l'impianto al cloud HVAC di SenteraWeb e:

- Modificare facilmente le impostazioni dei parametri dei dispositivi collegati da remoto
- Definire gli utenti e consentire loro di accedere per monitorare l'installazione tramite un browser Web standard
- Dati di registro: crea diagrammi ed esporta i dati registrati
- Ricevi avvisi quando i valori misurati superano il intervallo di avviso o quando si verificano errori
- Crea diversi regimi per il tuo sistema di ventilazione, ad esempio regime giorno-notte.



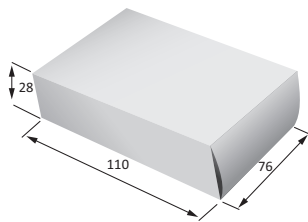
La piattaforma software 3SModbus consente il monitoraggio e la configurazione dei parametri dell'unità.

Puoi scaricarlo dal seguente link:

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

Fare riferimento alla mappa dei registri Modbus del prodotto per maggiori dettagli sui registri Modbus.

Confezione



Articolo	Confezione	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Altezza [mm]	Peso netto	Peso lordo
RCMFF-3 RCMFG-3	Unità (1 pz.)	110	76	28	0,092 kg	0,105 kg
	Cartone (24 Pz.)	492	182	84	2,208 kg	2,67 kg
	Scatola (144 Pz.)	514	414	274	13,248 kg	17,01 kg

Numeri di articoli del commercio mondiale (GTIN)

Confezione	RCMFF-3	RCMFG-3
Unità	05401003018880	05401003018897
Cartone	05401003302972	05401003302989
Scatola	05401003504406	05401003504413