

RSMFH-2R

Trasmittitore ambientale CO₂ multifunzione



Le serie RSMFH-2R sono trasmettitori ambientali multifunzionali che misurano temperatura, umidità relativa, livello di concentrazione di CO₂ e luce ambientale. Sono dotati di alimentazione a 24 VDC e tre uscite modulanti / analogiche: una per la temperatura, una per l'umidità relativa e una per il livello di CO₂. Tutti i parametri sono accessibili tramite Modbus RTU.

Caratteristiche principali

- Morsetteria con contatto a molla o connessione RJ45
- Intervallo selezionabile di temperatura, umidità relativa e CO₂
- 3 uscite modulanti / analogiche
- Bootloader per l'aggiornamento del firmware tramite comunicazione Modbus RTU
- Sensore di luce ambientale con livello regolabile 'attivo' e 'standby'
- Elemento sensore CO₂ sostituibile
- Comunicazione Modbus RTU
- 3 LED con intensità luminosa regolabile per l'indicazione dello stato
- Stabilità e precisione a lungo termine


Specifiche tecniche

3 uscite modulanti / analogiche	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 PWM (tipo open-collector): 1 kHz, carico min. 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ), livello di tensione PWM: 3,3 VDC o 12 VDC	
Tipico campo di utilizzo	Temperatura	0–50 °C
	Umidità relativa	0–95 % UR (senza condensa)
	Intervallo CO ₂	400–2.000 ppm
Precisione	±0,4 °C (0–50 °C)	
	±3 % rH (0–100 % rH)	
	±30 ppm CO ₂ (400–2.000 ppm)	
Tempo di stabilizzazione del sensore CO ₂	35 secondi	
Standard di protezione	IP30 (secondo EN 60529)	

Codici articolo

Codice articolo	Alimentazione	Imax	Tipo di connessione
RSMFH-2R	24 VDC	110 mA	RJ45 o morsetteria

Gli standard

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/CE 
 - EN 60529:1991 Gradi di protezione forniti da involucri (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 per trasduttori con condizionamento del segnale integrato o remoto
- WEEE 2012/19/EU
- Direttiva RoHS 2011/65/CE

Area di utilizzo

- Monitoraggio della temperatura, dell'umidità relativa e del livello di CO₂ nelle applicazioni HVAC
- Adatto per edifici residenziali e commerciali
- Solo per uso interno

Cablaggio schema

Presca RJ45 (Power over Modbus)

Contatto	24 VDC	Tensione di alimentazione
Contatto 1	24 VDC	Tensione di alimentazione
Contatto 2		
Contatto 3	A	Comunicazione Modbus RTU, segnale A
Contatto 4		
Contatto 5	/B	Comunicazione Modbus RTU, segnale /B
Contatto 6		
Contatto 7	GND	Massa, tensione di alimentazione
Contatto 8		



Morsetteria 1

VIN	Tensione di alimentazione 24 VDC
GND	Tensione di alimentazione, massa
A	Comunicazione Modbus RTU, segnale A
/B	Comunicazione Modbus RTU, segnale /B

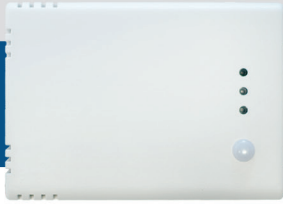
Morsetteria 2

AO1	Uscita modulante / analogica 1 per la misurazione della temperatura (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Massa AO1
AO2	Uscita modulante / analogica 2 per misura di umidità relativa (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Massa AO2
AO3	Uscita modulante / analogica 3 per la misurazione della CO ₂ (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Massa AO3

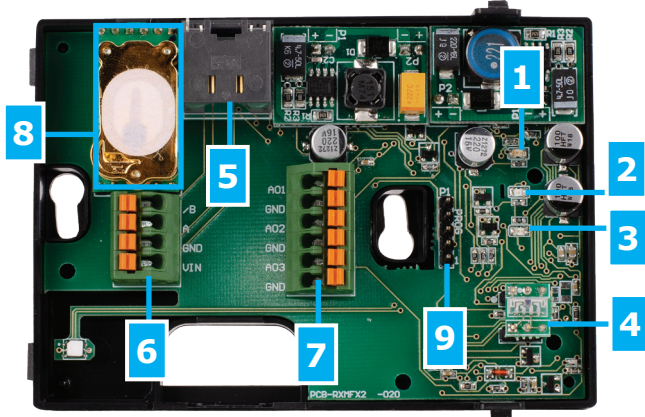
Attenzione! L'unità deve essere alimentata tramite il connettore RJ45 o tramite i terminali di connessione. Non collegare il dispositivo tramite il connettore RJ45 e la morsetteria contemporaneamente!





RSMFH-2R

Trasmettitore ambientale CO₂ multifunzione



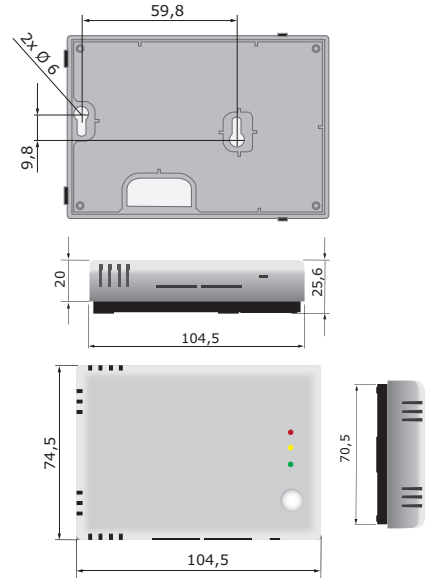
Impostazioni e indicazioni



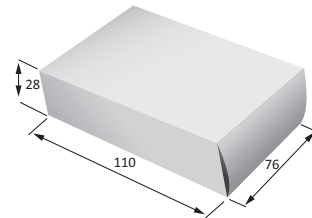
1 - LED rosso	On	I valori misurati di temperatura, umidità relativa o CO ₂ sono fuori intervallo
	Lampeggiante	La comunicazione con uno dei sensori non riesce
2 - LED giallo	On	I valori misurati di temperatura, umidità relativa o CO ₂ rientrano nell'intervallo di allerta
	Lampeggiante	La comunicazione Modbus si è interrotta e HR8 è attivato (timeout Modbus > 0 secondi)
3 - LED verde	On	I valori misurati di temperatura, umidità relativa o CO ₂ sono nella norma
4 - Sensore di luce ambientale		Bassa intensità luminosa / Attivo / Standby
5 - Presa RJ45		Comunicazione Modbus con dispositivi Master collegati e alimentazione di tensione PoM (24 VDC) I LED lampeggianti indicano che i pacchetti vengono trasmessi tramite la comunicazione Modbus RTU
6 - Collegamento ingresso morsetti	Tensione di alimentazione 24 VDC e segnale Modbus RTU	
7 - Connessione di uscita	AO1 - misurazione della temperatura	
	AO2 - misurazione dell'umidità relativa	
	Misura AO3 - CO ₂	
8 - Elemento sensore CO ₂	Sostituibile in caso di funzionamento difettoso	
9 - Intestazione PROG, P1		Mettere un ponticello nei pin 1 e 2 e attendere almeno 5 secondi per ripristinare i parametri di comunicazione Modbus
		Mettere un ponticello 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, anche il LED rosso lampeggia.

Fissaggio e dimensioni



Confezione



Articolo	Confezione	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Altezza [mm]	Peso netto	Peso lordo
RSMFH-2R	Unità (1 pz.)	110	76	28	0,122 kg	0,122 kg
	Cartone (24 pezzi)	492	182	84	2,94 kg	2,94 kg
	Scatola (144 pezzi)	510	410	270	17,69 kg	17,69 kg

Registri Modbus



Il configuratore SensiStart Modbus consente di monitorare e/o configurare facilmente i parametri Modbus.

I parametri dell'unità possono essere monitorati / configurati tramite la piattaforma software 3SMODBUS. Puoi scaricarlo dal seguente link:

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

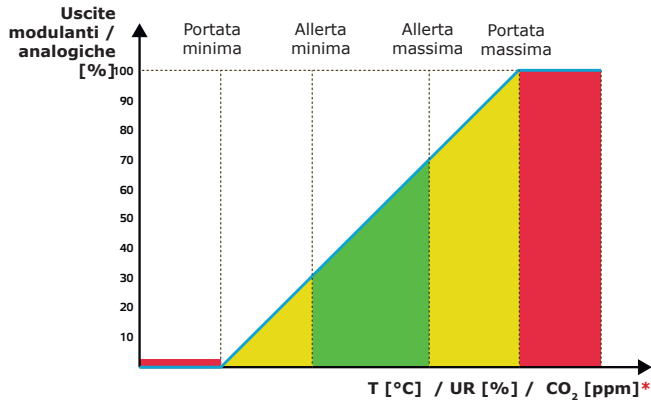
Per ulteriori informazioni sui registri Modbus, consultare la Mappa dei registri Modbus del prodotto.



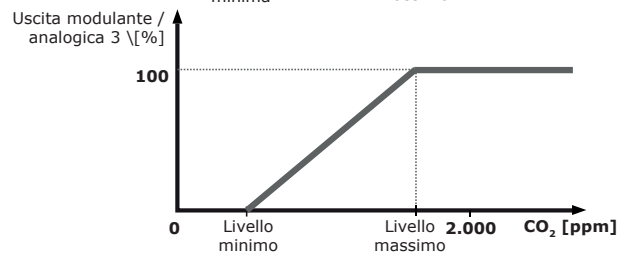
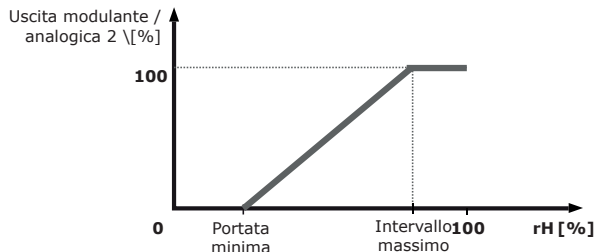
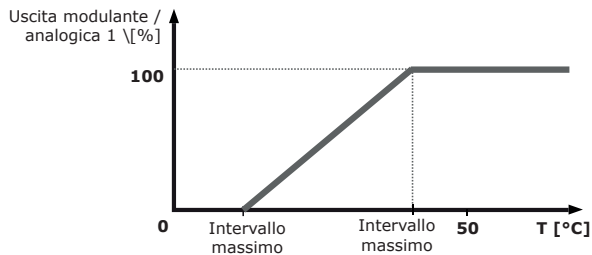
RSMFH-2R

Trasmittitore ambientale CO₂ multifunzione

Diagrammi operativi



* Indicazioni LED - CO₂ (predefinito) T, o rH



numeri di articoli del commercio mondiale (GTIN)

Confezione	RSMFH-2R
Unità	05401003011386
Cartone	05401003301821
Scatola	05401003502648