

# RCTHX-2

## Sensore ambientale intelligente per temperatura e umidità

Gli RCTHX-2 sono sensori ambientali intelligenti con intervalli di temperatura e umidità relativa regolabili. L'algoritmo utilizzato controlla una singola uscita modulante/ analogica in base ai valori di temperatura e umidità misurati, che può essere utilizzata per controllare direttamente un ventilatore EC, un regolatore di velocità per ventilatori AC o una serranda alimentata da attuatore. Tutti i parametri sono accessibili tramite Modbus RTU.

### Caratteristiche principali

- Terminali di contatto a molla
- Intervalli selezionabili di temperatura e umidità relativa
- Controllo della velocità per ventilatori basato su temperatura e umidità relativa
- Bootloader per l'aggiornamento del firmware tramite comunicazione Modbus RTU
- Sensore di luce ambientale con livello regolabile 'attivo' e 'standby'
- Comunicazione Modbus RTU
- 3 LED con intensità luminosa regolabile per l'indicazione dello stato
- Stabilità e precisione a lungo termine

### Specifiche tecniche

Uscita modulante / analogica	Modalità 0–10 VDC: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$	
	Modalità 0–20 mA: $R_L \leq 500 \Omega$	
	Modalità PWM (tipo open-collector): 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$ , 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 % UR (senza condensa)
Precisione	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (intervallo 0–50 °C)	
	$\pm 3\% \text{ rH}$ (intervallo 0–100 %)	
Standard di protezione	IP30 (secondo EN 60529)	

### Codici articolo

Codice articolo	Alimentazione	Imax
RCTHF-2	18–34 VDC	40 mA
RCTHG-2	18–34 VDC / 15–24 VAC $\pm 10\%$	40 mA / 45 mA

### Campo d'impiego

- Ventilazione su richiesta controllata in base alla temperatura misurata e all'umidità relativa
- Adatto per edifici residenziali e commerciali
- Solo per uso interno

### Cablaggio e connessioni

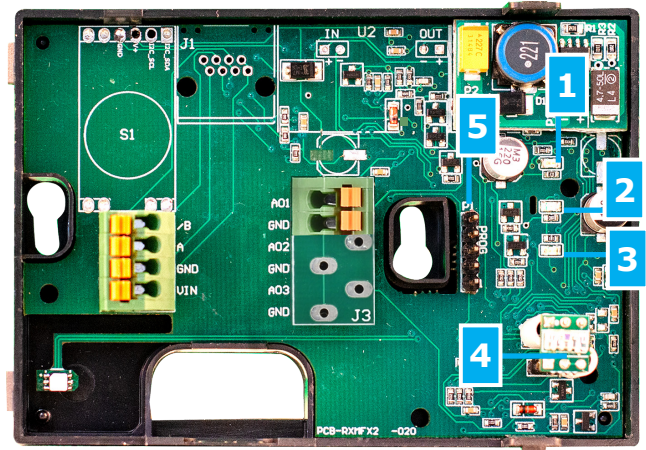
Tipo di articolo	RCTHF-2	RCTHG-2	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC $\pm 10\%$
GND	Massa	Massa comune	AC ~
A	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale A		
/B	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale /B		
AO1	Uscita modulante / analogica 1 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Massa AO1	Massa comune	
Connessioni	Morsettiere a molla, sezione del cavo: 1,5 mm <sup>2</sup>		

**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.



### Indicazioni

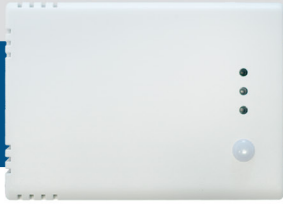


1 - LED rosso	On	I valori di temperatura o umidità relativa misurati sono fuori intervallo
	Lampeggiante	La comunicazione con uno dei sensori fallisce
2 - LED giallo	On	I valori di temperatura o umidità relativa misurati rientrano nell'intervallo di avviso
	Lampeggiante	La comunicazione Modbus si è interrotta e HR8 è attivato (timeout Modbus > 0 secondi)
3 - LED verde	On	I valori di temperatura o umidità relativa misurati sono nella norma
4 - Sensore di luce ambientale		Bassa intensità luminosa / Attivo / Standby
5 - 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 sui pin 3 e 4 e riavviare l'alimentatore per accedere alla modalità bootloader

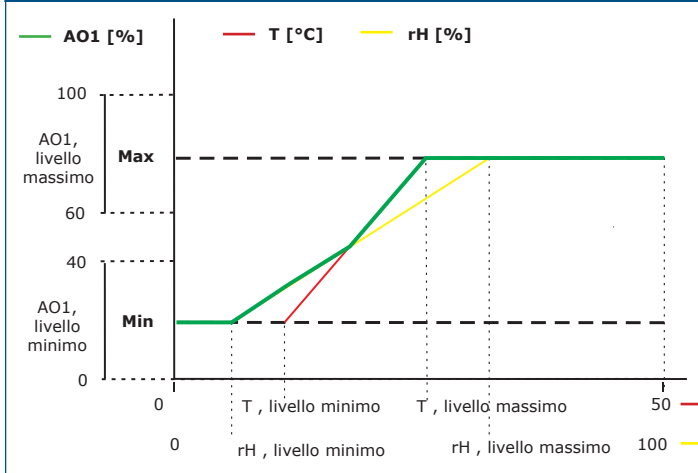
**Nota:** Per impostazione predefinita, gli indicatori LED visualizzano il livello di temperatura misurato. Quando il sensore è in modalità bootloader, i LED verde e giallo lampeggiano alternativamente. Durante il caricamento del firmware, il LED rosso lampeggia ulteriormente.

# RCTHX-2

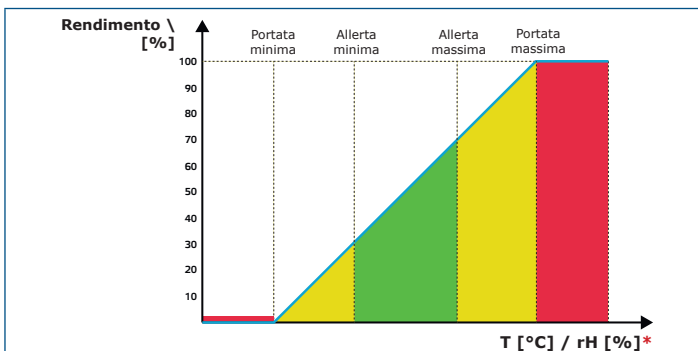
Sensore ambientale intelligente per temperatura e umidità



## Diagramma operativo

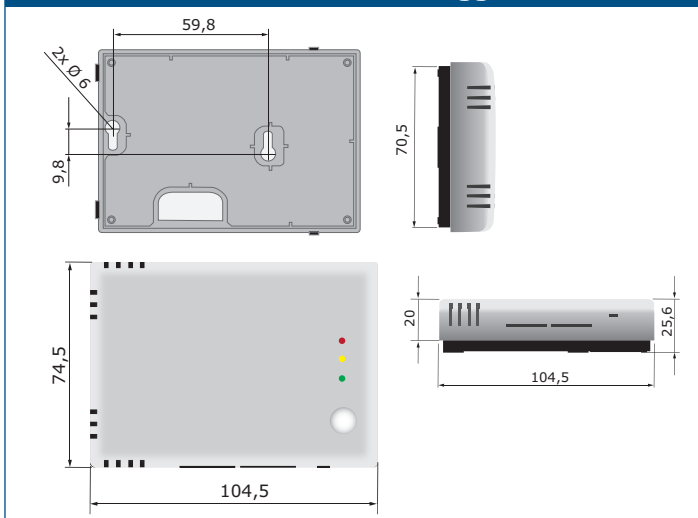


**Nota:** L'uscita cambia automaticamente a seconda del più alto dei valori T e rH, cioè il più alto dei due valori di uscita controlla l'uscita. Vedi la linea verde nel diagramma operativo sopra. È possibile disattivare uno o più sensori. Per esempio, è anche possibile controllare l'uscita in base alla sola temperatura misurata.



\*Indicazioni LED - T (predefinito) o rH

## Fissaggio e dimensioni



## Registri Modbus



Il configuratore Sensistant 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>



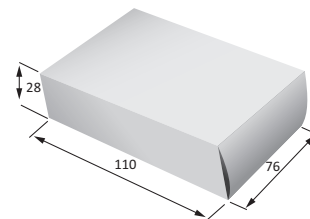
Per ulteriori informazioni sui registri Modbus, consultare la Mappa dei registri Modbus del prodotto.

## Gli standard



- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35 / UE:
  - EN 60529: 1991 Gradi di protezione forniti dagli contenitori (codice IP). Emendamento AC: 1993 secondo 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 dell'industria leggera
  - 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. Test di configurazione, condizioni operative e criteri di prestazione per trasduttori con condizionamento del segnale integrato o remoto
- Direttiva WEEE 2012/19 / UE
- Direttiva RoHS 2011/65 / UE

## Confezione



Articolo	Confezione	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Altezza [mm]	Peso netto	Peso lordo
RCTHF-2 RCTHG-2	Unità (1 pz.)	110	76	28	0,075 kg	0,083 kg
	Cartone (24 pezzi)	492	182	84	1,8 kg	2,22 kg
	Scatola (144 pezzi)	510	410	270	10,08 kg	13,35 kg

## numeri di articoli del commercio mondiale (GTIN)

Confezione	RCTHF-2	RCTHG-2
<b>Unità</b>	05401003017920	05401003017937
<b>Cartone</b>	05401003302514	05401003302521
<b>Scatola</b>	05401003503652	05401003503669