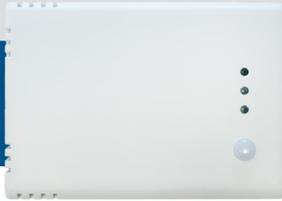


# RCTHH-2

## Sensore ambientale intelligente per temperatura e umidità



Gli RCTHH-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. Sono dotati di alimentazione a 24 VDC e sensore di luce ambientale. Tutti i parametri sono accessibili tramite Modbus RTU.

### Caratteristiche principali

- Morsetti con contatto a molla o connessione RJ45
- Intervalli selezionabili di temperatura e umidità relativa
- Controllo della velocità del ventilatore in base alla temperatura e all'umidità
- Bootloader per l'aggiornamento del firmware tramite comunicazione Modbus RTU
- Sensore di luce ambientale con livello regolabile 'attivo' e 'standby'
- Comunicazione Modbus RTU
- Tre 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	
Campo di utilizzo tipico	Intervallo di temperatura	0–50 °C
	Intervallo di umidità relativa	0–95 % UR (senza condensa)
Precisione	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (range 0–50 °C)	
	$\pm 3\% \text{ rH}$ (intervallo 0–100 %)	
Standard di protezione	IP30 (secondo EN 60529)	



### 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

### Codici articolo

Codice articolo	Tensione di alimentazione	Tipo di connessione	Imax
RCTHH-2	24 VDC	RJ45 o morsetti	40 mA

### Diagramma di cablaggio

#### Presca RJ45 (Power over Modbus)

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



#### Morsetti 1

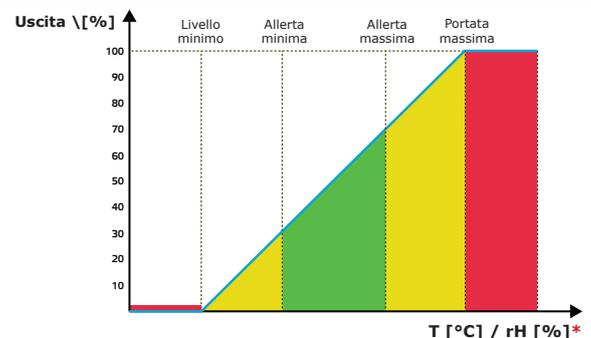
VIN	Tensione di alimentazione 24 VDC
GND	Tensione di alimentazione, massa
A	Comunicazione Modbus RTU, segnale A
/B	Comunicazione Modbus RTU, segnale /B

#### Morsetti 2

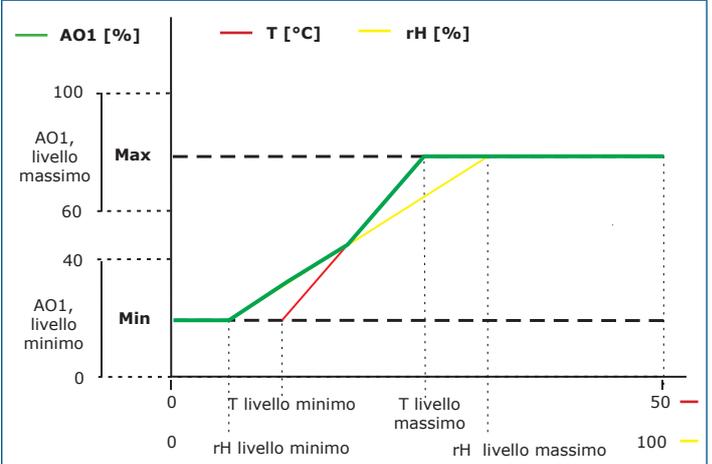
AO1	Uscita modulante / analogica per temperatura o umidità relativa (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Massa AO1

**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 morsetti contemporaneamente!

### Diagramma(i) operativo(i)



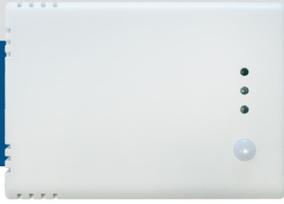
#### \*Indicazioni LED - T (predefinito) o rH



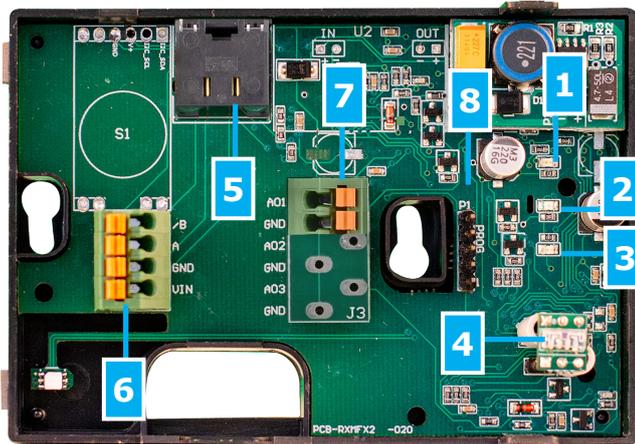
**Nota:** L'uscita cambia automaticamente in base al più alto dei valori T o rH, cioè il più alto dei due valori di uscita controlla l'uscita. Vedi la linea verde nel diagramma operativo sopra. È possibile disattivare uno o più sensori. Per esempio, è anche possibile controllare l'uscita basandosi solo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

## RCTHH-2

Sensore ambientale intelligente per temperatura e umidità



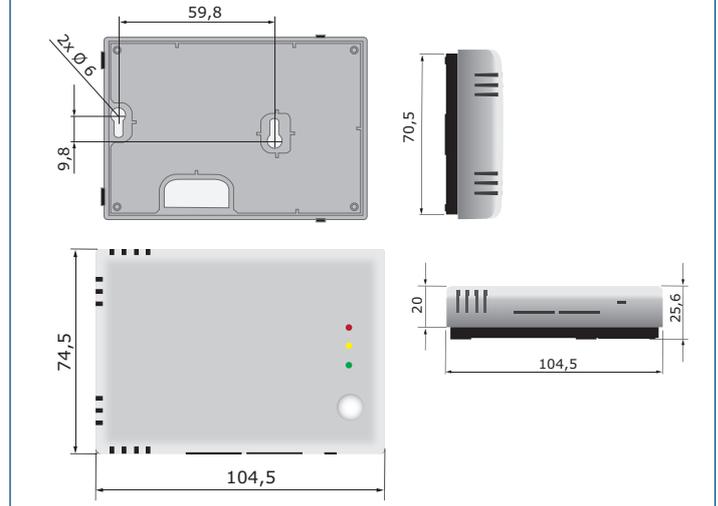
### Impostazioni e indicazioni



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 - Presa RJ45		Comunicazione Modbus con dispositivi Master collegati e alimentazione via PoM (24 VDC)
		I LED lampeggianti indicano che i pacchetti vengono trasmessi tramite la comunicazione Modbus RTU
6 - Collegamento ingresso morsetteria	Tensione di alimentazione 24 VDC e segnale Modbus RTU	
7 - Connessione di uscita	AO1 - Temperatura e umidità relativa	
8 - Intestazione PROG, P1		Mettere un punticello nei pin 1 e 2 e attendere almeno 5 secondi per ripristinare i parametri di comunicazione Modbus
		Mettere un punticello 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 download del firmware, anche il LED rosso lampeggia.

### 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/EC



- 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 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/CE

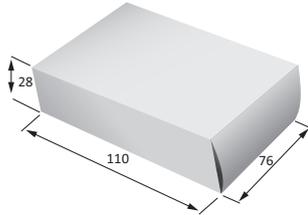
- Direttiva RoHS 2011/65/CE



# RCTHH-2

Sensore ambientale intelligente per temperatura e umidità

## Confezione



Articolo	Imballaggio	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Altezza [mm]	Peso netto	Peso lordo
	Unità (1 pz.)	110	76	28	0,080 kg	0,115 kg
RCTHH-2	Cartone (24 Pz.)	492	182	84	1,92 kg	2,76 kg
	Scatola (144 Pz.)	514	414	274	11,52 kg	16,56 kg

## Numeri di articolo commerciale globale (GTIN)

Imballaggio	RCTHH-2
<b>Unità</b>	05401003017944
<b>Cartone</b>	05401003302538
<b>Scatola</b>	05401003503676