

# RCTHX-2

## Sensor inteligente de temperatura y humedad para habitaciones

Las series RCTHX-2 incluyen sensores inteligentes para habitaciones, que tienen alcances ajustables de temperatura y humedad relativa. Su algoritmo controla una salida analógica / con señal de modulación según las mediciones de temperatura y humedad, que se puede usar para control directo de ventiladores EC o actuadores para válvulas o compuertas. Todos los parámetros son accesibles a través de la comunicación Modbus RTU.

### Características principales

- Bloque de terminales sin tornillos
- Alcances de temperatura y humedad relativa elegibles
- Control de velocidad de ventiladores, en función de las mediciones de temperatura y humedad relativa
- 'Bootloader' para actualización del 'firmware' a través de la comunicación Modbus RTU
- Sensor de luz ambiental con niveles ajustables de 'activo' y 'espera'
- Comunicación Modbus RTU
- 3 LEDs con intensidad de luz ajustable para indicación del estado de funcionamiento del dispositivo
- Funcionamiento estable y preciso a largo plazo

### Especificaciones técnicas

Salida analógica / con señal de modulación	Modo de 0–10 VDC : $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	Modo de 0–20 mA: $R_L \leq 500 \text{ }\Omega$
Ámbito de uso típico	Modo de PWM, (tipo de colector abierto): 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$ , nivel de tensión PWM: 3,3 VDC o 12 VDC
	Alcance de temperatura: 0–50 °C
Precisión	Alcance de humedad relativa: 0–95 % HR (sin condensación)
	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (alcance de 0–50 °C) $\pm 3\%$ HR (alcance de 0–100 %)
Estándar de protección	IP30 (según EN 60529)

### Códigos de artículos

Código de artículo	Alimentación	Imax
RCTHF-2	18–34 VDC	40 mA
RCTHG-2	18–34 VDC / 15–24 VAC $\pm 10\%$	40 mA/ 45 mA

### Cableado y conexiones

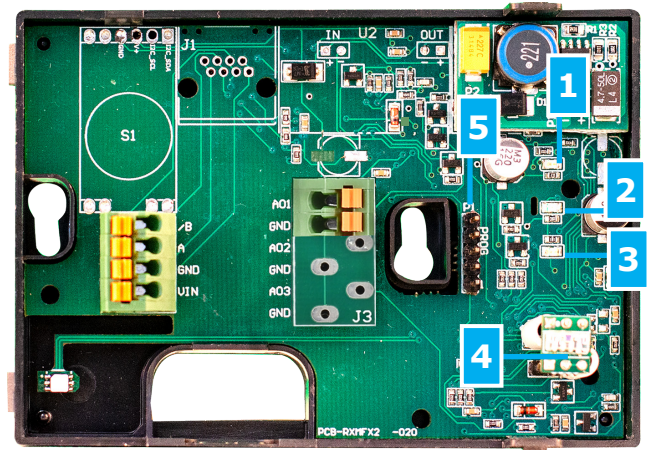
Tipo de artículo	RCTHF-2	RCTHG-2	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC $\pm 10\%$
GND	Masa	Masa común	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), señal A		
/B	Modbus RTU (RS485), señal /B		
AO1	1ª salida analógica / con señal de modulación (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Masa AO1	Masa común	
Conexiones	Bloque de terminales de resorte, sección del cable: 1,5 mm <sup>2</sup>		

**ATENCIÓN** La versión - F del producto no es adecuada para una conexión de 3 hilos. Ésta tiene distintas masas para la fuente de alimentación y la salida analógica. Pueden provocarse mediciones incorrectas si se conectan ambas masas unidamente. Se requieren un mínimo de 4 hilos para conectar los sensores del tipo - F.

La versión - G está diseñada para una conexión de 3 hilos y tiene una 'masa común'. Esto significa que la masa de la salida analógica está conectada internamente a la masa de la fuente de alimentación. Por esta razón, los tipos - G y - F no se pueden usar juntos en la misma red. Nunca conecte la masa común de los artículos de tipo G a otros dispositivos, alimentados por tensión DC. Haciendo esto puede causar daños permanentes a los dispositivos conectados.



### Indicaciones

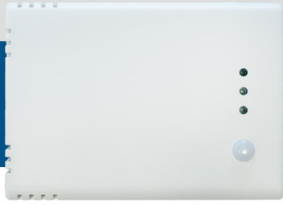


1 - LED rojo	Encendido	La temperatura o humedad relativa medidas están fuera del alcance
	Parpadeante	La comunicación con uno de los sensores ha fallado
2 - LED amarillo	Encendido	La temperatura o humedad relativa medidas han alcanzado un nivel de alerta
	Parpadeante	La comunicación Modbus se ha interrumpido y el HR8 está activado (tiempo de espera de Modbus > 0 segundos)
3 - LED verde	Encendido	La temperatura o humedad relativa medidas tienen un nivel normal
4 - Sensor de luz ambiental		Baja intensidad de luz / Activo / Espera
5 - Cabecera PROG, P1		Coloque el 'jumper' en los pines 1 y 2 y, a continuación, espere al menos 5 segundos, para que se reinicien los parámetros de la comunicación Modbus
		Coloque el 'jumper' en los pines 3 y 4 y, a continuación, reinicie el dispositivo, para que entre en modo de 'bootloader'

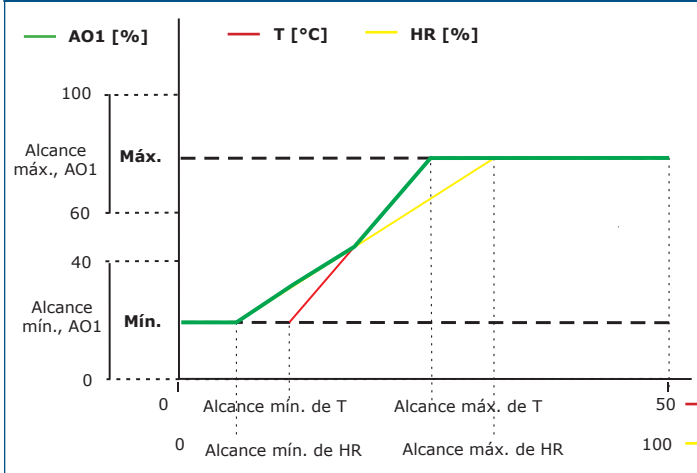
**NOTA:** Por defecto los indicadores LED visualizan las mediciones de temperatura. Cuando el sensor está en modo de 'bootloader' los LED verde y amarillo parpadean alternativamente. Durante la carga del firmware, el LED rojo parpadea adicionalmente.

# RCTHX-2

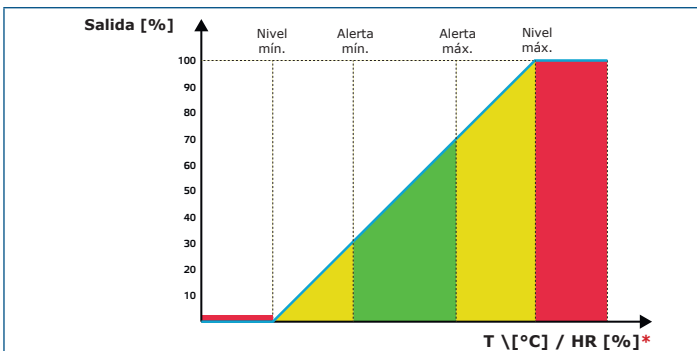
## Sensor inteligente de temperatura y humedad para habitaciones



### Diagrama de funcionamiento

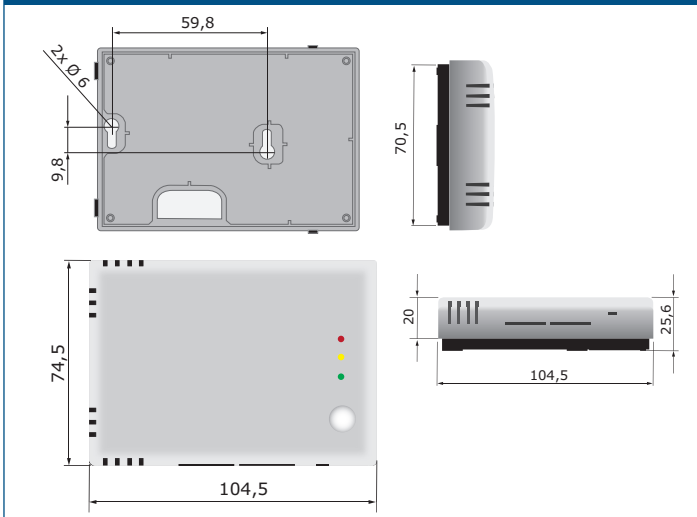


**NOTA:** La salida cambia automáticamente, dependiendo de los valores más altos de T y HR, es decir, el más alto de los dos valores de salida efectuará su control. Véase la línea verde del 'Diagrama de funcionamiento'. Se pueden desactivar una o varias mediciones. Por ejemplo, es posible controlar la salida solamente en función de las mediciones de temperatura.



\*Indicaciones LED - T (por defecto) o HR

### Fijación y dimensiones

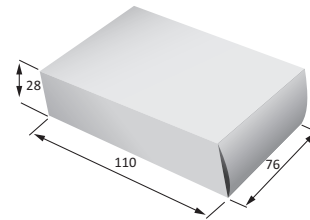


### Estándares

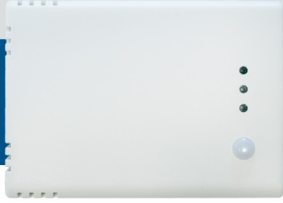
- Low Voltage Directive 2014/35/EU:
  - EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code). Amendment AC:1993 to EN 60529
  - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- EMC directive 2014/30/EU:
  - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
  - EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
  - EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
  - EN 61326-2-3:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-3: Particular requirements. Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning
- WEEE Directive 2012/19/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU



### Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
RCTHF-2 RCTHG-2	1 unidad	110	76	28	0,075 kg	0,083 kg
	Cartón (24 un.)	492	182	84	1,8 kg	2,22 kg
	Caja (144 un.)	510	410	270	10,08 kg	13,35 kg



# RCTX-2

Sensor inteligente de temperatura y humedad para habitaciones

## Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	RCTHF-2	RCTHG-2
<b>Unidad</b>	05401003017920	05401003017937
<b>Cartón</b>	05401003302514	05401003302521
<b>Caja</b>	05401003503652	05401003503669

## Área de uso

- Demanda controlada de ventilación, según las mediciones de temperatura y humedad relativa
- Adecuados para edificios residenciales y comerciales
- Solamente para uso en interiores

## Registros Modbus



El configurador Sensistant Modbus le permite monitorizar y/o configurar fácilmente los parámetros de Modbus.

Los parámetros de la unidad se pueden monitorizar / configurar a través de la plataforma de software 3SModbus. Puede descargarla desde el siguiente enlace:

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



Para más información sobre los registros Modbus, puede consultar el Mapa de los Registros Modbus del producto.