

RCTHH-2

Sensor inteligente de temperatura y humedad para habitaciones



Las series RCTHH-2 incluyen sensores inteligentes para habitaciones con 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. Estos dispositivos precisan una fuente de alimentación de 24 VDC, disponiendo también de un sensor de luz ambiental. Todos los parámetros son accesibles a través de la comunicación Modbus RTU.

Características principales

- Bloque de terminales sin tornillos o conector RJ45
- Alcances de temperatura y humedad relativa elegibles
- Control de velocidad de ventiladores basado en la temperatura y humedad
- '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

Especificaciones técnicas

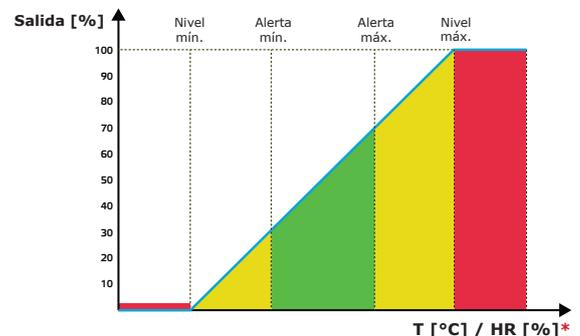
Salida analógica / con señal de modulación	Modo de 0–10 VDC: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	Modo de 0–20 mA: $R_L \leq 500 \Omega$
	Modo de PWM, (tipo de colector abierto): 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$, nivel de tensión PWM: 3,3 VDC o 12 VDC
Ámbito de uso típico	Alcance de temperatura: 0–50 °C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



Área de uso

- Ventilación basada en los niveles de temperatura y humedad
- Adecuados para edificios residenciales y comerciales
- Solamente para uso en interiores

Diagrama(s) de funcionamiento



*Indicaciones LED - T (por defecto) o HR

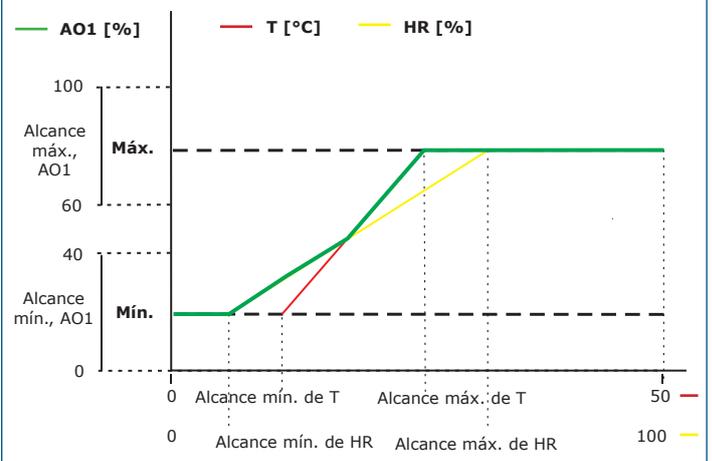


Diagrama de cableado

Conexión RJ45 (Power over Modbus)

Pin 1	24 VDC	Tensión de alimentación
Pin 2		
Pin 3	A	Modbus RTU (RS485), señal A
Pin 4		
Pin 5	/B	Modbus RTU (RS485), señal / B
Pin 6		
Pin 7	GND	Masa, tensión de alimentación
Pin 8		



Bloque de terminales 1

VIN	Tensión de alimentación 24 VDC
GND	Tensión de alimentación, masa
A	Modbus RTU (RS485), señal A
/B	Modbus RTU (RS485), señal / B

Bloque de terminales 2

AO1	Salida analógica / con señal de modulación para temperatura o humedad relativa (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Masa AO1

ATENCIÓN El dispositivo tiene que alimentarse a través del conector RJ45 o a través de los terminales de conexión. ¡No conecte el dispositivo a través del conector RJ45 y el bloque de terminales simultáneamente!

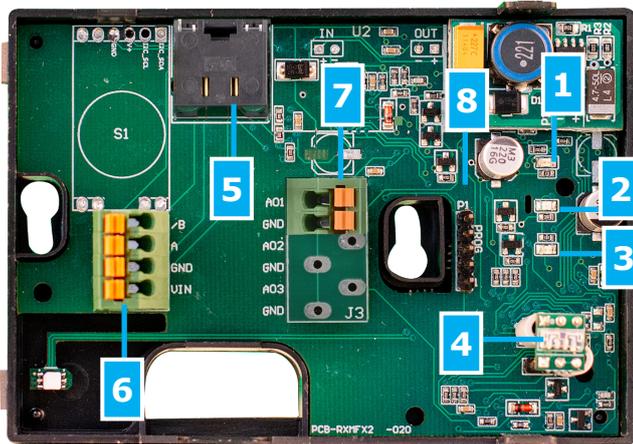
NOTA: La salida cambia automáticamente, dependiendo de los valores más altos de T y HR, es decir, el más alto de los dos valores de salida efectuará su control. Véase la línea verde del 'Diagrama de funcionamiento'. Se pueden desactivar una o varias mediciones. Por ejemplo, es posible controlar la salida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

RCTHH-2

Sensor inteligente de temperatura y humedad para habitaciones



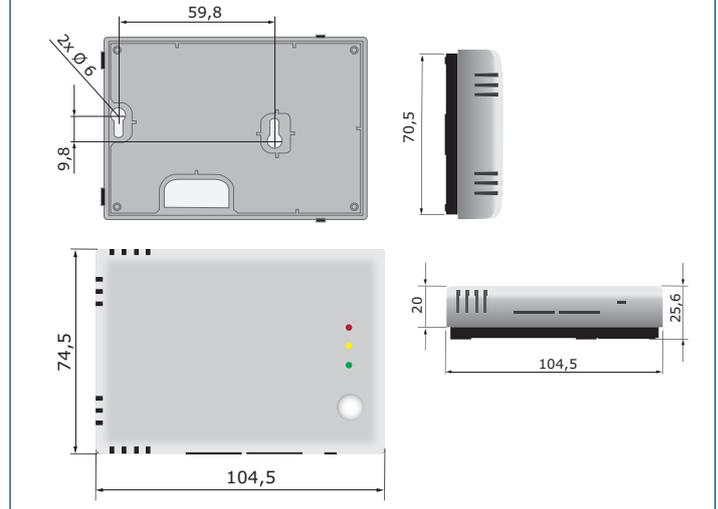
Ajustes e indicaciones



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 - Conexión RJ45		Comunicación Modbus con dispositivo principal (Master) conectado y tensión de alimentación PoM - 24 VDC
		Los LEDs parpadeantes indican, que la comunicación Modbus RTU está activada
6 - Conexión de entrada del bloque de terminales		Tensión de alimentación 24 VDC y señal Modbus
7 - Conexión de salida		Temperatura y humedad relativa
8 - 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 esta en modo de 'bootloader' los LED verde y amarillo parpadean alternativamente. Durante la carga del firmware, el LED rojo parpadea adicionalmente.

Fijación y dimensiones



Registros Modbus



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

Los parámetros de este dispositivo 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.

Estándares

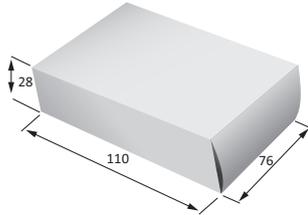
- Low Voltage Directive 2014/35/EC
- EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
- EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- EMC directive 2014/30/EC:
- EN 60730-1:2011 Automatic 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/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC



RCTHH-2

Sensor inteligente de temperatura y humedad para habitaciones

Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
RCTHH-2	1 unidad	110	76	28	0,080 kg	0,115 kg
	Cartón (24 un.)	492	182	84	1,92 kg	2,76 kg
	Caja (144 un.)	514	414	274	11,52 kg	16,56 kg

Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	RCTHH-2
Unidad	05401003017944
Cartón	05401003302538
Caja	05401003503676

Códigos de artículos

Código de artículo	Tensión de alimentación	Tipo de conexión	Imax
RCTHH-2	24 VDC	RJ45 o bloque de terminales	40 mA