

# RCVCH-R

## Sensor inteligente de TCOV para habitación



Las series RCVCH-R incluyen sensores inteligentes para habitaciones, que miden total de compuestos orgánicos volátiles - TCOV, temperatura y humedad relativa. Su algoritmo controla una salida analógica / con señal de modulación según las mediciones de TCOV, temperatura y humedad, que se puede usar para control directo de ventiladores EC, reguladores de velocidad de ventiladores AC y 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 elegibles de temperatura, humedad relativa y TCOV
- Elemento sensor de silicio para medición de TCOV
- Control de velocidad de ventiladores según las mediciones de TCOV, temperatura y humedad
- 'Bootloader' para actualización del 'firmware' a través de la comunicación Modbus RTU
- Detección de noche / día a través de sensor de luz ambiental
- Sensor de luz ambiental con niveles ajustables de 'activo' y 'espera'
- Comunicación Modbus RTU
- Módulo sensor de TCOV recambiable
- 3 LEDs con intensidad de luz ajustable para indicación del estado de funcionamiento del dispositivo
- Funcionamiento estable y preciso a largo plazo

### Área de uso

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

### 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	
Tiempo de precalentamiento	15 minutos	
Ámbito de uso típico	Alcance de temperatura	0–50 °C
	Alcance de humedad relativa	0–95 % HR (sin condensación)
	Alcance de TCOV	0–60.000 ppb ±0,4 °C (0–50 °C)
Precisión	± 3% HR (alcance de 0–100 %) ±15% TCOV (alcance de 0–60.000 ppb)	
Estándar de protección	IP30 (según EN 60529)	

### Códigos de artículos

Código de artículo	Tensión de alimentación	Imax	Tipo de conexión
RCVCH-R	24 VDC	45 mA	RJ45 o bloque de terminales

### Registros Modbus



El configurador Sensstant 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.



### Diagrama de cableado

#### Conexión RJ45 (Power over Modbus)

Pin	Conexión	Descripción
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 - mediciones de TCOV, temperatura o humedad (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Masa AO1

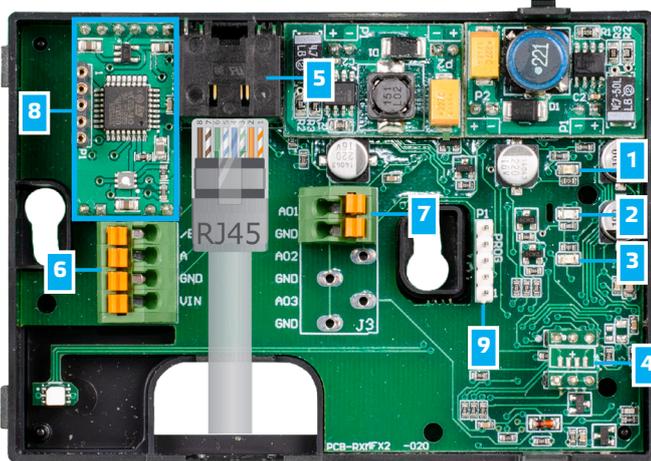
**ATENCIÓN** El dispositivo tiene que alimentarse a través del conector RJ45 o a través de los terminales de conexión. ¡No conecte el dispositivo a través del conector RJ45 y el bloque de terminales simultáneamente!

# RCVCH-R

## Sensor inteligente de TCOV para habitación



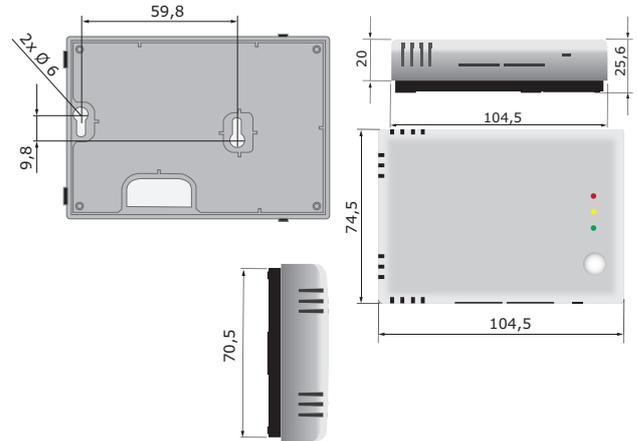
### Ajustes e indicaciones



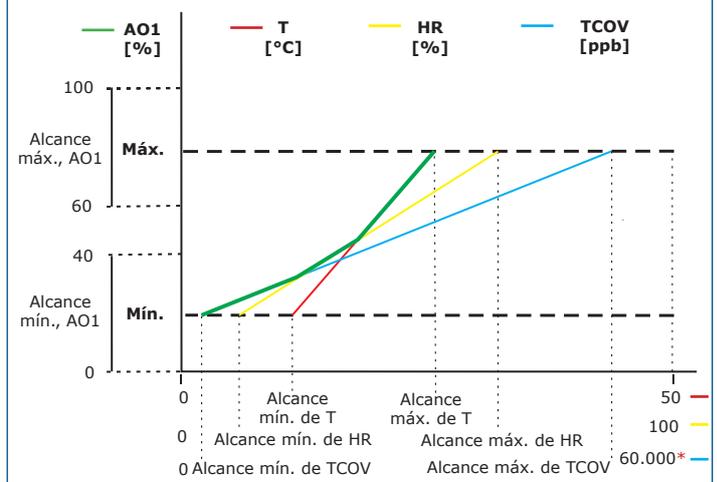
1 - LED rojo	Encendido	Las mediciones de TCOV, temperatura y humedad están por debajo del nivel mínimo o por encima del nivel máximo.
	Parpadeante	Se ha perdido la comunicación con uno de los sensores
2 - LED amarillo	Encendido	Las mediciones de TCOV, temperatura y humedad han alcanzado un nivel de alerta
	Parpadeante	La comunicación Modbus se ha interrumpido y el HR8 está activado (tiempo de espera de Modbus > 0 segundos)
3 - LED verde	Encendido	Las mediciones de TCOV, temperatura y humedad están entre los niveles de alerta mínimo y máximo
	Parpadeante	El sensor de TCOV está en proceso de precalentamiento
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		AO1 - TCOV, temperatura o humedad
8 - Elemento sensor de TCOV		Recambiable en caso de defecto
9 - 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, el indicador LED se refiere a las mediciones de TCOV. 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.

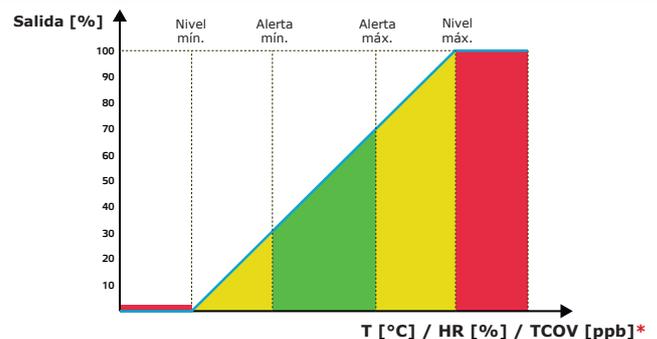
### Fijación y dimensiones



### Diagrama(s) de funcionamiento



\*Durante el tiempo de precalentamiento las mediciones de TCOV permanecerán en 0 ppb.  
**NOTA:** La salida se cambiará automáticamente, dependiendo del valor más alto de TCOV, T o HR. Esto es, el valor más alto de los tres controlará la salida. 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 TCOV.



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



# RCVCH-R

Sensor inteligente de TCOV para habitación

## 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

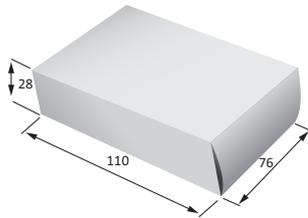
- WEEE 2012/19/EU

- RoHS Directive 2011/65/EU

## Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	RCVCH-R
<b>Unidad</b>	05401003018149
<b>Cartón</b>	05401003302699
<b>Caja</b>	05401003503874

## Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
RCVCH-R	1 unidad	110	76	28	0,089 kg	0,111 kg
	Cartón (24 un.)	492	182	84	2,14 kg	2,804 kg
	Caja (144 un.)	510	410	270	12,81 kg	18,066 kg