

RCVCX-R

Sensor inteligente de TCOV para habitación



Las series RCVCX-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. Todos los parámetros son accesibles a través de la comunicación Modbus RTU.

Características principales

- Alcances elegibles de temperatura, humedad relativa y TCOV
- Bloque de terminales sin tornillos
- Control de la velocidad de ventiladores según las mediciones de TCOV, T y H.
- Elemento sensor de silicio para medición de TCOV
- '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: $R_L \leq 500 \Omega$	
Tiempo de precalentamiento	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	
	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
Precisión	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (alcance de 0—50 °C)	
	$\pm 3\% \text{ HR}$ (alcance de 0—100 %)	
Estándar de protección	$\pm 15\% \text{ TCOV}$ (alcance de 0—60.000 ppb)	
	IP30 (según EN 60529)	

Cableado y conexiones

Tipo de artículo	RCVCF-R	RCVCG-R	
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	Salida analógica / con señal de modulación - T, HR o CO (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)		
GND	Masa AO1	Masa común	
Conexiones	Bloque de terminales de resorte, sección del cable: 1,5 mm ²		

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 una tensión DC. Esto puede causar daños permanentes a los dispositivos conectados.



Códigos de artículos

Código de artículo	Alimentación	Imax
RCVCG-R	18—34 VDC	45 mA
	15—24 VAC $\pm 10\%$	50 mA
RCVCF-R	18—34 VDC	45 mA

Registros Modbus



El configurador Sensistart 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.

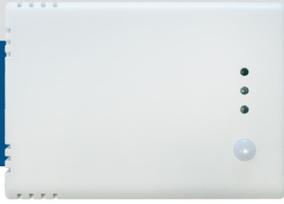
Estándares

- 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

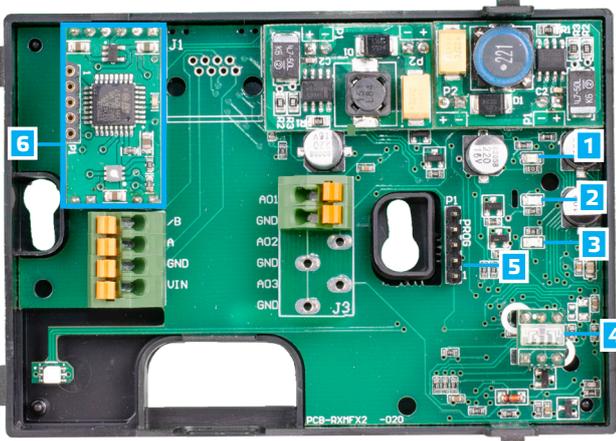


RCVCX-R

Sensor inteligente de TCOV para habitación



Indicaciones



1 - LED rojo	Encendido	Las mediciones de temperatura, humedad relativa o TCOV están fuera del alcance
	Parpadeante	La comunicación con uno de los sensores ha fallado
2 - LED amarillo	Encendido	Las mediciones de temperatura, humedad relativa o TCOV han alcanzado el 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 temperatura, humedad relativa o TCOV están dentro del alcance
	Parpadeante	El sensor de TCOV está en proceso de precalentamiento
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'
6 - elemento sensor de TCOV		Recambiable en caso de defecto

NOTA: Por defecto los indicadores LED visualizan las mediciones de CO₂. 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

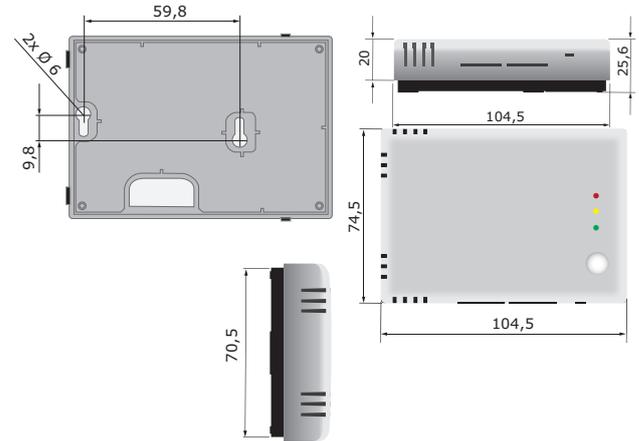
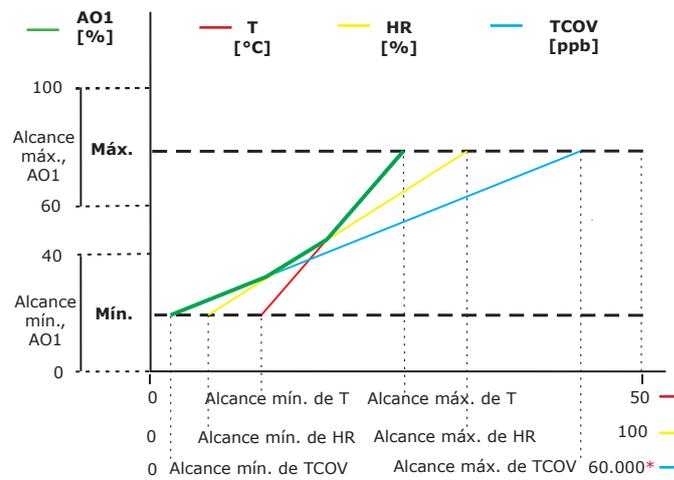
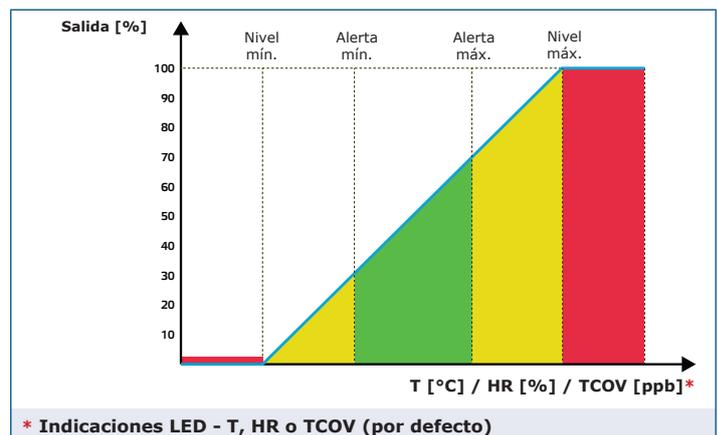


Diagrama de funcionamiento



*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.



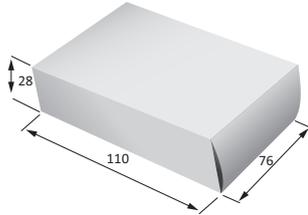
* Indicaciones LED - T, HR o TCOV (por defecto)



RCVCX-R

Sensor inteligente de TCOV para habitación

Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
RCVCF-R RCVCG-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

Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	RCVCF-R	RCVCG-R
Unidad	05401003018118	05401003018132
Cartón	05401003302675	05401003302682
Caja	05401003503850	05401003503867