

OCVCM-R

SENSOR
INTELIGENTE DE
TCOV ADECUADO
PARA AMBIENTES
CON CONDICIONES
EXTREMAS

Instrucciones de montaje y funcionamiento



Índice

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN	3
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	4
CÓDIGOS DE ARTÍCULOS	4
ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO	4
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
ESTÁNDARES	4
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	5
CABLEADO Y CONEXIONES	5
ETAPAS DE MONTAJE	6
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	7
COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO	8
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	8
GARANTÍA Y RESTRICCIONES	8
MANTENIMIENTO	8

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN



Lea toda la información, la Hoja de Datos, los Mapas de los Registros Modbus y las Instrucciones de Montaje y Funcionamiento, así como examine el Esquema del Cableado y las Conexiones, antes de que empiece a usar el producto. Para seguridad personal y del equipo, así como para rendimiento óptimo del producto, asegúrese que Usted haya entendido completamente el contenido del presente documento, antes de que empiece el montaje, el uso o el mantenimiento de este producto.



Por motivos de seguridad y licencia (CE), la transformación y/o las modificaciones del producto, realizadas sin la autorización debida, son inadmisibles.



Este producto no tiene que estar expuesto a condiciones anormales, como por ejemplo: temperaturas extremas, luz solar directa o vibraciones. La exposición prolongada a sustancias y vapores químicos en concentración elevada puede afectar al rendimiento del producto. Asegúrese que el ambiente, donde el producto va a funcionar, sea lo más seco posible, evite la condensación.



Todas las actividades de montaje tienen que cumplir las normas y las regulaciones locales de salud y seguridad, así como los estándares de electricidad locales y las otras normativas aplicables en materia. Este producto puede ser montado solamente por un ingeniero o técnico, que tenga conocimientos y experiencia profesionales respecto a sus características y funcionamiento, así como respecto a las medidas de seguridad y precaución.



Evite contactos con componentes eléctricos, que estén bajo tensión. Desconecte siempre la fuente de alimentación antes de que proceda a la conexión del cableado del producto, su mantenimiento o reparación.



Compruebe siempre, que Usted aplique la fuente de alimentación adecuada, así como que use el cableado, cuyos tamaño y características son apropiados para el producto. Asegúrese que todos los tornillos y tuercas estén apretados bien y los fusibles, (siempre que se encuentren disponibles), estén montados correctamente.



El reciclaje de los equipos y los embalajes debe tenerse en cuenta. Esta actividad tiene que realizarse conforme a la legislación, las normas y las regulaciones nacionales y locales.



En caso de que surja alguna pregunta, cuya respuesta no pueda encontrarse en el presente documento, por favor, póngase en contacto con nuestro soporte técnico o consulte algún especialista en materia.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Las series OCVCM-R incluyen sensores para uso en exteriores, que miden total de compuestos orgánicos volátiles – TCOV, temperatura y humedad relativa. Sobre la base de las mediciones de temperatura y humedad relativa, se calcula el punto de rocío. Su algoritmo genera un valor de salida según las mediciones 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. Su alimentación es Power over Modbus - PoM. Todos los parámetros de los sensores son disponibles a través de la comunicación Modbus RTU.

CÓDIGOS DE ARTÍCULOS

Código	Tensión de alimentación	Conexión	I _{max}
OCVCM-R	24 VDC, PoM	RJ45	15 mA


ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO

- Demanda controlada de ventilación, según la concentración de TCOV, temperatura y humedad relativa.
- Adecuado para uso en interiores y exteriores, como por ejemplo: espacios al aire libre, aparcamientos subterráneos y de varios pisos, edificios residenciales y comerciales

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

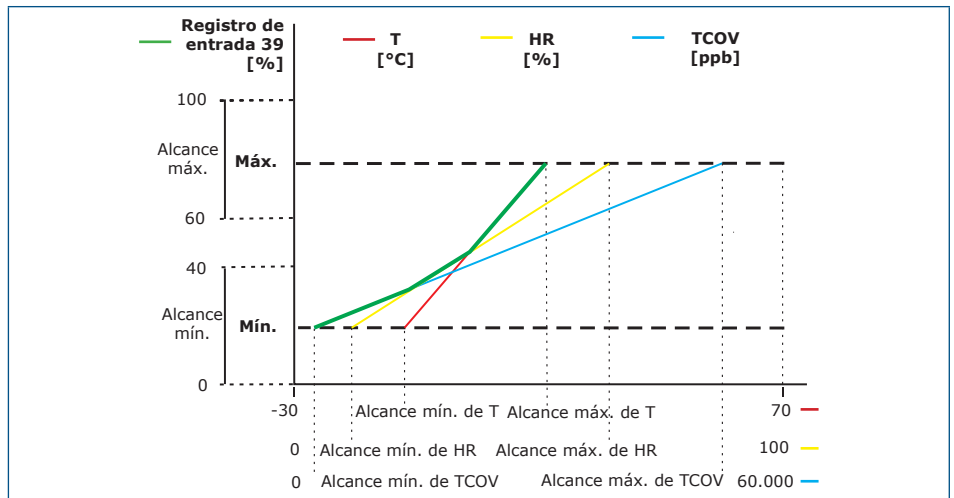
- Conexiones a través del conector RJ45
- Alcance de temperatura elegible: -30–70 °C
- Alcance de humedad relativa elegible: 0–100 %
- Alcance de TCOV elegible: 0–60.000 ppb
- Elemento sensor de TCOV recambiable
- Tiempo de precalentamiento: 15 minutos
- Precisión: ±0,4 °C (-30–70 °C); ±3 % HR (0–100 % HR) ; ±15% TCOV (0–60.000 ppb)
- Detección de noche / día a través de sensor de luz ambiental
- Sensor de luz ambiental con niveles ajustables de 'activo' y 'espera'
- Material de la caja: POLYFLAM® RABS 90000 UV5, color: gris RAL 7035
- Estándar de protección: IP65 (según EN 60529)
- Ámbito de uso típico:
 - ▶ temperatura: -30–70 °C
 - ▶ humedad relativa: 0–100 % HR (sin condensación)
 - ▶ TCOV: 0–60.000 ppb

ESTÁNDARES

- EMC directive 2014/30/EU: 
 - ▶ EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
 - ▶ EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments Amendment AC:2015 to EN 61000-6-2
 - ▶ 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
- Low Voltage Directive 2014/35/EC
 - ▶ EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
 - ▶ EN 61010-1:2010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements
- WEEE 2012/19/EC
- RoHs Directive 2011/65/EC

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



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.

CABLEADO Y CONEXIONES

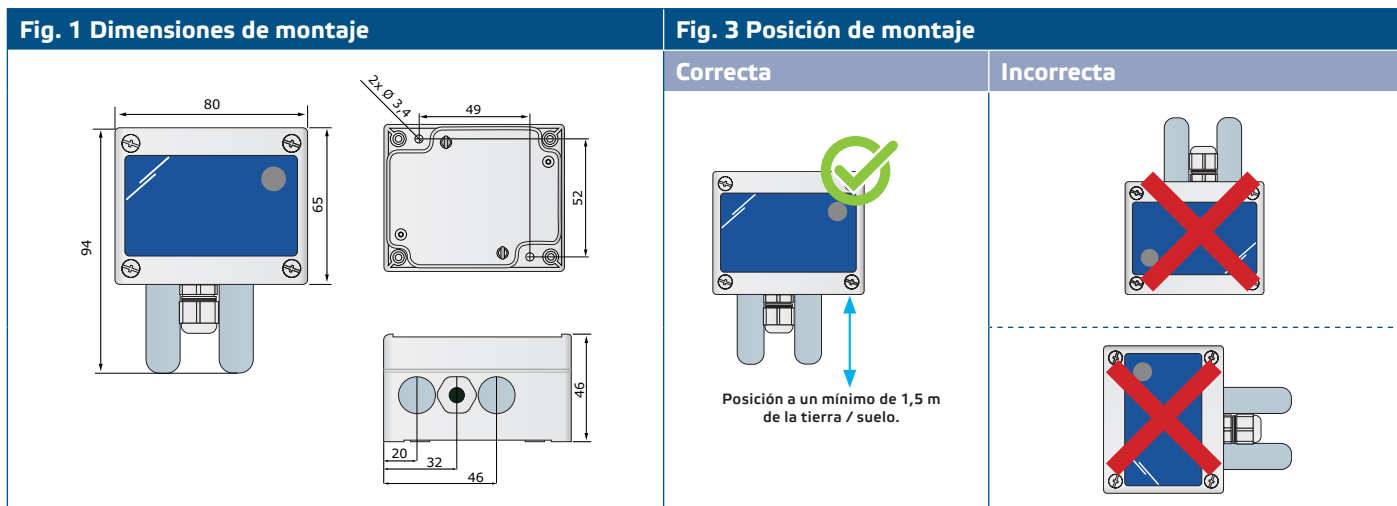
Diagrama de cableado		
Conexión RJ45 (Power over Modbus)		
Pin 1	24 VDC	Tensión de alimentación
Pin 2		
Pin 3	A	Modbus RTU (RS485), señal A
Pin 4		
Pin 5	/B	Modbus RTU (RS485), señal / B
Pin 6		
Pin 7	GND	Masa, tensión de alimentación
Pin 8		

ETAPAS DE MONTAJE

Antes de que empiece a montar el dispositivo, lea detallada y cuidadosamente las '**Medidas de seguridad y precaución**'. Elija una superficie para montaje lisa, preferiblemente no expuesta a la luz solar directa, (por ejemplo, en el interior o en la pared de un edificio, orientado al norte o noroeste).

Siga los siguientes pasos:

1. Desatornille el panel frontal de la caja para retirarlo.
2. Fije la caja en la superficie, usando tornillos y cumpliendo los requisitos, previstos en la **Fig. 1** '*Dimensiones de montaje*' y **Fig. 2** '*Posición de montaje*'.



3. Inserte el cable a través de los prensaestopas y, a continuación, engarce y conéctelo al conector RJ45 como se muestra en la **Fig. 3** y según las instrucciones contenidas en la sección **Cableado y conexiones**.



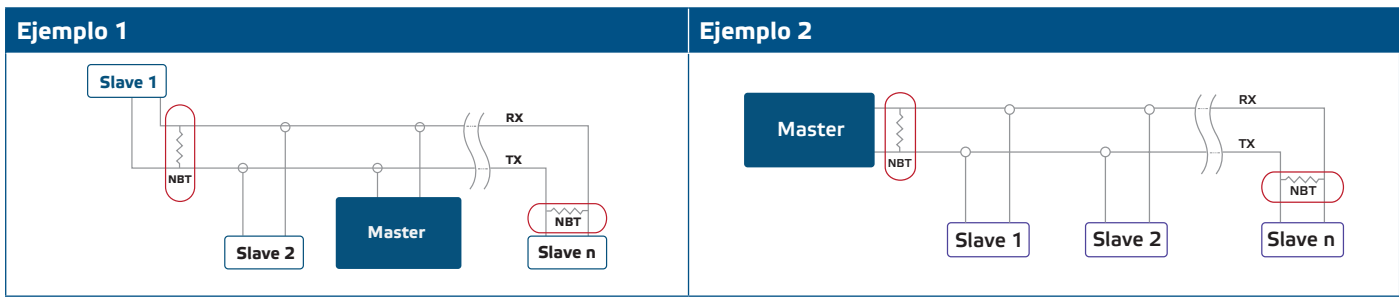
4. Vuelva a colocar el panel frontal y asegúrelo con los tornillos.
5. Active la fuente de alimentación.
6. Personalice los ajustes de fábrica a través del 'software' 3SModbus o usando el configurador Sensistant. Para los ajustes de fábrica, consulte el *Mapa de los Registros Modbus*.

NOTA

Para los ajustes de fábrica, consulte el Mapa de los Registros Modbus. Este documento se puede encontrar en la sección 'Documentos' de la página del producto en el sitio web de Sentera. Los Registros Modbus de los productos con una versión antigua del 'firmware' pueden ser incompatibles con estos mapas.

Ajustes adicionales

Para asegurar una conexión correcta, el resistor NBT debe activarse solamente en dos dispositivos en la red Modbus RTU. Si es necesario, active el NBT a través de 3SModbus o Sensistant (Holding register 9).



NOTA

En una red Modbus RTU, deben activarse dos terminadores de 'bus' (NBTs).

NOTA

Este sensor no está diseñado para monitoreo y control de parámetros en ambientes, donde su avería puede provocar una amenaza para la vida y la salud de las personas o causar daños medioambientales.

ATENCIÓN

¡No exponga a la luz solar directa!

NOTA

La descomposición de los productos plásticos puede influir sobre el funcionamiento del sensor. Tiene que esperar varios días para que el sensor se adapte a todas las condiciones del medio ambiente. Esto estabilizará su funcionamiento y garantizará mediciones más precisas.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

NOTA

Una vez conectado a la fuente de alimentación el dispositivo precisa un período de precalentamiento con duración de 15 minutos. Las mediciones de TCOV permanecerán en 0 ppb durante el tiempo de precalentamiento.

Procedimiento de calibración:

No se precisa calibración del sensor. Todos los elementos sensores están calibrados y probados en nuestra fábrica. En el improbable caso de avería del elemento sensor TCOV, este componente puede reemplazarse.

Actualización de firmware

Las nuevas funciones y correcciones de errores son disponibles a través de la actualización del software. En caso de que su dispositivo no tenga instalado el firmware más reciente, puede actualizarlo. SenteraWeb es la forma más sencilla de actualizar el firmware de su dispositivo. En caso de que no tenga una puerta de enlace a Internet el firmware se puede actualizar a través de la aplicación 3SM boot, (parte del software gratuito de Sentera 3SMcenter).

**NOTA**

No desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación cuando el mismo está en régimen de 'bootload'. Esto puede provocar la pérdida de datos no guardados.

Sensor de luz ambiental

La intensidad de luz medida en 'lux' está disponible en el 'Input Register 41'. Además, se pueden definir los niveles de 'activo' (active) y 'espera' (standby) en los 'Holding registers 35 y 36'. El 'Input Register 42' indica si el valor medido está por debajo del nivel 'espera', por encima del nivel 'activo' o entre ambos niveles:

- El nivel de luz ambiental < 'espera' (standby): El 'Input Register 42' indica 'Standby'.
- Nivel de luz ambiental > 'espera' (standby): El 'Input Register 42' indica 'Active'.
- Nivel 'espera' (Standby level) < Nivel de luz ambiental (Ambient light level) < Nivel 'activo' (Active level): El 'Input Register 42' indica 'Baja intensidad' (Low intensity).

COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO

En caso que su dispositivo no funcione normal, compruebe las conexiones y los ajustes de los parámetros.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Evite choques y condiciones extremas, almacene en el embalaje original.

GARANTÍA Y RESTRICCIONES

Dos años a partir de la fecha de entrega contra defectos de fabricación. Cualesquiera modificaciones o cambios del producto, realizados después de la fecha de publicación de este documento, eximen al fabricante de todo tipo de responsabilidades. El fabricante no asume ninguna responsabilidad para errores de imprenta, malas interpretaciones u otros errores en este documento.

MANTENIMIENTO

En condiciones normales este producto no requiere mantenimiento. Si esté sucio, limpie con un paño seco o húmedo. En caso de que esté muy sucio, limpie con productos no agresivos. El protector del elemento sensor está hecho de material poroso y, cuando se expone a condiciones climáticas específicas, como polvo, agua y viento, puede obstruirse. Esto puede causar mediciones incorrectas. Limpie con un producto de limpieza suave y no ácido. Durante la realización de estas actividades, la unidad debe permanecer desconectada de la fuente de alimentación. Preste atención para que no entren ningunos fluidos en la unidad. Vuelva a conectar a la fuente de alimentación, solamente cuando el dispositivo está completamente seco.