

ODVCM-R | TRANSMISOR MULTIFUNCIONAL PARA 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(S) 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

Los ODVCM-R son transmisores multifuncionales para condiciones extremas, que miden la temperatura, la humedad relativa y la luz ambiental, así como detectan una amplia gama de compuestos orgánicos volátiles (COV). La concentración de TCOV constituye un indicador preciso de la calidad del aire interior. Por todo ello, estos transmisores miden precisamente la concentración total de compuestos orgánicos volátiles (TCOV) y calculan el equivalente de CO₂(CO₂eq). Según la temperatura y la humedad relativa medidas se calcula el punto de rocío. Estos dispositivos se alimentan a través de 'Power over Modbus' y todos sus parámetros son accesibles también por medio de dicha comunicación.

CÓDIGOS DE ARTÍCULOS

Código	Alimentación	I _{max}	Conexión
ODVCM-R	24 VDC, PoM	11 mA	RJ45

ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO

- Monitorización de temperatura, humedad relativa y calidad de aire, así como detección de luz ambiental
- 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

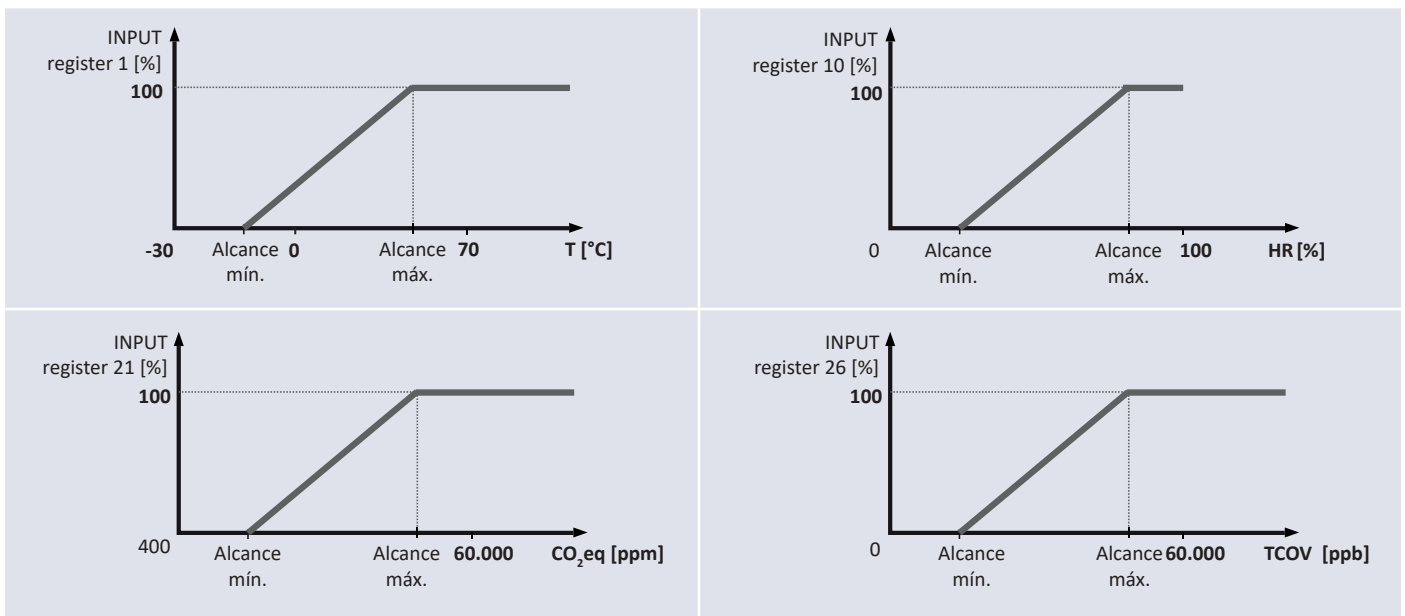
- Alcance de temperatura elegible: -30—70 °C
- Alcance de humedad relativa elegible: 0—100 %
- Alcance de TCOV elegible: 1—60.000 ppb
- Elemento sensor de TCOV / CO₂eq removible
- 'Bootloader' para actualización del 'firmware' a través de la comunicación Modbus RTU
- Tiempo de precalentamiento: 15 minutos
- Precisión: ±0,4 °C (-30—70 °C); ±3 % HR (0—100 % HR)
- Detección de noche / día a través de sensor de luz ambiental
- Sensor de luz ambiental con niveles ajustables de 'activo' y 'en 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: 0—50 °C
 - ▶ humedad relativa: 0—95 % HR (sin condensación)
 - ▶ TCOV: 0—60.000 ppb

ESTÁNDARES

- Low Voltage Directive 2014/35/EC: CE
 - ▶ 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
- EMC directive 2014/30/EC:
 - ▶ 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
- WEEE 2012/19/EC
 - RoHS Directive 2011/65/EC

DIAGRAMA(S) DE FUNCIONAMIENTO



CABLEADO Y CONEXIONES

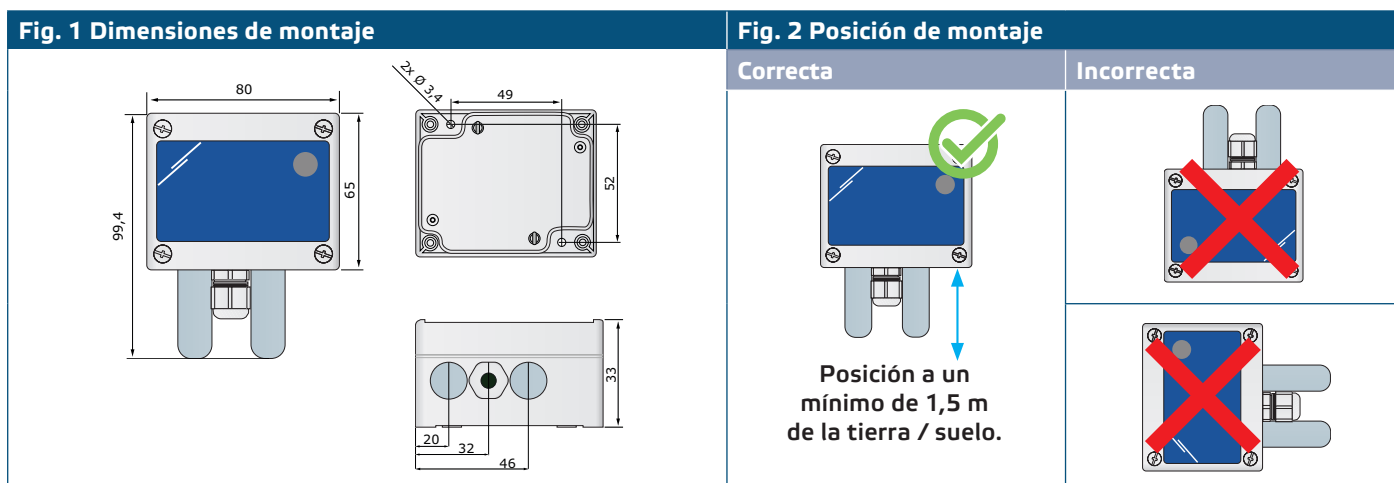
Conexión RJ45 (Power over Modbus)		
Pin 1	24 VDC	Tensión de alimentación
Pin 2		
Pin 3	A	Modbus RTU (RS485), señal A
Pin 4		
Pin 5	/B	Modbus RTU (RS485), señal / B
Pin 6		
Pin 7	GND	Masa, tensión de alimentación
Pin 8		

ETAPAS DE MONTAJE

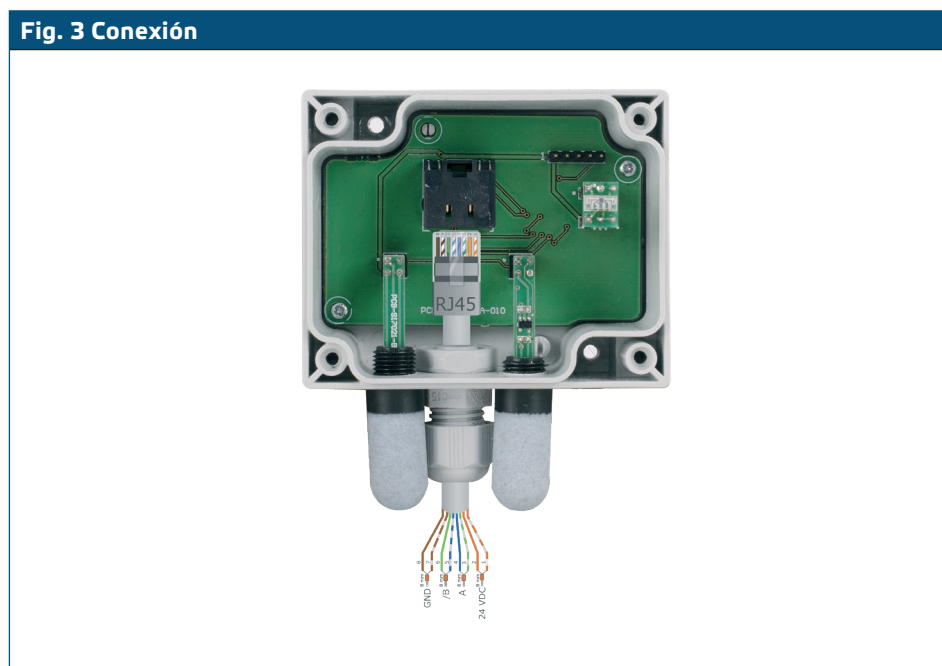
Antes de que empiece a montar el dispositivo, lea detallada y cuidadosamente las '**Medidas de seguridad y precaución**'. Para el montaje elija una superficie lisa. Es recomendable que el dispositivo no esté expuesto directamente a luz solar, (por ejemplo: se puede instalar en la pared de un edificio con orientación 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 enchúfelo en el conector RJ45, como se indica en la **Fig. 3** (abajo) y en la sección '**Cableado y conexiones**'.



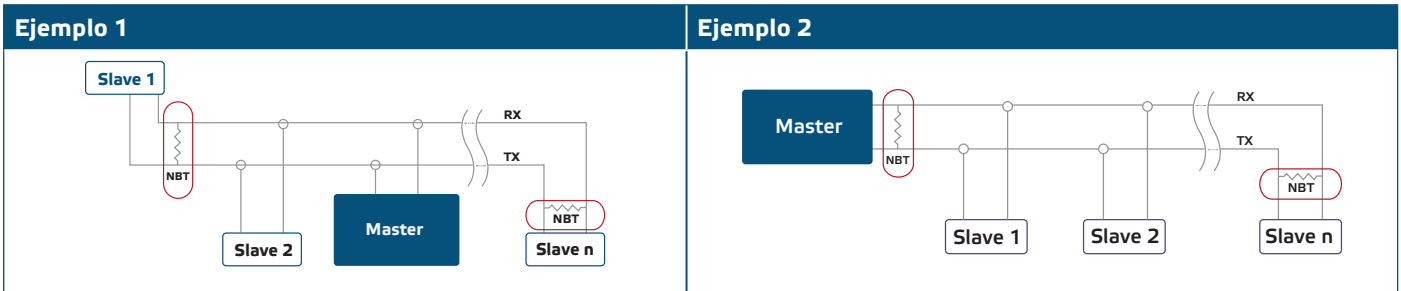
4. Vuelva a colocar el panel frontal y asegúrelo con los tornillos.
5. Active la fuente de alimentación.
6. Personalice los ajustes de fábrica a través del 'software' 3SModbus o usando el configurador Sensistant. Para los ajustes predeterminados de fábrica, consulte los *Mapas de los Registros Modbus*.

NOTA

Para la información completa de los Registros Modbus, se puede descargar el Mapa de los Registros Modbus, que se encuentra 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 es creado, fabricado o destinado a uso o reventa como un dispositivo de control y monitoreo de condiciones y 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

Información más detallada sobre los ajustes de los Registros Modbus, se contiene en el Mapa de los Registros Modbus, que se encuentra en la sección 'Documentos' de la página del producto en el sitio web de Sentera.

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 y CO₂eq permanecerán al 0 % 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 que falle el elemento sensor TCOV / CO₂eq, este componente puede ser reemplazado.

'Bootloader'

Gracias a la función de 'bootloader' el 'firmware' del dispositivo se puede actualizar a través de la comunicación Modbus RTU. Con la aplicación '3SM boot', (parte del '3SM

center software suite'), el 'boot mode' se activa automáticamente y el 'firmware' se puede actualizar.



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 'en espera' (standby) en los 'Holding registers 35 y 36'. El 'Input Register 42' indica si el valor medido está por debajo del nivel 'en espera', por encima del nivel 'activo' o entre ambos niveles:

- El nivel de luz ambiental < 'en espera' (standby): El 'Input Register 42' indica 'Standby'.
- El nivel de luz ambiental > 'en espera' (standby): El 'Input Register 42' indica 'Active'.
- Nivel 'en 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.