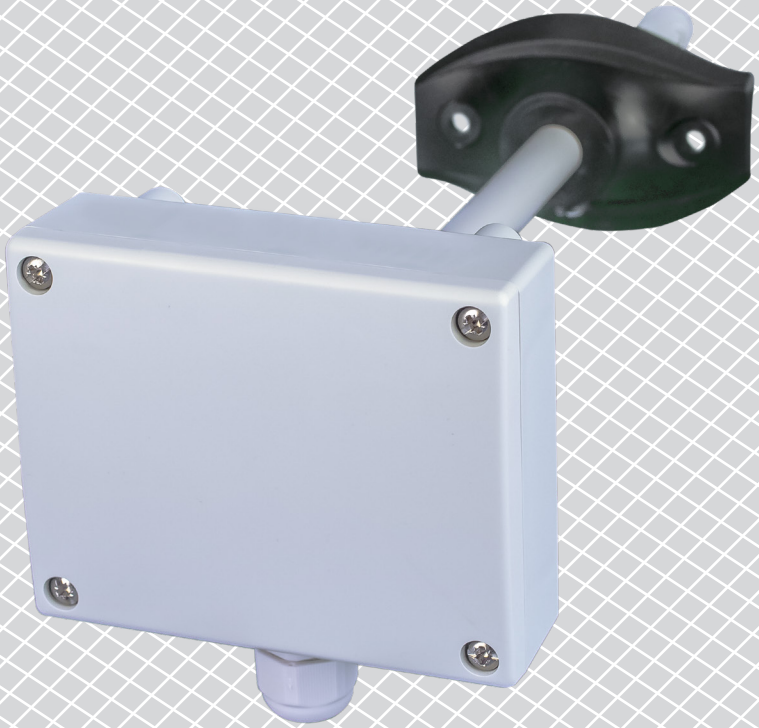
DSVCM-R | TRANSMISOR MULTIFUNCIONAL PARA CONDUCTOS

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 9

COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO 9

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO 9

GARANTÍA Y RESTRICCIONES 9

MANTENIMIENTO 9

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 incluyen transmisores multifuncionales para conductos, que miden temperatura (T), humedad relativa (HR) y total de compuestos orgánicos volátiles (TCOV). El nivel de TCOV es un indicador preciso para la calidad del aire. Sobre la base de las mediciones de temperatura (T) y humedad relativa (HR), 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 de artículo	Alimentación	Conexión	Imax
DSVCM-R	24 VDC, Power over Modbus	RJ45	108 mA

ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO

- Medición de temperatura, humedad relativa y TCOV en conductos
- Monitoreo de la calidad del aire en conductos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Elemento sensor de silicio para medición de TCOV
- 'Bootloader' para actualización del 'firmware' a través de la comunicación Modbus RTU
- Modbus RTU (RS485)
- Módulo sensor de TCOV reemplazable
- Alcance de temperatura elegible: -30—70 ºC
- Alcance de humedad relativa elegible: 0—100 % humedad relativa
- Alcance de TCOV elegible: 1—60.000 ppb
- Tiempo de precalentamiento: 15 minutos
- Precisión: ±0,4 ºC (-30—70 ºC); ±3 % HR (0—100 % HR)
- Material de la caja y sonda:
  - ASA, gris (RAL9002)
- Protección estándar: Caja: IP54, Sonda: IP20
- Condiciones ambientales de funcionamiento:
  - temperatura: -30—70 ºC
  - humedad relativa: 0—100 % rH (sin condensación)
- Temperatura de almacenamiento: -10—60 ºC

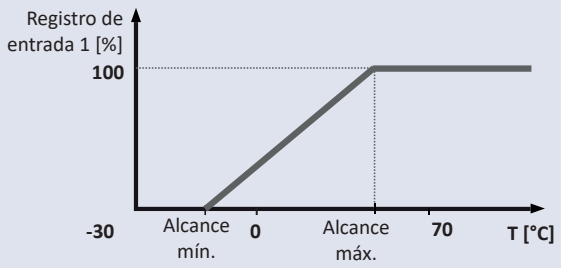
ESTÁNDARES

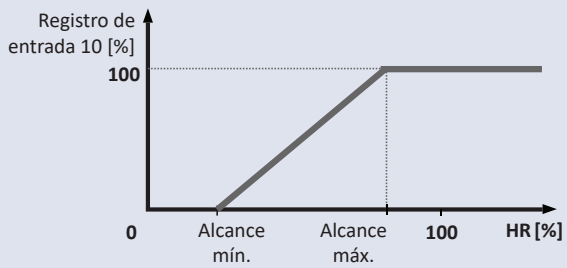
- EMC Directive 2014/30/EC:
  - EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
  - EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for 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

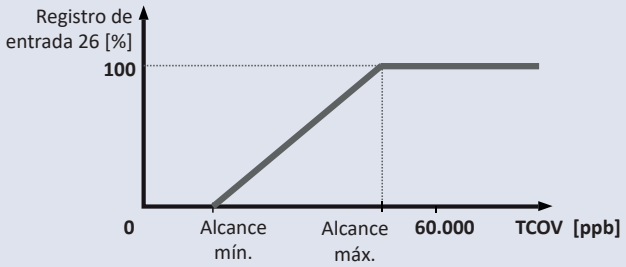
with integrated or remote signal conditioning

- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHs Directive 2011/65/EC

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'**.

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.

Siga los siguientes pasos:

1. Durante la preparación del montaje tenga en cuenta, que la abertura de la sonda debe posicionarse en el centro del conducto. Siempre use la brida para montar el sensor sobre conductos circulares. Es posible instalar el sensor sin la brida sobre conductos rectangulares, (si es necesario), consulte la **Fig. 1** y **Fig. 2**, situadas por debajo.

Fig. 1 Dimensiones de montaje

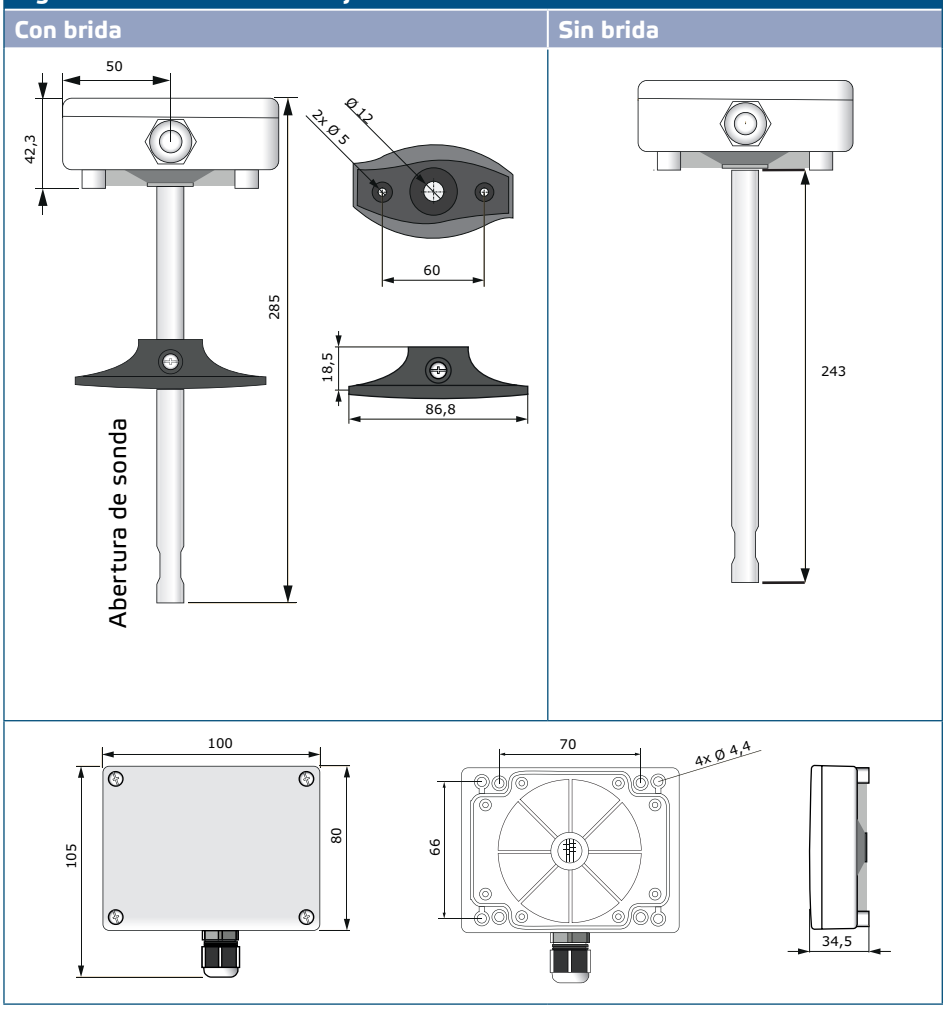
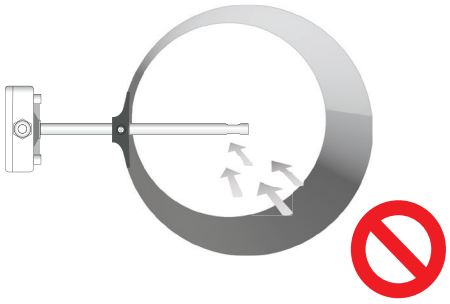


Fig. 2 Posición de montaje

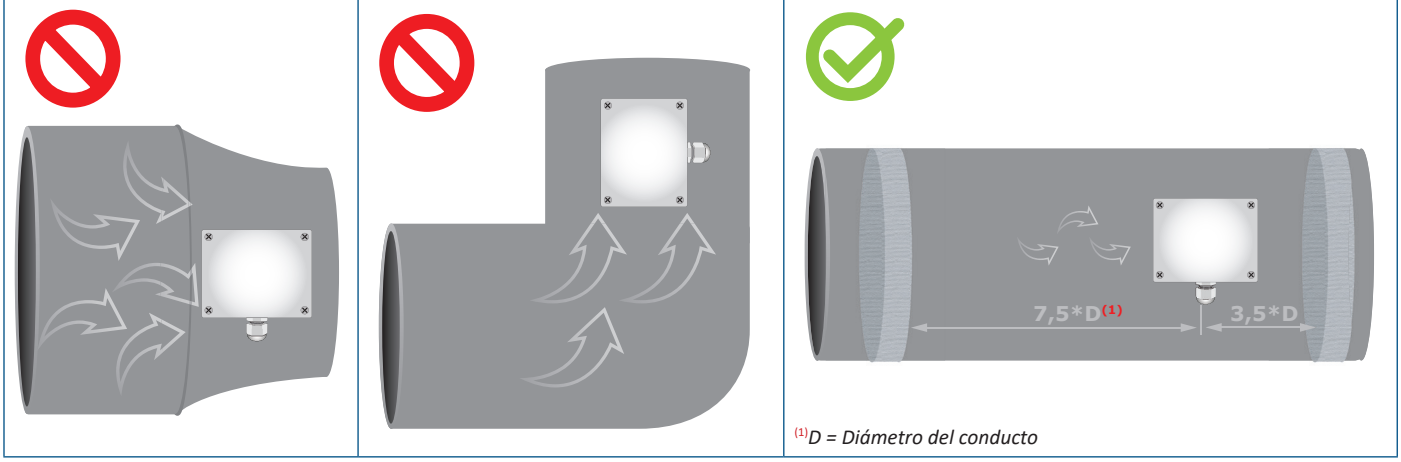
Correcta	Incorrecta
	

2. Una vez elegido el lugar apropiado para el montaje, continúe con los pasos siguientes:

2.1 Taladre un agujero de Ø13 mm en el conducto.

2.2 Fije la brida a la superficie exterior del conducto con los tornillos autorroscantes incluidos en el kit de montaje. En caso de que no quiera usar la brida, inserte la sonda y fije la caja al conducto. Tenga en cuenta la dirección del flujo de aire, (consulte la **Fig. 2** y **Fig. 3**).

Fig. 3 Requisitos para montaje



(1) *D = Diámetro del conducto*

⚠ ATENCIÓN

Requisitos de instalación: El dispositivo no tiene que instalarse en zonas de aire turbulento. Asegure espacios suficientemente grandes para la normalización del flujo de aire en dirección hacia y del punto de evacuación. Esto puede ocurrir en una sección recta del tubo o conducto, donde no hay obstrucciones. Evite la instalación cerca de filtros, serpentines de refrigeración, ventiladores, etc. El sensor conseguirá unos resultados óptimos cuando la medición se toma a una distancia de al menos 7,5 diámetros del conducto, (en dirección del flujo de aire), y al menos 3,5 diámetros del conducto, (en dirección contraria al flujo de aire). Como punto inicial de estas distancias deben considerarse cualesquiera curvas, barreras, filtros, válvulas, compuertas u otros elementos, que pueden influir sobre la circulación del flujo de aire.

⚠ ATENCIÓN

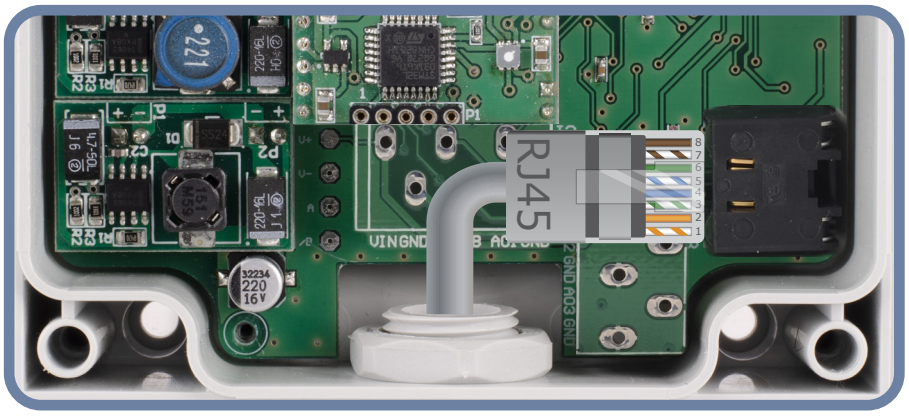
La instalación de la unidad cerca de dispositivos con alta emisión de radiación electromagnética puede provocar interferencia electromagnética (EMI), causando mediciones incorrectas. Use cableado blindado en áreas con alta emisión de radiación electromagnética. Mantenga una distancia de al menos 15 cm entre los conductores del sensor y los cables de alimentación de 230 VAC.

2.3 Coloque la sonda a la profundidad deseada y, en caso de que use la brida, fíjela a través del tornillo de plástico blanco.

2.4 Desatornille el panel delantero de la unidad para retirarlo e inserte los cables de conexión a través de los prensaestopas del dispositivo.

2.5 Engarce el conector RJ45 al cable e insértelo al conector RJ45 (hembra), consulte la sección 'Cableado y conexiones'.

Fig. 4 Cableado y conexiones



3. Cierre el panel frontal y fíjelo con los tornillos. Apriete los prensaestopas para garantizar el grado de protección IP del dispositivo.
4. Active la fuente da alimentación.
5. Personalice los ajustes de fábrica a los que Usted desee, utilizando el software 3SModbus o Sensistant, (siempre que esto sea necesario). Los ajustes de fábrica se pueden consultar en el *Mapa de los Registros Modbus*.

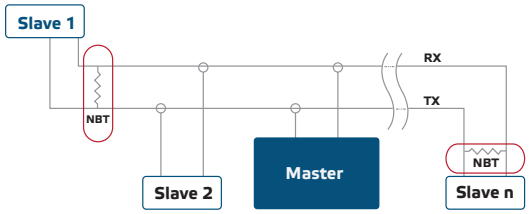
NOTA

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.

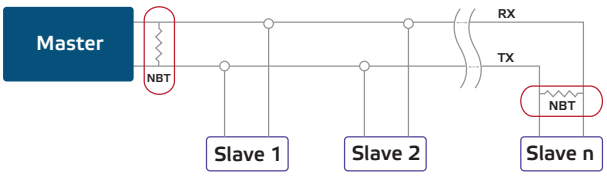
Ajustes adicionales

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*).

Ejemplo 1



Ejemplo 2



NOTA

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

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. Durante el período de precalentamiento la medición de TCOV permanecerá al 0.

Procedimiento de calibración:

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

'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.

COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO

Si la unidad no funciona correctamente, por favor, compruebe las conexiones.

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. 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.