

# DTP-M | SENSOR DIGITAL DE TEMPERATURA PARA TUBOS

## Instrucciones de montaje y funcionamiento



# Índice

<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>4</b>
<b>CÓDIGOS DE ARTÍCULOS</b>	<b>4</b>
<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO</b>	<b>4</b>
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>4</b>
<b>ESTÁNDARES</b>	<b>4</b>
<b>CABLEADO Y CONEXIONES</b>	<b>5</b>
<b>ETAPAS DE MONTAJE</b>	<b>5</b>
<b>COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO</b>	<b>7</b>
<b>TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO</b>	<b>7</b>
<b>GARANTÍA Y RESTRICCIONES</b>	<b>7</b>
<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>7</b>

## MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN



Lea toda la información, la hoja de datos, 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 DTP-M incluyen sensores digitales de temperatura para tubos de agua, alimentados a través de Modbus, mediante un conector RJ45. Estos dispositivos son diseñados para montaje en la superficie exterior de tubos de metal y son compatibles con varios sistemas de control de temperatura. Gracias a la placa de contacto de cobre se consigue un tiempo de respuesta más rápido y una medición más precisa de la temperatura de los líquidos, que se encuentran dentro de los tubos.

## CÓDIGOS DE ARTÍCULOS

Código	Fuente de alimentación	I <sub>max</sub>
DTP-M	24 VDC, PoM	8 mA


## ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO

Medición de temperatura en tubos de agua metálicos

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alcance del sensor: 0—85 °C
- Comunicación Modbus RTU
- Fácil de conectar a través de la conexión RJ45
- Montaje rápido y fácil a través de una brida de plástico
- Placa de cobre para mejorar la conductividad térmica
- Brida de plástico resistente al calor 300 x 4,8 mm incluida en el kit de montaje
- Almohadilla térmica para una medición de temperatura más precisa, (19 x 14 x 1,5 mm), incluida en el kit de montaje
- Tensión de alimentación: 24 VDC, Power over Modbus
- Estándar de protección: IP65
- Condiciones ambientales de funcionamiento:
  - ▶ temperatura: -30—85 °C
  - ▶ humedad relativa: 5—95 % humedad relativa (sin condensación)

## ESTÁNDARES

- EMC directive 2014/30/EU: 
  - ▶ 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
  - ▶ EN 61326-2-5:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-5: Particular requirements - Test configurations, operational conditions and performance criteria for devices with field bus interfaces according to IEC 61784-1
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC

## 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'**.

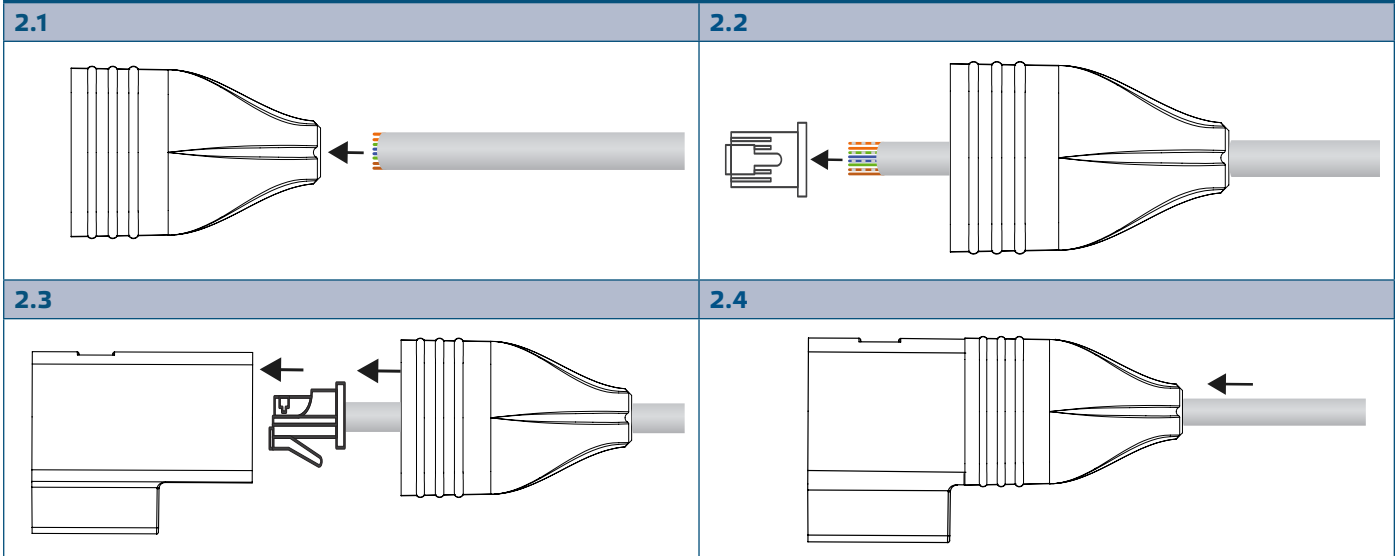
**Siga los siguientes pasos:**

1. Quite el capuchón de protección y monte la unidad en la superficie exterior del tubo, colocando la almohadilla térmica entre la placa de cobre y el tubo.
2. Fije la unidad con la brida, (incluida en el kit de montaje), siguiendo las instrucciones contenidas en la **Fig. 1**.

**Fig. 1 Posición de montaje**



Fig. 2 Etapas de montaje



3. Inserte el cable de conexión en el orificio del capuchón, (véase: **Fig. 2.1**).
4. Engarce el cable con el conector RJ45, cumpliendo con los requisitos contenidos en la sección '**Cableado y conexiones**' y enchúfelo en la conexión, (véase: **Fig. 2.2** y **Fig. 2.3**).
5. Deslice el capuchón a lo largo del cable para cubrir el conector, asegurando el nivel de protección IP del dispositivo, (véase: **Fig. 2.4**).
6. Conecte a la fuente de alimentación.
7. Personalice los ajustes de fábrica a la configuración deseada a través de la plataforma SenteraWeb, el software 3SModbus o el configurador Sensistant (si es necesario). Para los ajustes predeterminados de fábrica consulte el *Mapa de los Registros Modbus*.

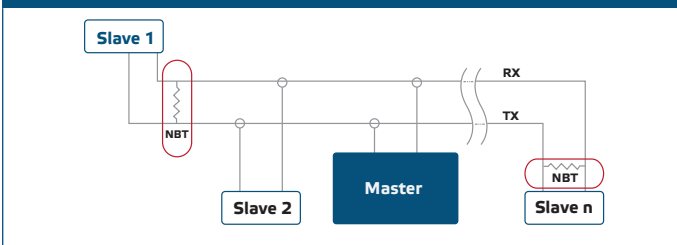
**NOTA**

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.

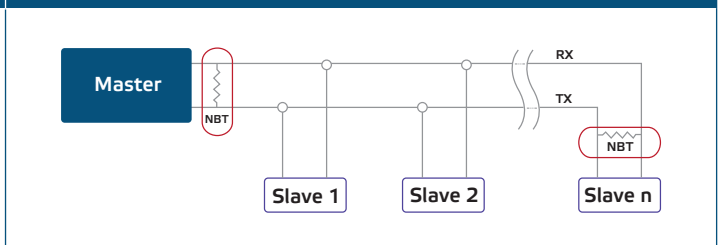
**Ajustes adicionales**

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!

## COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO

Después de encender la unidad, la luz LED izquierda de la conexión RJ45 (**Fig. 4 - 1**) debe empezar a funcionar para indicar, que el dispositivo está alimentado.

La luz LED derecha de la conexión RJ45 (**Fig. 4 - 2**) indica, que la comunicación Modbus está activada.

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

Fig. 4 Indicaciones



## 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.