

FLTSN-PXXXP100 | Sonda de Temperatura Pasiva

Instrucciones de montaje y funcionamiento



Índice

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN	3
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	4
CÓDIGOS DE ARTÍCULO	4
ÁMBITO DE APLICACIÓN	4
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
ESTÁNDARES	4
ETAPAS DE MONTAJE	5
CABLEADO Y CONEXIONES	6
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	6
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	6
PREGUNTAS FRECUENTES	6
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	7
GARANTÍA Y RESTRICCIONES	7
MANTENIMIENTO	7

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN



Lea toda la información de este manual, la hoja de datos y el Mapa de Registros Modbus antes de trabajar con el producto. Para la seguridad personal y del equipo, y para un rendimiento óptimo del producto, asegúrese de comprender completamente el contenido antes de instalar, usar o dar mantenimiento a este producto.



Por razones de seguridad y licencia (CE), las conversiones y/o modificaciones no autorizadas del producto son inadmisibles.



El producto no debe estar expuesto a condiciones anormales, como temperaturas extremas, luz solar directa o vibraciones. La exposición prolongada a vapores químicos en alta concentración puede afectar el rendimiento del producto. Asegúrese de que el ambiente de trabajo sea lo más seco posible y evite la condensación.



Todas las instalaciones deben cumplir con las normativas locales de salud y seguridad, así como con los estándares eléctricos locales y códigos aprobados. Este producto debe ser instalado únicamente por un ingeniero o técnico con conocimientos expertos del producto y de las precauciones de seguridad.



Evite el contacto con partes eléctricas energizadas. Siempre desconecte la fuente de alimentación antes de conectar, dar mantenimiento o reparar el producto.



Siempre verifique que está conectando la fuente de alimentación correcta al producto y utilice cables con las características y sección transversal adecuadas. Asegúrese de que todos los tornillos y tuercas estén correctamente apretados y que los fusibles (si los hay) estén en su lugar.



Se debe considerar el reciclaje del equipo y el embalaje. Estos deben desecharse de acuerdo con las leyes y regulaciones locales y nacionales.



Si hay preguntas que no están respondidas, contacte con su soporte técnico o consulte a un profesional.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

FLTSN-PXXXP100 son sondas de temperatura pasivas (Detectores de Temperatura por Resistencia, RTD), que funcionan midiendo el cambio en la resistencia eléctrica de un material a medida que varía su temperatura. Tienen un coeficiente de temperatura positivo lineal (PTC) de resistencia: cuando la temperatura medida aumenta, la resistencia eléctrica del sensor también aumenta.

Las sondas de temperatura pasivas FLTSN-PXXXP100 ofrecen los siguientes beneficios:

- Estabilidad: Mediciones de temperatura fiables gracias al elemento sensor de platino utilizado.
- Robustez: El elemento sensor está recubierto con una capa acrílica impermeable y encerrado en un tubo de plástico ABS (Acrilonitrilo Butadieno Estireno).
- Facilidad de uso: Conexión simple mediante dos cables.

Gracias a su simplicidad y practicidad, las sondas de temperatura pasivas FLTSN-PXXXP100 pueden implementarse sin esfuerzo en diversas aplicaciones de HVAC.

CÓDIGOS DE ARTÍCULO

Código de artículo	PTC
FLTSN-P500P100	PT500
FLTSN-P1K0P100	PT1000

ÁMBITO DE APLICACIÓN

- Medición de temperatura para aplicaciones HVAC
- Aplicaciones en interiores y exteriores

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Características generales
 - ▶ Elemento sensor recubierto con acrílico en un tubo de plástico
 - ▶ Coeficiente de temperatura positivo lineal
 - ▶ Conexiones estañadas
 - ▶ Funda del cable: blanca
- Carcasa
 - ▶ Material del tubo de plástico: Plástico ABS (Acrilonitrilo Butadieno Estireno)
 - ▶ Color: Negro
 - ▶ Grado de protección: IP65
- Características del elemento sensor
 - ▶ Características estandarizadas según la norma IEC 60751
 - ▶ Tiempos de reacción cortos, hasta $t_{0.9} \leq 5$ s (aire en movimiento, 3,0 m/s)
 - ▶ Estabilidad sobresaliente de la característica de temperatura

ESTÁNDARES

- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética (CEM) 2014/30/UE
- Directiva Delegada de la Comisión (UE) 2015/863 (RoHS 3) de 31 de marzo de 2015 que modifica el Anexo II de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la lista de sustancias restringidas
- Directiva WEEE 2012/19/UE



ETAPAS DE MONTAJE

Antes de comenzar a montar la unidad, lea cuidadosamente **“Seguridad y Precauciones”** y asegúrese de que se cumplan las siguientes recomendaciones:

- Cuando el sensor se utilice para medir la temperatura ambiente, no debe instalarse cerca de difusores, rejillas, ventanas u otras fuentes de flujo de aire, ya que pueden afectar la precisión de las mediciones del sensor. Asegúrese de que haya una distancia de al menos 0,3–0,5 m entre el sensor y la fuente de flujo de aire.
- El sensor debe estar protegido de la luz solar directa.
- El sensor no debe instalarse en lugares donde se produzcan vibraciones y/o interferencias electromagnéticas.

Siga estos pasos:

La sonda de temperatura pasiva puede colgarse en el flujo de aire o fijarse en un orificio del conducto de aire.

1. Antes de instalar el sensor, tenga en cuenta las dimensiones de montaje — consulte **Fig. 1**.
2. Asegúrese de que el dispositivo no esté encendido.
3. En caso de fijar el sensor en un conducto de aire: perfore un orificio de Ø9,5 mm en el conducto e inserte la sonda de temperatura — vea **Fig. 2**.
4. Aplique sellado para evitar fugas de aire.
5. Conecte la sonda de temperatura.

Fig. 1 Dimensiones de montaje

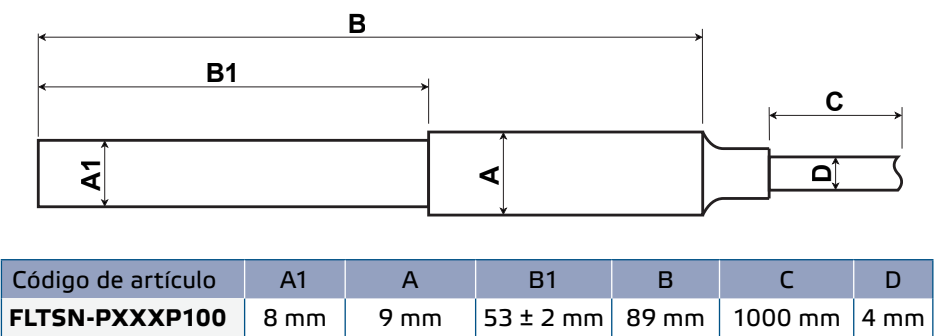
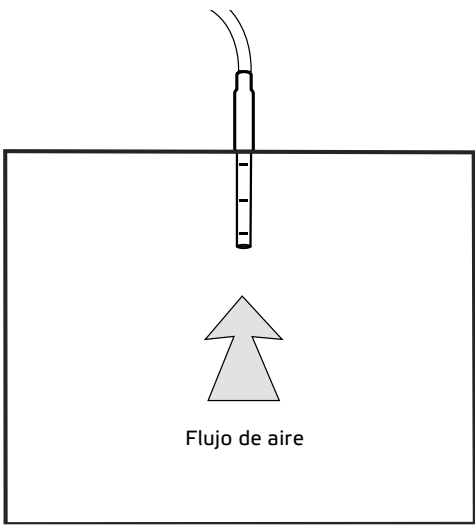


Fig. 2 Posición de montaje



CABLEADO Y CONEXIONES

Conexiones

Sección transversal del cable

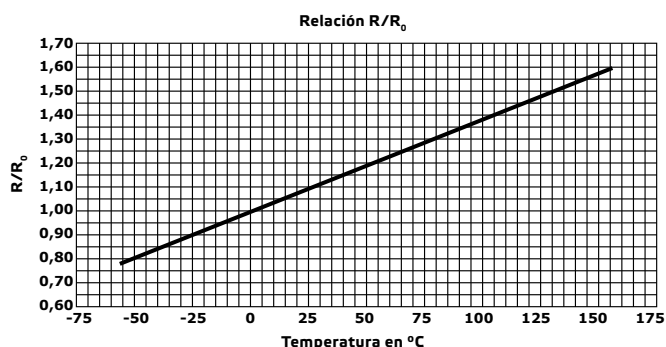
0,5 mm²²

Características del cable

Cable de 2 polos trenzado, sin blindaje,
conexiones estañadas

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

Valores de resistencia



Este diagrama te ayuda a calcular la resistencia eléctrica de tu sonda de temperatura a diferentes temperaturas. Para calcularla, multiplica la resistencia de la sonda de temperatura a 0 °C por el factor que se menciona en el lado izquierdo del diagrama. Por ejemplo, a 0 °C, un PT500 tiene una resistencia de 500 ohmios. A 25 °C el factor es 1,1. Así que, a 25 °C, la sonda PT500 tendrá una resistencia de 550 ohmios.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de funcionamiento defectuoso, por favor verifique si:

- Todas las conexiones son correctas.
- Se han cumplido las recomendaciones de montaje.
- El dispositivo al que está conectado el sensor está funcionando correctamente.
- Desconecte la sonda de temperatura y mida la resistencia eléctrica. Verifique si corresponde con la tabla mencionada anteriormente.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Se puede sumergir el sensor en agua?

Este sensor es adecuado tanto para aplicaciones en interiores como en exteriores debido a su alta clasificación de protección — IP65. La carcasa del sensor garantiza que los componentes de la PCB estén completamente protegidos contra la entrada de polvo y chorros de agua desde cualquier dirección. Sin embargo, el sensor no está diseñado para funcionar bajo el agua.

¿Se puede alargar el cable del sensor?

Las sondas FLTSN-PXXXP100 son detectores de temperatura por resistencia pasivos que funcionan al detectar cambios en la resistencia eléctrica relacionados con la temperatura. A medida que la temperatura aumenta, su resistencia aumenta proporcionalmente. Técnicamente, la extensión del cable es posible; sin embargo, se debe tener en cuenta que cuanto más largo sea el cable, menos precisas serán las mediciones del sensor, ya que la resistencia del cable influye en la lectura.

¿Es fácil conectar el sensor?

Gracias a su diseño compacto y al cable integrado de 2 hilos, el sensor FLTSN-PXXXP100 garantiza una conexión sencilla. La unidad no requiere una fuente de alimentación separada y puede usarse en diferentes aplicaciones. Normalmente, el sensor se conecta a un dispositivo externo (por ejemplo, un controlador de velocidad de ventilador), que envía una corriente de excitación al sensor, mide la caída de voltaje a través de él, calcula la resistencia y la convierte en una lectura de temperatura.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Evite golpes y condiciones extremas; almacene en el embalaje original.

GARANTÍA Y RESTRICCIONES

Dos años desde la fecha de entrega contra defectos de fabricación. Cualquier modificación o alteración del producto después de la fecha de fabricación exime al fabricante de toda responsabilidad. El fabricante no se hace responsable de ningún error tipográfico o equivocación en estos datos.

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. En estas circunstancias, la unidad debe desconectarse de la alimentación. Preste atención para evitar que entren líquidos en la unidad. Vuelva a conectar a la fuente de alimentación solo cuando el dispositivo esté completamente seco.

