

Sensor de abrazadera HANI - Sensor de Temperatura no Invasivo de Alta Precisión para Aplicaciones Industriales



Detección de temperatura híbrida en tubos metálicos con conectividad para Layer N

- Medición de temperatura no invasiva Mida la temperatura de un fluido dentro de un tubo metálico
- Exactitud para Tuberías Metálicas Industriales: ± 0.5 a $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ (± 0.9 a $\pm 1.8^{\circ}\text{F}$)
- Tiempo de respuesta¹ = 5 s (t_{63})/10 s (t_{90})
- Salida analógica con alimentación en bucle de 4 a 20 mA
- Rango de temperatura de proceso de 0 a 100°C
- Disponible para tuberías de 1 a 4" (otros diámetros bajo solicitud)
- Compatible con Omega Smart Core
 - Registro de datos
 - Detección de dispositivos plug and play
- Nivel de protección IP65
- Patente en trámite

Facilidad de instalación

Instale el sensor de abrazadera HANI™ en cuestión de segundos

El innovador diseño de abrazadera de Omega facilita la instalación del sensor. A diferencia de los sensores invasivos, los sensores de abrazadera HANI™ se montan en la parte exterior de un tubo de metal y leen la temperatura del medio de proceso que atraviesa dicho tubo.

- Sin taladros
- Sin soldadura
- Sin interrumpir la actividad

¿Tiene que cambiar de sitio el sensor? ¡Desmóntelo y listo!

Funcionamiento no invasivo y sin contacto

Sin penetración y sin riesgo de contaminación

El sensor de abrazadera HANI™ nunca entra en contacto con el medio de proceso que atraviesa el tubo. No hay riesgo de acumulación de material, desgaste del sensor ni rotura por un caudal alto, por líquidos corrosivos/abrasivos, por la frecuencia de activación ni por golpes de ariete.

Alta precisión y rapidez en el tiempo de respuesta

Mismo rendimiento que un sensor invasivo

La plataforma de *detección de temperatura híbrida* de Omega con patente en trámite utiliza

varios sensores y un algoritmo patentado para lograr la misma precisión y rapidez en el tiempo de respuesta que los sensores invasivos de última generación, pero con un coste y un riesgo menores.

Aplicaciones habituales

Montaje en sistemas nuevos y ya existentes

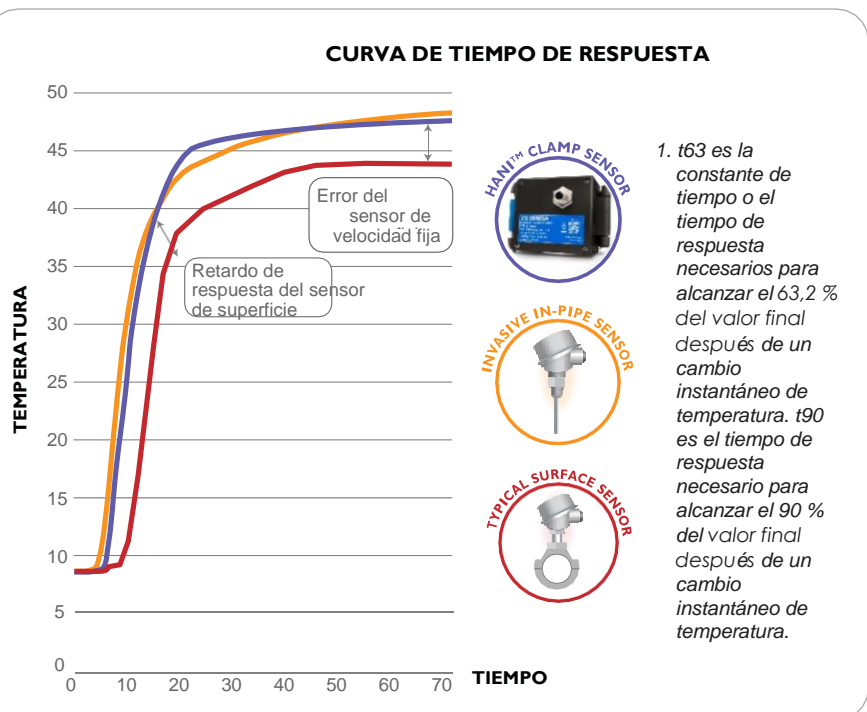
Adopte el nuevo sensor de abrazadera HANI™ para reducir el coste total de propiedad y el riesgo de contaminación sin que el rendimiento se vea afectado.

Control de calidad y detección ad hoc

Coloque el sensor en cuestión de segundos y conéctelo a un ordenador portátil o de sobremesa para tomar lecturas en cualquier momento y lugar.

Verificación de los sensores invasivos existentes

Con una precisión similar a la de los sensores invasivos más avanzados, el sensor de abrazadera HANI™ se puede colocar fácilmente junto a un sensor invasivo para verificar su precisión o para determinar la desviación.



Especificaciones

Tensión de alimentación

de entrada: 8 V_{CC} -28 V_{CC}
(alimentación en bucle)

Salida analógica

Corriente: 4-20 mA

Parámetros del proceso

Medio de proceso: Agua, fluidos a base de agua (otras opciones bajo pedido)

Material del tubo: Tubos de metal (otras opciones bajo pedido)

Diámetros de Tuberías Industriales:

1", 2", 2.5", 3", 4" nominal (otros diámetros bajo solicitud)

Rango de temperaturas del proceso:

0-100 °C (líquido), salida analógica ajustable por el usuario

Rendimiento

Precisión con flujo de fluido:

Tubos de metal de aplicaciones sanitarias: $\pm 0,5$ °C

Tubos de metal de aplicaciones industriales:

$\pm 1,0$ °C de fábrica, aunque se puede mejorar hasta $\pm 0,5$ °C con una calibración de 1 o 2 puntos in situ

Tiempo de respuesta (t63): 5 segundos

Tiempo de respuesta (t90): 10 segundos

Parámetros ambientales

Temperatura ambiente de funcionamiento:

De 0 a 40 °C (de 32 a 104 °F)

Nivel de protección: IP65 cuando está conectado

Parámetros mecánicos

Dimensiones:

60,3 (an.) \times 64,31 (l.) \times 51,54 mm (al.)

(2,38 (an.) \times 2,53 (l.) \times 2,03" (al.))

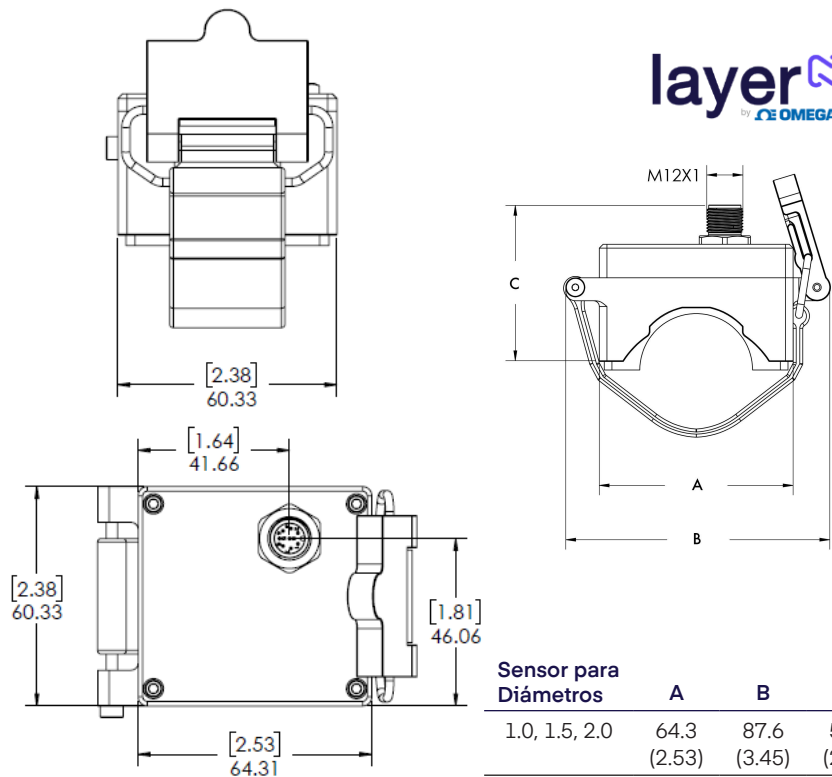
Materiales: PA12, goma de silicona, latón niquelado, acero inoxidable

General

Aprobaciones reglamentarias: CE

Compatibilidad con Smart Core

Smart Core forma parte de todos los dispositivos de detección inteligente con tecnología Layer N integrada. Además de permitir la integración modular mediante cualquier interfaz inteligente Layer N, este potente conjunto ofrece funciones avanzadas tales como alarmas y notificaciones, control de calidad de los datos, registro de datos, almacenamiento, conectividad inalámbrica y configuración de sincronización.



Sensor para Diámetros	A	B	C
1.0, 1.5, 2.0	64.3 (2.53)	87.6 (3.45)	51.5 (2.03)
2.5, 3.0, 4.0	65.9 (2.60)	91.0 (3.58)	47.4 (1.87)

Dimensiones del sensor: mm(in)

Preguntas frecuentes

¿Cómo puede ofrecer un sensor de temperatura de abrazadera (de superficie) unos tiempos de respuesta y una precisión similares a los ofrecidos por un sensor de inmersión?

El innovador sensor de abrazadera HANI™ de Omega combina varios sensores y un algoritmo patentado para ofrecer unos tiempos de respuesta y una precisión similares a los de un sensor de inmersión.

¿Influye la temperatura ambiente en la lectura del sensor de abrazadera HANI™?

La temperatura ambiente no influye en la lectura del sensor de abrazadera HANI™. La temperatura de funcionamiento del sensor de abrazadera oscila entre 0 y 40 °C (32 y 104 °F).

¿Se requiere alguna preparación especial para configurar y montar correctamente el sensor de abrazadera HANI™?

No se requiere ninguna preparación o herramienta especial para instalar y configurar el sensor; sin embargo, al instalar un sensor, asegúrese de que el área de montaje esté limpia, seca y libre de residuos.

¿Cómo debe orientarse el sensor en el tubo?

El sensor se puede montar en cualquier tubo recto que tenga como mínimo 6 cm (2,5") de longitud. Para lograr unos resultados óptimos, es recomendable montar la superficie de detección en la mitad inferior del tubo.

¿Hay alguna opción para tubos de otro diámetro o tamaño?

Sí, hay opciones para tubos de otro diámetro o tamaño. Póngase en contacto con nosotros para analizar las particularidades de su caso.

¿Cómo se puede mejorar la precisión de $\pm 1,0$ °C en una aplicación de tubos industriales?

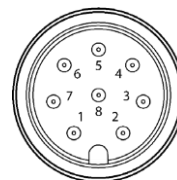
Los tubos industriales se caracterizan por la variedad de tolerancias, acabados superficiales y revestimientos, aspectos que pueden influir en la precisión. Una calibración in situ permite mejorar la precisión en un caso en particular. Utilice el software gratuito Omega Sync para realizar una calibración de 1 o 2 puntos con el sensor de abrazadera HANI™ y un sensor de inmersión montado en el lugar. Consulte el manual del usuario para obtener más información.

Además de los medios de proceso a base de agua, ¿se pueden medir otros líquidos y viscosidades?

Sí, póngase en contacto con nosotros para analizar las particularidades de su caso.

Cableado de

Pat	Nomb	Función	Cables
Patill	Bucle	Retorno de 4 a	De 4 a
Patill	INTR	Señal de	Layer N
Patill	SCL	Señal de reloj I2C	Layer N
Patill	SDA	Señal de datos	Layer N
Patill	Protec	Conexión a	Layer N
Patill	Bucle	Fuente de 4 a	De 4 a
Patill	GND	Conexión a	Layer N
Patill	3,3 VD	Fuente de	Layer N



HANI - Sensor de Temperatura de Abrazadera para Tuberías Metálicas Industriales

Código del Modelo	Descripción
HANI-C-1.5S-M-MA	Salida de 4 a 20 mA, 0 a 100 °C, tubo de metal de 1,5" para aplicaciones sanitarias
HANI-C-2.0S-M-MA	Salida de 4 a 20 mA, 0 a 100 °C, tubo de metal de 2,0" para aplicaciones sanitarias
HANI-C-1.0I-M-MA	Salida de 4 a 20 mA, 0 a 100 °C, tubo de metal de 1,0" para aplicaciones industriales
HANI-C-2.0I-M-MA	Salida de 4 a 20 mA, 0 a 100 °C, tubo de metal de 2,0" para aplicaciones industriales
HANI-C-1.5S-M-MA-CAL-3	Salida de 4 a 20 mA, 0 a 100 °C, tubo de metal de 1,5" para aplicaciones sanitarias, certificado de calibración
HANI-C-2.0S-M-MA-CAL-3	Salida de 4 a 20 mA, 0 a 100 °C, tubo de metal de 2,0" para aplicaciones sanitarias, certificado de calibración
HANI-C-1.0I-M-MA-CAL-3	Salida de 4 a 20 mA, 0 a 100 °C, tubo de metal de 1,0" para aplicaciones industriales, certificado de calibración
HANI-C-2.0I-M-MA-CAL-3	Salida de 4 a 20 mA, 0 a 100 °C, tubo de metal de 2,0" para aplicaciones industriales, certificado de calibración

La opción CAL-3 lleva un certificado de calibración 3 puntos 10°, 50° y 90°C. La opción CAL-4 permite al usuario elegir el número de puntos y la temperatura, contactenos para una cotización.

Interfaz inteligente Layer N

Los dispositivos de detección inteligente Layer N requieren una interfaz inteligente Layer N para funcionar y conectarse a su ecosistema Layer N. Hay opciones con cable e inalámbricas. El software Omega Sync es gratuito y permite leer la temperatura del fluido de manera digital en cuestión de segundos.

Número de	Descripción
IF-001	Interfaz inteligente USB
IF-002	Interfaz inteligente RS485/Modbus
IF-006-1-NA	Interfaz inalámbrica de 915 MHz (para Norteamérica)
IF-006-1-EU	Interfaz inalámbrica de 868 MHz (para Europa)

Accesorios

Número de	Descripción
M12.8-T-SPLIT	Divisor en T con apantallamiento M12 de 8 patillas para sonda inteligente: permite el acceso a las patillas de E/S
M12.8-S-F-FM	Conector de campo hembra M12 recto de 8 patillas con terminales roscados
DM12CAB-8-1-RA	Cable de 1 m (3,3') con dos conectores M12 de 8 patillas, terminación
DM12CAB-8-3-RA	Cable de 3 m (9,8') con dos conectores M12 de 8 patillas, terminación en ángulo recto
DM12CAB-8-5-RA	Cable de 5 m (16,4') con dos conectores M12 de 8 patillas, terminación en ángulo recto
DM12CAB-8-1	Cable de 1 m (3,3') con dos conectores rectos M12 de 8 patillas
DM12CAB-8-3	Cable de 3 m (9,8') con dos conectores rectos M12 de 8 patillas
DM12CAB-8-5	Cable de 5 m (16,4') con dos conectores rectos M12 de 8 patillas