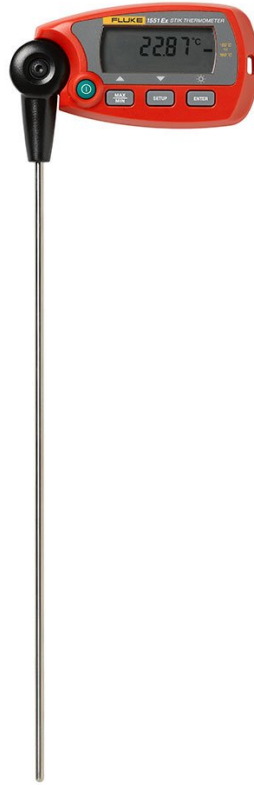


Datos técnicos

Termómetro Stik 1551a de Fluke Calibration



Características principales

Termómetro con sonda y lectura digital en un único dispositivo

La sonda de acero inoxidable y el dispositivo de lectura digital están ensamblados conjuntamente y se calibran como un único sistema. La especificación de precisión es fácil de entender e incluye todos los componentes de incertidumbre, como las variaciones, hasta un año¹. La amplia pantalla LCD retroiluminada gira 90 ° para facilitar la lectura desde cualquier ángulo. El indicador de estabilidad y tendencia configurable por el usuario permite saber en qué momento la temperatura es lo suficientemente estable como para registrar mediciones precisas. El usuario puede activar la función de apagado automático, para prolongar la duración de la batería hasta 300 horas. Gracias a la función de indicador de batería baja y de detención de mediciones, se evita el tomar mediciones erróneas cuando queda poca batería. La función de calibración de tres puntos le ofrece la posibilidad de calibrar de forma fácil y sencilla el termómetro "Stik". El instrumento cuenta con la opción de almacenar en la memoria interna hasta 10.000 mediciones etiquetadas con la fecha y la hora.

¿Por qué deben calibrarse los sensores de temperatura?

Debido al gran impacto que la temperatura tiene sobre la precisión de las mediciones volumétricas, los fabricantes de procesos para productos químicos, farmacéuticos, alimentarios y petroleros necesitan realizar mediciones de temperatura precisas, especialmente para los procesos en los que la calidad o la transferencia de custodia están reguladas por organismos gubernamentales. Las variaciones habituales que sufren los sensores de temperatura con el tiempo hacen necesaria una calibración o comprobación periódicas tomando como referencia un termómetro de referencia fiable. Sin embargo, no resulta sencillo encontrar un termómetro resistente, repetible y preciso.

¿Qué desventajas presenta mi termómetro de referencia?

Actualmente, los termómetros de referencia industriales disponibles en el mercado, como los termómetros de mercurio (o "termómetros ASTM") y los termómetros electrónicos portátiles, son útiles pero ambos tienen desventajas inherentes. Los termómetros de mercurio, aunque son precisos y repetibles, son frágiles. El riesgo de que se produzcan fugas de mercurio representa una amenaza tanto para el medio ambiente como para la salud de las personas. Muchos estados norteamericanos y países de la Unión Europea han prohibido su uso en aplicaciones industriales. Algunas organizaciones sustituyeron los termómetros de mercurio por modelos electrónicos portátiles más resistentes, pero al hacerlo descubrieron que la sonda RTD carece de la repetibilidad y fiabilidad propias de todo termómetro de referencia que se precie.

La mejor alternativa a los termómetros de mercurio

La precisión, estabilidad y resistencia del termómetro "Stik" de Fluke lo convierten en la mejor alternativa a los termómetros de mercurio y electrónicos existentes. El sensor RTD de película fina ofrece las mismas características que otros termómetros de referencia de gama alta diseñados por Hart Scientific y, además, es menos susceptible a las variaciones y es más resistente. Lo importante es que no se pierde repetibilidad ni precisión por mejorar la resistencia.

El uso de termómetros con vástago de cristal, relleno de mercurio o alcohol, a diferentes profundidades o a temperaturas ambiente muy distintas a la temperatura de calibración puede requerir la aplicación de correcciones por vástago emergente que pueden ser tediosas pero necesarias si se quiere obtener una medición precisa. Esto no es necesario en el caso del termómetro "Stik". El sensor del 1551A Ex requiere una profundidad mínima de inmersión de tan solo 7 centímetros (2,8 pulgadas) sin que sea posible apreciar ningún efecto sobre la temperatura obtenida debido a la pérdida de calor por la conducción del vástago. Algunos termómetros digitales pueden perder precisión si se usan fuera de un rango de temperaturas ambiente muy limitado. Este no es el caso del termómetro "Stik". La precisión de la medición permanece intacta en un rango de temperaturas comprendido entre los -10 y los 50 grados Celsius (entre 14 y 122 grados Fahrenheit). Gracias a una sonda de diseño de alta calidad y a unas funciones que garantizan la precisión de la medición, el termómetro "Stik" supera en prestaciones a los termómetros digitales y es el sustituto perfecto para los termómetros de mercurio.

¹ Para disminuir la variación del sensor, la sonda debe estar siempre protegida frente a impactos mecánicos.

Cinco razones para reemplazar los termómetros de mercurio

1. Los termómetros "Stik" no contienen mercurio, por lo que están exentos de las prohibiciones gubernamentales. Organismos gubernamentales de todo el mundo han prohibido, o están en trámites para hacerlo, el uso y el transporte de termómetros de mercurio industriales. Una tendencia que parece en plena expansión.
2. La envoltura de la sonda de acero inoxidable del termómetro "Stik" es bastante más resistente que el vástago de cristal de un termómetro de mercurio y más recomendable para entornos industriales. Además, el hecho de que el termómetro "Stik" no contenga mercurio elimina el riesgo de fugas de este elemento.
3. En lo que respecta a costes de propiedad, los termómetros digitales son más baratos que los de mercurio. Si se produce una fuga accidental del mercurio de los termómetros, solo tiene dos opciones: invertir en equipos o contratar servicios profesionales para limpiar.
4. Los termómetros de mercurio no pueden ajustarse tras la calibración. La temperatura real se debe calcular mediante la aplicación de correcciones a la temperatura medida. Esto cuesta tiempo y es proclive a errores de cálculo. Los termómetros digitales realizan los cálculos por usted (la temperatura que aparece en pantalla indica la temperatura real obtenida).
5. Puede que sea necesario aplicar correcciones por vástago emergente en caso de que el termómetro de mercurio no se use en las mismas condiciones en las que fue calibrado. Los termómetros digitales no requieren que las condiciones de calibración sean idénticas para lograr una medición precisa. El único requisito consiste en respetar la profundidad mínima de inmersión, de tan solo 7 centímetros (2,8 pulgadas) en el caso del 1551A Ex.

Descripción general del producto: Termómetro Stik 1551a de Fluke Calibration

Por fin un sustituto digital para los termómetros de mercurio. Con una precisión y repetibilidad de $\pm 0,05$ °C en todo su rango, el termómetro "Stik" 1551A/1552A es el nuevo estándar de oro de la calibración de la temperatura industrial. Ya sea para trabajar en exteriores con gases potencialmente explosivos o dentro de una planta de procesamiento, el termómetro de seguridad intrínseca, con batería y portátil se ha diseñado para acompañarle en su lugar de trabajo, sea cual sea.

Resumen de características:

- Precisión de $\pm 0,05$ °C ($\pm 0,09$ °F) en todo el rango
- Seguridad intrínseca (homologaciones ATEX e IECEx)
- Dos modelos para elegir (-50 °C a 160 °C o -80 °C a 300 °C)
- Indicador de estabilidad y tendencia de la temperatura configurable por el usuario
- Indicación de la temperatura en °C o °F
- Registro opcional de los datos en la memoria interna
- Batería de 300 horas de duración
- Indicador de porcentaje del estado de la batería y de batería baja
- Homologación NVLAP, incluye certificado de calibración trazable NIST

Especificaciones: Termómetro Stik 1551a de Fluke Calibration

Especificaciones	
Rango de temperatura	-50 °C a 160 °C (de -58 °F a 320 °F)
Precisión (1 año)	$\pm 0,05$ °C. ($\pm 0,09$ °F)
Unidades	°C, °F
Tipo de sensor	RTD de película fina, 100 Ω
Coeficiente de temperatura de la sonda	0,00385 $\Omega/\Omega/^\circ\text{C}$ nominal
Longitud del sensor	≤ 10 mm
Posición del sensor (desde la punta de la envoltura)	3 mm (0,1 pulg.)
Profundidad mínima de inmersión	7 cm (2,8 pulg.)
Material de la envoltura de la sonda	Acero inoxidable
Tiempo de respuesta	Sonda de 4,8 mm de diámetro (3/16 pulg.): 14 segundos Sonda de 6,35 mm de diámetro (1/4 pulg.): 21 segundos
Histéresis de la sonda	$\pm 0,01$ °C
Resolución de temperatura	Seleccionable: 0,1; 0,01; 0,001 (valor predeterminado 0,01)
Velocidad de muestreo	Seleccionable: 0,5 segundos, 1 segundo, 2 segundos (valor predeterminado: 1 segundo)
Rango de temperaturas de funcionamiento para la lectura	-10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)
Resolución de temperatura	Seleccionable: 0,1; 0,01; 0,001 (valor predeterminado 0,01)

Velocidad de muestreo	Seleccionable: 0,5 segundos, 1 segundo, 2 segundos (valor predeterminado: 1 segundo)
Rango de temperaturas de funcionamiento para la lectura	-10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F), del 0 al 95 % de humedad relativa (sin condensación)
Registro de datos opcional ¹	Almacenamiento en la memoria interna de hasta 10.000 lecturas con indicación de fecha
Intervalos de registro ¹	2, 5, 10, 30 o 60 segundos; 2, 5, 10, 30 o 60 minutos
Amortiguación	Media dinámica de las 2 a 10 últimas lecturas (activado/desactivado, 2, 5, 10)
Comunicaciones	RS-232 a través de conector tipo "jack" estéreo (acceso exclusivo a parámetros de calibración)
Alimentación de CA	Ninguno
Alimentación de CC	3 pilas AAA que ofrecen una autonomía de 300 horas (sin la retroiluminación de la pantalla LCD)
Conformidad con EMC	EN61326:2006 Anexo C; CISPR II, edición 5.0-2009; Clase "B"
Clase de protección de la carcasa	IP50
Dimensiones del sistema electrónico (Al. x An. x Pr.)	114 x 57 x 25 mm (4,5 x 2,25 x 1,0 pulg.)
Peso	196 g (6,9 onzas)
Calibración (incluida)	Homologada por el NVLAP, trazable NIST
Caracterización	CVD
1. Para obtener las configuraciones opcionales de registro de datos, consulte la información para pedidos	

Modelos



1551A-12

Fluke Calibration 1551A-12 Stik Thermometer
Fixed RTD, -50°C to 160°C
6.35 mm x 305 mm (1/4 in x 12 in)

Termómetro 1551A Ex, RTD fija,

de -50 °C a 160 °C,

6,35 mm x 305 mm (1/4 pulg. x 12 pulg.)

Incluye informe de calibración homologado por el NVLAP, manual de usuario en CD-ROM, 3 pilas AAA

1551A-9

Fluke Calibration 1551A-9 Stik Thermometer
Fixed RTD, -50°C to 160°C
4.8 mm x 229 mm (3/16 in x 9 in)

Termómetro 1551A Ex, RTD fija,

de -50 °C a 160 °C,

4,8 mm x 229 mm (3/16 pulg. x 9 pulg.)

Incluye informe de calibración homologado por el NVLAP, manual de usuario en CD-ROM, 3 pilas AAA

1551A-9-DL

Fluke Calibration 1551A-9-DL Stik Thermometer

Fixed RTD, -50°C to 160°C
4.8 mm x 229 mm (3/16 in x 9 in) with Datalog

Opciones de registro de datos del 1551A Ex

Termómetro, RTD fija,

de -50 °C a 160 °C,

4,8 mm x 229 mm (3/16 pulg. x 9 pulg.) con registro de datos

Incluye informe de calibración homologado por el NVLAP, manual de usuario en CD-ROM, 3 pilas AAA

1551A-12-DL

Fluke Calibration 1551A-12-DL Stik Thermometer
Fixed RTD, -50°C to 160°C
6.35 mm x 305 mm (1/4 in x 12 in) with Datalog

Opciones de registro de datos del 1551A Ex

Termómetro, RTD fija,

de -50 °C a 160 °C,

6,35 mm x 305 mm (1/4 pulg. x 12 pulg.) con registro de datos

Incluye informe de calibración homologado por el NVLAP, manual de usuario en CD-ROM, 3 pilas AAA

1551A-20

Fluke Calibration 1551A-20 Stik Thermometer
Fixed RTD, -50°C to 160°C
6.35 mm x 508 mm (1/4 in x 20 in)

Termómetro 1551A Ex, RTD fija,

de -50 °C a 160 °C,

6,35 mm x 508 mm (1/4 pulg. x 20 pulg.)

Incluye informe de calibración homologado por el NVLAP, manual de usuario en CD-ROM, 3 pilas AAA

1551A-20-DL

Fluke Calibration 1551A-20-DL Stik Thermometer
Fixed RTD, -50°C to 160°C
6.35 mm x 508 mm (1/4 in x 20 in) with Datalog

Opciones de registro de datos del 1551A Ex

Termómetro, RTD fija,

de -50 °C a 160 °C,

6,35 mm x 508 mm (1/4 pulg. x 20 pulg.) con registro de datos

Incluye informe de calibración homologado por el NVLAP, manual de usuario en CD-ROM, 3 pilas AAA

Fluke. *Manteniendo su mundo en marcha.*

Fluke Ibérica, S.L.
Avda de la Industria, 32
Edificio Payma
28108 Alcobendas (Madrid)
Spain
Tel: +34 91 414 0100
E-mail: cs.es@fluke.com
www.fluke.es

©2022 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos.
Información sujeta a modificación sin previo aviso.
01/2022

No se permite ninguna modificación de este documento sin permiso escrito de Fluke Corporation.