

Datos técnicos

# Indicador de temperatura portátil Fluke Calibration 1524



## Características principales

### Tome medidas precisas y consistentes... en cualquier lugar.

La precisión garantiza el cumplimiento con la normativa, el rendimiento de los productos, el ahorro de energía y unos resultados coherentes. El termómetro 1524 usa inversión de corriente, técnica que se usa en instrumentos de gama alta para eliminar EMF térmicas, para medir la temperatura con precisión. Se garantizan las especificaciones a temperaturas ambiente de -10 °C a 60 °C. Los resistores de precisión especial, junto con una fuente de voltaje de referencia altamente estable, permiten que la precisión del termómetro 1524 prácticamente no resulte afectada por la temperatura ambiental.

Al igual que todas las herramientas portátiles Fluke, los termómetros de referencia 1524 soportan pruebas rigurosas en temperaturas extremas y bajo duras condiciones de vibración para que los pueda llevar a donde lo necesita.

La correa con imán opcional permite colgar el termómetro para facilitar la lectura mientras las manos se concentran en el trabajo.

### Los conectores INFO-CON garantizan una conversión correcta de temperatura

En el interior del conector INFO-CON, un chip de memoria se ocupa de almacenar la información de calibración para la sonda conectada. Con tan solo conectar, la sonda carga la información en el indicador, garantizando la conversión correcta de temperatura para medidas precisas y sin complicaciones.

Las sondas pueden estar bloqueadas con contraseña para determinados canales e indicadores por seguridad o por la rastreabilidad de la calibración del sistema. Los procesos de medida se simplifican al poder conectar cualquier termopar con miniclavija a un adaptador para termopar universal opcional. Cada adaptador para termopar o conector estándar

admite compensación de unión de referencia (RJC) con su propio termistor de precisión interno.

### **Monitoreo de tendencias en campo o laboratorio**

Vea las tendencias de forma gráfica en la pantalla LCD de 128 x 64 con retroiluminación del termómetro 1524. Puede modificar la resolución del gráfico con tan solo pulsar un botón. Ahora es muy sencillo comprobar la estabilidad de la temperatura (sin estadísticas ni largas esperas) y supervisar procesos a lo largo del tiempo para garantizar un funcionamiento aceptable.

Es posible almacenar de la forma que desee hasta 25 lecturas con las estadísticas asociadas para consultarlas posteriormente con la mayor facilidad. Puede consultar los datos en la pantalla o descargarlos en un PC mediante la conexión RS-232 y el software 9940, que se incluye de forma gratuita. Para monitorear y registrar más datos durante el transcurso del tiempo, use un PC y el software opcional LogWare II.

Asimismo, hay disponibles adaptadores RS-232 a USB, en caso de que prefiera usar conectores USB. El uso de tres baterías AA ofrece un funcionamiento mínimo de 20 horas, pero se puede usar un adaptador de red CC para períodos de operación prolongados. Las características de ahorro de energía se pueden activar y desactivar con el fin de ampliar la duración de las baterías o para mayor comodidad.

### **Dos modelos le permiten tomar la mejor decisión para su aplicación**

El termómetro 1523 es un termómetro versátil de un solo canal que permite medir, generar gráficos de barras y registrar tres tipos de sensores con un solo instrumento. La compatibilidad con PRT/RTD, termopares y termistores proporciona la flexibilidad necesaria a la hora de elegir la sonda adecuada para la tarea en cuestión.

Los nuevos termómetros de referencia 1524 le ayudan a realizar su trabajo con mayor eficacia y rapidez. Los dos canales, los tres tipos de sensores y las medidas a alta velocidad se traducen en un incremento de la productividad sin precedentes, y convierten el modelo 1524 en un termómetro de referencia imprescindible. Presenta todas las características del modelo 1523 y, además, es un registrador de datos. El reloj en tiempo real y la memoria, capaz de almacenar 15 000 medidas con indicación de fecha y hora, nos permiten asegurar que este paquete contiene todo lo que necesita. Registre hasta tres veces por segundo, una vez cada hora o haga uso de cualquier otra opción intermedia. Descargue los datos a PC para analizarlos cuando lo necesite.

### **Aplicaciones**

Diversas funciones como la calibración, la comprobación de lazos, la puesta en marcha de plantas, la resolución de problemas, el mantenimiento y la reparación, entre otras, necesitan un termómetro 1524. Utilícelo para conseguir una referencia de temperatura útil en baños, calibradores de bloque seco, pozos térmicos, limpieza de salas, motores, intercambiadores de calor, hornos, congeladores o cualquier otro elemento que necesite calibración, comprobación o mantenimiento.

## **Descripción general del producto: Indicador de temperatura portátil Fluke Calibration 1524**

### **Mida, grafique y registre tres tipos de sensores con un instrumento**

Los termómetros de referencia 1524 de la división Hart Scientific de Fluke permiten medir, graficar y registrar PRT, termopares y termistores. Estos termómetros ofrecen lecturas de gran precisión, un amplio rango de medida, registro y análisis de tendencias, todo ello en un instrumento portátil que podrá llevar adonde quiera.

El termómetro 1524 le permite manejar aplicaciones en campo, las mediciones en laboratorio y el registro de datos con facilidad. Además, gracias a las funciones de medida de doble canal del modelo 1524, podrá realizar su trabajo con mayor eficacia y rapidez.

### **Tres tipos de sensores**

- PRT: de  $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $1000\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Termopares: de  $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $2.315\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Termistores de precisión: de  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $150\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### Precisión

- PRT: hasta  $\pm 0.011\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Termopares:  $\pm 0.24\text{ }^{\circ}\text{C}$  para J, K, L, M
- Termistores de precisión:  $\pm 0.002\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### Modo rápido

- PRT: 0.45 segundos por muestra
- Termopares: 0.3 segundos por muestra
- Termistores de precisión: 0.3 segundos por muestra

#### Dos modelos

- 1523: modelo estándar de un solo canal; memoria para 25 lecturas y registros estadísticos
- 1524: dos canales; memoria para el registro de 15,000 medidas; reloj en tiempo real para indicaciones de fecha y hora

#### Pantalla gráfica

- Pantalla LCD de 128x64 con retroiluminación
- Tendencias en gráficos y escalas en tiempo real
- Lecturas de doble canal simultáneas

## Especificaciones: Indicador de temperatura portátil Fluke Calibration 1524

Especificaciones	
Canales de entrada	2
Registro	15,000 fecha y hora indicadas; 25 lecturas con estadísticas
Intervalo de muestreo (normal)	1 segundo
Intervalo de muestreo (modo rápido)	0.3 segundos (consulte el manual técnico para ver detalles)
Tipos de sensores	Termistores y termopares PRT y RTD
Tipos de termopares	C, E, J, K, L, M, N, T, U, B, R, S
Temperatura de funcionamiento	$-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Mejor precisión $13\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $33\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
Requisitos de alimentación eléctrica	3 baterías alcalinas AA
Dimensiones	96 x 200 x 47 mm (3.75 x 7.9 x 1.86 in)
Peso	0.65 kg
Condiciones ambientales para precisión óptima	$13\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $33\text{ }^{\circ}\text{C}$
Rango y precisión de milivoltios	$-10\text{ mV}$ a $75\text{ mV} \pm (0.005\% + 5\text{ }\mu\text{V})$

Rango y precisión de la resistencia	0 Ω a 400 Ω ±(0.004 % + 0.002 Ω) 200 Ω a 50 kΩ ±(0.01 % + 0.5 Ω) 50 kΩ a 500 kΩ ±(0.03 %)
Coefficiente de temperatura, voltaje (-10 °C a 13 °C, +33 °C a 60 °C)	±(0.001%/ °C + 1 μV/ °C)
Coefficiente de temperatura, resistencia (-10 °C a 13 °C, +33 °C a 60 °C)	0.000 %/ °C + 0.0004 Ω (de 0 Ω a 400 Ω) 0.002 %/°C + 0.1 Ω (de 0 Ω a 50 Ω) 0.06 %/ °C + 0.1 Ω (50 kΩ a 500 kΩ)
Corriente de excitación, resistencia	1 mA (de 0 Ω a 400 Ω) 10 μA (0 Ω a 50 kΩ) 2 μA (50 kΩ a 500 kΩ)
<b>Precisiones de temperatura equivalente de termopar (solo lectura)</b>	
Tipo B	±0.85 °C de 600 °C a 800 °C ±0.68 °C de 800 °C a 1000 °C ±0.57 °C de 1000 °C a 1800 °C
Tipo C	±0.32 °C de 100 °C a 550 °C ±0.71 °C de 550 °C a 2300 °C
Tipo E	±0.52 °C de -200 °C a 0 °C ±0.22 °C de 0 °C a 950 °C
Tipo J	±0.52 °C de -200 °C a 0 °C ±0.23 °C de 0 °C a 1200 °C
Tipo K	±0.61 °C de -200 °C a 0 °C ±0.24 °C de 0 °C a 1370 °C
Tipo L	±0.36 °C de -200 °C a 0 °C ±0.23 °C de 0 °C a 1370 °C
Tipo M	±0.26 °C de -20 °C a 0 °C ±0.25 °C de 0 °C a 400 °C ±0.22 °C de 400 °C a 1400 °C
Tipo N	±0.72 °C de -200 °C a 0 °C ±0.28 °C de 0 °C a 1300 °C
Tipo R	±1.09 °C de -20 °C a 0 °C ±0.97 °C de 0 °C a 500 °C ±0.49 °C de 500 °C a 1750 °C
Tipo S	±1.05 °C de -20 °C a 0 °C ±0.95 °C de 0 °C a 500 °C ±0.56 °C de 500 °C a 1750 °C
Tipo T	±0.60 °C de -200 °C a 0 °C ±0.25 °C de 0 °C a 400 °C
Tipo U	±0.54 °C de -200 °C a 0 °C ±0.24 °C de 0 °C a 400 °C
Grado de precisión basado en compensación de unión de referencia interna. Consulte el manual técnico para obtener grados de precisión equivalentes con una unión de referencia externa.	
<b>1524 Precisión con sondas seleccionadas (± °C)</b>	
-200 °C	5616-12: 0.014 5615-6: 0.025 5627A-12: 0.027 5610-9: n/a

0 °C	5616-12: 0.021 5615-6: 0.021 5627A-12: 0.049 5610-9: 0.009
100 °C	5616-12: 0.027 5615-6: 0.028 5627A-12: 0.065 5610-9: 0.009
a 300 °C	5616-12: 0.040 5615-6: 0.043 5627A-12: 0.103 5610-9: n/a
a 420 °C	5616-12: 0.050 5615-6: n/a 5627A-12: 0.130 5610-9: n/a
Incluye precisión de lectura, y calibración y variación de sonda	
<b>Precisión de temperatura equivalente de PRT (solo lectura)</b>	
a -100 °C	±0.011
0 °C	±0.015
100 °C	±0.019
200 °C	±0.023
a 400 °C	±0.031
600 °C	±0.039
<b>Precisión de temperatura equivalente de termistor (solo lectura)</b>	
0 °C	±0.002
a 25 °C	±0.003
a 50 °C	±0.006
a 75 °C	±0.014
100 °C	±0.030

## Modelos



### 1524

Lectura del termómetro, portátil, canal 2, registrador de datos

---

### 1524-P2

1524 con 5628 PRT, conector INFO-CON de TC universal, TPAK y maletín de transporte

---

Includes:

- 5628 PRT
  - Universal TC INFO-CON Connector
  - TPAK
  - Case
- 

### 1524-P3

1524 con 5627A PRT, conector INFO-CON de TC universal, TPAK y maletín de transporte

---

Includes:

- 5627A PRT
  - Universal TC INFO-CON Connector
  - TPAK
  - Case
- 

### 1524-P1

1524 con 5616 PRT, conector INFO-CON de TC universal, TPAK y maletín de transporte

---

Includes:

- 5616 PRT
  - Universal TC INFO-CON Connector
  - TPAK
  - Case
-

**Fluke.** *Manteniendo su mundo en marcha.*

**Fluke Corporation**  
Everett, WA 98206 EE.UU.

**Para obtener información adicional En EE. UU. (800) 443-5853**

**En Europa/Medio Oriente/África**  
**+31 (0)40 267 5100**

**En Canadá (800)-36-FLUKE**  
**[www.fluke.com](http://www.fluke.com)**

**Latin America**  
Tel: +1 (425) 446-5500  
[www.fluke.com/es-bo](http://www.fluke.com/es-bo)

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

**No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.**