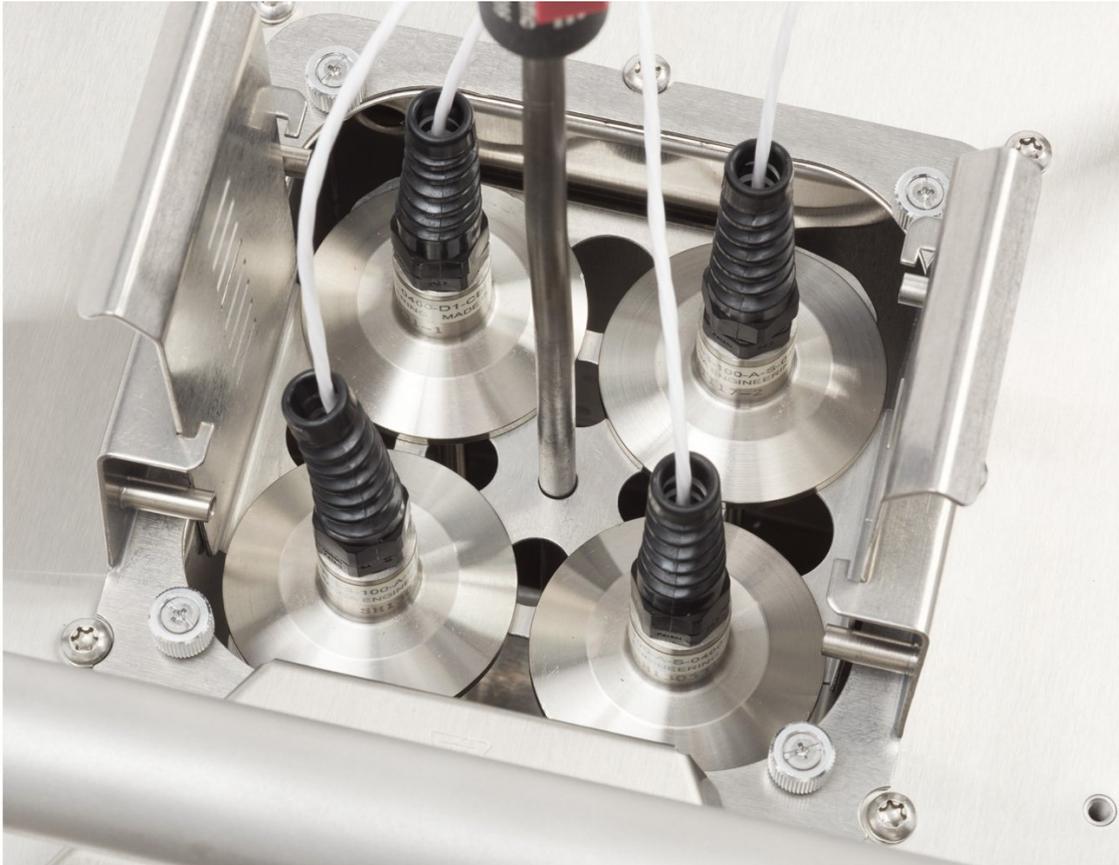


Datos técnicos

## Baños de calibración portátiles 6109A / 7109A





## Características principales

- Calibre hasta cuatro sensores sanitarios de triple abrazadera por lote con una exactitud de visualización de temperatura de  $\pm 0,1$  °C.
- Abarca un amplio rango de temperatura: 6109A: de 35 °C a 250 °C
- 7109A: de -25 °C a 140 °C.
- Carcasa de acero inoxidable que resiste soluciones de limpieza agresivas; es fácil de transportar y mantener.

## Descripción general del producto: Baños de calibración portátiles 6109A / 7109A

### Calibre más sensores sanitarios a la vez con confianza

Los baños 6109A y 7109A calibran la mayoría de las aplicaciones de sensores de temperatura utilizadas en la fabricación de proceso limpio, incluidos los bioreactores farmacéuticos (-10 °C a 100 °C), reactores químicos (200 °C), los procesos de vapor en sitio (122 °C a 140 °C), la esterilización de autoclave (120 °C a 135 °C), los congeladores de almacenamiento alimenticio (-25 °C) y el procesamiento alimenticio (0 °C a 220 °C).

Un amplio volumen de depósito (112 mm de diámetro x 154 mm de profundidad) le permite sumergir hasta cuatro sensores sanitarios al mismo tiempo. Calibre un lote de sensores de temperatura con formas irregulares de longitudes y diámetros variables, y todavía tendrá espacio para un termómetro de referencia. Los tiempos rápidos de calentamiento y enfriamiento le permiten realizar el trabajo sin perder mucho tiempo esperando que el baño alcance la temperatura adecuada y se estabilice. Aumente su rendimiento de calibración de sensores sanitarios y disminuya los costosos tiempos inactivos.

Excelente precisión de indicación del sistema de  $\pm 0.1$  °C. La precisión cubre todas las fuentes de error, incluidas la incertidumbre, la estabilidad, la uniformidad y la repetibilidad de la calibración. Se incluye la calibración acreditada por NVLAP como estándar. Los altos estándares metrológicos y las especificaciones conservadoras de Fluke Calibration respaldan la confianza que usted puede depositar en las mediciones que realice con los Baños de calibración portátiles 6109A y 7109A.

### Lleve estos baños portátiles a casi cualquier parte, incluidos los cuartos limpios

El 6109A pesa 16 kilogramos (35 libras) y el 7109A pesa 20 kilogramos (44 libras). Cada uno cuenta con una pequeña manija no giratoria que le permite a la mayoría de las personas transportar el baño con una mano. El transporte con una sola mano resulta útil cuando el trabajo incluye subir y bajar escaleras, caminar por pasarelas y otros entornos de difícil alcance. Dos asideras empotradas en la parte inferior de cada baño también facilitan su traslado desde un estante a un carro o a una mesa. Una tapa sellada lo protege contra derrames de líquido mientras transporta el baño.

La carcasa de acero inoxidable soporta químicos agresivos utilizados para esterilizar el equipo para su uso en salas blancas. Los materiales sintéticos utilizados para los distintivos, teclados y patas no albergan bacterias. El teclado está sellado contra el ingreso de humedad para protegerlo contra los daños durante la limpieza o en ambientes no

controlados.

## Facilidad de uso y mantenimiento

Cada baño cuenta con una pantalla amplia a color que indica la fecha y la hora, la temperatura del líquido del baño, la temperatura del punto de ajuste, el indicador de control cuando el líquido se encuentra en el punto de ajuste y el estado de calentamiento. El indicador listo cambia de color de ámbar a verde, lo cual le otorga una indicación visual de 360 grados cuando el líquido del baño haya alcanzado su temperatura de punto de ajuste y esté listo para comenzar a realizar las mediciones.

Un indicador de advertencia caliente se ilumina si la temperatura del líquido sobrepasa los 60 °C y advierte al operador de que el líquido del baño y el área del depósito están calientes y no deben tocarse.

Un soporte de sonda ajustable sostiene hasta cuatro sensores tri-clamp firmemente dentro de la apertura del depósito durante la calibración. Un kit opcional de abrazadera de sonda individual sostiene una sonda de referencia.

Los derrames de líquido crean desorden y posibles riesgos de seguridad. El 6109A y el 7109A incluyen un tubo de desbordamiento que dirige el exceso de líquido hacia un contenedor opcional de desbordamiento. Un tubo de drenaje facilita la eliminación del líquido para su reemplazo o transporte.

## Soy dueño de un microbaño de Fluke Calibration. ¿Por qué necesito un baño 6109A o 7109A?

Si ya es dueño de un microbaño o un calibrador de bloque seco de Fluke Calibration, ¡gracias por ser cliente! Esperamos que disfrute de la portabilidad y estabilidad de estos productos populares.

Sin embargo, existen algunos motivos por los cuales debería considerar agregar un baño 6109A o 7109A:

- Los errores de tan solo algunas décimas de grados centígrados pueden causar costosas pérdidas en productos arruinados. Los baños 6109A y 7109A son el doble de precisos que un microbaño, lo cual lo ayuda a reducir los riesgos.
- El 6109A y el 7109A cuentan con un rendimiento de calibración cuatro veces mayor que un microbaño, que solo puede calibrar un sensor tri-clamp a la vez.
- Están fabricados con materiales que no albergan bacterias. Sus paneles y depósito de acero inoxidable son fáciles de limpiar y son resistentes a la corrosión; perfectos para su uso en cuartos limpios.

Esperamos que continúe utilizando su microbaño de Fluke Calibration durante muchos años. Los baños 6109A y 7109A también le serán útiles si necesita el rendimiento, la precisión y la disposición para áreas limpias que proveen.

## Respaldados por el soporte y servicio global de Fluke

El 6109A y el 7109A están diseñados para cumplir con las especificaciones de metrología demandantes de Fluke Calibration, por lo que puede estar seguro de que funcionarán de la manera que se pretende. ¿Necesita ayuda? Ofrecemos soporte de primera clase antes y después de la venta, mediante chat en línea, correo electrónico, teléfono o mediante nuestras organizaciones de servicios. Tenga la tranquilidad de saber que el valor de su inversión se

conservará ahora y en el futuro.

## Especificaciones: Baños de calibración portátiles 6109A / 7109A

Especificaciones generales	
Tamaño	Altura: 382 mm (15 in) Ancho: 242 mm (9.5 in) Profundidad: 400 mm (15.7 in)
Peso	6109A: 16 kg (35 lb) 7109A: 20 kg (44 lb)
Requisitos de alimentación	De 100 a 120 V ( $\pm 10\%$ ) 50/60 Hz, 1150 W
	De 200 a 230 V ( $\pm 10\%$ ) 50/60 Hz, 1150 W
Volumen de líquido	2.5 litros (0.66 galones)
Área de trabajo del líquido	75 mm x 75 mm (3 in x 3 in)
Profundidad máxima del líquido	154 mm (6.1 in)
Calibración de fábrica	Calibración trazable acreditada por NVLAP incluida

Especificaciones de la temperatura		
Las especificaciones de la temperatura describen la incertidumbre instrumental absoluta en un nivel de confianza del 95% (factor de cobertura $k=2$ ) durante un período de un año desde la calibración. Las especificaciones incluyen a los efectos de la temperatura ambiente desde 13 °C a 33 °C.		
	6109A	7109A
Rango (a 25 °C de temperatura ambiente)	35 °C a 250 °C	-25 °C a 140 °C (-15 °C sin cubierta)
Precisión (máximo error permisible)	0.1 °C	0.1 °C
Resolución en pantalla	0.01 °, 0.001°	0.01 °, 0.001°
Estabilidad	0.015 °C	0.01 °C
Uniformidad típica	0.03 °C hasta 200 °C 0.04 °C por encima de 200 °C	0.02 °C
Repetibilidad	0.04 °C	0.04 °C
Tiempo típico de calentamiento	de 35 °C a 100 °C: 25 minutos de 100 °C a 250 °C: 45 minutos	de -25 °C a 25 °C: 35 minutos de 25 °C a 140 °C: 55 minutos
Tiempo típico de enfriamiento	de 250 °C a 100 °C: 35 minutos de 100 °C a 35 °C: 55 minutos	de 140 °C a 25 °C: 45 minutos de 25 °C a -25 °C: 75 minutos
Tiempo típico de establecimiento	15 minutos	10 minutos

### Especificaciones del módulo de cada de proceso (modelos -P)

Las especificaciones del módulo de eada describen la incertidumbre instrumental absoluta en un nivel de confianza del 95 % (factor de cobertura  $k = 2$ ) durante un período de un año desde la calibración. Las especificaciones incluyen la incertidumbre, linealidad, repetibilidad, estabilidad y efectos de la temperatura ambiente de la calibración desde 13 °C a 33 °C.

<b>Función</b>	<b>Rango</b>	<b>Precisión (máximo error permisible)</b>		
Resistencia de eada de referencia	de 0 $\Omega$ a 42 $\Omega$ de 42 $\Omega$ a 400 $\Omega$	0.0025 $\Omega$ 0.006 %		
Temperatura de eada de referencia	-25 °C a 250 °C	0.007 % + 0.015 °C		
Detección de corriente de resistencia	1 mA	8 %		
Resistencia UBP de 4 cables	de 0 $\Omega$ a 31 $\Omega$ de 31 $\Omega$ a 400 $\Omega$	0.0025 $\Omega$ 0.008 %		
Precisión de resistencia UBP de 3 cables	de 0 $\Omega$ a 400 $\Omega$	0.12 $\Omega$		
mV de termopar	-10 mV a 100 mV	0.025 % + 0.01 mV		
Temperatura de unión de referencia	-0 °C a 40 °C	0.35 °C		
Temperatura de termopar	-25 °C a 250 °C	J: 0.44 °C E: 0.44 °C L: 0.42 °C	K: 0.49 °C N: 0.57 °C U: 0.48 °C	T: 0.53 °C M: 0.48 °C
	0 °C a 250 °C	R: 1.92 °C D: 1.12 °C	S: 1.88 °C G/W: 3.34 °C	C: 0.84 °C
intervalo de mA	0 mA a 22 mA	0.02 % + 0.002 mA		
Alimentación de lazos de cool	24 V CC	$\pm 6$ V		

## Modelos



### **6109A**

Baño de calibración portátil, de -35 °C a 250 °C

---

### **6109A-P**

Calibración portátil con electrónica de procesos, de 35 °C a 250 °C

---

### **7109A**

Baño de calibración portátil, de -25 °C a 140 °C

---

### **7109A-P**

Baño de calibración portátil con electrónica de procesos, de -25 °C a 140 °C

---

**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**

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

©2025 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos. Información sujeta a modificación sin previo aviso.  
04/2025

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