

# Calibrador portátil multifuncional Modelo CEP6000

Hoja técnica WIKA CT 83.01

## Aplicaciones

- Servicio de calibración y mantenimiento
- Laboratorios de medición y regulación
- Industria (laboratorio, taller y producción)
- Control de calidad

## Características

- Máxima exactitud de medición en su clase de hasta  $\pm 0,015\%$  del valor de medición
- Medición y simulación de termopares (13), termorresistencias (13), resistencia, corriente, tensión, frecuencia, presión y secuencias de impulsos
- Canal de medición mA/V aislado para la calibración completa de transmisores (medición y simulación simultáneas)
- Introducción de coeficientes de termorresistencias específicos del cliente
- Diseño robusto y manejo sencillo

## Descripción

### Información general

El calibrador multifuncional CEP6000 ofrece prestaciones muy superiores en comparación con otros calibradores de alta precisión. Ofrece las funcionalidades y la exactitud de medición de un laboratorio de instalación fija y cumple todas las exigencias de cualquier tarea de calibración.

El CEP6000 permite la medición y la simulación de termopares, termorresistencias, resistencia, corriente, tensión, frecuencia, así como la medición de presión y la emisión de secuencias de impulsos. Una interfaz permite conectar módulos de impresión externos. El canal de medición mA/V aislado integrado permite la realización de calibraciones completas de transmisores.

### Amplio espectro de aplicaciones

Gracias a su multifuncionalidad, los campos de aplicación del CEP6000 son numerosos. Puede usarse tanto para la calibración en la industria (laboratorios, producción, talleres) en las áreas de servicio y mantenimiento, como en el control de calidad.



Calibrador portátil multifuncional modelo CEP6000

### Manejo intuitivo

Teclas direccionales, entrada directa, tres teclas funcionales controladas por software y una pantalla gráfica iluminada de grandes dimensiones, controlada por menú son los componentes para facilitar al usuario un interfaz sencillo, muy intuitivo y a la vez potente.

### Prestaciones suplementarias

La resistencia integrada de 250  $\Omega$  para compatibilidad HART™, la alimentación de 24 V, su compatibilidad con transmisores Smart y PLC, la protección completa sin fusibles y su interfaz serial para el control completo con comandos ASCII son solo algunas de las características que convierten al CEP6000 en una herramienta de calibración imprescindible. El CEP6000 se suministra con una funda de goma resistente para su protección contra golpes.

### Maletín de servicio completo

Para tareas de mantenimiento y servicio disponemos de un sistema de maletín completamente equipado.

cada instrumento. A pedido podemos emitir también un certificado de calibración DKD/DakKS para este instrumento.

### Exactitud de medición certificada

La exactitud de medición del CEP6000 se certifica mediante un certificado de calibración de fábrica que se adjunta a

## Datos técnicos Modelo CEP6000

Instrumento básico	
<b>Visualización</b>	
Pantalla	Dividida en 2, con 10 dígitos en cada parte, y caracteres de 8 mm de altura
<b>Entrada y salida</b>	
Cantidad y tipo	6 entradas de clavijas banana para parámetros eléctricos, termorresistencias y termopares
Termorresistencia (RTD)	Pt100 (385, 3926, 3916), Pt200, Pt500, Pt1000, Ni120, Cu10, Cu50, Cu100, YSI400, Pt10, Pt50
Termopares	Modelo J, K, T, E, R, S, B, L, U, N, C, XK, BP
Señal de tensión	Entrada: DC 30 V Salida: DC 20 V
Señal de corriente	Entrada: DC 24 mA Salida: DC 24 mA
Resistencia	0 ... 4.000 $\Omega$
Frecuencia/impulso	2 CPM ... 10 kHz
Presión	dependiente del módulo de presión
Alimentación de corriente	DC 24 V
<b>Características</b>	
Respuesta de frecuencia de termorresistencia	5 ms; trabaja con todos los transmisores pulsados
Termorresistencias específicas de cliente	Introducción de coeficientes de termorresistencias específicos del cliente
Funciones	Función automática de graduación
Resistencia	Resistencia HART® 250 $\Omega$ (activable)
<b>Comunicación</b>	
Interfaz	RS-232, USB con adaptador serial opcional
<b>Alimentación de corriente</b>	
Alimentación auxiliar	4 x 1,5 V pilas AA
Duración útil de la pila	20 horas
Indicación del estado de la pila	Cuando la pila tiene poca carga se visualiza un símbolo en la pantalla
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>	
Temperatura de servicio	-10 ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +70 °C
Humedad relativa	0 ... 90 % h. rel. (no condensable)
Coefficiente de temperatura	0,003 % FS/°C fuera de 23 °C $\pm$ 5 °C

## Caja

Material	Plástico (con robusta funda de goma)
Tipo de protección	IP 52
Dimensiones	véase dibujo técnico
Peso	aprox. 860 g

## Conformidad CE y certificados

### Conformidad CE

Directiva de EMC	2004/108/CE, EN 61326 emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (dispositivos portátiles de comprobación y medición)
------------------	--

### Certificado

Calibración	Estándar: certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204 Opción: certificado de calibración DKD/DAkkS
-------------	---

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Señales de entrada y salida	Rango de medida	Exactitud de medición (del valor de medición)	
<b>Señal de corriente</b>			
Salida	DC 0,00 ... 24,00 mA	0,015 % $\pm 2 \mu\text{A}$	
Entrada	DC 0,000 ... 24,000 mA (aislada)	0,015 % $\pm 2 \mu\text{A}$	
	DC 0,000 ... 24,000 mA (no aislada)	0,015 % $\pm 2 \mu\text{A}$	
<b>Señal de tensión</b>			
Salida	DC 0,00 ... 20,00 V	0,015 % $\pm 2 \text{mV}$	
Entrada	DC 0,00 ... 30,00 V (aislada)	0,015 % $\pm 2 \text{mV}$	
	DC 0,00 ... 20,00 V (no aislada)	0,015 % $\pm 2 \text{mV}$	
<b>Resistencia</b>			
Salida	5,0 ... 400,0 $\Omega$	0,025 % $\pm 0,1 \Omega$	Corriente de estimulación 0,1 ... 0,5 mA
	5,0 ... 400,0 $\Omega$	0,025 % $\pm 0,05 \Omega$	0,5 ... 3,0 mA
	401 ... 1.500 $\Omega$	0,025 % $\pm 0,5 \Omega$	0,05 ... 0,8 mA
	1.501 ... 4.000 $\Omega$	0,025 % $\pm 0,5 \Omega$	0,05 ... 0,4 mA
Entrada	0,00 ... 400,00 $\Omega$	0,025 % $\pm 0,05 \Omega$	
	400,1 ... 4.000,0 $\Omega$	0,025 % $\pm 0,5 \Omega$	
<b>Frecuencia <sup>1)</sup></b>			
Salida	2,0 ... 600,0 CPM <sup>2)</sup>	0,05 %	
	1,0 ... 1.000,0 Hz	0,05 %	
	1,0 ... 10,0 kHz	0,25 %	
Entrada	2,0 ... 600,0 CPM <sup>2)</sup>	0,05 % $\pm 0,1 \text{ CPM}^2)$	
	1,0 ... 1.000,0 Hz	0,05 % $\pm 0,1 \text{ Hz}$	
	1,00 ... 10,00 kHz	0,05 % $\pm 0,01 \text{ kHz}$	
<b>Impulso <sup>1)</sup></b>			
Salida	1 ... 30.000 impulsos de conteo 2,0 CPM <sup>2)</sup> ... 10,0 kHz		
<b>Presión</b>			
Entrada	dependiente del módulo de presión		

1) Amplitud seleccionable de 1 ... 20 V en base a una onda rectangular

2) Cantidad por minuto

Señales de entrada y salida	Rango de medida	Exactitud de medición (Desviación total)	
Señales de tensión de termopar	-10,00 ... +75,00 mV	0,02 % d. VM ±10 µV	
<b>Termopares</b>		Sin compensación de punta fría	Con compensación de punta fría <sup>3)</sup>
Tipo J	-210,0 ... -150,0 °C	0,4 °C	0,6 °C
	-149,9 ... +1.200,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Tipo K	-200,0 ... -100,0 °C	0,5 °C	0,7 °C
	-99,9 ... +600,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
	600,1 ... 1.000,0 °C	0,3 °C	0,5 °C
	1.000,1 ... 1.372,0 °C	0,4 °C	0,6 °C
Tipo T	-250,0 ... -200,0 °C	1,5 °C	1,7 °C
	-199,9 ... 0,0 °C	0,5 °C	0,7 °C
	0,1 ... 400,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Tipo E	-250,0 ... -200,0 °C	1,0 °C	1,2 °C
	-199,9 ... -100,0 °C	0,3 °C	0,5 °C
	-99,9 ... +1.000,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Tipo R	0 ... 200 °C	1,7 °C	1,9 °C
	201 ... 1.767 °C	1,0 °C	1,2 °C
Tipo S	0 ... 200 °C	1,7 °C	1,9 °C
	201 ... 1.767 °C	1,1 °C	1,3 °C
Tipo B	600 ... 800 °C	1,5 °C	1,7 °C
	801 ... 1.000 °C	1,2 °C	1,4 °C
	1.001 ... 1.820 °C	1,0 °C	1,2 °C
Modelo C	0,0 ... 1.000,0 °C	0,5 °C	0,7 °C
	1.000,1 ... 2.316,0 °C	1,5 °C	1,7 °C
Tipo XK	-200,0 ... +800,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Modelo BP	0,0 ... 800,0 °C	1,9 °C	2,1 °C
	800,1 ... 2.500,0 °C	0,6 °C	0,8 °C
Tipo L	-200,0 ... +900,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Tipo U	-200,0 ... 0,0 °C	0,4 °C	0,6 °C
	0,1 ... 600,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Tipo N	-200,0 ... -100,0 °C	0,8 °C	1,0 °C
	-99,9 ... +1.300,0 °C	0,3 °C	0,5 °C

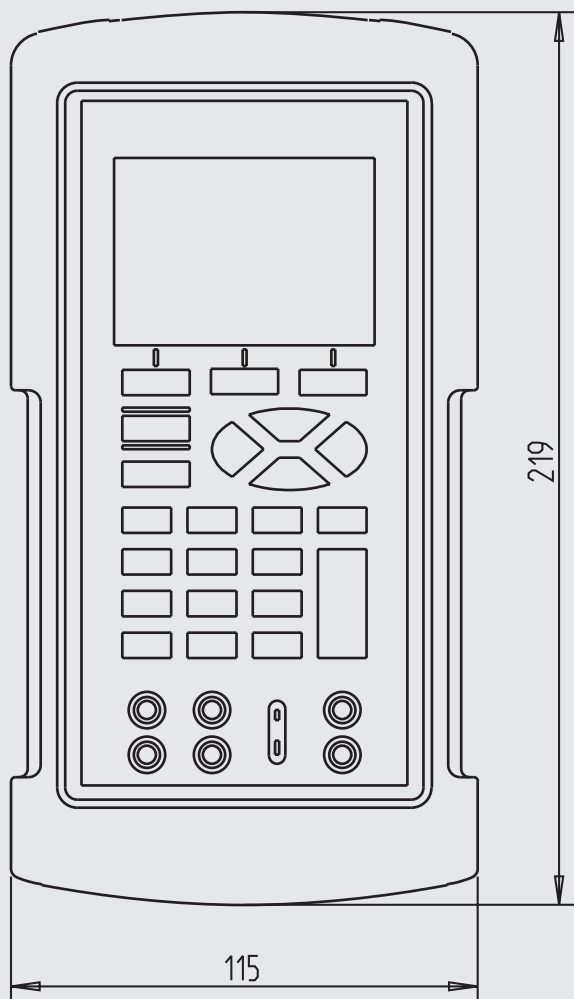
3) Fallo de punta fría fuera de 23 °C ±5 °C de 0,05 °C/°C

Señales de entrada y salida	Rango de medida	Exactitud de medición (Desviación total)
<b>Termorresistencia 4)</b>		
Pt100 (385)	-200,0 ... -80,0 °C	0,1 °C
	-79,9 ... +300,0 °C	0,2 °C
	300,1 ... 630,0 °C	0,3 °C
	630,1 ... 800,0 °C	0,4 °C
Pt100 (3926)	-200,0 ... -80,0 °C	0,1 °C
	-79,9 ... +300,0 °C	0,2 °C
	300,1 ... 630,0 °C	0,3 °C
Pt100 (3916)	-200,0 ... -80,0 °C	0,1 °C
	-79,9 ... +260,0 °C	0,2 °C
	260,1 ... 630,0 °C	0,3 °C
Pt200	-200,0 ... -80,0 °C	0,6 °C
	-79,9 ... +300,0 °C	0,7 °C
	300,1 ... 630,0 °C	0,9 °C
Pt500	-200,0 ... -80,0 °C	0,2 °C
	-79,9 ... +100,0 °C	0,3 °C
	100,1 ... 400,0 °C	0,4 °C
	400,1 ... 630,0 °C	0,5 °C
Pt1000	-200,0 ... +260,0 °C	0,2 °C
	260,1 ... 400,0 °C	0,3 °C
	400,1 ... 630,0 °C	0,4 °C
Pt10	-200,0 ... 0,0 °C	1,3 °C
	0,1 ... 100,0 °C	1,4 °C
	100,1 ... 300,0 °C	1,5 °C
	300,1 ... 400,0 °C	1,6 °C
	400,1 ... 630,0 °C	1,8 °C
	630,1 ... 800,0 °C	1,9 °C
Pt50	-200,0 ... -80,0 °C	0,3 °C
	-79,9 ... +300,0 °C	0,4 °C
	300,1 ... 630,0 °C	0,5 °C
	630,1 ... 800,0 °C	0,6 °C
Ni120	-80,0 ... +260,0 °C	0,1 °C
Cu10	-100,0 ... +260,0 °C	1,3 °C
Cu50	-180,0 ... +200,0 °C	0,3 °C
Cu100	-180,0 ... +200,0 °C	0,1 °C
YSI400	15,0 ... 50,0 °C	0,1 °C

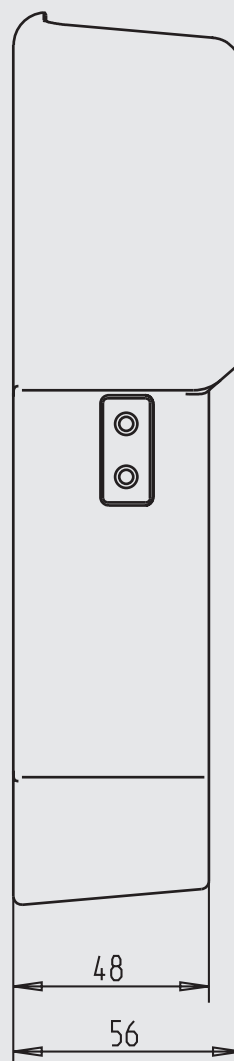
4) Exactitud de medición basada en un circuito de 4 hilos

## Dimensiones en mm

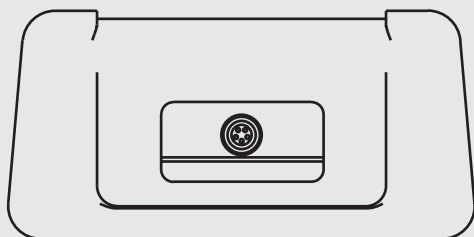
Vista frontal



Vista lateral

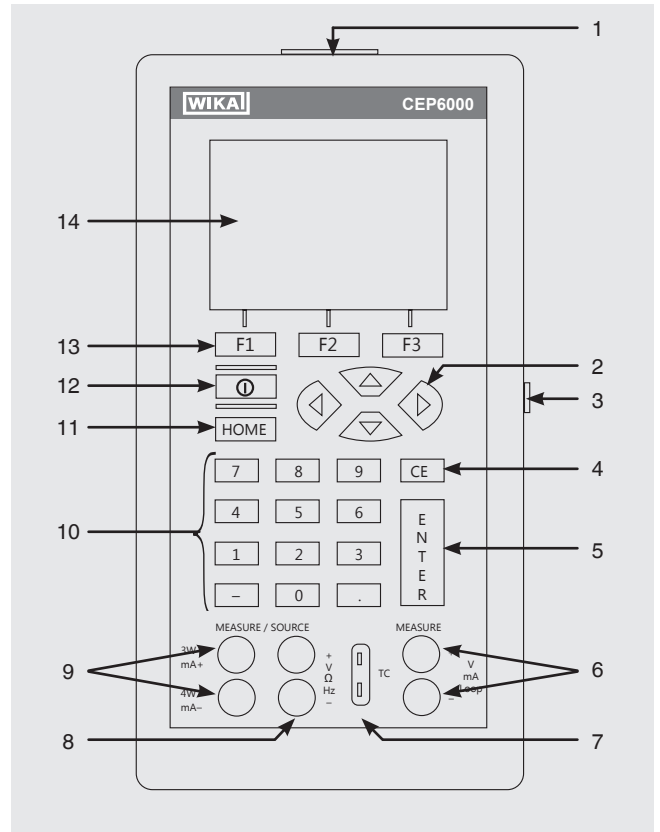


Vista desde arriba



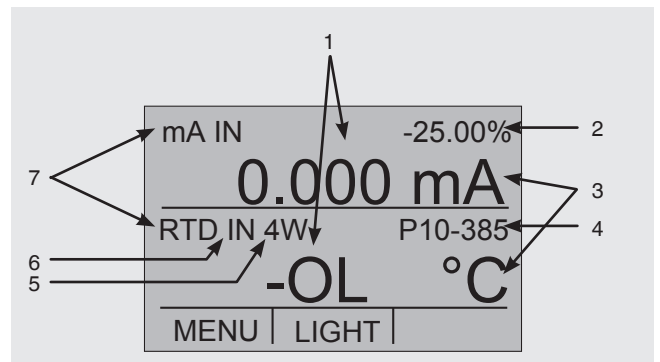
## Lámina frontal

- 1) Conexión para el módulo de presión externo
- 2) Modificación de dígitos individuales del valor de salida; aumento, disminución o activación automática del valor de salida
- 3) Puerto serial
- 4) Eliminación del valor de entrada
- 5) ENTER
- 6) Entrada de corriente y tensión (aislada), así como para salida de la alimentación de tensión de DC 24 V
- 7) Entrada/salida termopar
- 8) Tensión, termorresistencia (2 hilos), frecuencia, impulso, entrada/salida
- 9) Corriente, termorresistencia (3 hilos, 4 hilos), entrada/salida
- 10) Teclas numéricas
- 11) HOME, regresar al menú principal
- 12) ENC/APAG
- 13) Teclas de función para manejo de la barra de menú en el borde inferior de la pantalla
- 14) Pantalla



## Resumen de la pantalla

- 1) Visualización numérica
- 2) Visualización del span
- 3) Unidades
- 4) Tipo de sensor
- 5) Ajustes adicionales
- 6) Visualización de entrada/salida
- 7) Parámetros principales



## Volumen de suministro

- Calibrador portátil multifuncional modelo CEP6000
- Manual de instrucciones
- Cable de prueba, tres pares de cable (rojo/negro)
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204
- Cuatro pilas tipo AA
- Funda de caucho
- Quick Start Guide

## Opción

- Exactitud de medición certificada por DKD/DAkKS

## Accesorios

### Alimentación de corriente

- Equipamiento completo de pilas, consistente en cuatro pilas recargables tipo AA, cargador rápido, cable de conexión a la red, kit de adaptadores
- Juego de pilas, consistente en cuatro pilas recargables tipo AA
- Fuente de alimentación/cargador AC

### Interfaz

- Cable de interfaz RS-232
- Adaptador de serie USB

### Cable de prueba

- Kit de cables para termopar J, K, T, E con enchufe
- Kit de cables para termopar R/S, N, B con enchufe
- Cable de berilio-cobre con baja tensión térmica (rojo)
- Cable de berilio-cobre con baja tensión térmica (negro)
- Cable de prueba, un par de cables (rojo/negro)

### Otros datos

- Maletín de servicio



Maletín de servicio completo, modelo CEP6000 y accesorios opcionales

## Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Maletín de transporte / Calibración / Información adicional para el pedido

© 2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos los derechos reservados.  
Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.  
Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

