

# Calibrador multifuncional portátil Modelo CPH8000

Hoja técnica WIKA CT 18.03



otras homologaciones  
ver página 4

## Aplicaciones

- Servicio de calibración y mantenimiento
- Laboratorios de medición y control
- Control de calidad

## Características especiales

- Medición y simulación de los siguientes parámetros: presión, señales eléctricas (mA, mV, V,  $\Omega$ ), temperatura (TC, RTD), frecuencia e impulsos
- Gran pantalla táctil a color con una nueva interfaz intuitiva y de fácil uso
- Generación interna de presión o de vacío
- Opcional: versión de seguridad intrínseca, II 2G Ex ib IIC T4 Gb - T<sub>amb</sub>: -10 ... +50 °C
- Opcional: módulo HART® integrado para la comunicación con dispositivos HART®



Izquierda: Modelo CPH8000-ET (versión portátil)  
Derecha: Modelo CPH8000-P1 (versión de caja)

## Descripción

### Información general

La versatilidad de los calibradores multifuncionales portátiles, los hacen ideales para pruebas y calibraciones de campo de instrumentos de medición industriales. El uso habitual es la calibración de transmisores de presión, instrumentos de medición de presión, transmisores de temperatura, sondas de temperatura y otros instrumentos de medición. Los datos de calibración se almacenan en la memoria del instrumento. La comunicación con un PC se utiliza para controlar remotamente la unidad y para descargar los informes de calibración.

Estos instrumentos son los calibradores multifuncionales portátiles avanzados para la medición y simulación de los siguientes parámetros: presión relativa y absoluta, señales eléctricas (mA, mV, V,  $\Omega$ ), temperatura (TC, RTD), frecuencia y pulso. Además es posible integrar opcionalmente un módulo HART®, que permite la comunicación con dispositivos HART®.

### Características

Los calibradores disponen de una nueva pantalla táctil de color con una nueva interfaz intuitiva y de fácil uso, que permite una configuración fácil y rápida del calibrador. El disponer de la homologación ATEX 2G Ex ib IIC T4 Gb - T<sub>amb</sub>: -10 ... +50 °C amplía el ámbito de aplicaciones de este calibrador a zonas potencialmente explosivas. Una alimentación de corriente DC 24 V para transmisores externos es posible incluso en la versión ATEX.

Los calibradores cuentan con 4 canales de medición, lo que permite realizar hasta 4 mediciones simultáneas. La memoria de datos incorporada, que permite la evaluación de las lecturas registradas y de los informes de calibración, aumenta la flexibilidad en calibraciones en campo.

El calibrador multifuncional puede configurarse modularmente con hasta dos módulos de entrada y dos de salida, así como un módulo HART® y un módulo de salida, aislados galvánicamente entre sí. La medición/simulación de señales eléctricas o de temperatura, así como hasta 6 sensores de presión (4 internos y 2 externos), permiten una configuración a medida de los requerimientos del usuario.

El nuevo calibrador multifuncional modelo CPH8000 incorpora recientes sensores de alta precisión fabricados por Mensor.

El sensor interno de referencia CPR8100 y el sensor externo de referencia CPT8100 pueden configurarse para los tipos de presión relativa o absoluta y se caracterizan en todo el rango de presión y temperatura para lograr una exactitud de hasta el 0,02 % de FS y hasta el 0,02 % de exactitud del valor de medición para el barómetro.

El módulo de parámetros ambientales (opcional) es otra de las ventajas del CPH8000, que permite el control de la presión barométrica, la temperatura ambiente y la humedad relativa. Las correspondientes lecturas se registran en el protocolo de calibración.

## Presión

El modelo CPH8000-P1 tiene una generación de presión/vacío integrada mediante una bomba manual incorporada de -0,9 ... +21 bar [-13 ... +300 psi]. La presencia de un fino regulador de precisión permite al operador ajustar pequeños incrementos de presión.

Hay disponibles gran variedad de configuraciones de presión, por ejemplo:

- En combinación con los sensores de presión interna que se pueden conectar a la bomba interna (hasta 21 bar [300 psi]).
- En combinación con los sensores de presión externa que se pueden conectar directamente a los enchufes externos.

Las válvulas de protección integradas protegen los sensores de baja presión internos contra la sobrepresión. La disponibilidad de varias unidades de presión otorga una gran flexibilidad.

## Datos técnicos

Instrumento básico	
<b>Visualización</b>	
Pantalla	Pantalla táctil + 5 botones
Dimensiones	640 x 480 puntos Tamaño de puntos: 0,06 x 0,06 mm (0,002 x 0,002 pulgadas)
Iluminación de fondo	LED
<b>Entrada y salida eléctrica</b>	
Cantidad y tipo	Entradas de enchufe DIN para parámetros eléctricos, termorresistencias y termopares
Termorresistencia (RTD)	Pt100 (385, 3616, 3906, 3926, 3923), Pt200, Pt500, Pt1000 (385, 3916), Ni100, Ni120, Cu10, Cu100
Termopares	Tipos J, K, T, F, R, S, B, U, L, N, E, C
Señal de tensión	Entrada: DC ±100 mV, ±2 V, ±80 V Salida: DC 20 V
Señal de corriente	Entrada: DC ±100 mA Salida: DC 20 mA
Señal de frecuencia	0 ... 50.000 Hz
Señal de impulso	1 ... 999.999
Resistencia	0 ... 10.000 Ω
Alimentación de corriente	DC 24 V
<b>Comunicación HART®</b>	
Módulo HART®	Mediante comandos HART® universales y de uso común
Resistencia	Resistencia HART® 250 Ω (activable)
Corriente de bucle	máx. DC 24 mA
Alimentación de corriente	DC 24 V

<b>Instrumento básico</b>	
<b>Conexiones</b>	
Conexión a presión	1/8 BSP (hembra)
Protección a la sobrepresión	2 rangos de presión; presión estática < 3,5 bar [< 50 psi]
Partes en contacto con el medio	Rangos ≤ 0,350 bar [≤ 5 psi] - Silicio, 316 SS, resinas rellenas de vidrio, epoxi Rangos > 0,350 ... 100 bar [> 5 ... 1.500 psi] - 316 SS Rangos > 100 bar [> 1.500 psi] - 316 SS, caucho fluorado
Medios admisibles	Rangos ≤ 0,350 bar [≤ 5 psi] - gases limpios, secos y no corrosivos Rangos > 0,350 bar [> 5 psi] - medio compatible con las partes en contacto con el medio listadas
Rango de temperatura compensado	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
<b>Frecuencia de medición</b>	10 valores / segundo, (no ajustable)
<b>Unidades</b>	bar, mbar, psi, psf, Pa, hPa, kPa, MPa, torr, atm, kg/cm <sup>2</sup> , kg/m <sup>2</sup> , mmHg (0 °C), cmHg (0 °C), mHg (0 °C), inHg (0 °C), mmH <sub>2</sub> O (4 °C), cmH <sub>2</sub> O (4 °C), mH <sub>2</sub> O (4 °C), inH <sub>2</sub> O (4 °C), ftH <sub>2</sub> O (4 °C)
<b>Alimentación de corriente</b>	
Tensión de servicio	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz
Tipo de pila	Batería recargable de NiMH
Duración de la batería (con carga completa)	6 ... 8 horas con uso habitual
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>	
Temperatura de servicio	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
Temperatura de almacenamiento	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]
Humedad relativa ambiente	Humedad de funcionamiento 10 ... 90 % h.r. (sin condensación) Humedad de almacenamiento: 0 ... 90 % h.r. (sin condensación)

<b>Caja</b>	
<b>Material</b>	Placa frontal de aluminio
<b>Tipo de protección</b>	IP54
<b>Dimensiones</b>	330 x 270 x 170 mm [13 x 10,6 x 7 pulg]
<b>Peso</b>	aprox. 3 kg [6 lbs 6 oz] (versión ET) aprox. 6 kg [13 lbs 2 oz] (versión P1)

<b>Características en materia de seguridad</b>	
<b>Directiva ATEX</b>	II 2G Ex ib IIC T4 Gb - T <sub>amb</sub> : -10 ... +50 °C
<b>Valores de conexión</b>	
Tensión máx.	U <sub>0</sub> = 29,7 V
Intensidad de corriente máx.	I <sub>0</sub> = 31 mA
Potencia máx.	P <sub>0</sub> = 0,92 W
Capacidad interna efectiva máx.	C <sub>0</sub> = 69 nF
Inductividad interna efectiva máx.	L <sub>0</sub> = 30 mH
<b>Circuito eléctrico de alimentación</b>	
Tensión máx.	U <sub>i</sub> = 30 V
Intensidad de corriente máx.	I <sub>i</sub> = 100 mA
Potencia máx.	P <sub>i</sub> = 0,75 W
Capacidad interna efectiva máx.	C <sub>i</sub> = insignificante
Inductividad interna efectiva máx.	L <sub>i</sub> = insignificante

## Homologaciones

### Homologaciones incluidas en el suministro

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b>	Unión Europea
	Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) e inmunidad frente a interferencias (dispositivo de comprobación y medición portátil)	
	Directiva RoHS	

### Homologaciones opcionales

Logo	Descripción	País
	<b>Directiva ATEX</b> Zonas potencialmente explosivas II 2G Ex ib IIC T4 Gb - T <sub>amb</sub> : -10 ... +50 °C	Unión Europea
	<b>IECEx</b> Zonas potencialmente explosivas Ex ib IIC T4 Gb - T <sub>amb</sub> : -10 ... +50 °C	Internacional
	<b>EAC</b>	Comunidad Económica Euroasiática
	Compatibilidad electromagnética Directiva de baja tensión	
	<b>DNOP-MakNII</b> Zonas potencialmente explosivas	Ucrania
	<b>BelGIM</b> Metrología, técnica de medición	Bielorrusia
-	<b>MTSCHS</b> Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán

## Certificados

Certificado	
<b>Calibración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204</li> <li>■ Certificado de calibración ACCREDIA</li> </ul>
<b>Período de recalibración recomendado</b>	1 año (en función de las condiciones de uso)

Para homologaciones y certificados, ver sitio web

# Módulo de presión

## Sensores internos

### (otros rangos de presión disponibles a petición)

- Especificación para 1 año
- Conexión neumática: según el modelo

Rango de medición		Precisión 1) (% FS)	Exactitud 2) 3) (% FS)	Resolución	
<b>Presión relativa</b>					
-25... +25 mbar 4)	[-10 ... +10 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-100 ... +100 mbar	[-40 ... +40 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-250 ... +250 mbar	[-100 ... +100 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-400 ... +400 mbar	[-150 ... +150 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-600 ... +600 mbar	[-8 ... +8 psi]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-900 ... +1.500 mbar	[-14,5 ... 20 psi]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
-1 ... 7 bar	[-14,5 ... 100 psi]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
-1 ... 10 bar	[-14,5 ... 150 psi]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
-1 ... 21 bar	[-14,5 ... 300 psi]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
-1 ... 40 bar 4)	[-14,5 ... 500 psi] 4)	0,015 4)	0,025 4)	0,1 mbar 4)	[0,001 psi] 4)
0 ... 60 bar 4)	[0 ... 900 psi] 4)	0,015 4)	0,025 4)	0,1 mbar 4)	[0,001 psi] 4)
0 ... 100 bar 4)	[0 ... 1.500 psi] 4)	0,015 4)	0,025 4)	1 mbar 4)	[0,015 psi] 4)
<b>Presión absoluta</b>					
552 ... 1,172 mbar abs.	[8 ... 17 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 1.500 mbar abs.	[0 ... 20 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 2.500 mbar abs.	[0 ... 30 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 7 bar abs.	[0 ... 100 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 11 bar abs.	[0 ... 165 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
0 ... 21 bar abs.	[0 ... 355 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
0 ... 81 bar abs. 4)	[0 ... 1.015 psi abs.] 4)	0,015 4)	0,025 4)	1 mbar 4)	[0,015 psi] 4)
0 ... 100 bar abs. 4)	[0 ... 1.515 psi abs.] 4)	0,015 4)	0,025 4)	1 mbar 4)	[0,015 psi] 4)

1) En general, la "precisión" incluye la no linealidad, la histéresis y la no repetibilidad.

2) Exactitud superior 0,02 % FS disponible para algunos rangos, a petición.

3) La exactitud de medición se define por la incertidumbre de medición total, que se expresa con el factor de ampliación (k = 2) e incluye los siguientes factores: el rendimiento intrínseco del instrumento, la incertidumbre de la medición del dispositivo de referencia, la estabilidad a largo plazo, la influencia de las condiciones ambientales, la deriva y efectos de la temperatura sobre el rango compensado en una calibración periódica del punto cero.

4) Sólo para el modelo CPH8000-ET.

## Sensores externos

### (otros rangos de presión disponibles a petición)

- Especificación para 1 año
- Conexión neumática: 1/2" BSP macho, a petición otras disponibles con adaptadores

Rango de medición		Precisión 1) (% FS)	Exactitud 2) 3) (% FS)	Resolución	
<b>Presión relativa</b>					
-25...+25 mbar	[-10 ... +10 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-100 ... +100 mbar	[-40 ... +40 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-250 ... +250 mbar	[-100 ... +100 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-400 ... +400 mbar	[-150 ... +150 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-600 ... +600 mbar	[-8 ... +8 psi]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-900 ... +1.500 mbar	[-14,5 ... 20 psi]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
-1 ... 7 bar	[-14,5 ... 100 psi]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
-1 ... 10 bar	[-14,5 ... 150 psi]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
-1 ... 21 bar	[-14,5 ... 300 psi]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
-1 ... 40 bar	[-14,5 ... 500 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 60 bar	[0 ... 900 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 100 bar	[0 ... 1.500 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 250 bar	[0 ... 3.000 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 400 bar	[0 ... 5.000 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 700 bar	[0 ... 10.000 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
<b>Presión absoluta</b>					
552 ... 1,172 mbar abs.	[8 ... 17 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 1.500 mbar abs.	[0 ... 20 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 2.500 mbar abs.	[0 ... 30 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 7 bar abs.	[0 ... 100 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
0 ... 11 bar abs.	[0 ... 165 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
0 ... 21 bar abs.	[0 ... 355 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
0 ... 81 bar abs.	[0 ... 1.015 psi abs.]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 100 bar abs.	[0 ... 1.515 psi abs.]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]

1) En general, la "precisión" incluye la no linealidad, la histéresis y la no repetibilidad.

2) Exactitud superior 0,02 % FS disponible para algunos rangos, a petición.

3) La exactitud de medición se define por la incertidumbre de medición total, que se expresa con el factor de ampliación (k = 2) e incluye los siguientes factores: el rendimiento intrínseco del instrumento, la incertidumbre de la medición del dispositivo de referencia, la estabilidad a largo plazo, la influencia de las condiciones ambientales, la deriva y efectos de la temperatura sobre el rango compensado en una calibración periódica del punto cero.

## Señal de entrada eléctrica

Señal eléctrica	Rango de medición	Full scale	Precisión % del rdg ±% FS	Exactitud % del rdg ±% FS	Resolución máx.
<b>Tensión CC 1) 2)</b>	±100 mV 3)	100 mV	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS	0,0001 mV
	±2 V 3)	2 V	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS	0,000001 V
	±80 V 4)	80 V	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS	0,00001 V
<b>Corriente continua 1) 5)</b>	±100 mA	100 mA	0,008 % ±0,003 % FS	0,01 % ±0,003 % FS	0,0001 mA
<b>Resistencia 1) 6)</b>	0 ... 400 Ω	400 Ω	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS	0,001 Ω
	0 ... 10.000 Ω	10.000 Ω	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS	0,01 Ω

Señal eléctrica	Rango de medición	Full scale	Precisión % del rdg ±% FS	Exactitud % del rdg ±% FS	Resolución máx.
<b>Frecuencia 7)</b>	0,5 ... 10.000 Hz 8)	50.000 Hz	0,01 Hz	0,01 Hz	0,001 Hz
	10.000 ... 20.000 Hz 8)	50.000 Hz	0,1 Hz	0,1 Hz	0,001 Hz
	20.000 ... 30.000 Hz 9)	50.000 Hz	1 Hz	1 Hz	0,001 Hz
	30.000 ... 50.000 Hz 9)	50.000 Hz	20 Hz	20 Hz	0,001 Hz
<b>Impulsos 10)</b>	1 ... 999.999	999.999	N/A	N/A	1

- 1) Especificación para 1 año con efecto de temperatura:  
0,001 % del valor de medición \* It - tcl para t: -10 °C ≤ t ≤ 19 °C y 23 °C ≤ t ≤ 50 °C y t<sub>c</sub> = 20 °C  
14 °F ≤ t ≤ 66,2 °F y 73,4 °F ≤ t ≤ 122 °F y t<sub>c</sub> = 68 °F
- 2) Tensión máxima de entrada: DC ±100 V
- 3) Impedancia de entrada: > 100 MΩ
- 4) Impedancia de entrada: 0,5 MΩ
- 5) Corriente máxima de entrada: ±120 mA; impedancia de entrada: < 20 Ω
- 6) Corriente de medición: < 200 μA
- 7) Tensión máxima de entrada: ±100 V; impedancia de entrada: > 100 Ω  
Amplitud min. impulso rectangular: 1,5 V S.-S. @ 50 kHz, 0,7 V S.-S. @ 5 Hz  
Ciclo de trabajo configurable de 10 % a 90 % con amplitud mínima de 5 V S.-S.
- 8) Para ambas frecuencias de entrada simultáneamente (IN A + IN B)
- 9) Para solo una frecuencia de entrada (IN A o IN B)
- 10) Amplitud: 1 ... 80 V, frecuencia: 0,5 ... 20 Hz

## Señal de salida

Señal eléctrica	Rango de medición	Full scale	Precisión % del rdg ±% FS	Exactitud % del rdg ±% FS	Resolución máx.
<b>Tensión DC 1)</b>	0 ... 100 mV 2)	100 mV	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS	0,0001 mV
	0 ... 2 V 3)	2 V	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS	0,000001 V
	0 ... 20 V 3)	20 V	0,015 % ±0,003 % FS	0,02 % ±0,003 % FS	0,00001 V
<b>Corriente continua 4)</b>	0 ... 20 mA 5)	20 mA	0,02 % ±0,003 % FS	0,025 % ±0,003 % FS	0,0001 mA
<b>Resistencia 4)</b>	0 ... 400 Ω	400 Ω	0,008 % ±0,003 % FS	0,01 % ±0,003 % FS	0,001 Ω
	0 ... 10.000 Ω	10.000 Ω	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,002 % FS	0,01 Ω
<b>Frecuencia</b>	0,5 ... 20.000 Hz	20.000 Hz	0,1 Hz	0,1 Hz	0,001 Hz
<b>Impulsos 6)</b>	1 ... 999.999	999.999	N/A	N/A	1

- 1) Especificación para 1 año con efecto de temperatura:  
0,001 % salida \* It - tcl para t: -10 °C ≤ t ≤ 19 °C y 23 °C ≤ t ≤ 50 °C y t<sub>c</sub> = 20 °C  
14 °F ≤ t ≤ 66,2 °F y 73,4 °F ≤ t ≤ 122 °F y t<sub>c</sub> = 68 °F
- 2) Impedancia de salida = 10 Ω - Rlmin > 1 kΩ
- 3) Impedancia de salida < 30 mΩ - Rlmin > 1 kΩ
- 4) Especificación para 1 año con efecto de temperatura:  
0,002 % salida \* It - tcl para t: -10 °C ≤ t ≤ 19 °C y 23 °C ≤ t ≤ 50 °C y t<sub>c</sub> = 20 °C  
14 °F ≤ t ≤ 66,2 °F y 73,4 °F ≤ t ≤ 122 °F y t<sub>c</sub> = 68 °F
- 5) Impedancia de salida > 100 MΩ - Rlmax < 750 Ω
- 6) Amplitud: 0,1 ... 15 Vrms, frecuencia: 0,5 ... 200 Hz

### Módulo HART®:

- Para la comunicación con dispositivos HART®
- Soporta un conjunto seleccionado de comandos HART® universales y de uso común
- Leer la información básica del instrumento y ajustar la salida mA de la mayoría de transmisores habilitados para HART®
- No es necesario utilizar bibliotecas DDL específicas
- Resistencia 250 Ω integrada
- Alimentación de corriente 24 V integrada

### Comunicación HART®:

El calibrador ofrece un módulo HART® opcional con los siguientes comandos:

- Leer identificador único
- Leer corriente y porcentaje del rango
- Leer corriente y cuatro variables dinámicas (predefinidas)
- Leer identificación del instrumento (TAG), descriptor (DD) y fecha de calibración
- Leer información de sensor PV
- Leer información de salida
- Escribir identificación del instrumento (TAG), descriptor (DD) y fecha de calibración
- Activar/desactivar modo de corriente fijo
- Ajustar punto cero de DAC
- Ajustar span de DAC

## Medición de termorresistencia

- Especificación para 1 año
- Para efecto de temperatura véase “Señal de entrada/resistencia eléctrica”
- Corriente de medición: < 200  $\mu$ A
- Especificación para mediciones de 4 hilos con  $I_{meas} < 0,2$  mA

Señales de salida	Rango de medición	Precisión	Exactitud	Resolución
<b>Pt100 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3916) <sup>2)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3902) <sup>3)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3926) <sup>4)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3923) <sup>5)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt200 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt500 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt1000 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt1000 (3916) <sup>2)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Cu10 (42) <sup>6)</sup></b>	-70 ... 0 °C [-94 ... +32 °F]	0,23 °C [0,41 °F]	0,28 °C [0,5 °F]	0,1 °C [0,18 °F]
	0 ... 40 °C [32 ... 104 °F]	0,24 °C [0,43 °F]	0,29 °C [0,52 °F]	
	40 ... 150 °C [104 ... 302 °F]	0,27 °C [0,49 °F]	0,3 °C [0,54 °F]	
<b>Cu100 <sup>7)</sup></b>	-180 ... 0 °C [-295 ... +32 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,08 °C [0,14 °F]	
	80 ... 150 °C [176 ... 302 °F]	0,08 °C [0,14 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
<b>Ni100 (617) <sup>8)</sup></b>	-60 ... 0 °C [-76 ... 32 °F]	0,04 °C [0,07 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 100 °C [32 ... 212 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	
	100 ... 180 °C [212 ... 356 °F]			
<b>Ni120 (672) <sup>9)</sup></b>	0 ... 100 °C [32 ... 212 °F]	0,04 °C [0,07 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	100 ... 150 °C [212 ... 302 °F]	0,05 °C [0,09 °F]		

1) IEC 751 ( $\alpha = 0,00385$  °C<sup>-1</sup>)

2) JIS C1604 ( $\alpha = 0,003916$  °C<sup>-1</sup>)

3) U.S. Estándar ( $\alpha = 0,003902$  °C<sup>-1</sup>)

4) U.S. antiguo Estándar ( $\alpha = 0,003926$  °C<sup>-1</sup>)

5) SAMA ( $\alpha = 0,003923$  °C<sup>-1</sup>)

6)  $\alpha = 0,0042$  °C<sup>-1</sup>

7)  $\alpha = 0,0042$  °C<sup>-1</sup>

8) DIN 43760 ( $\alpha = 0,00617$  °C<sup>-1</sup>)

9)  $\alpha = 0,00672$  °C<sup>-1</sup>

## Simulación de termorresistencia

- Especificación para 1 año
- Para efecto de temperatura véase “Señal de salida/resistencia eléctrica”

Señales de salida	Rango de medición	Precisión	Exactitud	Resolución
<b>Pt100 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3916) <sup>2)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3902) <sup>3)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3926) <sup>4)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3923) <sup>5)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt200 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt500 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt1000 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt1000 (3916) <sup>2)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Cu10 (42) <sup>6)</sup></b>	-70 ... 0 °C [-94 ... +32 °F]	0,23 °C [0,41 °F]	0,28 °C [0,5 °F]	0,1 °C [0,18 °F]
	0 ... 40 °C [32 ... 104 °F]	0,24 °C [0,43 °F]	0,29 °C [0,52 °F]	
	40 ... 150 °C [104 ... 302 °F]	0,27 °C [0,49 °F]	0,3 °C [0,54 °F]	
<b>Cu100 <sup>7)</sup></b>	-180 ... 0 °C [-295 ... +32 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,08 °C [0,14 °F]	
	80 ... 150 °C [176 ... 302 °F]	0,08 °C [0,14 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
<b>Ni100 (617) <sup>8)</sup></b>	-60 ... 0 °C [-76 ... 32 °F]	0,04 °C [0,07 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 100 °C [32 ... 212 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	
	100 ... 180 °C [212 ... 356 °F]			
<b>Ni120 (672) <sup>9)</sup></b>	0 ... 100 °C [32 ... 212 °F]	0,04 °C [0,07 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	100 ... 150 °C [212 ... 302 °F]	0,05 °C [0,09 °F]		

1) IEC 751 ( $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

2) JIS C1604 ( $\alpha = 0,003916 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

3) U.S. Estándar ( $\alpha = 0,003902 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

4) U.S. antiguo Estándar ( $\alpha = 0,003926 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

5) SAMA ( $\alpha = 0,003923 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

6)  $\alpha = 0,0042 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

7)  $\alpha = 0,0042 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

8) DIN 43760 ( $\alpha = 0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

9)  $\alpha = 0,00672 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

## Medición de termopar

Señales de entrada	Rango de medición		Error de linealidad		Resolución		Precisión % del rdg ±% FS	Exactitud % del rdg ±% FS
Tipo J 1)	-190 ... 0 °C	[-310 ... +32 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS
	0 ... 1.200 °C	[32 ... 2.192 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Tipo K 1)	-160 ... 0 °C	[-256 ... +32 °F]	0,06 °C	[0,11 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS
	0 ... 1.260 °C	[32 ... 2.300 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Tipo T 1)	-130 ... 0 °C	[-202 ... +32 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,01 % ±0,003 % FS
	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Tipo F 1)	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS
Tipo R	160 ... 1.760 °C	[320 ... 3.200 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS
Tipo S	170 ... 1.760 °C	[338 ... 3.200 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS
Tipo B 1)	920 ... 1.820 °C	[1.688 ... 3.308 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS
Tipo U 1)	-160 ... 0 °C	[-256 ... +32 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS
	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]						
Tipo L 1)	-200 ... 0 °C	[-328 ... +32 °F]	0,03 °C	[0,05 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS
	0 ... 760 °C	[32 ... 1.400 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Tipo N	0 ... 1.300 °C	[32 ... 2.372 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS
Tipo E	-200 ... 0 °C	[-328 ... +32 °F]	0,03 °C	[0,05 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS
	0 ... 1.000 °C	[32 ... 1.832 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Tipo C 1)	0 ... 2.000 °C	[32 ... 3.632 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,003 % FS

- 1) Precisión y exactitud de los valores de campo electromagnético (valores emf)  
 Para mediciones con compensación interna de la unión fría: error de la unión fría = 0,15 °C  
 Tensión máxima de entrada: DC ±100 V  
 Impedancia de entrada: > 100 MΩ  
 Influencia de temperatura:  
 0,001 % del valor de medición \* |t - t<sub>c</sub>| para t: -10 °C ≤ t ≤ 19 °C y 23 °C ≤ t ≤ 50 °C y t<sub>c</sub> = 20 °C  
 14 °F ≤ t ≤ 66,2 °F y 73,4 °F ≤ t ≤ 122 °F y t<sub>c</sub> = 68 °F  
 Especificación para 1 año

## Simulación de termopar

Señales de salida	Rango de medición		Error de linealidad		Resolución		Precisión % del rdg ±% FS	Exactitud % del rdg ±% FS
Tipo J 1)	-190 ... 0 °C	[-310 ... +32 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS
	0 ... 1.200 °C	[32 ... 2.192 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Tipo K 1)	-160 ... 0 °C	[-256 ... +32 °F]	0,06 °C	[0,11 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS
	0 ... 1.260 °C	[32 ... 2.300 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Tipo T 1)	-130 ... 0 °C	[-202 ... +32 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS
	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Tipo F 1)	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS
Tipo R	160 ... 1.760 °C	[320 ... 3.200 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS
Tipo S	170 ... 1.760 °C	[338 ... 3.200 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS
Tipo B 1)	920 ... 1.820 °C	[1.688 ... 3.308 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS
Tipo U 1)	-160 ... 0 °C	[-256 ... +32 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS
	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]						
Tipo L 1)	-200 ... 0 °C	[-328 ... +32 °F]	0,03 °C	[0,05 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS
	0 ... 760 °C	[32 ... 1.400 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				

Señales de salida	Rango de medición		Error de linealidad		Resolución		Precisión % del rdg ±% FS	Exactitud % del rdg ±% FS
<b>Tipo N</b>	0 ... 1.300 °C	[32 ... 2.372 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS
<b>Tipo E</b>	-200 ... 0 °C	[-328 ... +32 °F]	0,03 °C	[0,05 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS
	0 ... 1.000 °C	[32 ... 1.832 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
<b>Tipo C 1)</b>	0 ... 2.000 °C	[32 ... 3.632 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,01 % ±0,003 % FS	0,015 % ±0,003 % FS

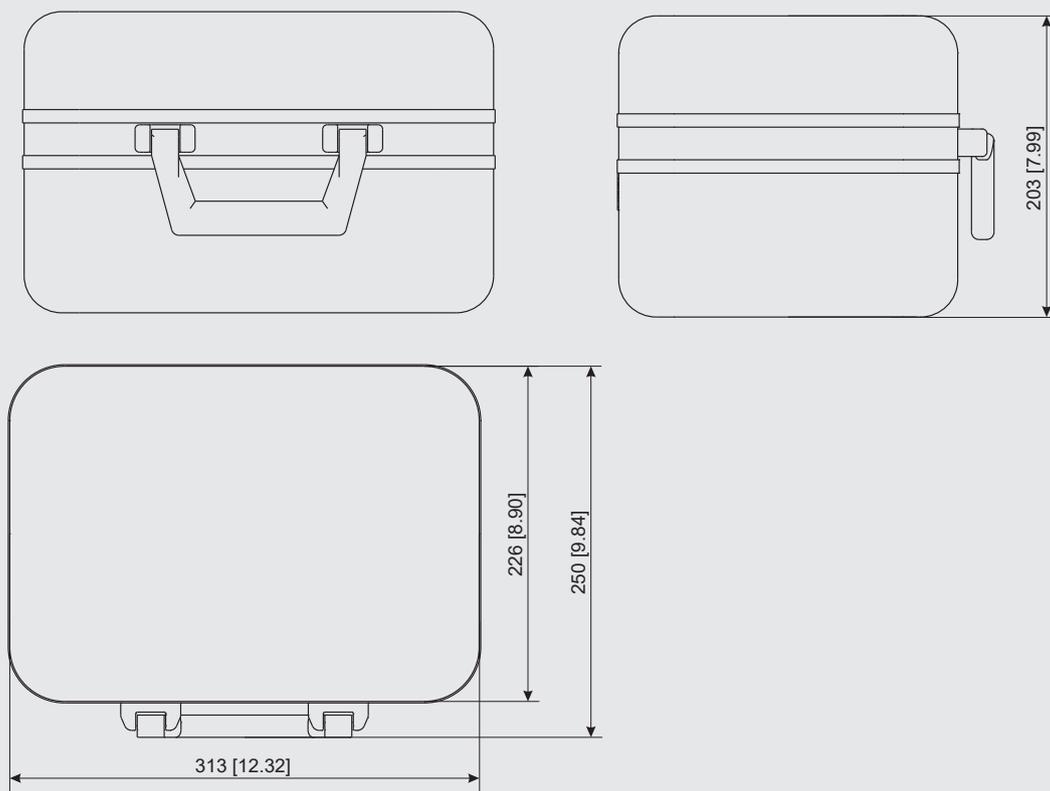
1) Precisión y exactitud de la generación del campo electromagnético (generación emf)  
Para la simulación de la temperatura con compensación interna de la unión fría: error de la unión fría = 0,15 °C

## Módulo ambiental

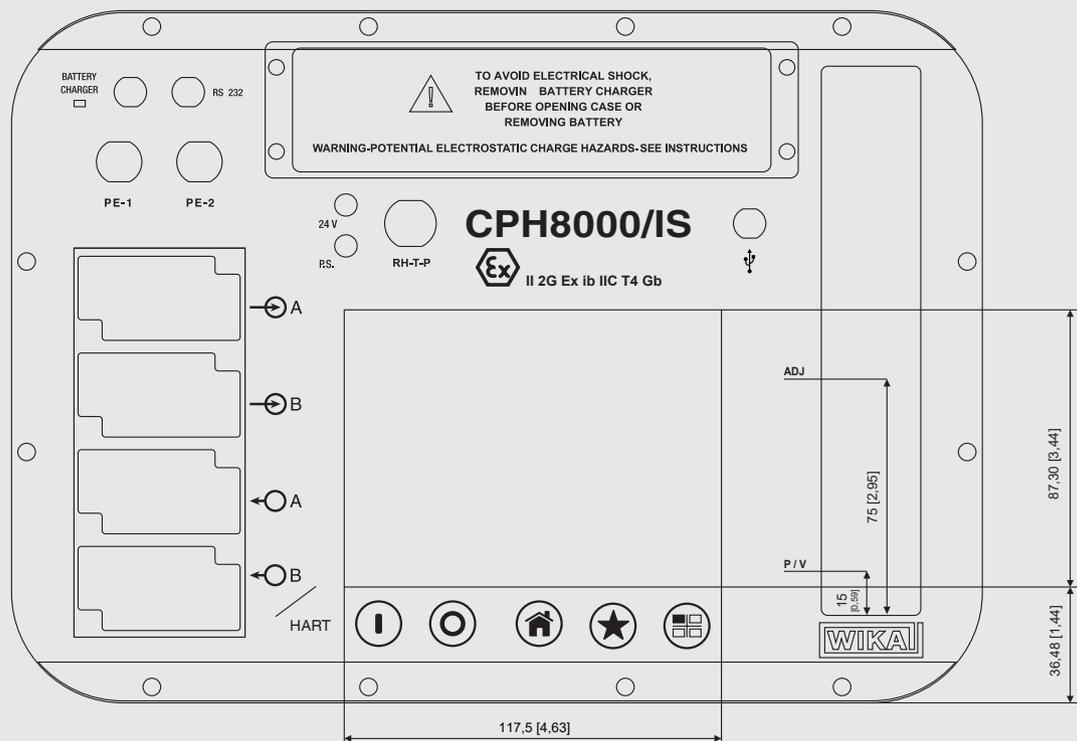
Parámetro	Rango de medición		Precisión	Exactitud	Resolución máx.
<b>Temperatura</b>	-10 ... +50 °C	[14 ... 122 °F]	2,7 °C [4,86 °F]	3,0 °C [5,4 °F]	0,1 °C [0,18 °F]
<b>Presión barométrica</b>	650 ... 1.150 mbar	[9,43 ... 16,68 psi]	4 % FS (valor final de escala)	5 % FS (valor final de escala)	1 mbar [0,015 psi]
<b>Humedad relativa ambiente</b>	10 ... 90 % h.r.		12 %	15 %	1 %

## Dimensiones en mm [pulg]

### Caja para el modelo CPH8000-P1

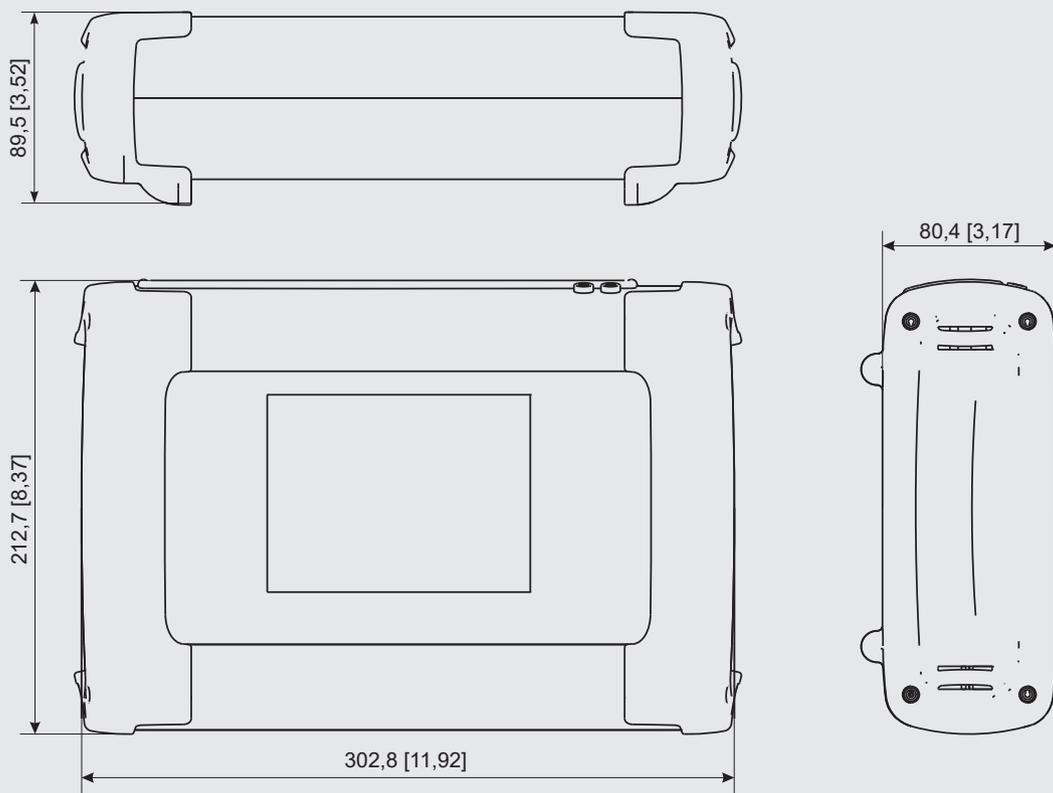


### Placa frontal del modelo CPH8000-P1

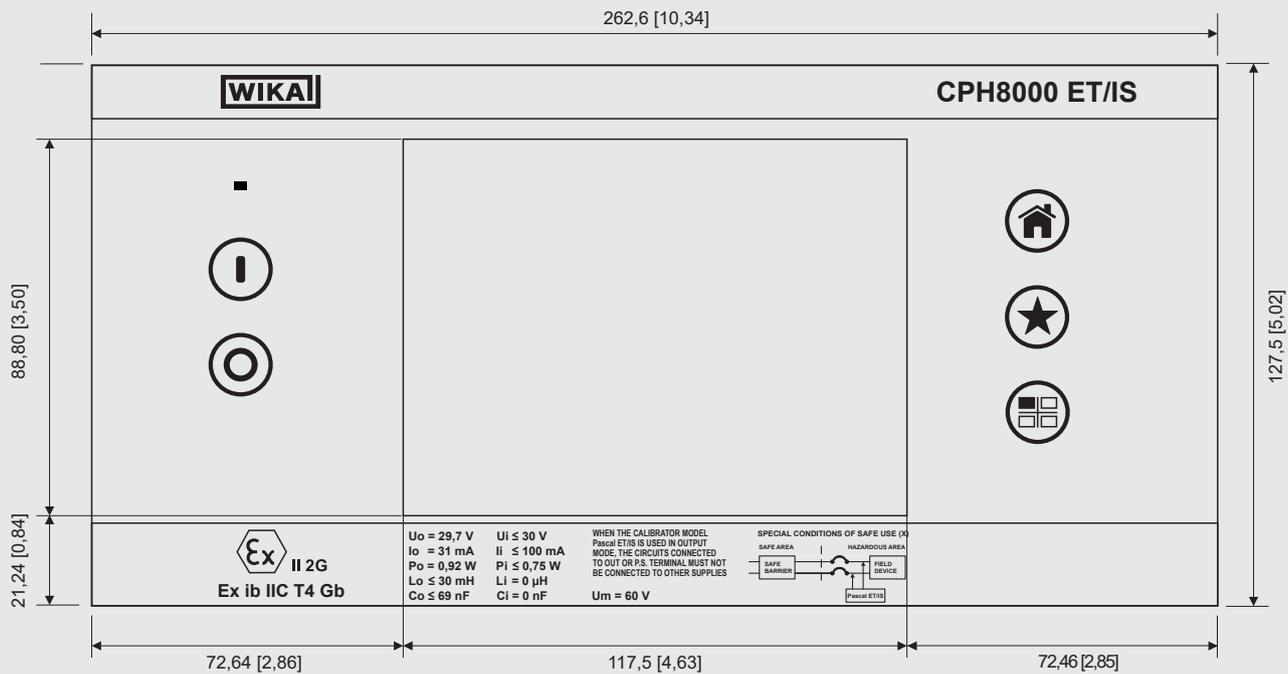


# Dimensiones en mm [pulg]

## Caja para el modelo CPH8000-ET



## Placa frontal del modelo CPH8000-ET



## Software

### Software de informes CPH8000

El software de informes CPH8000 permite configurar informes de calibración en formato A4 y/o certificados según los estándares de los usuarios.

La importación de informes almacenados del instrumento mediante la interfaz en serie RS-232/USB (con adaptador) hace que el software de informes CPH8000 sea el más seguro para dar soporte a cualquier procedimiento de calibración según los estándares de la norma ISO 9000.

### Software PasLog

El software PasLog sirve para cargar en el ordenador los datos registrados en el instrumento y administrarlos. Los datos pueden visualizarse e imprimirse tanto en forma tabular como gráfica. La interfaz de usuario puede adaptarse a requerimientos individuales.

## Alcance del suministro

- Calibrador multifuncional portátil modelo CPH8000
- Manual de instrucciones
- Fuente de alimentación con conector
- Software de informes CPH8000
- Cable de interfaz RS-232
- Adaptador RS-232 a USB
- Conjunto cables de pruebas; código 241076
- Kit de presión neumática; códigos 241028 y 241029 (según rango de presión)
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204

## Opción

- Homologación ATEX
- Homologación IECEx
- Certificado de calibración ACCREDIA
- Módulo ambiental
- Separador de líquidos
- Bombas de prueba hidráulicas
- Bombas de prueba neumáticas
- Software PasLog

## Información para pedidos

Versión / Protección contra explosiones / Módulo de entrada eléctrica / Calibración del módulo eléctrico / Módulo de salida eléctrica / Calibración del módulo eléctrico / Módulo ambiental / Calibración del módulo ambiental / Sensor de presión interno / Barómetro / Calibración del barómetro / Conexión para el sensor de referencia externo CPT8100 / Trampa de líquido / Software / Puerto USB / Embalaje / Indicaciones adicionales relativas al pedido

© 10/2020 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.

