

Calibrador portátil multifuncional Modelos Pascal 100, Pascal 100/IS

Hoja técnica WIKA CT 18.01



Aplicaciones

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

Características

- Medición y simulación de los siguientes parámetros: presión, señales eléctricas (mA, mV, V, Ω), temperatura (TC, RTD), frecuencia e impulsos
- Gran pantalla táctil
- Generación interna de presión o de vacío
- Datalogger y funcionalidad de calibración integrados
- Opcional: versión de seguridad intrínseca Ex ib IIC T4



Calibrador portátil multifuncional modelo Pascal 100

Descripción

Información general

Merced a su versatilidad, el calibrador portátil multifuncional de la serie Pascal es óptimo para comprobaciones directas in situ y para la calibración de instrumentos de medición en el sector industrial. La aplicación habitual es la calibración de transmisores de presión, transmisores de temperatura, manómetros, sensores de temperatura y otros instrumentos de medición. Los datos de calibración se guardan en la memoria del instrumento. La comunicación con un ordenador permite el control preciso del instrumento, así como la descarga de los protocolos de calibración.

El Pascal 100 es un calibrador multifuncional portátil de alto nivel, desarrollado para mediciones y simulación de los siguientes parámetros: presión relativa y absoluta, señales eléctricas (mA, mV, V, Ω) temperatura (TC, RTD), frecuencia e impulsos.

Características

El calibrador Pascal 100 dispone de una gran pantalla táctil con interfaz de fácil uso, que permite una configuración rápida y sencilla del instrumento. La homologación ATEX

(ATEX 94/9/CE- Ex II 2G Ex ib IIC T4) amplía el abanico de las aplicaciones a las zonas clasificadas (válido solamente para el Pascal 100/IS). Una alimentación eléctrica de DC 24 V para transmisores externos es posible incluso en la versión ATEX.

El calibrador dispone de 4 canales de medición para realizar hasta 4 mediciones simultáneas. La memoria de datos incorporada, que permite la evaluación de las lecturas registradas y de los protocolos de calibración, aumenta la flexibilidad del Pascal 100 en calibraciones in situ. Gracias a la comunicación en tiempo real, el Pascal 100 puede controlarse de forma remota en aplicaciones de laboratorio.

El Pascal 100 puede configurarse modularmente con hasta 2 módulos de entrada y 2 de salida con aislamiento galvánico. La medición/simulación de señales eléctricas o de la temperatura, así como la dotación de hasta 6 sensores de presión (4 internos y 2 externos), permiten una configuración a la medida de los requerimientos del usuario.

Otra ventaja del Pascal 100 la constituye un módulo de parámetros de entorno (opcional), que monitoriza la presión del aire, la temperatura ambiente y la humedad relativa del aire. Las correspondientes lecturas se registran en el protocolo de calibración.

Presión

El Pascal 100 está equipado con una bomba de mano (-0,9 ... +21 bar) para la generación integrada de presión o vacío. Con el regulador de precisión, el usuario puede ajustar la presión gradualmente.

Es posible realizar numerosas combinaciones de presión, como por ejemplo:

- en combinación con sensores de presión internos que se conectan a la bomba interna (máx. 21 bar)
- en combinación con sensores de presión externos que se conectan directamente a las conexiones externas.

Válvulas de protección incorporadas protegen los sensores de baja presión internos contra una sobrepresión. La disponibilidad de varias unidades de presión otorga una gran flexibilidad.

Datos técnicos

Modelos Pascal 100 y Pascal 100/IS

Instrumento básico	
Indicador	
Pantalla	Pantalla táctil y 5 botones
Dimensiones	320 x 240 puntos Tamaño de puntos: 0,34 x 0,34 mm (0,013 x 0,013 pulgadas)
Iluminación de fondo	LED
Entrada y salida eléctrica	
Cantidad y tipo	Entradas de clavijas banana para parámetros eléctricos, termorresistencias y termopares
Termómetro de resistencia (RTD)	Pt100 (385, 3616, 3906, 3926, 3923), Pt200, Pt500, Pt1000 (385, 3916), Ni100, Ni120, Cu10, Cu100
Termopares	Modelos 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
Conexión a presión	Rosca hembra 1/8 BSP
Medios admisibles	gases limpios, secos, no corrosivos
Compensación de temperatura	-10 ... +50 °C
Coefficiente de temperatura	0,001 % del VM/°C afuera 19 ... 23 °C
Unidades	bar, mbar, psi, psf, Pa, hPa, kPa, MPa, torr, atm, kg/cm ² , kg/m ² , mmHg (0 °C), cmHg (0 °C), mmHg (0 °C), inHg (0 °C), mmH ₂ O (4 °C), cmH ₂ O (4 °C), mH ₂ O (4 °C), inH ₂ O (4 °C), ftH ₂ O (4 °C)
Alimentación de corriente	
Tipo de batería	Batería de NiMH
Vida útil de la batería (con carga completa)	8 horas con aplicación típica
Alimentación auxiliar	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz
Condiciones ambientales admisibles	
Temperatura de servicio admisible	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
Temperatura de almacenamiento	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)
Humedad relativa	Humedad del aire en funcionamiento: 10 ... 90 % h.r. (sin rocío) Humedad del aire en almacenamiento: 0 ... 90 % h.r. (sin rocío)

Caja

Material	Placa frontal de aluminio
Tipo de protección	IP 54
Dimensiones	330 x 270 x 170 mm (13 x 10,6 x 7 inch)
Peso	6 kg (13 lbs 2 oz)

Tipo de protección para el modelo Pascal 100/IS

Directiva ATEX	ATEX 94/9/CE- Ex II 2G Ex ib IIC T4
----------------	-------------------------------------

Valores de conexión

Tensión máx.	$U_0 = 29,7 \text{ V}$
Corriente máx.	$I_0 = 31 \text{ mA}$
Potencia máx.	$P_0 = 0,92 \text{ W}$
Capacidad interna efectiva máx.	$C_0 = 69 \text{ nF}$
Inductividad interna efectiva máx.	$L_0 = 30 \text{ mH}$

Circuito eléctrico de alimentación

Tensión máx.	$U_i = 30 \text{ V}$
Corriente máx.	$I_i = 100 \text{ mA}$
Potencia máx.	$P_i = 0,75 \text{ W}$
Capacidad interna efectiva máx.	$C_i = \text{despreciable}$
Inductividad interna efectiva máx.	$L_i = \text{despreciable}$

Homologaciones y certificaciones

Conformidad CE

Directiva de EMC	EN 61326-1 (2006) EN 55011 (2007) EN 61000-4-2 (2009) EN 61000-4-3 (2002) + A1 (2008) + A2 (2010)
Directiva ATEX	ATEX 94/9/CE- Ex II 2G Ex ib IIC T4

Certificado

Calibración	Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204 Opción: certificado de calibración ACCREDIA
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Módulo de presión

Sensores internos

(otros rangos de presión disponibles a petición)

- Especificación para 1 año
- Efecto de temperatura: 0,002 % del indicador * $|t - t_c|$ para $t: 0\text{ °C} \leq t \leq 18\text{ °C}$ y $28\text{ °C} \leq t \leq 50\text{ °C}$ y $t_c = 20\text{ °C}$
- Conexión neumática: en función del modelo de Pascal

Rango de medida	Precisión (% FS)	Exactitud (% FS)	Resolución
Presión relativa			
-60 ... +60 mbar	0,08	0,1	0,01 mbar
-500 ... +500 mbar	0,015	0,025	0,01 mbar
-900 ... +1.500 mbar	0,015	0,025	0,01 mbar
0 ... 7 bar	0,015	0,025	0,1 mbar
0 ... 21 bar	0,015	0,025	0,1 mbar
0 ... 50 bar	0,015	0,025	1 mbar
0 ... 100 bar	0,015	0,025	1 mbar
Presión absoluta			
600 ... 1.300 mbar abs.	0,015	0,025	0,01 mbar
0 ... 1.500 mbar abs.	0,015	0,025	0,01 mbar
0 ... 2.500 mbar abs.	0,015	0,025	0,01 mbar
0 ... 2.500 mbar abs.	0,010	0,015	0,01 mbar
0 ... 5 bar abs.	0,015	0,025	0,1 mbar
0 ... 7 bar abs.	0,015	0,025	0,1 mbar
0 ... 21 bar abs.	0,015	0,025	0,1 mbar
0 ... 81 bar abs.	0,015	0,025	1 mbar
0 ... 100 bar abs.	0,015	0,025	1 mbar

Sensores externos

(otros rangos de presión disponibles a petición)

- Especificación para 1 año
- Efecto de temperatura: 0,002 % del indicador * $|t - t_c|$ para $t: 0\text{ °C} \leq t \leq 18\text{ °C}$ y $28\text{ °C} \leq t \leq 50\text{ °C}$ y $t_c = 20\text{ °C}$
- Conexión neumática: en función del modelo de Pascal

Rango de medida	Precisión (% FS)	Exactitud (% FS)	Resolución
Presión relativa			
-60 ... +60 mbar	0,1	0,15	0,01 mbar
-500 ... +500 mbar	0,015	0,025	0,01 mbar
-900 ... +1.500 mbar	0,015	0,025	0,01 mbar
0 ... 7 bar	0,015	0,025	0,1 mbar
0 ... 21 bar	0,015	0,025	0,1 mbar
0 ... 50 bar	0,015	0,025	1 mbar
0 ... 100 bar	0,015	0,025	1 mbar
0 ... 200 bar	0,015	0,025	10 mbar
0 ... 400 bar	0,015	0,025	100 mbar
0 ... 700 bar	0,025	0,05	100 mbar
0 ... 1,000 bar	0,025	0,05	100 mbar
Presión absoluta			
0 ... 1.500 mbar abs.	0,015	0,025	0,01 mbar
0 ... 2.500 mbar abs.	0,015	0,025	0,01 mbar
0 ... 5 bar abs.	0,015	0,025	0,1 mbar
0 ... 7 bar abs.	0,015	0,025	0,1 mbar
0 ... 21 bar abs.	0,015	0,025	0,1 mbar
0 ... 81 bar abs.	0,015	0,025	1 mbar
0 ... 100 bar abs.	0,015	0,025	1 mbar

Señal de entrada eléctrica

Señal eléctrica	Rango de medida	Valor final	Precisión % del VM ±% FS	Exactitud % del VM ±% FS	Resolución máxima
Tensión DC 1) 2)	±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
Corriente DC 1) 5)	±100 mA	100 mA	0,008 % ±0,003 % FS	0,01 % ±0,003 % FS	0,0001 mA
Resistencia 1) 6)	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
Frecuencia 7)	0,5 ... 10.000 Hz 8)	50.000 Hz	0,01 Hz	0,01 Hz	0,001 Hz
	10.000 ... 20.000 Hz 9)	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
Impulsos 10)	1 ... 999.999	999.999	N/A	N/A	1

1) Especificación para 1 año con efecto de temperatura: 0,001 % del indicador * It - tcl para t : -10 °C ≤ t ≤ 19 °C y 23 °C ≤ t ≤ 50 °C y tc = 20 °C

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 MΩ

Amplitud mín. 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 eléctrica

Señal eléctrica	Rango de medida	Valor final	Precisión % del VM ±% FS	Exactitud % del VM ±% FS	Resolución máxima
Tensión DC 1)	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 % ±0,002 % FS	0,000001 V
	0 ... 20 V 3)	20 V	0,015 % ±0,003 % FS	0,02 % ±0,003 % FS	0,00001 V
Corriente DC 4)	0 ... 20 mA 5)	100 mA	0,02 % ±0,003 % FS	0,025 % ±0,003 % FS	0,0001 mA
Resistencia 4)	0 ... 400 Ω	400 Ω	0,008 % ±0,003 % FS	0,01 % ±0,002 % FS	0,001 Ω
	0 ... 10.000 Ω	10.000 Ω	0,008 % ±0,002 % FS	0,01 % ±0,001 % FS	0,01 Ω
Frecuencia	0,5 ... 50.000 Hz	50.000 Hz	0,1 Hz	0,1 Hz	0,001 Hz
Pulsos 6)	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 tc = 20 °C

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 tc = 20 °C

5) Impedancia de salida > 100 MΩ - Rlmáx > 750 Ω

6) Amplitud: 0,1 ... 15 Vrms

Frecuencia: 0,5 ... 200 Hz

Medición de termorresistencia

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

Señal de entrada	Rango de medida	Precisión	Exactitud	Resolución
Pt100 (385) ¹⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,07 °C	0,09 °C	
	300 ... 850 °C	0,15 °C	0,17 °C	
Pt100 (3916) ²⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,07 °C	0,09 °C	
	300 ... 850 °C	0,15 °C	0,17 °C	
Pt100 (3902) ³⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,07 °C	0,09 °C	
	300 ... 850 °C	0,15 °C	0,17 °C	
Pt100 (3926) ⁴⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,07 °C	0,09 °C	
	300 ... 850 °C	0,15 °C	0,17 °C	
Pt100 (3923) ⁵⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,07 °C	0,09 °C	
	300 ... 850 °C	0,15 °C	0,17 °C	
Pt200 (385) ¹⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,09 °C	0,1 °C	
	300 ... 850 °C	0,18 °C	0,21 °C	
Pt500 (385) ¹⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,09 °C	0,1 °C	
	300 ... 850 °C	0,18 °C	0,21 °C	
Pt1000 (385) ¹⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,09 °C	0,1 °C	
	300 ... 850 °C	0,18 °C	0,21 °C	
Pt1000 (3916) ²⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,09 °C	0,1 °C	
	300 ... 850 °C	0,18 °C	0,21 °C	
Cu10 (42) ⁶⁾	-70 ... 0 °C	0,23 °C	0,28 °C	0,1 °C
	0 ... 40 °C	0,24 °C	0,29 °C	
	40 ... 150 °C	0,27 °C	0,3 °C	
Cu100 ⁷⁾	-180 ... 0 °C	0,06 °C	0,07 °C	0,01 °C
	0 ... 80 °C	0,07 °C	0,08 °C	
	80 ... 150 °C	0,08 °C	0,09 °C	
Ni100 (617) ⁸⁾	-60 ... 0 °C	0,04 °C	0,05 °C	0,01 °C
	0 ... 100 °C	0,05 °C	0,06 °C	
	100 ... 180 °C	0,05 °C	0,06 °C	
Ni120 (672) ⁹⁾	0 ... 100 °C	0,04 °C	0,05 °C	0,01 °C
	100 ... 150 °C	0,05 °C	0,05 °C	

1) IEC 751 ($\alpha = 0,00385$ °C⁻¹)

2) JIS C1604 ($\alpha = 0,003916$ °C⁻¹)

3) Norma de EE.UU. ($\alpha = 0,003902$ °C⁻¹)

4) Antigua norma de EE.UU. ($\alpha = 0,003926$ °C⁻¹)

5) SAMA ($\alpha = 0,003923$ °C⁻¹)

6) $\alpha = 0,0042$ °C⁻¹

7) $\alpha = 0,0042$ °C⁻¹

8) DIN 43760 ($\alpha = 0,00617$ °C⁻¹)

9) $\alpha = 0,00672$ °C⁻¹

Simulación de termorresistencia

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

Señal de salida	Rango de medida	Precisión	Exactitud	Resolución
Pt100 (385) ¹⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,07 °C	0,09 °C	
	300 ... 850 °C	0,15 °C	0,17 °C	
Pt100 (3916) ²⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,07 °C	0,09 °C	
	300 ... 850 °C	0,15 °C	0,17 °C	
Pt100 (3902) ³⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,07 °C	0,09 °C	
	300 ... 850 °C	0,15 °C	0,17 °C	
Pt100 (3926) ⁴⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,07 °C	0,09 °C	
	300 ... 850 °C	0,15 °C	0,17 °C	
Pt100 (3923) ⁵⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,07 °C	0,09 °C	
	300 ... 850 °C	0,15 °C	0,17 °C	
Pt200 (385) ¹⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,09 °C	0,1 °C	
	300 ... 850 °C	0,18 °C	0,21 °C	
Pt500 (385) ¹⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,09 °C	0,1 °C	
	300 ... 850 °C	0,18 °C	0,21 °C	
Pt1000 (385) ¹⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,09 °C	0,1 °C	
	300 ... 850 °C	0,18 °C	0,21 °C	
Pt1000 (3916) ²⁾	-200 ... 0 °C	0,05 °C	0,06 °C	0,01 °C
	0 ... 300 °C	0,09 °C	0,1 °C	
	300 ... 850 °C	0,18 °C	0,21 °C	
Cu10 (42) ⁶⁾	-70 ... 0 °C	0,23 °C	0,28 °C	0,1 °C
	0 ... 40 °C	0,24 °C	0,29 °C	
	40 ... 150 °C	0,27 °C	0,3 °C	
Cu100 ⁷⁾	-180 ... 0 °C	0,06 °C	0,07 °C	0,01 °C
	0 ... 80 °C	0,07 °C	0,08 °C	
	80 ... 150 °C	0,08 °C	0,09 °C	
Ni100 (617) ⁸⁾	-60 ... 0 °C	0,04 °C	0,05 °C	0,01 °C
	0 ... 100 °C	0,05 °C	0,06 °C	
	100 ... 180 °C	0,05 °C	0,06 °C	
Ni120 (672) ⁹⁾	0 ... 100 °C	0,04 °C	0,05 °C	0,01 °C
	100 ... 150 °C	0,05 °C	0,05 °C	

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

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

3) Norma de EE.UU. ($\alpha = 0,003902 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)

4) Antigua norma de EE.UU. ($\alpha = 0,003926 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)

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

Señal de entrada	Rango de medida	Error lineal	Resolución	Precisión % del VM \pm % FS	Exactitud % del VM \pm % FS
Tipo J ¹⁾	-190 ... 0 °C	0,05 °C	0,01 °C	0,008 % \pm 0,002 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 1.200 °C	0,04 °C			
Tipo K ¹⁾	-160 ... 0 °C	0,06 °C	0,01 °C	0,008 % \pm 0,002 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 1.260 °C	0,04 °C			
Tipo T ¹⁾	-130 ... 0 °C	0,05 °C	0,01 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 400 °C	0,04 °C			
Tipo F ¹⁾	0 ... 400 °C	0,05 °C	0,1 °C	0,008 % \pm 0,002 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS
Tipo R	160 ... 1.760 °C	0,04 °C	0,1 °C	0,008 % \pm 0,002 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS
Tipo S	170 ... 1.760 °C	0,04 °C	0,1 °C	0,008 % \pm 0,002 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS
Tipo B ¹⁾	920 ... 1.820 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,008 % \pm 0,002 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS
Tipo U ¹⁾	-160 ... 0 °C	0,04 °C	0,01 °C	0,008 % \pm 0,002 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 400 °C	0,04 °C			
Tipo L ¹⁾	-200 ... 0 °C	0,03 °C	0,01 °C	0,008 % \pm 0,002 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 760 °C	0,04 °C			
Tipo N	0 ... 1.300 °C	0,04 °C	0,01 °C	0,008 % \pm 0,002 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS
Tipo E	-200 ... 0 °C	0,03 °C	0,01 °C	0,008 % \pm 0,002 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 1.000 °C	0,04 °C			
Tipo C ¹⁾	0 ... 2.000 °C	0,05 °C	0,1 °C	0,008 % \pm 0,002 % FS	0,01 % \pm 0,003 % FS

- 1) Precisión y exactitud de los valores de tensión
 Para mediciones con compensación interna de puntos de comparación: Error de punto de comparación = 0,15 °C
 Tensión máxima de entrada: DC \pm 100 V
 Resistencia de entrada: > 100 M Ω
 Efecto de temperatura: 0,001 % del indicador * $|t - t_c|$ para $t: -10\text{ °C} \leq t \leq 19\text{ °C}$ y $23\text{ °C} \leq t \leq 50\text{ °C}$ y $t_c = 20\text{ °C}$
 Especificación para 1 año

Simulación de termopar

Señal de salida	Rango de medida	Error lineal	Resolución	Precisión % del VM \pm % FS	Exactitud % del VM \pm % FS
Tipo J ¹⁾	-190 ... 0 °C	0,05 °C	0,01 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 1.200 °C	0,04 °C			
Tipo K ¹⁾	-160 ... 0 °C	0,06 °C	0,01 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 1.260 °C	0,04 °C			
Tipo T ¹⁾	-130 ... 0 °C	0,05 °C	0,01 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 400 °C	0,04 °C			
Tipo F ¹⁾	0 ... 400 °C	0,05 °C	0,1 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS
Tipo R	160 ... 1.760 °C	0,04 °C	0,1 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS
Tipo S	170 ... 1.760 °C	0,04 °C	0,1 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS
Tipo B ¹⁾	920 ... 1.820 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS
Tipo U ¹⁾	-160 ... 0 °C	0,04 °C	0,01 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 400 °C	0,04 °C			
Tipo L ¹⁾	-200 ... 0 °C	0,03 °C	0,01 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 760 °C	0,04 °C			
Tipo N	0 ... 1.300 °C	0,04 °C	0,01 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS
Tipo E	-200 ... 0 °C	0,03 °C	0,01 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS
	0 ... 1.000 °C	0,04 °C			
Tipo C ¹⁾	0 ... 2.000 °C	0,05 °C	0,1 °C	0,01 % \pm 0,003 % FS	0,015 % \pm 0,003 % FS

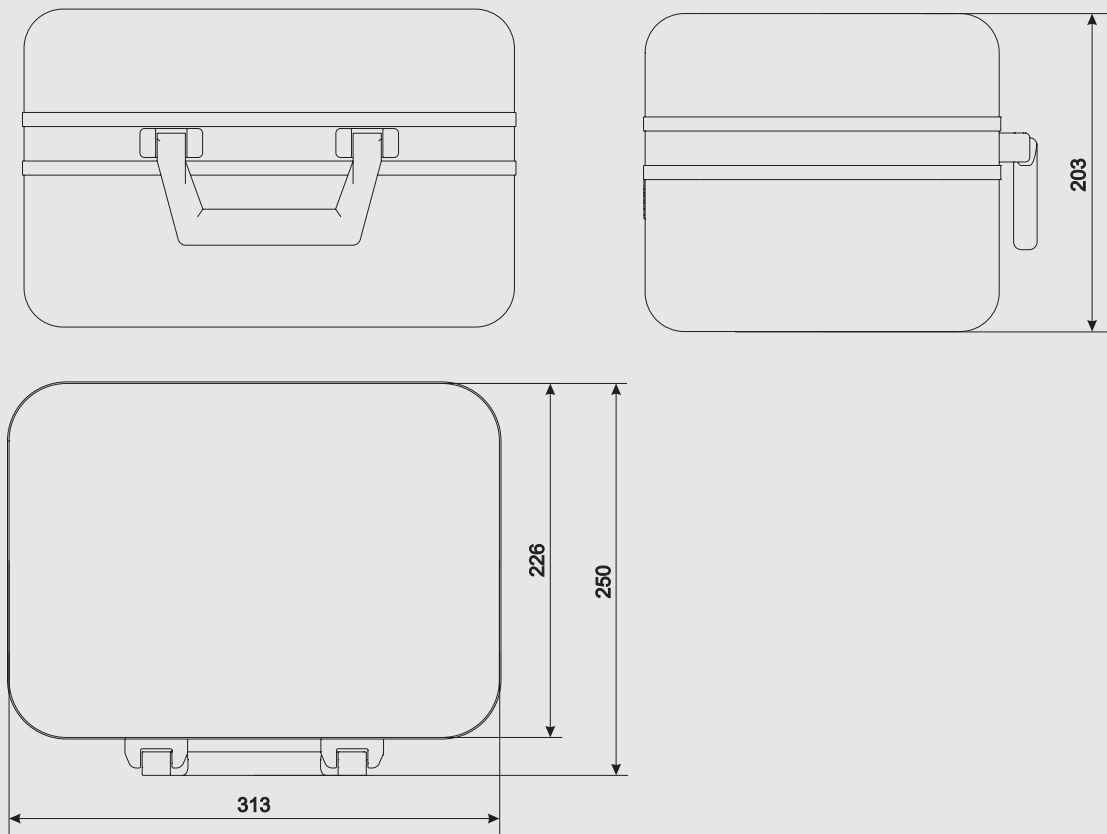
- 1) Precisión y exactitud de los valores de tensión
 Para simulación de temperatura con compensación interna de puntos de comparación: Error de punto de comparación = 0,15 °C módulo de presión

Módulo de parámetros de entorno

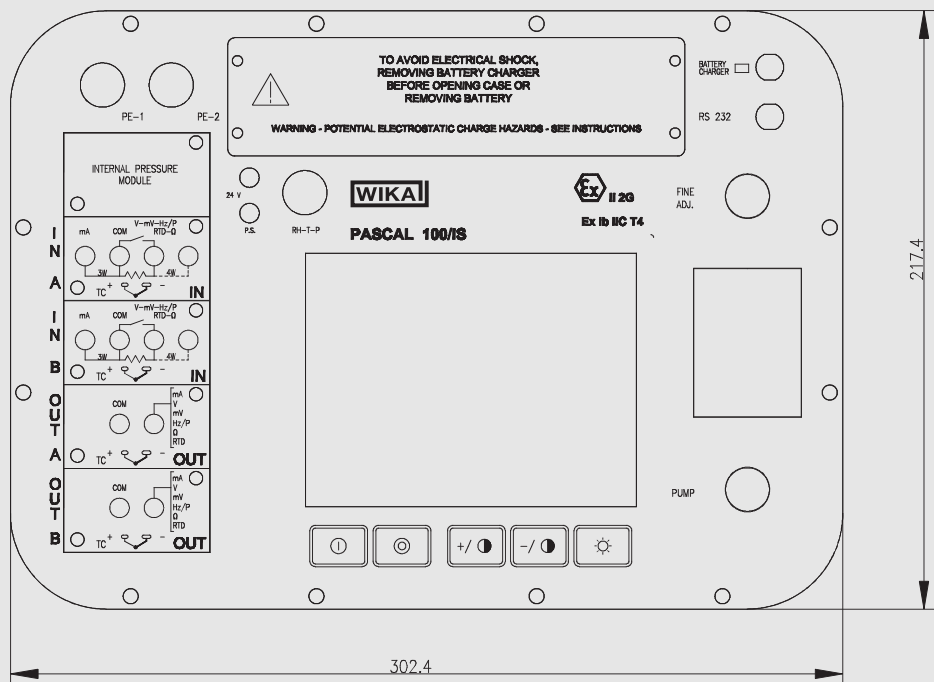
Parámetro	Rango de medida	Precisión	Exactitud	Resolución máx.
Temperatura	-10 ... +50 °C	1,5 °C	1,8 °C	0,1 °C
Presión barométrica	650 ... 1.150 mbar	4 % FS (valor final de escala)	5 % FS (valor final de escala)	1 mbar
Humedad relativa ambiente	10 ... 90 % h.r.	4 %	5 %	1 %

Dimensiones en mm

Maletín para los modelos Pascal 100 y Pascal 100/IS



Placa frontal para el modelo Pascal 100/IS



Software

Software Pascal-Report

El software Pascal-Report permite la configuración de los protocolos y/o certificados de calibración en formato A4, conforme a las especificaciones del usuario.

Gracias a la posibilidad de importar informes almacenados en el instrumento mediante un puerto serial RS-232/USB (con adaptador), el Pascal-Report es un software seguro para la calibración conforme a 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.

Volumen de suministro

- Calibrador portátil multifuncional modelo Pascal 100 ó Pascal 100/IS
- Manual de instrucciones
- Fuente de alimentación
- Software Pascal-Report
- Cable de interfaz RS-232
- Adaptador de RS-232 a USB
- Juego de cables de comprobación; N° de pedido 241076
- Juego de presión neumática; N° de pedido 241028 y 241029 (en función del rango de presión)
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204

Opción

- Homologación ATEX: ATEX 94/9/CE- Ex II 2G Ex ib IIC T4
- Certificado de calibración ACCREDIA
- Módulo de parámetros de entorno
- Separador de líquidos
- Bombas de prueba hidráulicas
- Bombas de prueba neumáticas
- Software PasLog

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / protección contra explosiones / módulo de entrada magnitudes eléctricas - temperatura / calibración módulo de entrada eléctrica / módulo de salida magnitudes eléctricas - temperatura / calibración módulo de salida eléctrica / módulos de presión / unidad (sensor interno 1) / rango de medida (sensor interno 1) / clase de certificado (sensor interno 1) / unidad (sensor interno 2) / rango de medida (sensor interno 2) / clase de certificado (sensor interno 2) / unidad (sensor interno 3) / rango de medida (sensor interno 3) / rango de medida (sensor interno 3) / clase de certificado (sensor interno 3) / unidad (clase de sensor 4) / unidad de medida (clase de sensor 4) / clase de certificado (sensor interno 4) / trampa de líquido / módulo de parámetros de entorno / software / idioma / datos adicionales de pedido

© 2013 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.



Instrumentos WIKA, S.A.U.

C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)/España
Tel. (+34) 933 938630
Fax (+34) 933 938666
E-mail: info@wika.es
www.wika.es