



Multímetro digital PCE-BDM 20

PCE-BDM 20

Este multímetro digital es un dispositivo para un puesto de trabajo estacionario. Además de medir la corriente, la tensión y la resistencia, podrá usar este multímetro digital para medir simultáneamente la temperatura con dos termoelementos y determinar también la conductividad. Este multímetro digital permite realizar diferentes tipos de medición. La interfaz USB situada en la parte posterior conecta el multímetro digital con un ordenador. El software del multímetro digital permite realizar un análisis en tiempo real a través de gráficos y tablas.

Otra particularidad del multímetro digital es la función PASS/FAIL. Esta función le permite establecer para cualquier función de medición un rango nominal. Según el valor de medición real la pantalla del multímetro digital le indicará "PASS" (aprobado) o "FAIL" (no aprobado). Gracias a ello es posible usar este multímetro digital en el control de calidad. El usuario puede usar el asa de transporte para posicionar el multímetro digital de forma que el manejo sea ergonómico. Por supuesto, puede usar esa asa también para transportar el multímetro digital de un puesto de trabajo a otro. La carcasa del multímetro digital dispone de unos cantos engomados para protegerlo contra daños.

- ▶ Multímetro de mesa con carcasa reforzada
- ▶ Interfaz USB para conexión a PC
- ▶ Función PASS/FAIL para el control de calidad
- ▶ Amplias funciones de medición
- ▶ Puesta del valor de medición en relación
- ▶ Indicación del valor en gráfico de barras

Especificaciones técnicas

Tensión alterna

Rango	Resolución	Precisión
60 mV	0,001 mV	$\pm(0,6\% \text{ 60 dígitos}) @ 45 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
600 mV	0,01 mV	$\pm(0,3\% \text{ 30 dígitos}) @ 45 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
6 V	0,0001 V	$\pm(0,3\% \text{ 30 dígitos}) @ 45 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
60 V	0,001 V	$\pm(0,3\% \text{ 30 dígitos}) @ 45 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
600 V	0,01 V	$\pm(0,4\% \text{ 30 dígitos}) @ 45 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
1000 V	0,1 V	$\pm(0,6\% \text{ 30 dígitos}) @ 45 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$

Impedancia de entrada: >10M Ω

Protección contra sobrecarga: 1000 V

Indicación: True RMS en un rango de 10 ... 100 % del rango correspondiente

Tensión continua

60 mV	0,001 mV	$\pm(0,025\% + 20 \text{ dígitos})$
600 mV	0,01 mV	$\pm(0,025\% + 5 \text{ dígitos})$
6 V	0,0001 V	$\pm(0,025\% + 5 \text{ dígitos})$
60 V	0,001 V	$\pm(0,025\% + 5 \text{ dígitos})$
600 V	0,01 V	$\pm(0,003\% + 5 \text{ dígitos})$
1000 V	0,1 V	$\pm(0,003\% + 5 \text{ dígitos})$

Impedancia de entrada: >10M Ω

Protección contra sobrecarga: 1000 V

Tensión alterna + tensión continua

60 mV	0,001 mV	$\pm(1\% + 80 \text{ dígitos}) @ 50 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
600 mV	0,01 mV	$\pm(1\% + 80 \text{ dígitos}) @ 50 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
6 V	0,0001 V	$\pm(1\% + 80 \text{ dígitos}) @ 50 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
60 V	0,001 V	$\pm(1\% + 80 \text{ dígitos}) @ 50 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
600 V	0,01 V	$\pm(1\% + 80 \text{ dígitos}) @ 50 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
1000 V	0,1 V	$\pm(1,2\% + 80 \text{ dígitos}) @ 50 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$

Impedancia de entrada: >10M Ω

Protección contra sobrecarga: 1000 V

Indicación: True RMS en un rango de 10 ... 100 % del rango correspondiente

Corriente alterna

600 μ A	0,01 μ A	$\pm(0,6\% + 40 \text{ dígitos}) @ 45 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
6000 μ A	0,1 μ A	$\pm(0,6\% + 20 \text{ dígitos}) @ 45 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
60 mA	0,001 mA	$\pm(0,6\% + 40 \text{ dígitos}) @ 45 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
600 mA	0,01 mA	$\pm(0,6\% + 20 \text{ dígitos}) @ 45 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
10 A	0,001 A	$\pm(1\% + 20 \text{ dígitos}) @ 45 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$

Indicación: True RMS en un rango de 10 ... 100 % del rango correspondiente

Protección contra sobrecarga: Medición μ A y mA: Cortacircuito fusible F 0,6 A 1000 V \varnothing 6 x 32 mm

Medición 10 A: F 11 A 1000 V \varnothing 10 x 38 mm

En una medición cercana a los 20 A el tiempo de medición no debe sobrepasar los 30 segundos. Tras la medición es necesario que el dispositivo repose durante unos 10 minutos.

Corriente continua

600 μ A	0,01 μ A	$\pm(0,8\% + 20 \text{ dígitos})$
6000 μ A	0,1 μ A	$\pm(0,8\% + 10 \text{ dígitos})$
60 mA	0,001 mA	$\pm(0,8\% + 20 \text{ dígitos})$
600 mA	0,01 mA	$\pm(0,15\% + 10 \text{ dígitos})$
10 A	0,001 A	$\pm(0,5\% + 10 \text{ dígitos})$

Protección contra sobrecarga: Medición μ A y mA: Cortacircuito fusible F 0,6 A 1000 V \varnothing 6 x 32 mm

Medición 10 A: F 11 A 1000 V \varnothing 10 x 38 mm

En una medición cercana a los 20 A el tiempo de medición no debe sobrepasar los 30 segundos. Tras la medición es necesario que el dispositivo repose durante unos 10 minutos.

Corriente alterna + corriente continua

600 μ A	0,01 μ A	$\pm(0,8\% + 40 \text{ dígitos}) @ 50 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
6000 μ A	0,1 μ A	$\pm(0,8\% + 20 \text{ dígitos}) @ 50 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
60 mA	0,001 mA	$\pm(0,8\% + 40 \text{ dígitos}) @ 50 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
600 mA	0,01 mA	$\pm(0,8\% + 20 \text{ dígitos}) @ 50 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$
10 A	0,001 A	$\pm(1,2\% + 20 \text{ dígitos}) @ 50 \text{ Hz} \dots 1 \text{ kHz}$

Indicación: True RMS en un rango de 10 ... 100 % del rango correspondiente

Protección contra sobrecarga: Medición μ A y mA: Cortacircuito fusible F 0,6 A 1000 V \varnothing 6 x 32 mm

Medición 10 A: F 11 A 1000 V \varnothing 10 x 38 mm

En una medición cercana a los 20 A el tiempo de medición no debe sobrepasar los 30 segundos. Tras la medición es necesario que el dispositivo repose durante unos 10 minutos.

Resistencia

600 Ω	0,01 Ω	En modo REL: $\pm(0,05\% + 10 \text{ dígitos})$
6 k Ω	0,0001 k Ω	$\pm(0,05\% + 2 \text{ dígitos})$
60 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(0,05\% + 2 \text{ dígitos})$
600 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(0,05\% + 2 \text{ dígitos})$
6 M Ω	0,0001 M Ω	$\pm(0,3\% + 10 \text{ dígitos})$
60 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(2\% + 10 \text{ dígitos})$

Protección contra sobrecarga: 1000 V

En un rango de 60 M Ω la humedad ambiental debería ser inferior a 50 %.

Conductividad

60 nS	0,01 nS	$\pm(2\% + 10 \text{ dígitos})$
-------	---------	---------------------------------

Protección contra sobrecarga: 1000 V

En todo el rango la humedad ambiental debería ser inferior a 50 %.

Capacidad

6 nF	0,001 nF	$\pm(3\% + 10 \text{ dígitos})$
60 nF	0,01 nF	$\pm(2,5\% + 5 \text{ dígitos})$
600 nF	0,1 nF	$\pm(2\% + 5 \text{ dígitos})$
6 μ F	0,001 μ F	$\pm(2\% + 5 \text{ dígitos})$

60 µF	0.01 µF	±(2 % + 5 dígitos)
600 µF	0.1 µF	±(2 % + 5 dígitos)
6 mF	1 µF	±(5%+5 dígitos)
60 mF	10 µF	Sólo como referencia

Protección contra sobrecarga: 1000 V

Temperatura

-40 ... 40 °C	1 °C	±(2.0 % + 30 dígitos)
40 ... 400 °C	1 °C	±(1.0 % + 30 dígitos)
100 ... 1000 °C	1 °C	±2.5 %
-40 ... 104 °F	1 °F	±(2.5 % + 50 dígitos)
104 ... 752 °F	1 °F	±(1.5 % + 50 dígitos)
752 ... 1832 °F	1 °F	±2.5 %

Protección contra sobrecarga: 1000 V

Medición de temperatura en dos canales

Sensor de temperatura: Tipo K, solo aplicable para mediciones de temperatura inferiores a 230 °C

Frecuencia

60 Hz	0.001 Hz	±(0.02 % + 8 dígitos)
600 Hz	0.01 Hz	±(0.01 % + 5 dígitos)
6 kHz	0.0001 kHz	±(0.01 % + 5 dígitos)
60 kHz	0.001 kHz	±(0.01 % + 5 dígitos)
600 kHz	0.01 kHz	±(0.01 % + 5 dígitos)
6 MHz	0.0001 MHz	±(0.01 % + 5 dígitos)
60 MHz	0.001 MHz	±(0.01 % + 5 dígitos)

Protección contra sobrecarga: 1000 V

Amplitud de entrada: 10 Hz ... 30 MHz: 600 mV< a <30 V_{rm}, >30 MHz: no especificado

Ciclo de trabajo (Duty Cycle)

10 ... 90 % @ (10Hz ... 2kHz)	0,01 %	±(1.2 % + 30 dígitos)
----------------------------------	--------	-----------------------

Protección contra sobrecarga: 1000 V

Tiempo de subida: <1 µs, la señal está centrada en el nivel de activación

Ancho de impulsos

250 mS	0,001 ... 0,1 mS	±(1.2 % + 30 dígitos)
--------	------------------	-----------------------

Protección contra sobrecarga: 1000 V

Tiempo de subida: <1 µs, la señal está centrada en el nivel de activación

10 Hz ... 200 kHz: ancho de impulso >2 µs

El rango de impulsos está limitado por la frecuencia de la señal

Prueba de continuidad

Resolución	Descripción de la función
0,01 Ω	Alarma cortocircuito: desde <10 Ω, la alarma se desactiva a partir de >50 Ω

Protección contra sobrecarga: 1000 V

Prueba de diodos

0,0001 V	La tensión en vacío es de aprox. 3 V y la caída de tensión de la transición PN es <3 V. Una señal acústica continua indica el cortocircuito de la transición PN. Una tensión típica de una transición PN de silicio es de 0,5 ... 0,8 V.
----------	---

Protección contra sobretensión: 1000 V

Encontrará más especificaciones sobre la precisión en el manual de instrucciones.

Otras especificaciones

Interfaz	USB
Alimentación	100 ... 240 V, ajustable
Condiciones ambientales	23 °C ±5 °C, <75 % H.r.
Dimensiones	310 x 240 x 120 mm
Peso	3713 g

Contenido del envío

1 x Multímetro digital PCE-BDM 20

1 x Cable USB

1 x Adaptador de conexión para termoelementos

2 x Termoelementos tipo K

1 x Software

2 x Pinzas de cocodrilo

1 x Cable de alimentación

1 x Manual de instrucciones

Nos reservamos el derecho a modificaciones