

## Multimetro PCE-BDM 20

### Multimetro digitale per luoghi di lavoro / Differenti funzioni / Ampio range di misura / Funzione PASS/FAIL per il controllo dei componenti / Funzione HOLD / Collegamento per due termocoppie / Software / Interfaccia USB

Questo multimetro digitale è un dispositivo da banco per luoghi di lavoro. Oltre a misurare corrente, tensione e resistenza, si può usare questo multimetro digitale per misurare allo stesso tempo anche la temperatura con due termocoppie e determinare la conduttività. Il multimetro digitale permette di eseguire vari tipi di misura. L'interfaccia USB situata nella parte posteriore collega il multimetro digitale con un PC. Il software del multimetro digitale permette di eseguire un'analisi in tempo reale con grafici e tabelle.

Altra caratteristica del multimetro digitale è la funzione PASS/FAIL. Questa funzione consente di stabilire per qualsiasi funzione di misura un range nominale. In base al valore di misura reale, il display del multimetro digitale indicherà "PASS" (approvato) o "FAIL" (non approvato). Grazie a ciò, è possibile utilizzare questo multimetro digitale nel controllo di qualità. L'utente può utilizzare la maniglia di trasporto per posizionare il multimetro digitale in modo che la gestione sia ergonomica. La maniglia viene utilizzata anche per trasportare il multimetro digitale da un posto di lavoro all'altro. Il multimetro digitale ha i bordi gommati per proteggerlo da eventuali danni.

- Multimetro da banco con struttura rinforzata
- Interfaccia USB per collegamento a PC
- Funzione PASS/FAIL per il controllo di qualità
- Ampie funzioni di misura
- Indicazione del valore in grafico a barre
- Interfaccia USB e software

### Specifiche tecniche

#### Tensione alternata

Range	Risoluzione	Precisione
60 mV	0,001 mV	$\pm(0,6\% \text{ 60 digit}) @ 45 \text{ Hz ... 1 kHz}$
600 mV	0,01 mV	$\pm(0,3\% \text{ 30 digit}) @ 45 \text{ Hz ... 1 kHz}$
6 V	0,0001 V	$\pm(0,3\% \text{ 30 digit}) @ 45 \text{ Hz ... 1 kHz}$
60 V	0,001 V	$\pm(0,3\% \text{ 30 digit}) @ 45 \text{ Hz ... 1 kHz}$
600 V	0,01 V	$\pm(0,4\% \text{ 30 digit}) @ 45 \text{ Hz ... 1 kHz}$
1000 V	0,1 V	$\pm(0,6\% \text{ 30 digit}) @ 45 \text{ Hz ... 1 kHz}$

Impedenza di ingresso: >10M $\Omega$

Protezione contro sovraccarico: 1000 V

Indicazione: True RMS in un range tra 10 ... 100 % del range corrispondente

#### Tensione continua

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

Impedenza di ingresso: >10M $\Omega$

Protezione contro sovraccarico: 1000 V

#### Tensione alternata + tensione continua

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

Impedenza di ingresso: >10MΩ  
Protezione contro sovraccarico: 1000 V  
Indicazione: True RMS in un range tra 10 ... 100 % del range corrispondente

### Corrente alternata

Range	Risoluzione	Precisione
600 μA	0,01 μA	±(0,6% + 40 digit) @ 45 Hz ... 1 kHz
6000 μA	0,1 μA	±(0,6% + 20 digit) @ 45 Hz ... 1 kHz
60 mA	0,001 mA	±(0,6% + 40 digit) @ 45 Hz ... 1 kHz
600 mA	0,01 mA	±(0,6% + 20 digit) @ 45 Hz ... 1 kHz
10 A	0,001 A	±(1% + 20 digit) @ 45 Hz ... 1 kHz

Indicazione: True RMS in un range tra 10 ... 100 % del range corrispondente  
Protezione contro sovraccarico: Misura μA e mA: Cortocircuito fusibile F 0,6 A 1000 V Ø6 x 32 mm  
Misure 10 A: F 11 A 1000 V Ø 10 x 38 mm  
Con misura vicina a 20 A il tempo di misura non deve superare i 30 secondi. Dopo la misura è necessario che il dispositivo riposi per 10 minuti.

### Corrente continua

Range	Risoluzione	Precisione
600 μA	0,01 μA	±(0,8% + 20 digit)
6000 μA	0,1 μA	±(0,8% + 10 digit)
60 mA	0,001 mA	±(0,8% + 20 digit)
600 mA	0,01 mA	±(0,15% + 10 digit)
10 A	0,001 A	±(0,5% + 10 digit)

Protezione contro sovraccarico: Misura μA e mA: Cortocircuito fusibile F 0,6 A 1000 V Ø6 x 32 mm  
Misura 10 A: F 11 A 1000 V Ø10 x 38 mm  
Con una misura prossima a 20 A il tempo di misura non deve superare i 30 secondi. Dopo la misura è necessario che il dispositivo riposi per 10 minuti.

### Corrente alternata + corrente continua

Range	Risoluzione	Precisione
600 μA	0,01 μA	±(0,8% + 40 digit) @ 50 Hz ... 1 kHz
6000 μA	0,1 μA	±(0,8% + 20 digit) @ 50 Hz ... 1 kHz
60 mA	0,001 mA	±(0,8% + 40 digit) @ 50 Hz ... 1 kHz
600 mA	0,01 mA	±(0,8% + 20 digit) @ 50 Hz ... 1 kHz
10 A	0,001 A	±(1,2% + 20 digit) @ 50 Hz ... 1 kHz

Indicazione: True RMS in un range tra 10 ... 100 % del range corrispondente  
Protezione contro sovraccarico: Misura μA e mA: Cortocircuito fusibile F 0,6 A 1000 V Ø6 x 32 mm  
Misura 10 A: F 11 A 1000 V Ø 10 x 38 mm  
Con una misura prossima a 20 A il tempo di misura non deve superare i 30 secondi. Dopo la misura è necessario che il dispositivo riposi per 10 minuti.

### Resistenza

Range	Risoluzione	Precisione
600 Ω	0,01Ω	In modalità REL: ±(0,05% + 10 digit)
6 kΩ	0,0001 kΩ	±(0,05% + 2 digit)
60 kΩ	0,001 kΩ	±(0,05% + 2 digit)
600 kΩ	0,01 kΩ	±(0,05% + 2 digit)
6 MΩ	0,0001 MΩ	±(0,3% + 10 digit)
60 MΩ	0,001 MΩ	±(2% + 10 digit)

Protezione contro sovraccarico: 1000 V  
In un range di 60 MΩ l'umidità ambientale dovrebbe essere inferiore a 50 %.

### Conduttività

Range	Risoluzione	Precisione
60 nS	0,01 nS	±(2% + 10 digit)

Protezione contro sovraccarico: 1000 V  
In tutto il range l'umidità ambientale dovrebbe essere inferiore a 50 %.

### Capacità

Range	Risoluzione	Precisione
6 nF	0,001 nF	±(3% + 10 digit)
60 nF	0,01 nF	±(2,5% + 5 digit)

600 nF	0,1 nF	±(2% + 5 digit)
6 µF	0,001 µF	±(2% + 5 digit)
60 µF	0,01 µF	±(2% + 5 digit)
600 µF	0,1 µF	±(2% + 5 digit)
6 mF	1 µF	±(5% + 5 digit)
60 mF	10 µF	Solo come riferimento

Protezione contro sovraccarico: 1000 V

### Temperatura

Range	Risoluzione	Precisione
-40 ... 40 °C	1 °C	±(2,0% + 30 digit)
40 ... 400 °C	1 °C	±(1,0% + 30 digit)
100 ... 1000 °C	1 °C	±2,5%
-40 ... 104 °F	1 °F	±(2,5% + 50 digit)
104 ... 752 °F	1 °F	±(1,5% + 50 digit)
752 ... 1832 °F	1 °F	±2,5%

Protezione contro sovraccarico: 1000 V

Misura della temperatura in due canali

Sensore di temperatura: Tipo K, solo applicabile per misure di temperatura inferiori a 230 °C

### Frequenza

Range	Risoluzione	Precisione
60 Hz	0,001 Hz	±(0,02% + 8 digit)
600 Hz	0,01 Hz	±(0,01% + 5 digit)
6 kHz	0,0001 kHz	±(0,01% + 5 digit)
60 kHz	0,00 1kHz	±(0,01% + 5 digit)
600 kHz	0,01 kHz	±(0,01% + 5 digit)
6 MHz	0,0001 MHz	±(0,01% + 5 digit)
60 MHz	0,00 1MHz	±(0,01% + 5 digit)

Protezione contro sovraccarico: 1000 V

Ampiezza di ingresso: 10 Hz ... 30 MHz: 600 mV < a <30 V<sub>rm</sub>, >30 MHz: non specificato

### Duty Cycle

Range	Risoluzione	Precisione
10 ... 90% @ (10Hz ... 2kHz)	0,01%	±(1,2% + 30 digit)

Protezione contro sovraccarico: 1000 V

Tempo di ascesa: <1 µs, il segnale è centrato nel livello di attivazione

### Ampiezza dell'impulso

Range	Risoluzione	Precisione
250 mS	0,001 ... 0,1 mS	±(1,2% + 30 digit)

Protezione contro sovraccarico: 1000 V

Tempo di ascesa: <1 µs, il segnale è centrato nel livello di attivazione

10 Hz ... 200 kHz: larghezza di impulso >2 µs

Il range degli impulsi è limitato dalla frequenza del segnale

### Test di continuità

Risoluzione	Descrizione della funzione
0,01 Ω	Allarme cortocircuito: da <10 Ω, l'allarme si disattiva a partire da >50 Ω

Protezione contro sovraccarico: 1000 V

### Test dei diodi

Risoluzione	Descrizione della funzione
0,0001 V	La tensione a vuoto è di circa 3 V e la caduta di tensione della transizione PN è <3 V. Un segnale acustico continuo indica il cortocircuito della transizione PN. Una tensione tipica di una transizione PN di silicio è di 0,5 ... 0,8 V.

Protezione contra sovratensione: 1000 V

Ulteriori specifiche sulla precisione sono disponibili nel manuale di istruzioni.

**Altre specifiche**

Interfaccia	USB
Alimentazione	100 ... 240 V, regolabile
Condizioni operative	23 °C ±5 °C, <75% U.R.
Dimensioni	310 x 240 x 120 mm
Peso	3713 g

**Contenuto della spedizione**

- 1 x Multimetro digitale PCE-BDM 20,
- 1 x Cavo USB,
- 1 x Adattatore di collegamento per termocoppie,
- 2 x Termocoppie tipo K,
- 1 x Software,
- 2 x Pinze a coccodrillo,
- 1 x Cavo di alimentazione,
- Istruzioni per l'uso (Disponibili in Inglese, Italiano in traduzione)