



PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55012 Gragnano (LUCCA)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Multimetro PCE-HDM 15

Multimetro digitale con termocamera / TRMS / Misura della resistenza / Misura della corrente / Misura della tensione / Batteria ricaricabile / Display TFT a colori / Interfaccia Bluetooth / Lampada LED

Il multimetro PCE-HDM 15 è un dispositivo robusto e universale. Con il multimetro digitale è possibile misurare tensione, corrente, resistenza e molte altre grandezze elettriche. Una ulteriore funzione del multimetro digitale è il collegamento via Bluetooth con uno smartphone. Il multimetro digitale invia in tempo reale e in modo automatico tutti i valori di misura allo smartphone. Grazie a ciò, lo smartphone si converte in un registratore dati. E da quel dispositivo si possono analizzare i risultati ottenuti con il multimetro digitale e inviarli, per esempio, a un PC.

Grazie alla termocamera integrata nel multimetro digitale è possibile misurare la temperatura di una superficie e di misurare la temperatura a una certa distanza. La cover in gomma protegge il multimetro dagli urti e consente il suo utilizzo anche in condizioni difficili, come ad esempio nelle officine, nei cantieri, ma anche nelle scuole e nei centri formativi.

- Multimetro con 12 funzioni di misura
- Termocamera
- Interfaccia Bluetooth
- Batteria ricaricabile
- Display a colori TFT
- Misura TRMS

Specifiche tecniche

Tensione alternata AC TRMS	Range di misura	Risoluzione	Precisione
	4,000 V	0,001 V	±0,5 % + 5 digit
	40,00 V	0,01 V	a 50 ... 60 Hz
	400,0 V	0,1 V	±2,5 % + 5 digit
	600 V	1 V	a 61 ... 1 kHz

Resistenza in ingresso: >9 MΩ. La precisione indicata si riferisce a un range tra 10 e 100% con una onda sinusoidale. Precisione della funzione Peak: ±10 %. Tempo di reazione Peak: 1 ms. Protezione da sovratensione: 600 V AC/DC rms.

Tensione continua DC	Range di misura	Risoluzione	Precisione
	400,0 mV	0,1 mV	±0,8 % + 8 digit
	4,000 V	0,001 V	±0,5 % + 5 digit
	40,00 V	0,01 V	±0,5 % + 5 digit
	400,0 V	0,1 V	±0,8 % + 5 digit
	600 V	1 V	±0,8 % + 5 digit

Resistenza in ingresso: >10 MΩ,
Protezione da sovratensione: 600 V AC/DC rms

Tensione alternata e continua AC + DC TRMS	Range di misura	Risoluzione	Precisione
	4,000 V	0,001 V	
	40,00 V	0,01 V	±2,5% +20 digit
	400,0 V	0,1 V	a 50 ... 1 kHz
	600 V	1 V	

Resistenza in ingresso: >10 MΩ,
Protezione da sovratensione: 600 V AC/DC rms

Corrente alternata AC TRMS	Range di misura	Risoluzione	Precisione
	200,0 μA	0,1 μA	± 2,0% + 5 digit
	4000 mA	1 mA	± 2,5% + 5 digit
	10,00 A	0,01 mA	± 2,5% + 5 digit

La precisione indicata si riferisce a un range tra 5 ... 100% con onda sinusoidale e una frequenza tra 50 ... 1 kHz. Precisione della funzione Peak: ±10%.

Corrente alternata e continua AC + DC TRMS	Range di misura	Risoluzione	Precisione
	200,0 μ A	0,1 μ A	$\pm 3,0\%$ +20 digit a 50 ... 1 kHz
	4000 mA	1 mA	
	10,00 A	0,01 mA	

Corrente continua DC	Range di misura	Risoluzione	Precisione
	200,0 μ A	0,1 μ A	$\pm 1,5\%$ + 5 digit
	4000 mA	1 mA	$\pm 2,0\%$ + 5 digit
	10,00 A	0,01 mA	$\pm 2,0\%$ + 5 digit

Resistenza	Range di misura	Risoluzione	Precisione
	400,0 Ω	0,1 Ω	$\pm 1,0\%$ + 10 digit
	4,000 k Ω	0,001 k Ω	$\pm 1,0\%$ + 5 digit
	40,00 k Ω	0,01 k Ω	$\pm 1,0\%$ + 5 digit
	400,0 k Ω	0,1 k Ω	$\pm 1,0\%$ + 5 digit
	4,000 M Ω	0,001 m Ω	$\pm 1,0\%$ + 5 digit
	40,00 M Ω	0,01 M Ω	$\pm 2,5\%$ + 10 digit

Protezione da sovratensione: 600 V AC/DC rms

Capacità	Range di misura	Risoluzione	Precisione
	40,00 nF	0,01 nF	$\pm 3\%$ + 20 digit
	400,0 nF	0,1 nF	$\pm 3\%$ + 8 digit
	4,000 μ F	0,001 μ F	$\pm 3\%$ + 8 digit
	40,00 μ F	0,01 μ F	$\pm 3\%$ + 8 digit
	400,0 μ F	0,1 μ F	$\pm 3\%$ + 8 digit
	4000 μ F	1 μ F	$\pm 3\%$ + 20 digit

Protezione da sovratensione: 600 V AC/DC rms

Frequenza	Range di misura	Risoluzione	Precisione
	40,00 Hz	0,01 Hz	$\pm 0,2\%$ 5 digit
	400,0 Hz	0,1 Hz	
	4,000 kHz	0,001 kHz	
	40,00 kHz	0,01 kHz	
	4,000 kHz	0,1 kHz	
	4,000 Mhz	0,001 MHz	
	10,00 MHz	0,01 Mhz	

Protezione da sovratensione: 600 V AC/DC rms

Sensibilità: > 2 Vrms (con duty cycle tra 20 ... 80% e f < 100 kHz)

> 5 Vrms (con duty cycle tra 20 ... 80% e f > 100 kHz)

Duty Cycle	10,0 ... 99,0 %	0,1 %	$\pm 1,2\%$ + 2 digit
-------------------	-----------------	-------	-----------------------

Misura con una frequenza tra 40 Hz ... 10 kHz, Ampiezza ± 5 V (100 μ s ... 100 ms)

Test diodi < 1,5 mA / 3,3V DC

Test di continuità Segnale acustico a > 50 Ω ,
Corrente di prova < 0,35 mA

Specifiche tecniche della termocamera

Campo visivo (FOV)	21° x 21°
Distanza focale minima	0,5 m
Risoluzione spaziale (IFOV)	4,53 mrad
Risoluzione infrarossi	80 x 80 pixel
Sensibilità della temperatura	<0,1 °C a +30 °C
NETD	100 mK
Frequenza delle immagini	50 Hz
Messa a fuoco	Senza messa a fuoco
Distanza focale	7,5 mm
Tipo di sensore	Microbolometro non raffreddato

Range spettrale	8 ... 14 μm
Range temperatura	-20 ... +260 $^{\circ}\text{C}$
Precisione	± 3 $^{\circ}\text{C}$ o 3% del valore Con una temperatura ambientale tra +10...+35 $^{\circ}\text{C}$ e una temperatura del campione superiore a 0 $^{\circ}\text{C}$

Altre specifiche

Display	TFT a colori, 4000 punti con grafico a barre
Frequenza di campionamento	3 misure al secondo
Spegnimento automatico	15 ... 60 minuti (regolabile, può essere disattivato)
Alimentazione	Batteria al litio integrata da 3,7V e 1400 mAh
Alimentazione tramite micro USB	5V / 1A
Fusibile	FF 10A / 600V
Condizioni operative	5 ... 40 $^{\circ}\text{C}$ / < 80% U.R.
Condizioni di stoccaggio	- 20 $^{\circ}\text{C}$... 60 $^{\circ}\text{C}$ / < 80% U.R.
Temperatura di riferimento	18 ... 28 $^{\circ}\text{C}$
Dimensioni	175 x 85 x 55 mm
Peso	540 g
Altezza operativa massima	2000 m sul livello del mare
Sicurezza elettrica	Doppio isolamento in base a EN61010-1 EMC: IEC/EN 61326-1 CAT III 600V / CAT IV 3000V Grado di inquinamento 2

Contenuto della spedizione

1 x Multimetro digitale PCE-HDM 15,
 1 x Set di puntali,
 1 x Valigetta per trasporto,
 1 x Cavo micro USB,
 Istruzioni per l'uso (Disponibili in Inglese, Italiano in traduzione)