



## Manuale di istruzioni Misuratore per correnti di dispersione AC PCE-LCT1

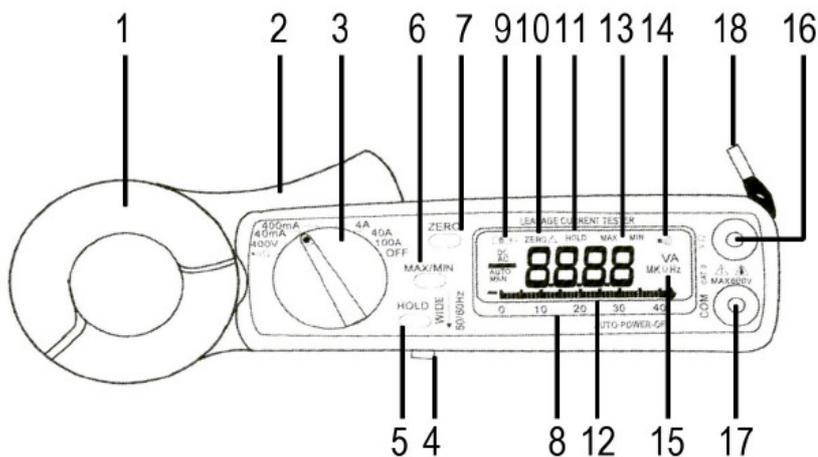


**Tavola dei contenuti**

- I. **Caratteristiche**
- II. **Descrizione del pannello**
- III. **Istruzioni**
  - A. **Misure delle correnti di dispersione AC**
    - 1. **Correnti di dispersione che circolano nel conduttore terra**
    - 2. **Uscita della corrente di dispersione**
    - 3. **Uso 50/60 e sezione ampia**
  - B. **Misura della corrente di carico AC**
  - C. **Misura della tensione AC**
  - D. **Misure di resistenza e continuità**
  - E. **Misure di letture relative**
  - F. **Mantenere la lettura nel monitor LCD**
  - G. **Trovare il valore MAX/MIN**
  - H. **Auto-OFF**
- IV. **Specifiche**
- V. **Sostituzione della batteria**

- I. **Caratteristiche**
  - 1. Pinza digitale di precisione AC per la misura delle correnti di dispersione.
  - 2. Alta risoluzione di 10  $\mu$ A nel range 40mA.
  - 3. Ganasce di protezione del trasformatore per minimizzare l'effetto dei campi magnetici esterni.
  - 4. Grande ganascia con 30mm di diametro.
  - 5. Cinque range (40mA, 400mA, 4A, 40A, 100A).
  - 6. Un circuito di filtraggio progettato per eliminare l'effetto del rumore e armonici di alta frequenza regolando l'interruttore selettore di frequenza sui 50/60Hz per la misura della corrente AC.
  - 7. Ampio display LCD a 3  $\frac{3}{4}$  digit.
  - 8. Grafico a barre (20 volte/sec.) per osservazione temporanea.
  - 9. Misure di continuità e frequenza.
  - 10. Funzioni MAX/MIN e ritenzione dati.
  - 11. Misura relativa.
  - 12. Protezione da sovraccarica di 600V per misure di ohm.
  - 13. Interruttore rotante semplice per qualsiasi funzione.

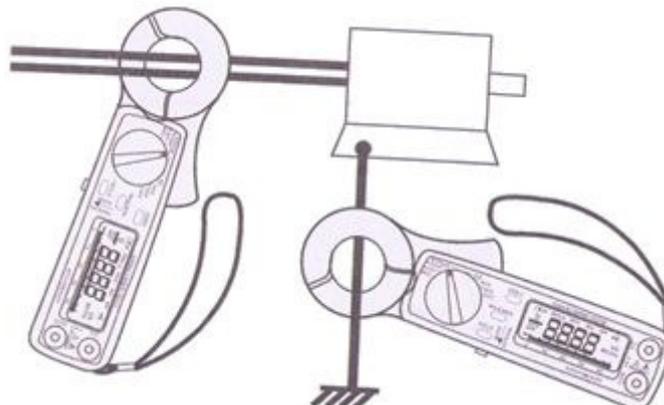
**II. Descrizione del pannello**



1. Ganascia del trasformatore.  
Usata per prendere il segnale della corrente. Per misurare la corrente AC/DC, il conduttore deve essere chiuso dalla ganascia.
2. Trigger del trasformatore.  
Si usa per aprire la ganascia.
3. Interruttore di selezione della funzione  
Si usa per scegliere la funzione desiderata, come ACV, ACA, ohm e continuità.
4. Interruttore di selezione della frequenza.  
In posizione 50/60Hz, si misura solo il segnale di frequenza basso. Nella posizione più ampia, si misura il segnale di 40-1 KHZ.
5. Tasto ritenzione dati  
Una volta premuto il tasto, la lettura resterà nel monitor LCD. Premerlo di nuovo per disabilitarlo.
6. Tasto ritenzione MAX/MIN  
Questo tasto si usa per visualizzare e aggiornare i valori massimo e minimo durante la misurazione. Prema una volta per visualizzare e aggiornare il valore minimo. Prema di nuovo per visualizzare e aggiornare il valore massimo. Prema una terza volta e la pinza tornerà alla modalità normale.
7. Tasto Zero/Relativo  
Una volta premuto questo tasto la lettura si stabilizza a zero e sarà usata come valore standard per tutte le misure successive.
8. LCD  
È uno schermo a cristalli liquidi a 3 ¾ cifre con indicazione max. di 3999. Sono compresi simboli unità, grafico a barre, indicazione, punti decimali, batteria scarica, simboli Max/Min e simbolo zero.
9. Simbolo low battery.  
Quando appare il simbolo, significa che il voltaggio della batteria scende sotto il voltaggio minimo richiesto. Vedere sezione V.
10. Simbolo Zero/Relativo  
Quando appare questo simbolo, significa che un valore standard è stato sottratto dalla lettura attuale. Appare un valore *offseted*. Prema e tenga premuto il tasto zero per 2 secondi per disattivare questa funzione.
11. Simbolo di conservazione dei dati  
Quando preme il tasto appare questo simbolo nel display LCD.
12. Grafico a barre  
Il grafico a barre ha quattordici segmenti. Mostra segmenti proporzionali alla lettura attuale. Ogni segmento rappresenta un conteggio.
13. Simbolo mantenimento MAX/MIN  
Una volta premuto Max/Min, o MAX o MIN appaiono nel display LCD.
14. Simbolo di continuità  
Se viene selezionata la funzione Ohm e continuità appare questo simbolo nel display.
15. Simboli di unità  
Una volta selezionata la funzione, appare nel display l'unità corrispondente (V, Ω, A o Hz).
16. Terminale di ingresso V,Ω, Hz.  
Questo terminale viene usato come ingresso per misure di tensione, ohm/continuità o frequenza.
17. Terminale COM  
Questo terminale viene usato come ingresso di riferimento comune.
18. Cinturino da polso  
Lo usi per evitare cadute accidentali dello strumento.

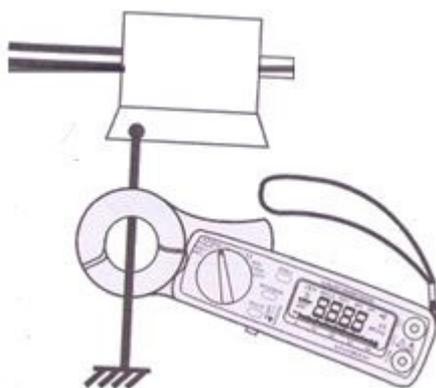
### III. Istruzioni

#### A. Misure delle correnti di dispersione AC



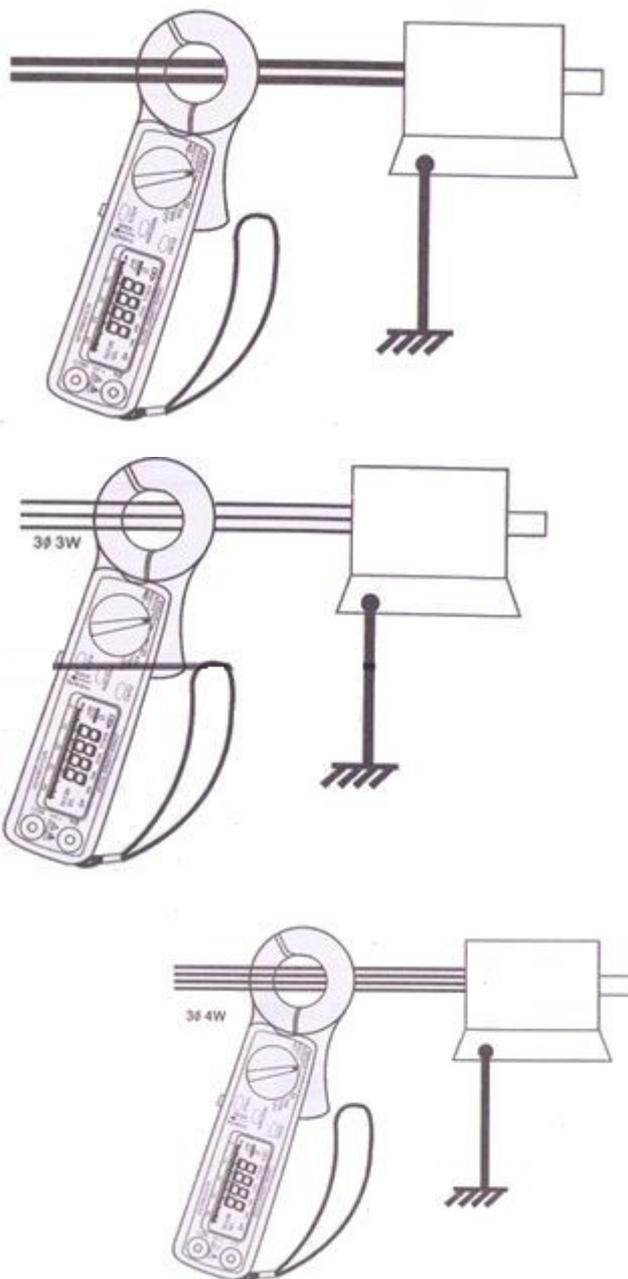
**AVVERTENZA:** Assicurarsi che tutti i cavi siano scollegati dai terminali del misuratore per la misura della corrente.

##### 1. Corrente di dispersione che circola nel conduttore di terra



- a. Posizioni l'interruttore rotante nel range desiderato.
- b. Prema il trigger per aprire la ganascia e richiuderla intorno al cavo. Assicurarsi che le due parti della ganascia siano correttamente chiuse.
- c. Legga il valore nel display LCD.

## 2. Uscita della corrente di dispersione



- Posizioni il tasto rotante nel range desiderato.
- Prema il trigger per aprire la ganascia e chiudere sui due cavi (fase unica, due cavi), tre cavi (tre fasi, tre cavi) o quattro cavi (tre fasi, quattro cavi. Assicurarsi che le due parti della ganascia siano ben chiuse.
- Legga il valore nel display LCD.

### 3. Uso 50/60 e sezione ampia

#### Posizione 50/60

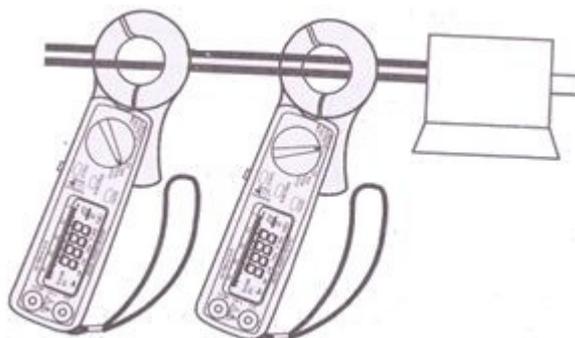
Questo misuratore ha un'ottima risposta di frequenza grazie alla proprietà elettrica delle pinze del trasformatore utilizzate. Pertanto il risultato della misura non contiene solo la frequenza fondamentale di 50/60 Hz ma anche le alte frequenze. Per eliminare l'effetto di rumore di alta frequenza, si usa un filtro passa basso per filtrare il segnale di alta frequenza. Per attivare il filtro, posizioni l'interruttore su 50/60. Il limite viene fissato su 100 Hz con una caratteristica di attenuazione di ca. 24 dB/ottava.

#### Sezione ampia

Se il circuito in prova si origina a partire da un dispositivo di alta frequenza, come la generazione di inversori, regolatori di commutazione, ecc. allora l'interruttore deve essere regolato verso la posizione ampia per misurare il segnale che contiene la frequenza di 40Hz-1KHz.

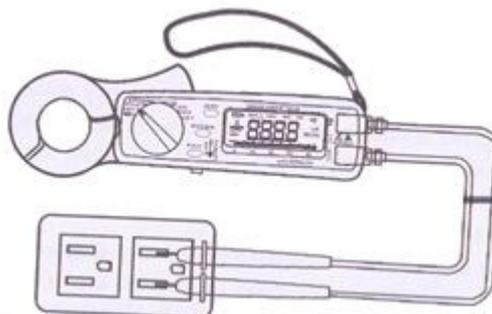
Assicurarsi della presenza di segnale di alta frequenza; stabilisca l'interruttore a 50/60 e posizione ampia per vedere la differenza. Se la lettura è molto diversa, vuol dire che sono presenti segnali di alta frequenza e armonici.

### B. Misura della corrente di carica AC



- Stabilisca l'interruttore rotante nel range desiderato.
- Prema il trigger per aprire la ganascia e richiuderla intorno a un cavo. Le due parti della ganascia devono essere ben chiuse.
- Legga il valore nel display LCD.

### C. Misure della tensione AC



**Avvertenza: L'entrata massima per DC V è 600, e per AC V è 600. Non misurare tensione che ecceda i limiti, perché può causare scariche elettriche e guasti al misuratore.**

- a. Stabilisca l'interruttore rotante sul range desiderato.
- b. Inserisca i cavi nella presa.
- c. Collegare i terminali dei cavi di prova in PARALLELO al circuito che va a misurare.
- d. Legga il valore nel display LCD.

**Avvertenza: Prima di misurare la resistenza in un circuito tolga la corrente dal circuito che vuole misurare e scarichi tutti i condensatori.**

#### **D. Misure della resistenza e continuità**

1. Imposti l'interruttore rotante a  $\Omega$ .
2. Inserisca i cavi nell'ingresso.
3. Collegare i terminali dei cavi ai due terminali del resistore o del circuito che vuole misurare.
4. Legga il valore nel display LCD.
5. Se la resistenza è minore di 40  $\Omega$  si sentirà un segnale acustico.

#### **E. Misure delle letture relative**

Per fare una misura relativa si può usare anche il tasto zero. Una volta premuto il tasto, la lettura della corrente è stabilita a zero e appare nel display il simbolo zero. Tutte le misure precedenti appaiono come valore relativo rispetto al valore che è stato azzerato. Prema il tasto zero per 2 secondi per ritornare alla modalità normale.

#### **F. Mantenere la lettura nel display LCD**

Prema HOLD e la lettura resterà nel display LCD.

#### **G. Trovare il valore MAX/MIN**

Prema MAX/MIN per far sì che i valori massimo e minimo vengano registrati e aggiornati durante la misurazione. Prema il tasto una volta e si visualizza e aggiorna il valore max. Prema di nuovo il tasto (seconda volta) e appare il valore minimo. Prema ancora (una terza volta) e la funzione MAX/MIN viene disabilitata e ritornerà alla modalità di misurazione normale.

#### **H. Auto-OFF**

Il misuratore si spegne automaticamente 30 minuti dopo l'accensione. Per accenderlo di nuovo, può premere il tasto HOLD oppure spegnere ed accendere di nuovo lo strumento. Per disabilitare la funzione Auto-OFF, tenga premuto il tasto HOLD mentre accende lo strumento.

**IV. Specifiche (23C° ± 5 C°)**
**Corrente AC**

Range	Risoluzione	Precisione	
		50/60 Hz	Ampio (400-1 kHz)
40mA	10µA	± 1.0%±0.5mA	±4.5%±0.5mA
400mA	100µA	±3.0%±5.0mA	±3.0%±5.0mA
4A	1A	±4.0%±0.1A	±4.0%±0.1A
40A	10A	±4.0%±1.0A	±4.0%±1.0A
80A	100A	±2.5%±1.0A	±3.0%±1.5A
80-100A <sub>1</sub>	100A	±5.0%±1.0A	±5.0%±1.5A

“Anche se il misuratore può mostrare fino a 400A, non si calibra più di 100<sup>a</sup>”

**Tensione AC (Impedenza di uscita)**

Range	Risoluzione	Precisione		Protezione da sovraccarica 600V AC
		50/60 Hz	40-1 kHz	
400 V	0.1 V	± 1.5%± 2 digit	± 2.0%± 4 digit	

**Resistenza (Ω) e continuità: (voltaggio aperto 0.4 V)**

Range	Risoluzione	Precisione	Suono	Protezione da sovraccarica
40-400 Ω	0.1 Ω	± 1.0%± 2 digit	<38.0 Ω	600V AC

Dimensioni del conduttore: 300mm max. (ca.)

Tipo di batteria: una da 9V NEDA 1604

Display: 3 ¾ LCD con barra grafica di 40 sec.

Selezione range: manuale

Indicazione sovraccarica: la cifra a sinistra lampeggia

Consumo: 10mA (ca.)

Stato batteria: bassa

Frequenza di campionamento: 2 volte/sec. (display)

20 volte/sec. (barra grafica)

Temperatura di funzionamento: da -10C° fino a 50C°

Umidità funzionamento: meno del 85% di umidità relativa

Temperatura di stoccaggio: da -20C° fino a 60C°

Umidità stoccaggio: meno del 75% di umidità relativa

Dimensioni: 210mm (L) x 62.0mm (W) x 35.6mm (H)

8.3" (L) x 2.4 (W) x 1.4" (H)

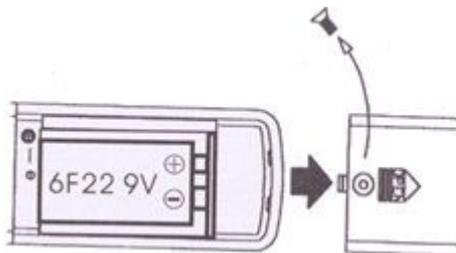
Peso: 200g (batteria compresa)

Accessori: Astuccio da viaggio X1

Manuale di istruzioni X 1

9V NEDA 1604

## V. Sostituzione della batteria



Quando appare nel display il simbolo di batteria scarica, sostituisca le pile usate con due pile nuove.

- A. Togliere la corrente e i cavi dal misuratore.
- B. Togliere la vite del comparto della batteria.
- C. Faccia scorrere la cover del comparto della batteria.
- D. Togliere le pile usate.
- E. Inserire delle pile da 9V NEDA 1604 o G6F22.
- F. Rimetta al suo posto il coperchio e la vite.

Qui potrà avere una visione d'insieme dei nostri strumenti di misurazione:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/strumenti-di-misura.htm>

Qui può trovare il catalogo dei nostri misuratori:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/misuratori/misuratori.htm>

Qui può trovare il catalogo dei nostri sistemi di regolazione e controllo:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/sistemi-regolazione.htm>

Qui può trovare il catalogo delle nostre bilance:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/misuratori/visione-generale-delle-bilance.htm>

A questo indirizzo può trovare un elenco degli strumenti di laboratorio:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/strumenti-laboratorio.htm>

**ATTENZIONE:** “Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione (polvere, gas infiammabili).”

Se ci consegna lo strumento noi ce en potremo disfare nel modo corretto o potremmo riutilizzarlo, oppure consegnarlo a una impresa di riciclaggio rispettando la normativa vigente.

R.A.E.E. – N° 001932

