



# Manuale d'istruzioni

Misuratore di resistenza di terra PCE-ECT 50



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Ultima modifica: 31. maggio 2018  
v1.0



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla sicurezza</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Descrizione delle funzioni</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Descrizione del dispositivo</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Funzionamento</b> .....	<b>3</b>
4.1	Test del perno di terra .....	3
4.2	Prova di prese elettriche .....	4
4.3	Test di continuità .....	4
4.4	Specifiche tecniche .....	5
<b>5</b>	<b>Garanzia</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Smaltimento del prodotto</b> .....	<b>6</b>

## 1 Informazioni sulla sicurezza

Le seguenti precauzioni generali per la sicurezza devono essere osservate in tutte le fasi del funzionamento, dell'assistenza e della riparazione di questo strumento. La mancata osservanza di queste precauzioni o di avvertenze specifiche riportate altrove nel presente manuale viola gli standard di sicurezza in base ai quali questo strumento è stato progettato, costruito e destinato all'uso. PCE Instruments non si assume alcuna responsabilità per l'inosservanza di tali requisiti da parte del cliente.

Leggere attentamente e integralmente il presente manuale di istruzioni. L'uso del dispositivo è consentito solo a personale qualificato. I danni provocati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni ci esimono da qualsiasi responsabilità.

- Questo dispositivo deve essere utilizzato come descritto nel manuale d'istruzioni. In caso contrario si possono creare situazioni di pericolo.
- Utilizzare il dispositivo solo quando le condizioni ambientali (temperatura, umidità ...) si trovano entro i limiti indicati nelle specifiche. Non esporre il dispositivo a temperature elevate, alla luce diretta del sole e all'umidità.
- La struttura del dispositivo può essere aperta solo da personale di PCE Instruments.
- Non utilizzare il dispositivo con le mani bagnate.
- Non effettuare modifiche tecniche al dispositivo.
- Il dispositivo può essere pulito solo con un panno. Non usare prodotti detergenti abrasivi o solventi.
- Utilizzare con il dispositivo solo accessori forniti da PCE Instruments o equivalenti.
- Prima dell'uso, controllare che non vi siano danni visibili alla struttura. In tal caso, non utilizzare lo strumento.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione.
- Non devono essere superati valori limite delle grandezze indicate nelle specifiche.
- Il PCE-ECT 50 non è un misuratore di tensione. Per controllare se c'è tensione, utilizzare un apposito dispositivo.
- Se appare il messaggio "400 V!"- è necessario controllare l'impianto.
- Se la corrente del dispositivo (<15 mA) si unisce alla corrente di un PC o di un apparecchio elettrico già collegato, può prodursi un errore del commutatore di potenza di 30 mA.
- La mancata osservanza delle presenti indicazioni possono provocare guasti al dispositivo e lesioni all'operatore.

Il presente manuale di istruzione è stato pubblicato da PCE Instruments senza nessun tipo di garanzia.

Per consultare le condizioni generali di garanzia, rimandiamo al capitolo dedicato ai nostri Termini e condizioni.

Per ulteriori informazioni, la preghiamo di rivolgersi a PCE Instruments.

## 2 Descrizione delle funzioni

Il misuratore di resistenza di terra PCE-ECT 50 è dotato delle seguenti funzioni:

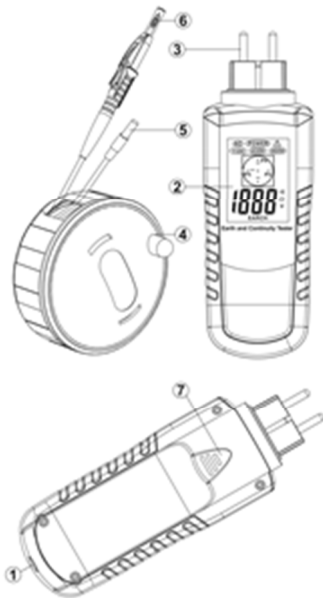
- Controllo della resistenza di terra
- Localizza il conduttore di fase e il conduttore neutro (sinistra / destra)
- Verifica se è necessaria un collegamento a terra
- Verifica se esiste una tensione da 230V o una tensione anormale
- Effettua test di continuità (Conduttore di terra, massa principale e locale)

Le presenti funzioni sono definite nella norma NF C 15-100 per garantire un impianto conforme a quelle disposizioni.

Il dispositivo può essere facilmente e direttamente collegato a prese 2P+E 10/16 A.

La retroilluminazione bicolore indica lo stato dell'impianto. Blu significa OK, rosso indica errore (Terra >100 Ω, tensione anormale, ecc.)

## 3 Descrizione del dispositivo



1. Ingresso sonda
2. Display LCD
3. Prese per connettore 2P + T 10 / 16<sup>a</sup>
4. Avvolgitore, lunghezza 7 m
5. Spina IP2X
6. Sonda
7. Rivestimento antiscivolo

## 4 Funzionamento

### 4.1 Test del perno di terra

La messa a terra locale si misura secondo il principio "fault loop". Tale principio si applica alle installazioni di tipo EE.

Dopo aver collegato l'unità a una presa 2P + E, viene visualizzato il valore di resistenza di terra. Lo standard NF C15-100 richiede un valore di resistenza di terra inferiore a 100 $\Omega$ .

Se si ottiene questo valore, la retroilluminazione è blu, se il valore è superiore a 100 $\Omega$ , lo schermo diventa rosso:

Fig. 1 e 2:



FIG.1



FIG.2

Il PCE-ECT 50 può misurare e indicare valori fino a 1999  $\Omega$ . Se il valore è superiore, il display indica "OL" (vedere figura 3):



FIG.3

## 4.2 Prova di prese elettriche

- Localizzazione della posizione del Live-pin (sinistra / destra)
- Controllo connessione di terra
- Controllo presenza di tensione

Una figura rappresenta la base della presa e indica la posizione del conduttore di fase (sinistra o destra).

Nella stessa figura si mostra anche l'eventuale collegamento a terra (di  $< 2000 \Omega$ ). Appare anche un'indicazione (230 V). Se appare il messaggio "400 V!" bisogna controllare l'installazione.

Figura 4: Collegamento a terra esistente, conduttore di fase a destra, 230 V.

Figura 5: Senza collegamento a terra, conduttore di fase a sinistra, tensione non corretta.



FIG.4

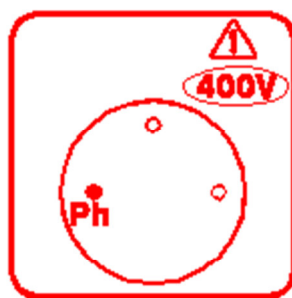


FIG.5

## 4.3 Test di continuità

Per rispettare la norma NF C 15-100 deve essere controllata la continuità dei conduttori di protezione e dei collegamento equipotenziali (principale e locale). In conformità con NF C 15-100, il tester consente di verificare che la resistenza sia inferiore a  $2 \Omega$ . Innanzitutto, collegare il cavo della bobina al corpo del dispositivo, poi collegare il dispositivo a una presa 2P + E. Quindi toccare con la sonda le parti da controllare. La continuità delle connessioni è indicata da un segnale acustico continuo.

Note:

- Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di controllo che si sta realizzando. Per questo non ci sono tasti.
- Quando il dispositivo è in modalità CONTINUITÀ, la retroilluminazione viene disattivata (per garantire la corrente di misurazione di 200 mA specificata da NFC 15-100).
- Se c'è una tensione anormale sui conduttori di protezione di terra, l'unità entra in modalità Err e suona ad intermittenza.

#### 4.4 Specifiche tecniche

Funzioni	Test di continuità Misurazione della resistenza di terra Misurazione della tensione
Range di misura	0 ... 2000 $\Omega$
Display	Bicolore, LCD retroilluminato
Precisione	$\pm$ (3 % + 3 cifre) a 0 ... 200 $\Omega$ a 23 °C $\pm$ 5 °C
Tensione di esercizio	230 V (Ph/N) -10 / +6 %
Frequenza operativa	50 / 60 Hz
Norme	IEC 611010-1 EN 61557-4, Classe II, IP40, IK06
Categoria di installazione	III
Temperatura di esercizio	-15 ... +45 °C
Temperatura di stoccaggio	-25 ... +70 °C
Dimensioni	72 x 210 x 50 mm
Lunghezza del cavo di prova	ca. 7 m
Peso	340 g



## 5 Garanzia

Le nostre condizioni di garanzia le può trovare a questo indirizzo:

<https://www.pce-instruments.com/italiano/stampa>.

## 6 Smaltimento del prodotto

Per i suoi contenuti tossici, non si devono gettare le batterie nella spazzatura domestica ma depositate nei siti idonei per lo smaltimento.

Se ci consegna lo strumento noi ce ne potremo disfare nel modo corretto o potremmo riutilizzarlo, oppure consegnarlo a un'azienda di smaltimento rispettando la normativa vigente.

Può inviarlo a

PCE Italia s.r.l.

Via Pesciatina, 878-B int. 6

55012 Gragnano (LU)

Italia

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

Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.





## Contatti PCE Instruments

### Germania

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### Francia

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 SOULTZ-SOUS-FORETS  
France  
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17  
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Spagna

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### U.S.A.

PCE Americas Inc.  
711 Commerce Way suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

### Regno Unito

PCE Instruments UK Ltd  
Units 12/13 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@industrial-needs.com  
www.pce-instruments.com/english

### Italia

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

### Olanda

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0) 900 1200 003  
Fax: +31 (0)53 737 01 92  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Cile

PCE Instruments Chile S.A.  
RUT: 76.154.057-2  
Santos Dumont 738, local 4  
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile  
Tel. : +56 2 24053238  
Fax: +56 2 2873 3777  
info@pce-instruments.cl  
www.pce-instruments.com/chile

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jyi@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn

### Cina

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd  
1519 Room, 6 Building  
Men Tou Gou Xin Cheng,  
Men Tou Gou District  
102300 Beijing  
China  
Tel: +86 (10) 8893 9660  
info@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn

### Turchia

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Küçükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce- cihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish