



Manuale d'istruzioni

Misuratore di isolamento PCE-IT55



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

Ultima modifica: 13. settembre 2019
v1.0



Indice

1	Informazioni sulla sicurezza	1
2	Introduzione	2
3	Descrizione del dispositivo	3
4	Funzioni	4
5	Preparazione per la misura	5
5.1	Collocamento delle batterie quando si mette in funzione lo strumento o cambio delle batterie quando la loro tensione è bassa	5
5.2	Connessioni / Inizio	5
5.3	Disposizione dei tasti.....	5
5.4	Disposizione degli ingressi	5
5.5	Misura	6
5.6	Spegnimento automatico (OFF)	7
6	Garanzia	8
7	Smaltimento del dispositivo	8

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.
- 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 Introduzione

Legga attentamente le seguenti informazioni prima di effettuare qualsiasi tipo di misura. Faccia uso dello strumento nel modo indicato, dato che diversamente la garanzia perderà di validità.

Condizioni operative: Umidità \leq 80% U.R. / Temperatura 0 ... + 40 °C

Solo PCE Instruments potrà effettuare le riparazioni di cui ha bisogno lo strumento.

Mantenga lo strumento sempre pulito. Lo strumento rispetta le normative, gli standard vigenti e dispone della certificazione CE. Lo strumento rispetta le normative DIN VDE 0411, parte 1 (EN 61010-1) e DIN VDE 0413.

CATII = categoria di sovratensione II

CATIII = categoria di sovratensione III

Classe di protezione II

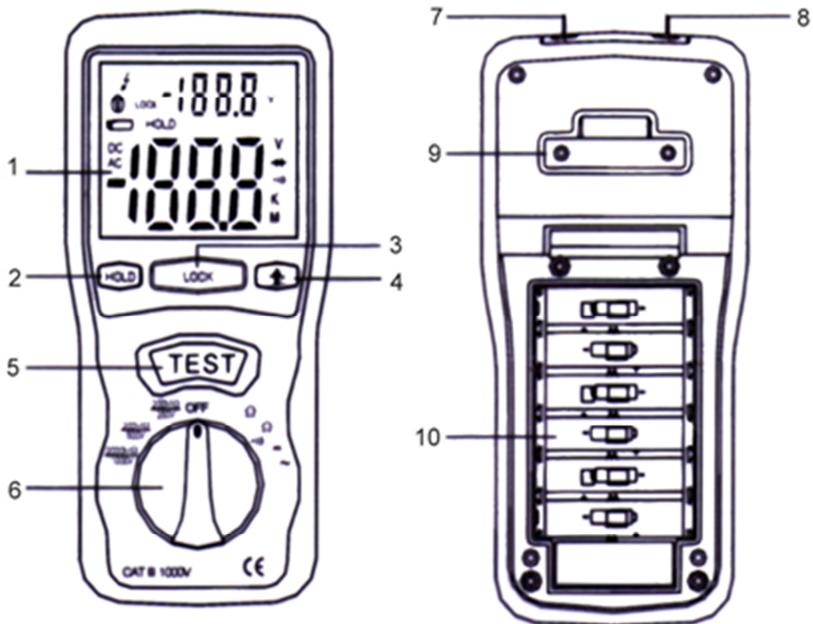
Per favore, tenga presente i punti seguenti:

- Rispetti le indicazioni di avvertenza del misuratore di isolamento.
- Non esporre lo strumento a temperature eccessive né a umidità estreme.
- Eviti movimenti bruschi dello strumento.
- Non usi lo strumento vicino a gas infiammabili, vapori o solventi.
- Non usi lo strumento vicino a campi magnetici forti (motori, trasformatori, etc.).
- Prima di effettuare una misura lo strumento deve essere stabilizzato alla temperatura ambiente.
- Solo il personale specializzato di PCE è autorizzato per effettuare riparazioni e lavori di manutenzione nel misuratore di isolamento.
- Estrema precauzione con le tensioni $>$ 25 V (AC / DC). Un semplice attrito può causare la morte.
- Tolga i puntali dall'oggetto prima di cambiare il campo di misura.
- Verifichi l'esistenza di possibili guasti ai cavi e allo strumento prima di ogni misura.
- Non toccare le punte da misura né i cavi mentre sta effettuando la misura (rischio di scarica).
- La tensione tra il misuratore di isolamento e la terra non deve superare 600 V CAT III o 1000 V CAT II.
- Non appoggi il misuratore di isolamento sulla tastiera per evitare che vengano danneggiati i suoi componenti.
- Non effettuare nessun tipo di modifica nel misuratore di isolamento.

3 Descrizione del dispositivo

Range di misura	
Tensione AC Tensione DC Resistenza Resistenza di isolamento	0 ... 750 V 0 ... 1000 V 0 ... 200 Ω / 200 ... 2000 Ω 0 ... 200 MΩ / 200 ... 2000 MΩ
Risoluzione	
Tensione AC Tensione DC Resistenza Resistenza di isolamento	1 V 1 V 0,1 Ω / 1 Ω 100 kΩ ... 1 MΩ
Precisione	
Tensione AC Tensione DC Resistenza Resistenza di isolamento	± 1,2 % ± 10 digit ± 0,8 % ± 3 digit ± 1,0 % ± 2 digit ± 3,5 % ± 5 digit
Tensioni di prova	250 V - 200 MΩ 500 V - 200 MΩ 1000 V - 2000 MΩ
Test di continuità	Allarme: ≤ 40 Ω, corrente ≤ 200 mA
Alimentazione	6 x Batterie AA da 1,5V
Condizioni operative	0 ... 40 °C / <80% U.R.
Dimensioni	200 mm x 92 mm x 50 mm
Peso	700 g
Normativa	IEC10101, CAT III 1000 V

 **4 Funzioni**



- | | | |
|---|--|--|
| 1 Display | 4 Tasto per retroilluminazione | 7 Foro di ingresso V Ω |
| 2 Tasto "HOLD" / tasto di mantenimento dei valori | 5 Tasto di conferma | 8 Foro di ingresso COM |
| 3 Tasto "LOCK" di fissaggio per misure prolungate | 6 Pulsante rotatorio per la selezione delle funzioni | 9 Fissaggio da trasporto |
| | | 10 Coperchio del comparto della batteria |

5 Preparazione per la misura

5.1 Collocamento delle batterie quando si mette in funzione lo strumento o cambio delle batterie quando la loro tensione è bassa

Quando vuole mettere lo strumento in funzione dovrà togliere le viti dal coperchio del comparto nella parte posteriore dello strumento (10). Tolga il coperchio e metta la batteria nuova. Collochi di nuovo il coperchio avvitandolo.

- **Prima** dovrà aver tolto il misuratore di isolamento dal circuito di misura
- Tolga i cavi dallo strumento
- Disconnetterlo
- Togliere con cura gli agganci pieghevoli dello strumento

Attenzione: non manipolare il misuratore di isolamento quando è aperto, dato che può mettere in pericolo la sua vita.

5.2 Connessioni / Inizio

- Utilizzi solo i puntali della spedizione.
- Faccia attenzione che le prese e i cavi si trovino in perfetto stato.
- Non superi le magnitudo caratteristiche specificate (magnitudo di ingresso massima)

Per selezionare un modo di misura portare il pulsante rotatorio (6) alla posizione desiderata. In questo modo accenderà anche il misuratore di isolamento. "OFF" = spegne il misuratore di isolamento.

5.3 Disposizione dei tasti

1. TEST (rosso)

Con questo tasto si comincia a effettuare la misura di isolamento.

2. LOCK

Premendo il tasto "LOCK" si blocca il tasto "TEST" (il simbolo LOCK compare nel display). Premendo di nuovo il tasto "LOCK" si disattiva di nuovo la funzione (il simbolo LOCK scompare dal display).

3. HOLD

Premendo questo tasto si fissa nel display il valore di misura attuale (il simbolo HOLD compare nel display). Premendo di nuovo il tasto "HOLD" si disattiva di nuovo la funzione (il simbolo HOLD scompare dal display).

5.4 Disposizione degli ingressi

1. Interruttore delle funzioni di misura (pulsante rotatorio)

Non deve cambiare di posizione l'interruttore mentre effettua una misura. Potrebbe causare danni irreparabili allo strumento e non si può toccare, dato che c'è pericolo per la vita dell'operatore..

Nel pulsante rotatorio si trovano le seguenti possibilità:

- | | |
|---|--|
| 200 kΩ | = Misura della resistenza fino a 200 k Ω |
| 200 Ω | = Misura della resistenza fino a 200 Ω e test di continuità |
| 1000 V = | = Misura della corrente continua |
| 750 V~ | = Misura della corrente alternata |
| 200 MΩ / 250 V | = Misura della resistenza di isolamento con tensione di prova di 250 V |



200 M Ω / 500 V = Misura della resistenza di isolamento con tensione di prova di 500 V
2000 M Ω / 1000 V = Misura della resistenza di isolamento con tensione di prova di 1000 V

2. Foro di ingresso V Ω rosso (7)

Qui si introduce il puntale rosso quando vuole effettuare verifiche di corrente, di resistenza o di continuità. Quando si verifica l'isolamento, qui si trova l'alta tensione.

3. Foro di ingresso COM (8)

Qui si introduce il puntale nero quando si vuole effettuare una verifica di corrente, di resistenza o di continuità. Quando si verifica l'isolamento, qui si trova l'ingresso per la massa.

5.5 Misura

- Misura della tensione

Introduca i puntali negli ingressi nel modo descritto precedentemente. Ponga il pulsante rotatorio nella posizione **750 V \sim** o **1000 V \sim** . Colleghi in seguito i puntali con l'oggetto da misurare. Adesso potrà vedere il valore della misura nel display.

Attenzione: dal momento che l'ingresso di misura è molto sensibile, potrebbe accadere che alcuni cavi liberi indichino valori di misura. È normale e scompare effettuando una misura reale.

- Misura della resistenza / Test di continuità

Si accerti che tutti i connettori, le connessioni e i componenti siano liberi da tensione. Introduca i puntali nei fori di ingresso nel modo descritto precedentemente. Collochi il pulsante rotatorio nella posizione **200 Ω** o **200 k Ω** . Colleghi di seguito i puntali con l'oggetto da misurare libero da tensione. Nel display comparirà la resistenza media. Se la resistenza di continuità è $< 40 \Omega$ si emette un segnale acustico a modo di controllo acustico della continuità.

Attenzione: nella misura della resistenza faccia attenzione a che i puntali siano puliti e abbiano un buon contatto. Quando compare il simbolo "OL" (overload = superamento del range) vuol dire che il range di misura è stato superato o che si è interrotto il tragitto della misura. Misuri i semiconduttori, i diodi, i transistor e i fusibili, dato che la corrente di verifica può raggiungere fino a 200 mA.

- Misura di isolamento

Non azioni mai il tasto "TEST" prima che i puntali siano fissati all'oggetto (pericolo di alta tensione). Non tolga mai i puntali dall'oggetto da misurare mentre il processo di scarica interno dello strumento rimane attivo.

Introduca i puntali nei fori di ingresso nel modo descritto precedentemente (nero e rosso nei cavi corrispondenti). Collochi il pulsante rotatorio in uno dei range di misura colorati di rosso (p.e. **200 M Ω**). Uno dei cavi di verifica con l'oggetto da misurare. Faccia attenzione che vi sia un buon contatto. Adesso potrà effettuare la misura manuale con il tasto "TEST" o una misura prolungata con il tasto "LOCK".

1. Misura manuale

Prema il tasto "TEST" per il tempo necessario. Un segnale acustico determina l'esistenza di alta tensione nei puntali e verrà indicato nella parte superiore del display. Nella parte inferiore del display compare il valore della resistenza attuale.

Quando lascia il tasto “TEST”, scompare l'alta tensione (processo di scaricamento). Potrà seguire questo processo nella parte superiore del display. Una volta terminata la scarica, scompare il segnale acustico e si possono togliere le punte senza nessun rischio.

2. Misura a mano libera (tasto LOCK)

Prema i tasti “TEST” e “LOCK/Continuous” insieme. Nel display compare un simbolo di blocco. Un segnale acustico rileva l'esistenza di alta tensione nelle pinze, che verrà indicato nel display. Nella parte inferiore del display compare il valore della resistenza attuale.

Quando preme di nuovo il tasto “LOCK/Continuous” scompare l'alta tensione (processo di scarica) Potrà seguire questo processo nella parte superiore del display. Una volta terminata la scarica, scompare il segnale acustico e si possono togliere le punte senza nessun rischio.

5.6 Spegnimento automatico (OFF)

Il misuratore di isolamento si spegne automaticamente dopo 30 minuti se non viene premuto nessun tasto o se non si muove il pulsante rotatorio in questo frattempo. Per accenderlo di nuovo giri prima di tutto il pulsante rotatorio fino alla posizione “OFF” e quindi fino al modo di misura desiderato.



6 Garanzia

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

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

7 Smaltimento del dispositivo

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 8
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