

# PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



**PeakTech® 2715**

**Istruzioni per l'uso  
Loops tester / Loop Tester**

Indice / Indice	Pagina
1. istruzioni di sicurezza	2
2. elementi operativi	4
3. applicazione	5
4. misurazione dell'impedenza del loop e del cortocircuito.	6
5. Proprietà	7
6. specifiche	8
7. sostituire le batterie	9
8. note sull'ordinanza della batteria	9
1. precauzioni di sicurezza	11
2. Istruzioni per l'uso	13
3. parti e controlli	14
4. misurare l'impedenza dell'anello e i potenziali cortocircuiti	15
5. caratteristiche	16
6. Specifiche elettriche	17
7. sostituzione della batimetria	18
8. Notifica sulla regolazione della batteria	19

**Nota:** prima dell'uso, leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e metterle a disposizione degli utenti successivi.

## 1. Istruzioni di sicurezza

Questo apparecchio è conforme alle normative UE 2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica) e 2014/35/UE (bassa tensione) come specificato nell'addendum 2014/32/UE (marchio CE).

Categoria di sovratensione III 600V; grado di inquinamento 2.

<b>CAT I:</b>	
	Dispositivi con basse sovratensioni transitorie o senza collegamento diretto alla rete (a batteria), oppure dispositivi con protezione a bassissima tensione.
<b>CAT II:</b>	
	Per apparecchi con spina staccabile collegata alla rete/presa di corrente, come elettrodomestici, ciabatte, utensili portatili, ecc.
<b>CAT III:</b>	
	Interruttori, interruttori automatici, prese o contattori o altri dispositivi di distribuzione installati in modo permanente.
<b>CAT IV:</b>	
	Dispositivi e apparecchiature dell'impianto a bassa tensione, ad esempio interruttore principale all'ingresso dell'alimentazione, scaricatori di sovratensione, misuratori del consumo di energia e ricevitori di controllo dell'ondulazione.

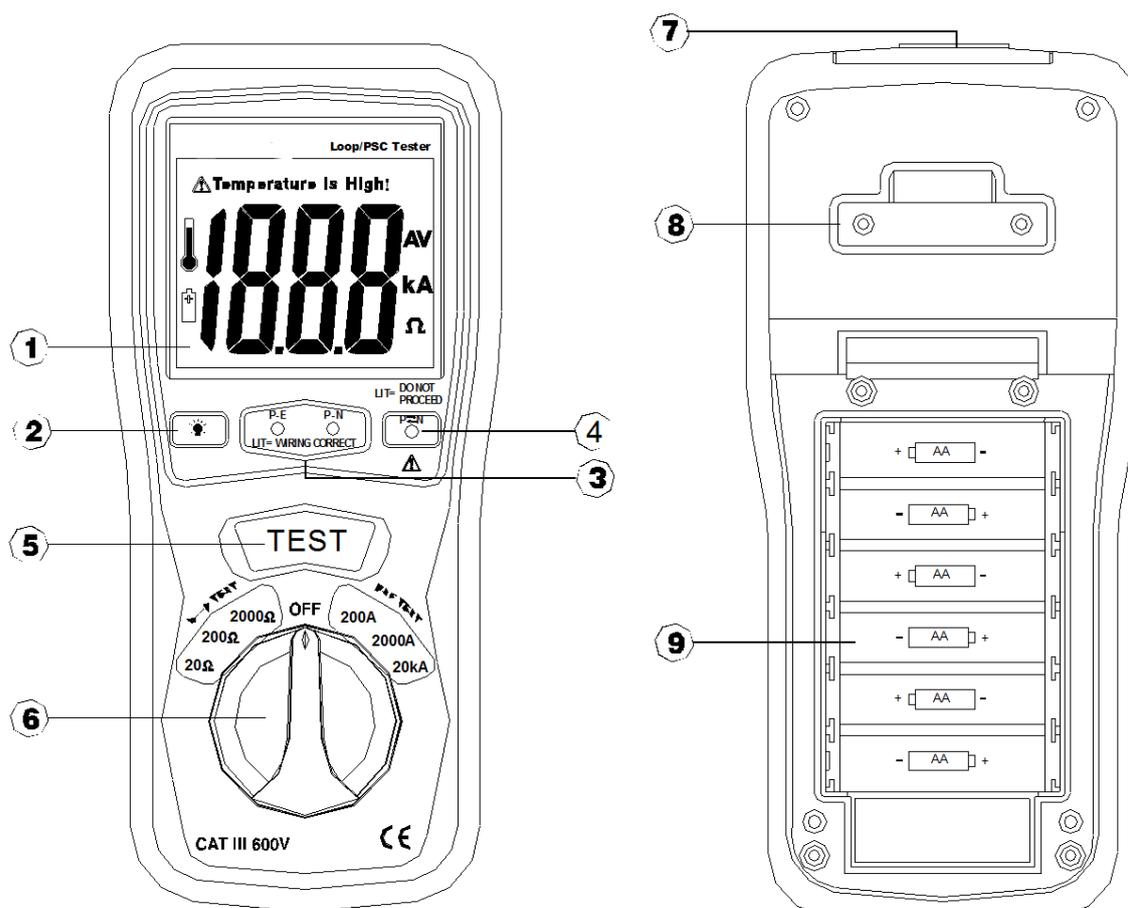
- Non superare mai i valori massimi di ingresso.
- Controllare l'unità prima dell'uso e non utilizzarla se è danneggiata.
- Se vengono visualizzati i simboli di avvertimento, scollegare immediatamente l'apparecchio dalla rete elettrica e controllare il circuito.
- L'unità può attivare meccanismi di protezione dalle correnti residue. Al termine del test, il circuito testato dell'impianto potrebbe quindi non essere più alimentato. Prima di utilizzare l'unità, è necessario assicurarsi che l'interruzione di corrente non provochi danni a persone o apparecchiature (apparecchiature mediche, computer, apparecchiature industriali, ecc.).
- Il tester non è stato sviluppato come tester di tensione (No Voltage Tester, NVT). Pertanto, utilizzare solo un dispositivo sviluppato per questo scopo.
- Questa unità è dotata di batterie. Osservare le norme nazionali sullo smaltimento riportate alla fine di queste istruzioni.
- Eseguire sempre le misure sugli impianti elettrici nel rispetto di tutte le norme di sicurezza e della legislazione locale.
- Osservare sempre la categoria di sovratensione CAT del dispositivo di misura e utilizzare il dispositivo solo nei sistemi appropriati per evitare incidenti e danni.
- Se un misuratore mostra un comportamento anomalo, non eseguire ulteriori misurazioni e inviare il misuratore al produttore per un'ispezione.
- Assistenza solo da parte di personale qualificato - solo il produttore può effettuare riparazioni su questo apparecchio.
- Non apportare mai modifiche tecniche al dispositivo di misurazione.
- Osservare tutte le norme di sicurezza quando si maneggiano sistemi e apparecchiature elettriche.
- **Gli strumenti di misura non devono essere nelle mani dei bambini**

Simboli di sicurezza:

	Prima di utilizzare lo strumento, osservare le presenti istruzioni per l'uso.
	Attenzione, tensione pericolosa!
	Il contatore è protetto da un isolamento doppio o rinforzato.

## 2. Elementi operativi

- ① Display digitale
- ② Pulsante di retroilluminazione
- ③ P-E,P-N,Luci
- ④ P-N Luce di retromarcia
- ⑤ Pulsante di prova
- ⑥ Interruttore rotante
- ⑦ Presa di alimentazione
- ⑧ Supporto ad anello
- ⑨ Coperchio della batteria



### 3. Applicazione

Collegare l'unità al circuito da misurare.

#### **Controllare le condizioni del cablaggio:**

Prima di premere il pulsante di prova, verificare lo stato dei 3 LED

LED di stato	P-E	P-N	P<-N	Azione
Cablato correttamente	●	●	○	Eeguire la misurazione
Terminali aperti	○	○	○	Controllare il collegamento
Manca la messa a terra	○	○/●	○	Controllare il collegamento
Polarità fase/neutro invertita	○/●	○/●	●	Collegamento a polarità inversa

Leggenda: On, ○Off, ○/● On o Off



Se l'indicatore di inversione di polarità per fase/neutro si accende, scambiare i collegamenti di misura. Eeguire le misure solo quando si accendono i LED del cablaggio corretto.

#### Test di tensione:

Quando il tester è collegato all'alimentazione, il display aggiorna la tensione (P-E) al secondo. Non eseguire il test se il test di tensione mostra un risultato insolito.



Il tester può essere utilizzato solo in sistemi a 230 V CA (50 Hz).

#### Test del loop:

Ruotare il tester su 20 Ω, 200 Ω o 2000Ω e premere il pulsante TEST. Il display LCD visualizza il valore e l'unità. Al termine del test, il tester emette un segnale acustico. Per ottenere un valore migliore, ruotare il tester sulla gamma più bassa possibile. Quando sul display LCD lampeggia il simbolo " ", scollegare il tester dall'alimentazione e lasciarlo raffreddare.

#### Corrente di cortocircuito prevista (PSC):

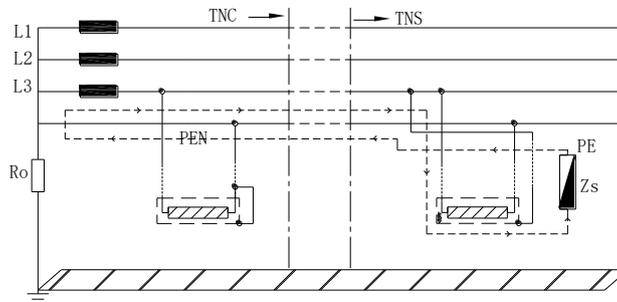
Accendere il tester su 200 A, 2000 A o 20 kA. Premere il pulsante di prova. Il display LCD visualizza il valore e l'unità. Al termine del test, il tester emette un segnale acustico. Per ottenere un valore migliore, impostare il tester sulla gamma più bassa possibile.

Quando il display LCD lampeggia " ", scollegare il tester dall'alimentazione e lasciarlo raffreddare.

## 4. Misura dell'impedenza del loop e della corrente di

### cortocircuito

Misurare l'impedenza del loop per i dispositivi di protezione da correnti residue o sovracorrenti.



Secondo la norma IEC 60364, ogni loop deve essere conforme a questa formula:

$$R_a \leq 50 / I_a$$

$R_a$  = impedenza dell'anello

$50$  = tensione di contatto massima

$I_a$  = La corrente che consente al dispositivo di protezione di interrompere il circuito in 5 secondi.

Se il dispositivo di protezione è un interruttore differenziale (RCD),  $I_a$  è una corrente residua nominale  $I_{\Delta n}$ .

$I_{\Delta n}$	10	30	100	300	500	1000	mA
$I_a(50v)$	5000	1667	500	167	100	50	$\Omega$
$I_a(25v)$	2500	833	250	83	50	25	$\Omega$

Secondo la norma IEC 60364, ogni loop deve essere conforme a questa formula:  $Z_s \leq U_o / I_a$

Se il dispositivo di protezione è un fusibile, **U<sub>0</sub>=230v**, **I<sub>a</sub>** e **Z<sub>smax</sub>**:

Corrente nominale	Tempo di rilascio (5s)		Tempo di rilascio (0,4s)	
	I <sub>a</sub> (A)	Z <sub>s</sub> (Ω)	I <sub>a</sub> (A)	Z <sub>s</sub> (Ω)
6	28	8.2	47	4.9
10	46	5	82	2.8
16	65	3.6	110	2.1
20	85	2.7	147	1.56
25	110	2.1	183	1.25
32	150	1.53	275	0.83
40	190	1.21	320	0.72
50	250	0.92	470	0.49
63	320	0.71	550	0.42
80	425	0.54	840	0.27
100	580	0.39	1020	0.22

La corrente di cortocircuito prevista deve essere maggiore di **I<sub>a</sub>**.

## 5. Proprietà

Test di rete: 3 LED indicano lo stato della linea. Se la polarità del circuito viene invertita, si accende il terzo LED.

Protezione contro il surriscaldamento: se la temperatura del resistore è troppo alta, il tester viene spento e bloccato. Il display LCD visualizza "Temperatura elevata" e il seguente simbolo " ".



Protezione da sovraccarico: se la tensione di P-E raggiunge i 250 V, il tester interrompe il test e sul display LCD lampeggia "250 V".

Indicatore di batteria scarica: il simbolo " " viene visualizzato quando la tensione della batteria scende al di sotto della tensione di esercizio.

Modalità test: quando si preme il pulsante di test, il tester visualizza il risultato per 5 secondi e poi la tensione.

Temperatura di esercizio:

Da 0°C a 40°C (da 32°F a 104°F) e umidità inferiore all'80% RH

Temperatura di stoccaggio:

Da -10°C a 60°C (da 14°F a 140°F) e umidità inferiore al 70% RH

Fonte di energia:

6 batterie da 1,5 V formato "AA" o equivalenti (DC9V)

Dimensioni: 200 (L) x 92 (L) x 50 (H) mm

Peso: circa 700 g, batterie incluse

## 6. Specifiche

Le precisioni sono indicate come segue:

± (...% della lettura +...cifre) a 23°C ± 5°C, sotto l'80% di RH.

### Resistenza del loop

Campo di misura	Risoluzione	Tempo di prova	Precisione
20Ω	0.01Ω	25A/20ms	± 2% di F.S. ± 5 dgt.
200Ω	0.1Ω	2,3A/40ms	± 2% di F.S. ± 5 dgt.
2000Ω	1Ω	15mA/280ms	± 2% di F.S. ± 5 dgt.

### Corrente di corto circuito prevista

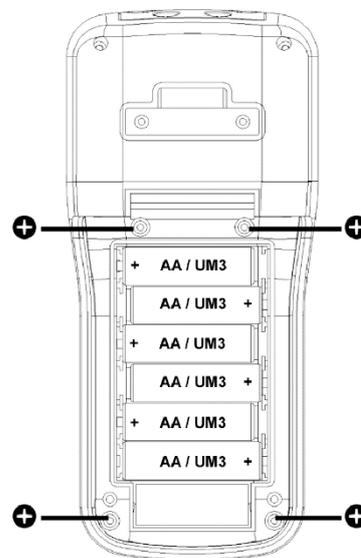
Campo di misura	Risoluzione	Tempo di prova	Precisione
200A	0.1A	2,3A/40ms	± 2% di F.S. ± 5 dgt.
2KA	1A	25A/20ms	± 2% di F.S. ± 5 dgt.
20KA	10A	25A/20ms	± 2% di F.S. ± 5 dgt.

### Tensione di corrente alternata (50HZ)

Campo di misura	Precisione
50~250V	± 2% di F.S. ± 5 dgt.

## 7. Sostituzione della batteria

- Quando il simbolo della batteria " " appare sul display LCD,  
le sei batterie AA da 1,5 V devono essere sostituite.
- Spegnere lo strumento e rimuovere il  
i puntali.
- Staccare il supporto per l'inclinazione dal  
Parte posteriore dell'unità.
- Rimuovere le quattro teste a croce  
Viti di fissaggio del coperchio del vano batteria
- Rimuovere il coperchio del vano batterie.
- Sostituire le batterie sotto  
Rispetto della polarità.
- Fissare il coperchio posteriore  
e serrare le viti.
- Rimontare il supporto di inclinazione.



## 8. Note sulla legge delle batterie

Le batterie sono incluse nella dotazione di molti dispositivi, ad esempio per il funzionamento dei telecomandi. Le batterie o le batterie ricaricabili possono anche essere installate in modo permanente nei dispositivi stessi. In relazione alla vendita di queste batterie o batterie ricaricabili, siamo tenuti, in qualità di importatori ai sensi della legge sulle batterie, a informare i nostri clienti di quanto segue:

Smaltire le batterie usate come previsto dalla legge (lo smaltimento nei rifiuti domestici è espressamente vietato dalla legge sulle batterie) presso un punto di raccolta comunale o restituirle gratuitamente al rivenditore locale. Le batterie ricevute da noi possono essere restituite gratuitamente dopo l'uso all'indirizzo indicato nell'ultima pagina o inviate per posta con spese di spedizione sufficienti.

Le pile contenenti sostanze nocive sono contrassegnate da un cartello costituito da una pattumiera barrata e dal simbolo chimico (Cd, Hg o Pb) del metallo pesante determinante per la classificazione come contenente sostanze nocive:



1. "Cd" sta per cadmio.
2. "Hg" sta per mercurio.
3. "Pb" sta per piombo.

*Tutti i diritti sono riservati, compresi quelli di traduzione, ristampa e riproduzione del presente manuale o di parti di esso.*

*Le riproduzioni di qualsiasi tipo (fotocopie, microfilm o altri metodi) sono consentite solo previa autorizzazione scritta dell'editore.*

*Ultima versione al momento della stampa. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche all'unità nell'interesse del progresso.*

*Con la presente confermiamo che tutte le unità soddisfano le specifiche indicate nei nostri documenti e vengono consegnate calibrate in fabbrica. Si raccomanda di ripetere la calibrazione dopo 1 anno.*

© **PeakTech**® 02/2023 Ehr/Ham/Ehr

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Gerstenstieg 4 -  
DE-22926 Ahrensburg / Germania  
+49 (0) 4102 97398-80 +49 (0) 4102 97398-99  
[info@peaktech.de](mailto:info@peaktech.de) [www.peaktech.de](http://www.peaktech.de)