UT197PV

Multimetro professionale-Solar Pro

Manuale d'uso

Prefazione

Grazie per aver acquistato un nuovo misuratore Uni-Trend. Per utilizzare correttamente questo strumento, leggere attentamente il testo completo del manuale prima dell'uso, in particolare la sezione “Informazioni sulla sicurezza”.

Se si è letto il testo completo del manuale, si raccomanda di conservarlo in un luogo sicuro, insieme allo strumento o in un luogo in cui sia possibile consultarlo in qualsiasi momento, in modo da poterlo consultare in futuro.

Garanzie e responsabilità limitate

Uni-Trend garantisce che questo prodotto è privo di difetti di materiali e di lavorazione per un periodo di un anno dalla data di acquisto. Questa garanzia non si applica a fusibili, batterie monouso o danni causati da incidenti, negligenza, uso improprio, modifiche, contaminazione, funzionamento o manipolazione anomali. Il distributore non ha diritto ad altre garanzie a nome di Uni-Trend. Se si necessita di assistenza in garanzia durante il periodo di garanzia, contattare il centro di assistenza autorizzato Uni-Trend più vicino per ottenere le informazioni sull'autorizzazione alla restituzione del prodotto; il prodotto viene quindi inviato al centro di assistenza con una descrizione del problema del prodotto.

Questa garanzia è l'unico rimedio a disposizione dell'utente. Per il resto, Uni-Trend non fornisce alcuna garanzia esplicita o implicita, come ad esempio garanzie implicite per uno scopo particolare. Uni-Trend non sarà responsabile di danni o perdite speciali, indiretti, incidentali o consequenziali derivanti da qualsiasi causa o speculazione. Poiché alcuni stati o paesi non ammettono limitazioni alle garanzie implicite e ai danni incidentali o consequenziali, le limitazioni e le disposizioni di responsabilità di cui sopra potrebbero non essere applicabili all'utente.

Contenuti

I. Panoramica

II. Caratteristiche

III. Disimballare per controllare

IV. Informazioni sulla sicurezza

V. Simboli elettrici

VI. Caratteristiche generali

VII. Struttura esterna

VIII. Display LCD

IX. Selettore rotante

X. Funzioni dei pulsanti

XI. Istruzioni per l'uso

XII. Specifiche tecniche

XIII. Funzionamento del software Bluetooth

XIV.Manutenzione e riparazione

I. Panoramica

UT197PV è un multimetro digitale portatile a 6000 conteggi in vero RMS progettato con la funzione di misurazione della potenza. Il suo livello di protezione è IP67. Il misuratore può resistere a una caduta massima di 5 metri. Progettato con un'ampia gamma di temperature di lavoro (-40°C~55°C), l'UT197PV soddisfa le esigenze degli utenti nelle misurazioni in ambienti umidi, sabbiosi, freddi e in altri ambienti esterni estremi.

Può essere applicato alle seguenti occasioni o campi:

1) Costruzione e manutenzione dell'ingegneria elettrica
2) Manutenzione di attrezzature elettriche
3) Fusione petrolchimica
4) Misurazione professionale dell'ingegnere
5) HVAC
6) Nuova energia e protezione ambientale
7) Sito di manutenzione della fabbrica
8) Applicazione professionale del laboratorio

II. Caratteristiche

1) Grado di protezione: IP67
2) Classe di sicurezza: CAT IV 1000 V, CAT III 1500V
3) Resiste a cadute fino a 5 m (su pavimento in cemento a 25°C)
4) Resistente al calore e al freddo, con un'ampia gamma di temperature operative da -40 °C (può durare fino a 20 minuti) a +55 °C
5) Misura del vero valore efficace (RMS), in grado di misurare con precisione la tensione CA di segnali non lineari.
6) Misura fino a 1500 V CA e fino a 2500 V CC
7) Identifica automaticamente le tensioni CC o CA a bassa impedenza, evitando letture errate causate da false tensioni.
8）Funzione LPF per garantire una misura accurata della tensione e della frequenza del variatore di velocità (VSD)
9) Misure di resistenza, continuità, frequenza e capacità.
10) Min/Max per registrare le fluttuazioni del segnale; cattura dei picchi di 250uS
11) Retroilluminazione automatica e pulsanti fluorescenti per una migliore visibilità.
12) Sensore di corrente CA/CC a innesto UT-CS07 (intervallo di corrente: 100A/1000A), in grado di misurare la potenza CC, la potenza CA e il fattore di potenza.
13) Con la funzione di comunicazione Bluetooth, i risultati dei test vengono registrati e riportati attraverso l'APP “Uni-Trend Smart Measure” e vengono generati grafici e tabelle significativi.

III. Disimballare per controllare

Il presente Manuale d'uso contiene informazioni sulla sicurezza e avvertenze pertinenti. Si prega di leggere attentamente i contenuti e di rispettare rigorosamente tutte le avvertenze e le istruzioni.
Aprire la confezione per controllare gli accessori indicati di seguito. Se uno di questi accessori risulta mancante o danneggiato, contattare il fornitore.

1) Manuale d'uso： 1 pz
2) Batteria AA da 1,5 V： 3 pezzi
3) Borsa da trasporto： 1 pz
4) Sonde di prova (UT-L95）： 1 paio
5) Clip a coccodrillo con foro filettato (con fondina di protezione),UT-C14：1 paio
6) Sonda di temperatura ： 1 pz
7) Sonda di corrente CA/CC (UT-CS07) ： 1 set (opzionale)
8) Tappo antipolvere per terminale di ingresso： 2 pezzi
9) Punta a lanterna ： 2 pz
10) Clip a coccodrillo con foro filettato (senza fondina protettiva，UT-C13) ： 1 paio (facoltativo)
11) Pinza a coccodrillo (UT-C15) ： 1 coppia (opzionale)
12) Sonde a gancio (UT-C16) ： 1 coppia (opzionale)
13) Sonde di prova (UT-C17) ： 1 coppia (opzionale)
14) Cavo di collegamento a doppia estremità (UT-L99) ： 1 coppia (opzionale)

IV.Informazioni sulla sicurezza

Prestare attenzione alle " Avvertenze ". Le avvertenze identificano le operazioni che possono costituire un pericolo per l'utente e causare danni al multimetro o all'attrezzatura misurata.
Lo strumento è conforme alle norme IEC/EN61010-1, 61010-2-033, alla compatibilità elettromagnetica EN61326-1, alla norma sul doppio isolamento, alla norma sulla sovratensione CAT IV 1000V & CAT III 1500V e il livello di inquinamento 2, uso interno. La mancata osservanza delle istruzioni operative può compromettere o perdere la protezione fornita dal multimetro.

1) Prima dell'uso, controllare il multimetro e i puntali per evitare danni o anomalie. Interrompere l'uso se si verificano casi anomali, ad esempio se i puntali sono esposti, se l'involucro è danneggiato, se si verifica uno schermo nero o una visualizzazione anomala o altro. È vietato l'uso senza il coperchio chiuso, altrimenti si rischia una scossa elettrica.
2) Se i puntali sono danneggiati, sostituirli con altri dello stesso modello o delle stesse specifiche

elettriche.Utilizzare puntali conformi allo standard EN 61010-031, con specifiche elettriche identiche o migliori.

3) Quando si eseguono le misure, ricordarsi di non tenere il puntale sopra la protezione per le dita e di non toccare i fili esposti, i connettori, gli ingressi non utilizzati o i circuiti da misurare per evitare scosse elettriche.
4) Si prega di utilizzare i terminali, la funzione e l'intervallo corretti per la misurazione.
5) Quando si misurano tensioni superiori a 60 V CC, 30 V CA o 42,4 V di picco, prestare attenzione e ricordare di non tenere il puntale sopra la protezione per le dita per evitare scosse elettriche.
6) Non utilizzare l'opzione filtro passa-basso per verificare la presenza di tensioni pericolose, potrebbero esserci tensioni superiori ai valori indicati. Innanzitutto, la tensione viene misurata senza un filtro selezionato per rilevare la presenza di una tensione pericolosa. Quindi si seleziona la funzione di filtro.
7) Non applicare una tensione o una corrente eccessiva tra i terminali o tra un terminale e la messa a terra.
8) Prima di misurare la resistenza, il diodo o la continuità in linea, spegnere tutti i dispositivi misurati e scaricare completamente tutti i condensatori.
9) Quando il display LCD mostra il segno ' ', la batteria deve essere sostituita in tempo per garantire la precisione della misurazione. Se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, la batteria deve essere rimossa.

10）Non modificare il cablaggio interno senza autorizzazione per evitare di danneggiare il multimetro.

11）Non conservare o utilizzare il prodotto in ambienti ad alta temperatura, alta umidità, infiammabili, esplosivi o con forti campi elettromagnetici.

12）Utilizzare un panno morbido e un detergente delicato per pulire delicatamente l'alloggiamento del prodotto. Non utilizzare solventi corrosivi o abrasivi per evitare che l'involucro si corroda e si danneggi.

13）Prima dell'uso, misurare la tensione nota all'interno del prodotto per assicurarsi che funzioni correttamente.

14）Non utilizzare mai questo strumento su circuiti in cui la tensione supera la tensione nominale dello strumento.

15）Se l'attrezzatura viene utilizzata in modo diverso da quello specificato dal produttore, la protezione fornita dall'attrezzatura può essere compromessa.

V. Simboli elettrici

Simbolo	Descrizione
	Alimentazione della batteria insufficiente
	Avvisi di avvertimento
	CA (corrente alternata)
	CC (corrente continua)
	Viene adottata la tecnologia di comunicazione wireless Bluetooth.
	Doppio isolamento
	Messa a terra
	Avvertenza di alta tensione
	Non gettare il dispositivo e i suoi accessori nella spazzatura, ma smaltirli correttamente in conformità alle normative locali.
	Conforme alle direttive dell'Unione Europea.
	Conforme a UL STD 61010-1, 61010-2-033 Certificato secondo CSA STD C22.2 NO. 61010-1, 61010-2-033
CAT Ⅲ	È applicabile ai circuiti di prova e di misura collegati alla parte di distribuzione dell'impianto a bassa tensione MAINS dell'edificio.
CAT IV	È applicabile ai circuiti di prova e di misura collegati alla sorgente dell'impianto di bassa tensione MAINS dell'edificio.

VI. Caratteristiche generali

1) La tensione di protezione da sovraccarico tra il terminale di ingresso della tensione e la terra è di 1500 V CC/CA, mentre la tensione di protezione da sovraccarico tra la posizione di tensione CA/CC e la posizione di alimentazione è di 2500 V CC e 1500 V CA.
2) La tensione di protezione da sovraccarico tra il terminale di ingresso del sensore di corrente a innesto e la terra è di 1500 V CC/CA.
3) Display: 60000 conteggi, frequenza di aggiornamento 5/sec.
4) 33 segmenti; aggiornamento 32 volte al secondo
5) Gamma: automatica o manuale

6) Visualizzazione della polarità: automatica
7) Prompt di overrange: Viene visualizzato “OL”.
8) Temperatura di funzionamento: da 40 °C a +55 °C (se posto a -40 °C da 20 °C, il prototipo funzionerà normalmente per 20 minuti).
Temperatura di stoccaggio: da 45 °C a +60 °C
9) Umidità relativa: da 0 % a 75 % (da 0 °C a 30 °C); da 0 % a 50 % (da 30 °C a 60 °C).
10) Altitudine di funzionamento: 2000m
11) Batteria : 3 pezzi di batterie alcaline AA da 1,5 V
12) Dimensioni: 206mm x 93.5mm x 51.6mm
Dimensioni con fondina: 212mm x 103.5mm x 67mm
13) Peso: circa 600 g (batterie incluse)
Peso con fondina: circa 835 g (batterie incluse)
14) Grado di protezione: IP67
15) Impatto: caduta da 5 m
16) Standard di sicurezza: EN/ IEC 61010-1: CAT IV 1000V,CAT III 1500V
17）Grado di inquinamento: 2
18）Uso interno
19) Compatibilità elettromagnetica: Nel campo RF di 1 V/m: precisione totale = precisione specificata + 5% dell'intervallo. Nessun indice specificato per il campo RF superiore a 1 V/m.

VI. Struttura esterna (Figura 1)

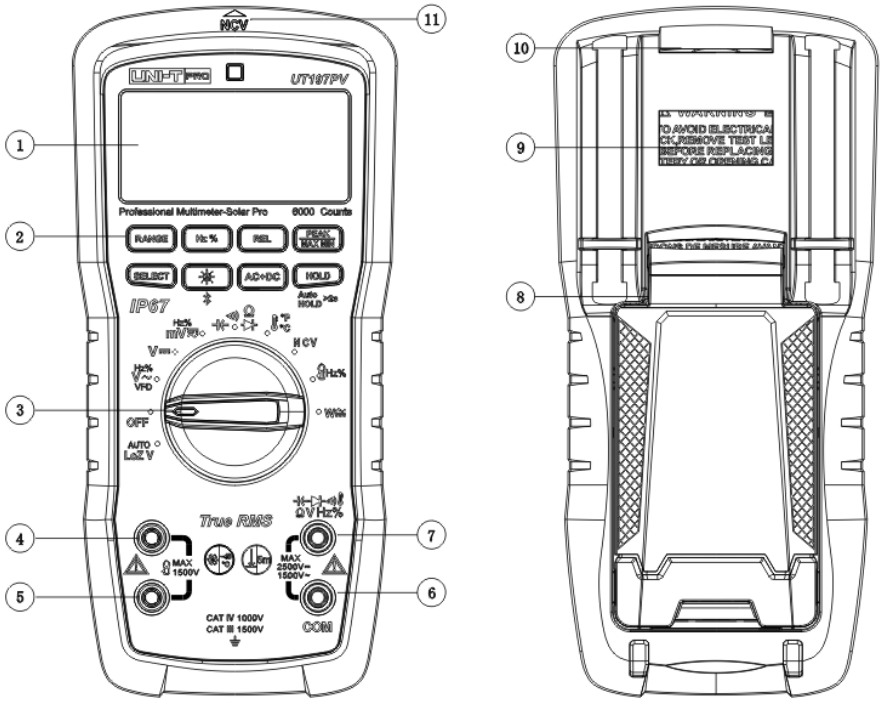


Figura 1

1. Display LCD
2. Pulsanti
3. Interruttore rotante
4. Terminale di ingresso positivo per il sensore di corrente a innesto
5. Terminale di ingresso negativo per il sensore di corrente a innesto
6 Terminale COM
7. Terminale V
8. Custodia protettiva con supporto
9. Coperchio della batteria
10. Area di aggancio magnetica
11. Area di rilevamento NCV

VIII. Display LCD (Figura 2)

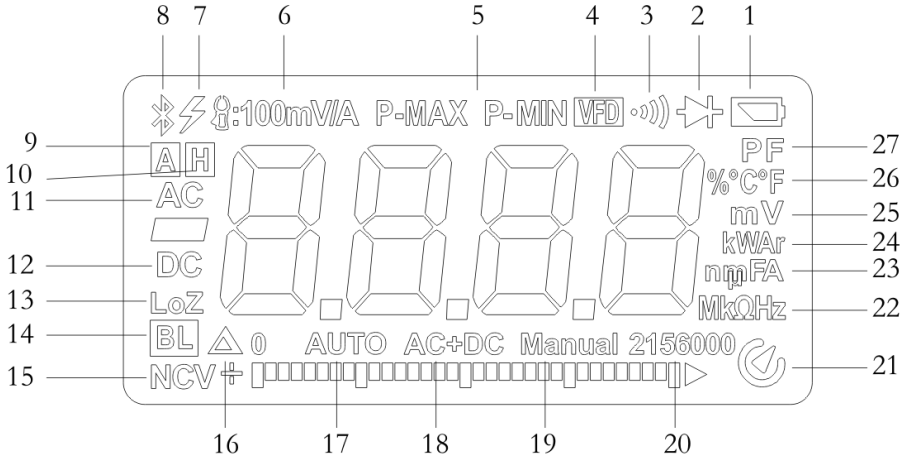


Figura 2

1. : Prompt di sottotensione della batteria
2. : Prompt di misurazione del diodo
3. :Prompt di misurazione della continuità del circuito
4. VFD:Modalità di misurazione della tensione LPF
5. P-MAX P-MIN: massimo, minimo, picco massimo, picco minimo, ecc.
6. 100mV/A: Prompt di campo di misura della sonda di corrente CA/CC
7. : Prompt di segnalazione tensione pericolosa
8. : Simbolo di comunicazione Bluetooth
9. A: Prompt di funzione di mantenimento automatico
10. H: Prompt di funzione di mantenimento
11. AC: Prompt di misurazione CA

12. DC: Prompt di misurazione CC
13. LoZ :Misura automatica della tensione CA/CC a bassa impedenza
14. BL: Prompt di funzione di retroilluminazione automatica
15. NCV: Prompt di rilevamento della tensione CA senza contatto
16. △: Prompt di misurazione del valore relativo
17. AUTO： Prompt di gamma automatica
18. AC+DC:Prompt di modalità di misurazione CA+CC
19. Manual : Prompt di intervallo manuale
20. 2156000: Prompt di gamma
21. : Prompt di spegnimento automatico
22. MkΩHz:Prompt di unità di resistenza/frequenza
23. nmFA:Prompt di unità di corrente/capacità
24. kWAr:Prompt di unità di potenza
25. mV : Prompt di unità di tensione
26. %°C°F :Prompt di visualizzazione della misura del ciclo di funzionamento/temperatura
27. PF:Prompt di visualizzazione della misura del fattore di potenza

IX. Selettore rotante (Figura 3)

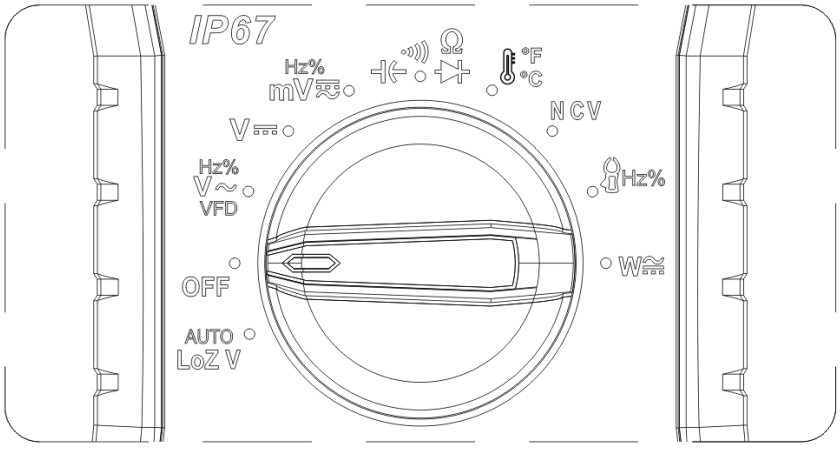


Figura 3

Figure 2

Posizione	Descrizioni
AUTO LoZ V	Misura automatica della tensione CA/CC a bassa impedenza
OFF	Spegnimento

	Misura della tensione CA/filtro passa-basso VFD, frequenza/ciclo di lavoro
	Misura della tensione CC
	mV Misura della tensione CA/CC, misura della frequenza/del ciclo di lavoro
	Misura di continuità/misura di resistenza/misura di diodi/misura di capacitanza
	Misura della temperatura Celsius/Misura della temperatura Fahrenheit
	Rilevamento di tensione senza contatto (NCV)
	Misura della sonda di corrente a innesto, misure di frequenza/ciclo di funzionamento
	Misura di potenza CA/CC

X. Funzioni dei pulsanti

Pulsanti	Posizioni effettive	Descrizioni
	Posizioni composte	1. Posizione ACV: premere brevemente (<2s) per selezionare ciclicamente ACV->VFD; posizione predefinita: ACV. 2.Posizione ACmV/DCmV: premere brevemente (<2s) per selezionare ciclicamente ACmV->DCmV; posizione predefinita: ACmV 3. Posizione continuità/Ω/diodo/condensatore: premere brevemente (<2s) per selezionare continuità->Ω->diodo->condensatore ciclicamente; Posizione predefinita: Continuità. 4.Posizione °C: premere brevemente (<2s) per selezionare ciclicamente °C ->ºF; posizione predefinita: °C. 5. Posizione W: premere brevemente (<2s) per selezionare Potenza CC->Potenza attiva->Potenza reattiva->Potenza apparente->Fattore di potenza. Posizione predefinita: Potenza CC 6. Tenere premuto SELECT, ruotare il selettore rotante per accendere il prodotto, il cicalino emette 4 suoni e il prodotto entra in modalità non-sleep.

RANGE	V,Ω,VFD, ,W	1. Nelle posizioni VFD, , e W, non esiste una posizione automatica della gamma e si può premere brevemente per selezionare la gamma ciclicamente. 2. In modalità gamma automatica, premere brevemente il pulsante RANGE una volta per entrare in modalità gamma manuale (l'LCD non visualizza “AUTO”) e trovarsi nella gamma corrente; continuare a premere brevemente per selezionare la gamma ciclicamente. Tenere premuto questo pulasnte in modalità manuale per uscire dalla gamma manuale ed entrare in quella automatica. 3.Nelle funzioni HOLD, MAX/MIN e REL, il pulsante Range non ha alcuna funzione.
Hz%	ACV,ACmV,VFD,	Premere brevemente (<2s) per scorrere la frequenza > ciclo di lavoro - > tornare alla posizione precedente.
REL	V,VFD,mV,Ω,CAP,℃,°F,	Premere brevemente (<2s) il pulsante REL per entrare o uscire dalla modalità di misurazione REL. Nella modalità di misurazione del valore relativo, l'LCD visualizza “△”.
	Tutte le posizioni	Premere brevemente per attivare o disattivare la funzione di retroilluminazione automatica. Premere a lungo per attivare o disattivare la funzione di comunicazione Bluetooth.
AC+DC	DCV,mV	Premere brevemente (<2s) per passare alla misurazione CA+CC, premere brevemente (<2s) per selezionare ciclicamente CA+CC->CC->CA e premere a lungo per uscire dalla modalità CA+CC.
PEAK MAX MIN	V,mV,Ω,VFD,℃,°F,	Premere brevemente il pulsante MAX/MIN per acquisire il valore massimo/minimo e premere a lungo per uscire dalla modalità massima/minima.
	V,mV,VFD	Con il funzionamento dell'ADC ad alta velocità, il comparatore hardware memorizza automaticamente i valori massimi e minimi dell'ADC e può essere acquisita una larghezza di impulso di 250uS. Premere a lungo per accedere alla funzione di acquisizione dei picchi del segnale CA, premere brevemente per selezionare ciclicamente P-MAX e P-min e premere a lungo per uscire dalla funzione di acquisizione dei picchi.
HOLD Auto HOLD >2s	Tutte le posizioni (tranne la posizione NCV)	Premere brevemente per entrare o uscire dalla funzione di attesa dati. Quando si entra in attesa dei dati, il display LCD visualizza “H”, mentre quando si esce dalla funzione di attesa dei dati, il display LCD non visualizza “H”.
	ACV,DCV,Ω,CAP,W	Premendo a lungo si entra o si esce dalla funzione di mantenimento automatico dei dati; quando si entra nella funzione di mantenimento dei dati, l'LCD visualizza “A” e “H”, mentre quando si esce dalla funzione di mantenimento dei dati, l'LCD non visualizza “A” e “H”.

XI. Istruzioni per l'uso

Controllare le batterie AA 1,5 V × 3 prima dell'uso. Se la batteria è scarica dopo l'accensione del multimetro, sul display LCD viene visualizzato il simbolo "". Per garantire l'accuratezza della misura, sostituire la batteria in tempo. Prestare particolare attenzione al simbolo di avvertimento" ⚠ " accanto alla presa della sonda di prova; questo simbolo è un avvertimento che la tensione o la corrente misurata non deve superare il valore indicato per garantire la sicurezza della misurazione!

1. Misura automatica della tensione CA/CC (Auto-V LoZ) (Figura 4)

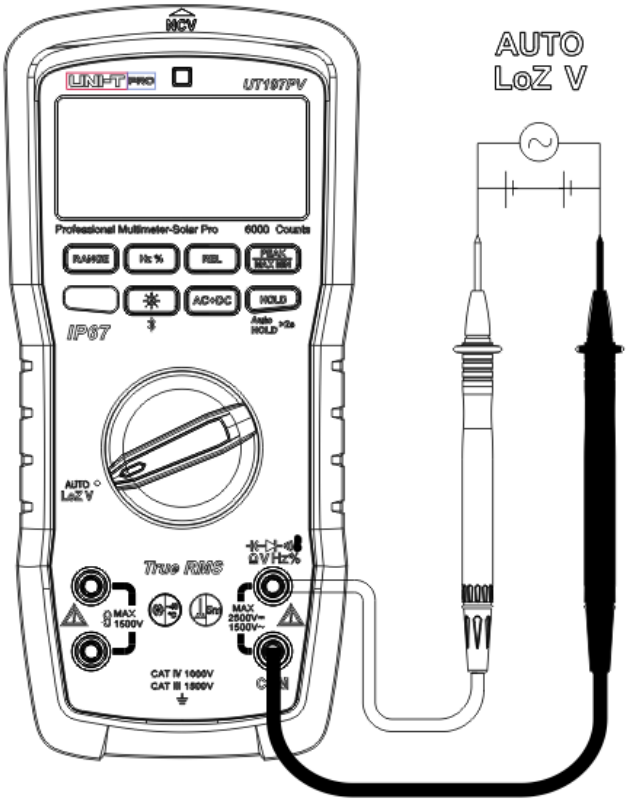


Figura 4

1) Collegare il puntale rosso al terminale “V” e il puntale nero al terminale “COM”.
2) Impostare il selettore rotante su AUTO LoZ V , quindi collegare il puntale con la sorgente di alimentazione misurata o il carico in parallelo.
3) Leggere la tensione misurata sul display LCD. Per la misura Auto-V LoZ, il multimetro seleziona automaticamente la tensione CA/CC in base alla bassa impedenza rilevata.

⚠ Avvertenze：

- Per la misurazione della tensione Auto-V LoZ, al fine di eliminare le tensioni vaganti e false, la funzione Auto-V LoZ del misuratore fornisce una bassa impedenza (impedenza di ingresso di circa 2kΩ) sull'intero circuito del filo per ottenere misurazioni più accurate.
- Non immettere tensioni superiori a 1500 V.
- Prestare particolare attenzione per evitare scosse elettriche quando si lavora con l'alta

tensione.

- Se la tensione misurata è >30V (CA/CC), appare il simbolo di alta tensione "".
- Al termine di tutte le operazioni di misura, scollegare il puntale dal circuito misurato.

2. Misura della tensione CA (Figura 5)

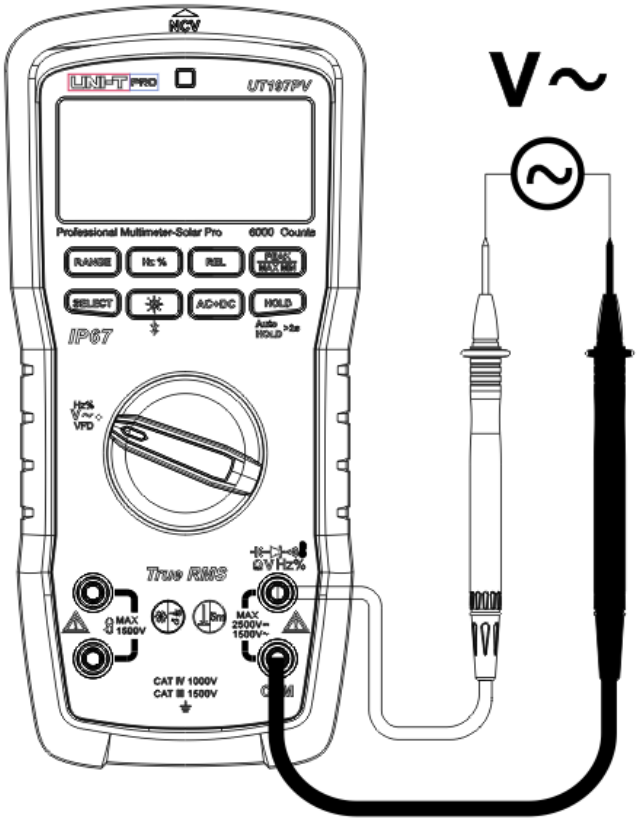
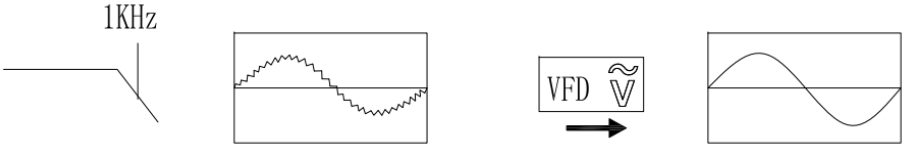


Figura 5

1) Collegare il puntale rosso al terminale “V” e il puntale nero al terminale “COM”.
2) Impostare il selettore rotante su , premere il tasto SELECT per selezionare la misurazione della tensione CA, quindi collegare il puntale all'alimentazione o al carico da misurare.
3) Leggere sul display il valore RMS reale della tensione CA.
4) Nell'intervallo di tensione CA, è possibile selezionare la funzione di filtro passa-basso VFD premendo il pulsante SELECT per misurare il segnale sinusoidale composito generato dall'inverter e dal motore dell'inverter, come mostrato di seguito (Figura 6).



5) Premere brevemente il pulsante Hz% per selezionare la misurazione della frequenza e leggere sul display il valore della frequenza della tensione correntemente misurata.

⚠ Avvertenze：

- Modalità di accoppiamento in ingresso: Accoppiamento CA
- L'impedenza di ingresso del multimetro è di circa 10MΩ. L'errore di misura si produce quando si misura un circuito ad alta impedenza. Nella maggior parte dei casi, l'impedenza del circuito è inferiore a 10KΩ, quindi l'errore dello 0,1% o meno può essere trascurabile.
- Non misurare la tensione di ingresso oltre la gamma.
- Quando si misurano tensioni elevate, occorre prestare particolare attenzione per evitare scosse elettriche.
- Quando la tensione misurata è > 30 V, viene visualizzato il simbolo di allarme di alta tensione "⚡"; se la tensione misurata è > 1500 V in modalità autorange, si accende un allarme a luce rossa.
- Al termine di tutte le operazioni di misurazione, scollegare il puntale dal circuito misurato.

3. Misura della tensione CC (Figura 7)

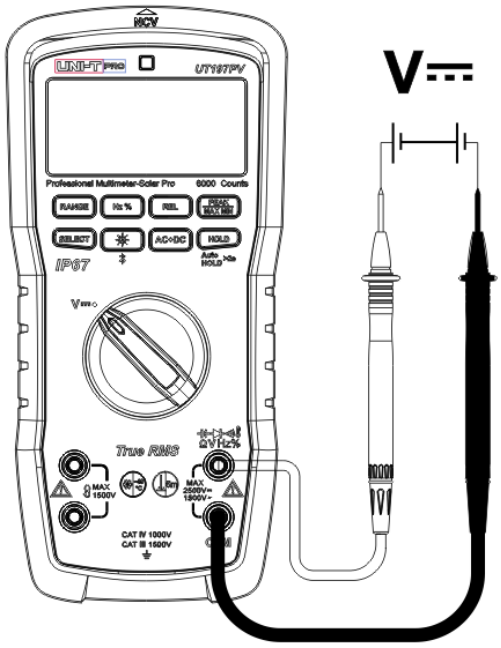


Figura 7

1) Collegare il puntale rosso al terminale “V” e il puntale nero al terminale “COM”.

2）Impostare il selettore rotante su V⎓, quindi collegare il puntale in parallelo all'alimentazione o al carico da misurare.

3) Leggere il valore della tensione CC dal display.

4）Premere brevemente il pulsante “AC+DC” per accedere alla modalità di visualizzazione della misura CA+CC, premere nuovamente brevemente per selezionare CA+CC->CC->CA->Ritornare alla posizione precedente.

Avvertenze：

- Per la funzione di misura CA+CC, non viene visualizzata alcuna barra analogica.
- L'impedenza di ingresso del multimetro è di circa 10MΩ. L'errore di misura si produce quando si misura un circuito ad alta impedenza. Nella maggior parte dei casi, l'impedenza del circuito è inferiore a 10KΩ, quindi l'errore dello 0,1% o meno può essere trascurabile.
- Non misurare la tensione di ingresso oltre la gamma.
- Quando si misurano tensioni elevate, occorre prestare particolare attenzione per evitare scosse elettriche.
- Quando la tensione misurata è > 30 V, viene visualizzato il simbolo di allarme di alta tensione; se la tensione misurata è > 2500 V in modalità autorange, si accende un allarme a luce rossa.
- Al termine di tutte le operazioni di misurazione, scollegare il puntale dal circuito misurato.

4. Misura mV CA (Figura 8)

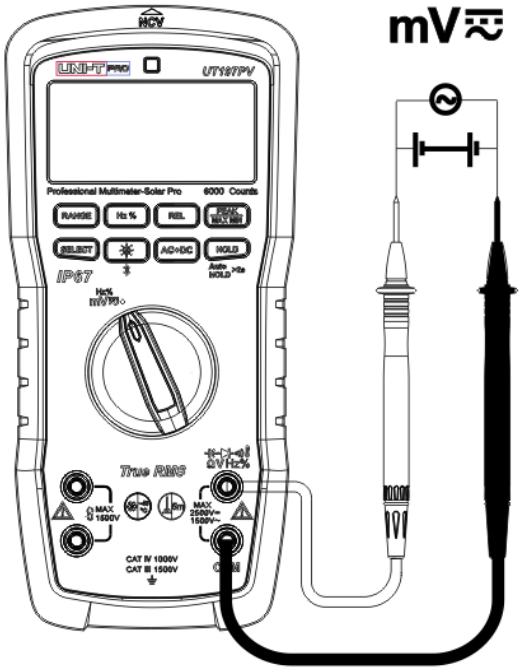


Figura 8

1) Collegare il puntale rosso al terminale “V” e il puntale nero al terminale “COM”.

2) Impostare il selettore rotante su Hz% mV , premere il pulsante SELECT per selezionare la misurazione della tensione mV CA, quindi collegare il puntale in parallelo all'alimentazione o al carico da misurare.

3) Leggere il valore RMS reale della tensione mV CA dal display.

4）Premere brevemente il pulsante Hz% per selezionare la misura della frequenza o del ciclo di lavoro e leggere sul display il valore della frequenza o del ciclo di lavoro della tensione corrente misurata.

Avvertenze：

- Non misurare la tensione di ingresso oltre la gamma.
- Quando si misurano tensioni elevate, occorre prestare particolare attenzione per evitare scosse elettriche.
- Al termine di tutte le operazioni di misurazione, scollegare il puntale dal circuito misurato.

5. Misura mV CC (Figura 8)

1） Collegare il puntale rosso al terminale “V” e il puntale nero al terminale “COM”.

2）Impostare il selettore rotante su Hz% mV , premere il pulsante SELECT per selezionare la misurazione della tensione mV CC, quindi collegare il puntale in parallelo all'alimentazione o al carico da misurare.

3) Leggere il valore RMS reale della tensione mV CA dal display

4) Premere brevemente il pulsante “AC+DC” per accedere alla modalità di visualizzazione delle misure CA+CC e premere di nuovo brevemente per selezionare CA+CC->CC->CA->Ritornare alla posizione precedente.

⚠ Avvertenza：

- Per la funzione di misura CA+CC, non viene visualizzata alcuna barra analogica e il conteggio del display è di 6000.
- Non misurare la tensione di ingresso oltre la gamma.
- Quando si misurano tensioni elevate, occorre prestare particolare attenzione per evitare scosse elettriche.
- Al termine di tutte le operazioni di misurazione, scollegare il puntale dal circuito misurato.

6.Misura della continuità (Figura 9)

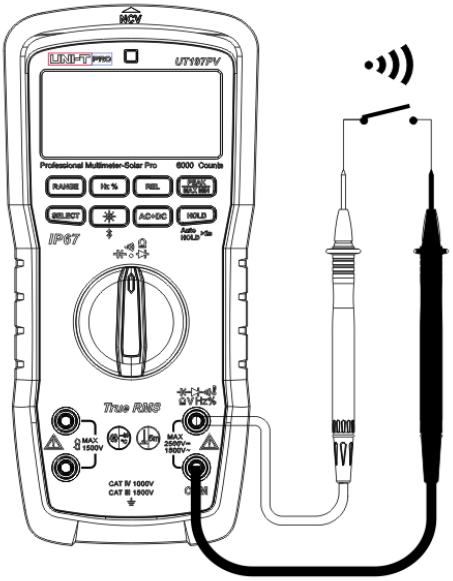


Figura 9

1）Collegare il puntale rosso al terminale “V” e il puntale nero al terminale “COM”.

2）Impostare il selettore rotante su “ ”, premere brevemente il pulsante SELECT per passare alla misurazione della continuità“”, quindi collegare il puntale in parallelo a entrambe le estremità del carico del circuito in esame.

3）Leggere il valore di resistenza del carico del circuito in esame direttamente dal display.

⚠ Avvertenza：

- Se la resistenza tra le due estremità del test è ≤ 20Ω, il cicalino suona a lungo.
- Prima di misurare la continuità in linea, spegnere tutti gli alimentatori del circuito misurato e scaricare completamente tutti i condensatori.
- La tensione a circuito aperto è di circa 2V per la misura della continuità.
- Non immettere una tensione superiore a 30 V (CC/CA) per evitare lesioni personali.
- Al termine di tutte le operazioni di misura, scollegare il puntale dal circuito misurato.

7. Misura della resistenza (Figura 10)

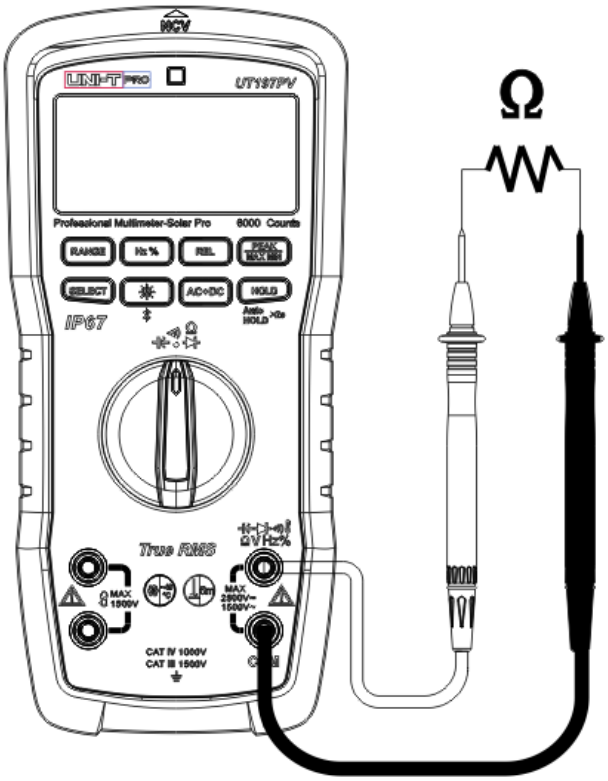


Figura 10

1）Collegare il puntale rosso al terminale “V” e il puntale nero al terminale “COM”.

2）Impostare il selettore rotante su “ ”, premere brevemente il pulsante SELECT per passare alla misurazione della resistenza, quindi collegare il puntale in parallelo a entrambe le estremità del

carico del circuito in esame.

3）Leggere il valore di resistenza del carico del circuito in esame direttamente dal display.

⚠ Avvertenza：

- Se il resistore misurato è aperto o la resistenza misurata supera la gamma massima, sul display LCD viene visualizzato "OL".
- Prima di misurare la resistenza in linea, spegnere tutti gli alimentatori del circuito misurato e scaricare completamente tutti i condensatori.
- Quando si misura la resistenza di 1 MΩ o superiore, la lettura può richiedere alcuni secondi per stabilizzarsi. Questo è normale per le misurazioni ad alta impedenz
- Non immettere una tensione superiore a 30 V (CC/AC) per evitare lesioni personali.
- Al termine di tutte le operazioni di misura, scollegare il puntale dal circuito misurato.

8. Misura del diodo (Figura 11)

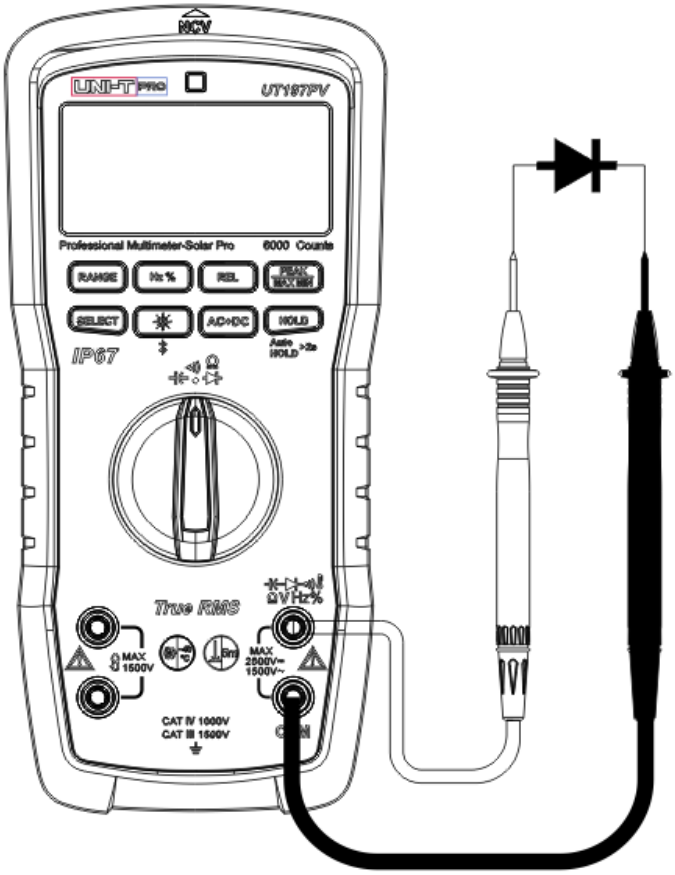


Figura 11

1）Collegare il puntale rosso al terminale “V” e il puntale nero al terminale “COM”.

2) Impostare il selettore rotante su“ ”, premere brevemente il pulsante SELECT per passare alla misurazione del diodo, quindi collegare il puntale in parallelo a entrambe le estremità del diodo di prova. Il puntale rosso è collegato al polo positivo del diodo di prova, mentre il puntale nero è

collegato all'estremità negativa del diodo.

3) Leggere sul display LCD la tensione in avanti approssimativa della giunzione PN del diodo misurato. La tensione normale della giunzione PN del silicio è di circa 0,5~0,8V.

⚠ Avvertenza：

- <0.12V:Il cicalino suona a lungo; >=0,12v e <2V: il cicalino suona una volta.
- Se il diodo misurato è aperto o la polarità è invertita, viene visualizzato "OL".
- Prima di misurare il diodo in linea, spegnere tutti gli alimentatori del circuito misurato e scaricare completamente tutti i condensatori.
- La tensione a circuito aperto per la misura del diodo è di circa 3,2V.
- Non immettere una tensione superiore a 30 V (CC/CA) per evitare lesioni personali.
- Al termine di tutte le operazioni di misura, scollegare il puntale dal circuito misurato.

9. Misura della capacità (Figura 12)

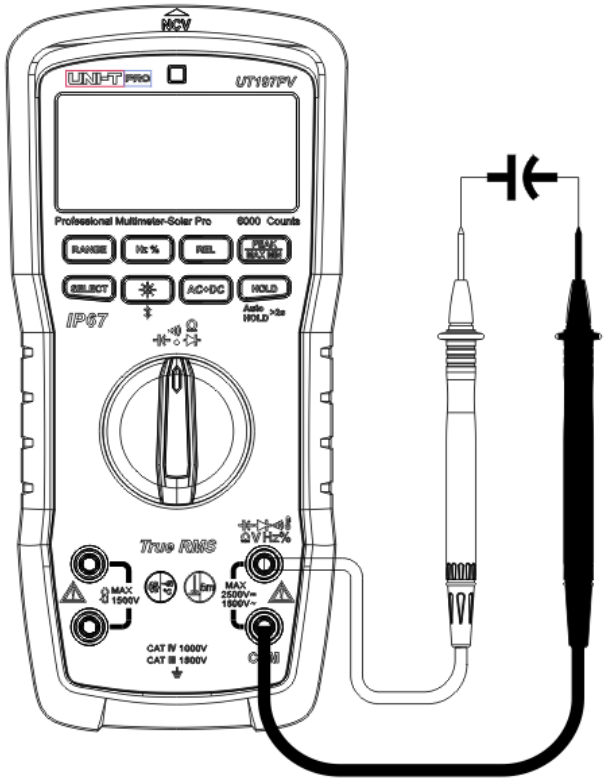


Figura 12

1）Collegare il puntale rosso al terminale “V” e il puntale nero al terminale “COM”.

2) Impostare il selettore rotante su “ ”, premere brevemente il pulsante SELECT per passare alla misurazione della capacità, quindi collegare il puntale in parallelo a entrambe le estremità della capacità da misurare.

3) Leggere il valore della capacità misurata direttamente dal display.

⚠ Avvertenza：

- Si raccomanda di misurare un condensatore inferiore a 100nF in modalità REL.
- Sul display LCD viene visualizzato "OL" se il condensatore misurato è in cortocircuito o se la capacità misurata supera la gamma massima.
- Scaricare completamente il condensatore prima della misura (soprattutto per i condensatori ad alta tensione) per evitare danni al prodotto o lesioni personali.
- Al termine di tutte le operazioni di misura, scollegare il puntale dal circuito misurato.

10. Misura della sonda di corrente (ACA/DCA) (Figura 13)

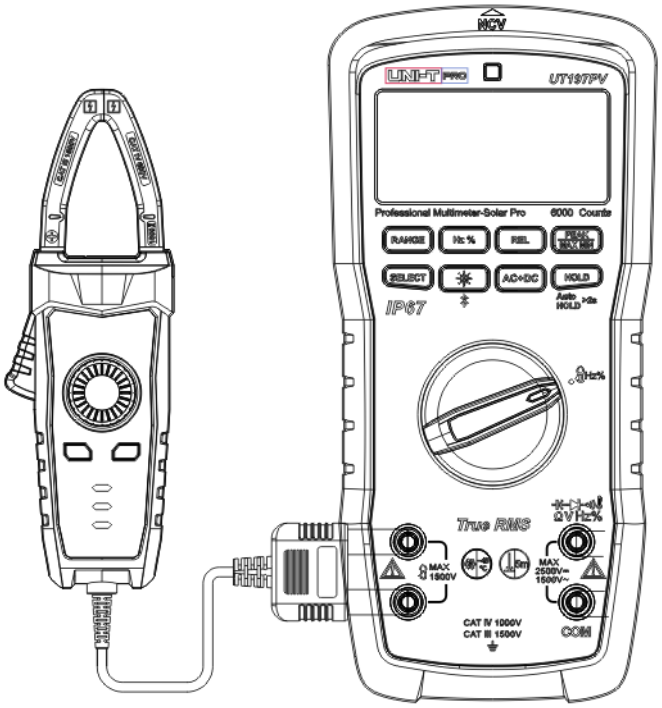


Figura 13

1）Collegare i puntali rosso e nero ai terminali corrispondenti del sensore di corrente.

2) Impostare il selettore rotante su "Hz%", allora CAA e CCA vengono identificati automaticamente.Premere il pulsante RANGE per selezionare l'intervallo della sonda di corrente 100A (10mV/A) e 1000A (1mV/A), quindi fissare la sonda di corrente al conduttore da misurare.

3）Leggere il valore attuale della sonda di corrente direttamente dal display.

4) Nella posizione ACA della sonda di corrente, premere brevemente il pulsante Hz% per selezionare la misura della frequenza o del duty cycle e leggere sul display il valore della frequenza o del ciclo di lavoro della corrente misurata.

⚠ Avvertenza：

- Per garantire l'accuratezza dei dati di misura, il conduttore da misurare deve essere posizionato al

centro della sonda di corrente; se non è posizionato al centro della sonda di corrente, causerà un errore aggiuntivo di ±2,0% della lettura.

● Al termine di tutte le operazioni di misura, scollegare il puntale dal circuito misurato.

11. Misura di potenza CA/CC(Figura 14)

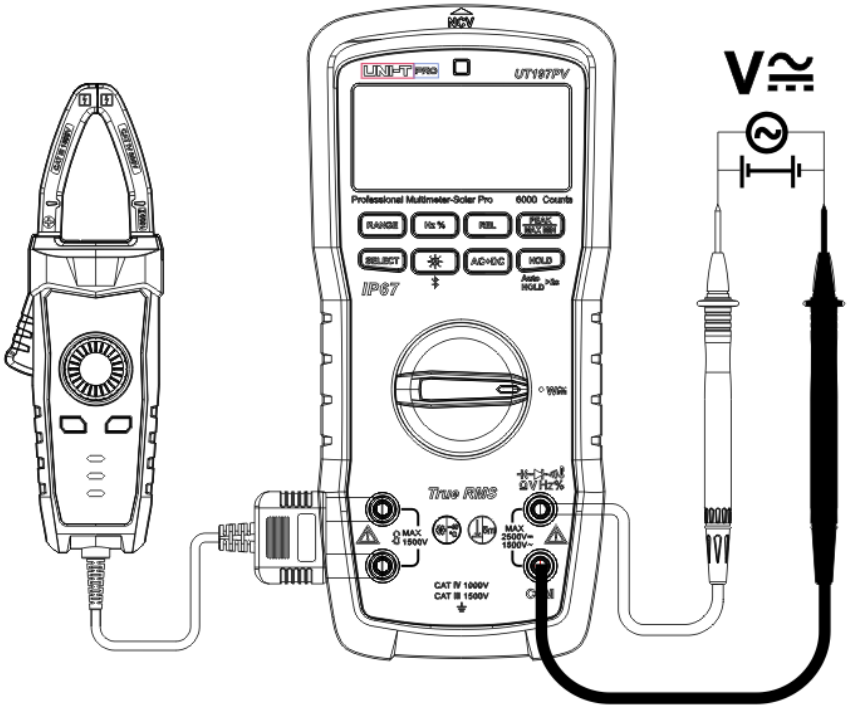


Figura 14

1) Collegare il puntale rosso per la misura della tensione al terminale “V”, il puntale nero al terminale “COM” e i puntali rossi e neri del sensore di corrente ai terminali corrispondenti del sensore di corrente.
2) Posizionare il selettore rotante su “W”, premere il pulsante RANGE per selezionare gli intervalli del sensore di corrente di 100A (10mV/A) e 1000A (1mV/A), quindi fissare il sensore di corrente al conduttore da misurare e premere brevemente il pulsante SELECT per commutare le misure di potenza CC e CA (vengono visualizzati a turno potenza attiva, potenza reattiva, potenza apparente e fattore di potenza).
3) Leggere il valore misurato corrente direttamente dal display.

⚠ Avvertenza：

● Selezionare il terminale, la posizione e il campo di misura corretti.

● Al termine di tutte le operazioni di misura, spegnere la sorgente di corrente misurata prima di scollegare i puntali dal circuito misurato.

12. Misura della temperatura (Figura 15)

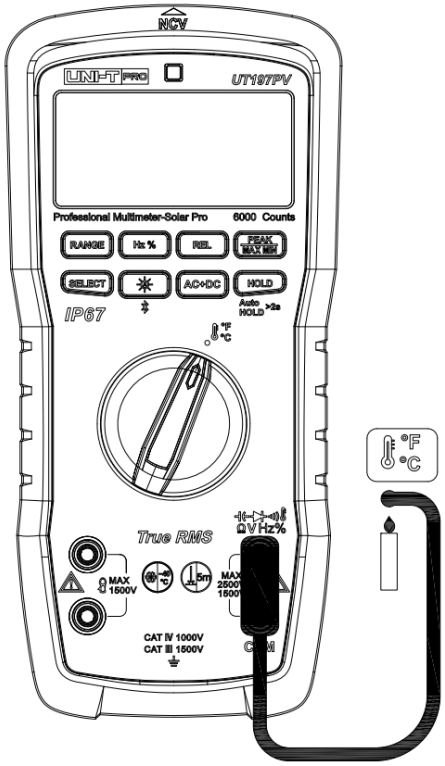


Figura 15

1) Impostare il selettore rotante su " ", quindi il display LCD visualizzerà OL. Se il puntale è in cortocircuito, viene visualizzata la temperatura ambiente.
2) Inserire il connettore di tipo K per la temperatura nel foro corrispondente, come mostrato nel diagramma.
3) Utilizzare la sonda di temperatura per rilevare la superficie della temperatura misurata e leggere la temperatura Celsius misurata direttamente dal display LCD.
4) Premere il pulsante SELEZIONE per selezionare la temperatura Celsius o Fahrenheit.

⚠ Avvertenza：

●Il raccordo della sonda di temperatura è una termocoppia di tipo K (nichel-cromo~nichel-silicio), adatta solo per misure inferiori a 230°C.

15. Rilevamento della tensione CA senza contatto (NCV) (Figura 16)

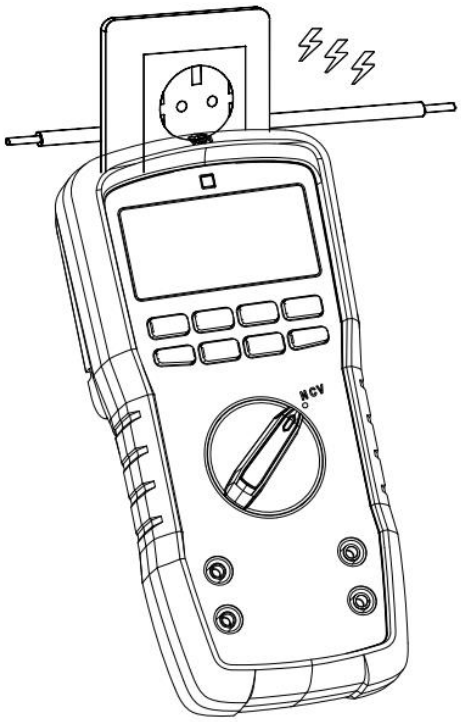


Figura 16

1) Posizionare il selettore rotante su "NCV" per accedere alla posizione NCV.
2) Quando l'estremità di rilevamento è vicina a un campo elettrico sotto tensione, come una presa o un filo isolato, il cicalino suona a lungo e la spia rossa si accende.

⚠ Avvertenza：

- L'estremità di rilevamento dell'NCV deve essere vicina al campo elettrico misurato, altrimenti la sensibilità della misura ne risentirà.。
- Se la tensione del campo elettrico misurato è ≥100 V CA, verificare che il conduttore del campo elettrico misurato sia isolato, per evitare lesioni personali.

16. Altre funzioni

1) Disattivare la funzione di spegnimento automatico

Tenere premuto il pulsante "Select" per disattivare la funzione di spegnimento automatico all'accensione; il cicalino suonerà 4 volte in modo continuo e il display LCD non visualizzerà il simbolo "".

2）Funzione di risveglio

In modalità sleep, il multimetro può essere risvegliato da tutti i pulsanti e dal selettore rotante.

3) Funzione di retroilluminazione automatica

Quando la funzione di retroilluminazione automatica è attivata, il display LCD visualizza il simbolo " BL ". Lo strumento accenderà automaticamente la retroilluminazione in ambienti poco luminosi e in luoghi in cui l'oggetto non è chiaramente distinguibile e la spegnerà in condizioni di luminosità. Nota: quando si effettua la misurazione da un ambiente buio a un ambiente luminoso, la retroilluminazione si spegne dopo circa un minuto.

XII. Specifiche tecniche

Precisione: ± (a% della lettura + b cifre); garantita per un anno
Temperatura ambiente: 23°C±5°C
Umidità relativa: <75%

Nota:
La condizione di precisione della temperatura è 18°C~28°C, l'intervallo di fluttuazione della temperatura ambiente si mantiene entro ±1°C. Se la temperatura è di 18°C o >28°C, l'errore aggiuntivo del coefficiente di temperatura è "0,2 × (precisione specificata)/°C".

1. Auto-V LoZ (Tensione CA/CC automatica)

Gamma	Risoluzione	Risposta in frequenza	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
600.0V	0.1V	DC	±(1.5%+5）	1500V DC 1500V AC
		45Hz～400Hz	±(1.5%+5）	
1500V	1V	DC	±(1.8%+5）	
		45Hz～400Hz	±(1.8%+5）	

- Impedenza di ingresso: Circa 2KΩ
- Gamma per garantire l'accuratezza: 5%~100% della gamma
- Auto-V LoZ: seleziona automaticamente la tensioneCA/CC in base alla bassa impedenza rilevata.

2. Tensione AC

Gamma	Risoluzione	Risposta in frequenza	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
600.0mV	0.1mV	45～500Hz	±(0.8%+5）	1500V DC 1500V AC
		500～1kHz	±(1.8%+5）	

6.000V	0.001V	45～500Hz	±(0.8%+5）	2500V DC 1500V AC
		500～1kHz	±(1.8%+5）	
60.00V	0.01V	45～500Hz	±(0.8%+5）	
		500～1kHz	±(1.8%+5）	
600.0V	0.1V	45～500Hz	±(0.8%+5）	
		500～1kHz	±(1.8%+5）	
1500V	1V	45～500Hz	±(0.8%+5）	
		500～1kHz	±(1.8%+5）	

- Visualizzazione del valore TRMS
- Impedenza di ingresso: ≥10MΩ. Modalità di accoppiamento dell'ingresso: ACV è l'accoppiamento AC
- Per garantire la precisione, il segnale di ingresso deve essere compreso tra il 5% e il 100% dell'intervallo di corrente.
- Il fattore di cresta CA è fino a 3 a 3000 conteggi e scende a circa 1,5 a 6000 conteggi. Viene aggiunto un errore supplementare di ± 2,0% per le onde non sinusoidali.
- Quando si misura la frequenza nell'intervallo di tensione, il valore della frequenza di lettura deve richiedere che il segnale di ingresso sia superiore al 10% dell'intervallo di corrente e il valore del ciclo di lavoro di lettura fornisce un riferimento.
- VFD: attenuazione di 1kHz 3db. Frequenza: 45Hz~200Hz. Errore aggiuntivo: ± 2,0%. Dopo aver inserito il VFD, il misuratore entrerà in modalità manuale.

3. Tensione CC

Gamma	Risoluzione	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
600.0mV	0.1mV	±(0.3%+5）	1500V DC 1500V AC
6.000V	0.001V	±(0.2%+5）	2500V DC 1500V AC
60.00V	0.01V	±(0.2%+5）	
600.0V	0.1V	±(0.2%+5）	
2500V	1V	±(1.0%+5）	

- Impedenza di ingresso: ≥10MΩ
- Offset in condizioni di cortocircuito: 5 conteggi
- Per garantire la precisione, il segnale di ingresso deve essere compreso tra l'1% e il 100%

dell'intervallo di corrente.

- Per 600,00mV, la precisione è garantita dall'uso della funzione Relative Mode (REL) per compensare la polarizzazione da cortocircuito.

4. Tensione CA+CC

Gamma	Risoluzione	Risposta in frequenza	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
600.0mV	0.1mV	45～500Hz	±(1.5%+5）	1500V DC 1500V AC
		500～1kHz	±(2.5%+5）	
6.000V	0.001V	45～500Hz	±(1.5%+5）	
		500～1kHz	±(2.5%+5）	
60.00V	0.01V	45～500Hz	±(1.5%+5）	
		500～1kHz	±(2.5%+5）	
600.0V	0.1V	45～500Hz	±(1.5%+5）	
		500～1kHz	±(2.5%+5）	
1500V	1V	45～500Hz	±(1.5%+5）	
		500～1kHz	±(2.5%+5）	

- Impedenza di ingresso: ≥10MΩ
- Per garantire l'accuratezza, il segnale di ingresso deve essere compreso tra il 10% e il 100% dell'intervallo di corrente e l'indice è definito solo per i segnali di tensione CC e CA puri, mentre il segnale misto viene calcolato in base alla formula $\sqrt{ac^2+dc^2}$ .Il segnale misto deve essere inferiore o uguale al valore massimo dell'intervallo di corrente.
- Offset in condizioni di cortocircuito: 5 conteggi
- 6000 conteggi; senza barra analogica visualizzata.

5. Resistenza

Gamma	Risoluzione	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
600.0Ω	0.1Ω	±(0.8%+5）	1500V DC 1500V AC
6.000kΩ	0.001kΩ	±(0.5%+5）	
60.00kΩ	0.01kΩ	±(0.5%+5）	
600.0kΩ	0.1kΩ	±(0.5%+5）	

6.000MΩ	0.001MΩ	±(0.5%+5）	
60.00MΩ	0.01MΩ	±(2.5%+5）	

- Umidità per 60MΩ: <50%
- Valore misurato=Valore visualizzato-Valore del puntale in cortocircuito. Per 600,0Ω, si consiglia la modalità REL.
- Per garantire la precisione, il segnale di ingresso deve essere compreso tra l'1% e il 100% dell'intervallo corrente.

6. Capacitanza

Gamma	Risoluzione	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
60.00nF	0.01 nF	±(3.0%+10）	1500V DC 1500V AC
600.0nF	0.1 nF	±(3.0%+5）	
6.000uF	0.001uF	±(3.0%+5）	
60.00uF	0.01 uF	±(3.0%+5）	
600.0uF	0.1uF	±(3.0%+5）	
6.000mF	0.001mF	±(10.0%+5）	
60.00mF	0.01mF	±(10.0%+5）	

- Offset in condizioni di circuito aperto: ≤ 20 conteggi
- Per garantire la precisione, il segnale di ingresso deve essere compreso tra il 5% e il 100% dell'intervallo di corrente.
- Se la capacitanza misurata è ≤ 100nF, si consiglia di utilizzare la modalità REL per la misurazione.

7. Continuità

Gamma	Risoluzione	Osservazione	Protezione da sovraccarico
600.0Ω	0.1Ω	Circuito scollegato: Il valore della resistenza è impostato a circa ≥250Ω (il cicalino rimane silenzioso) Circuito collegato: Valore della resistenza impostato a circa ≥20Ω (il cicalino suona)	1500V DC 1500V AC

- La tensione a circuito aperto è di circa 2V.
- Se la resistenza del circuito è compresa tra 20Ω~150Ω, il cicalino può suonare o meno.

8. Diodo

Gamma	Risoluzione	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
3.000V	0.001V	±(1.0%+5）	1500V DC 1500V AC

- La tensione a circuito aperto è di circa 3V.
- Se il test è normale (0,12V-2V), il cicalino emette un suono; se c'è un cortocircuito, il cicalino suona a lungo.

9. Frequenza

Gamma	Risoluzione	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
10Hz～ 1MHz	0.01Hz～ 1kHz	±(0.02%+5）	1500V DC 1500V AC

- Ampiezza d'ingresso:

  10Hz～1MHz：800mV≤ampiezza di ingresso ≤30Vrms
- Per la posizione mV, selezionare la frequenza in Hz%.

10. Ciclo di lavoro

Gamma	Risoluzione	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
10%~90%	0.1%	±(3.0%+30）	1500V DC 1500V AC

- Il ciclo di lavoro è disponibile solo per le misure di onde quadre e l'ampiezza di ingresso deve essere di 10Hz～10kHz：1Vpp≤ampiezza di ingresso≤20Vpp;
- Per la posizione mV, selezionare il ciclo di lavoro in Hz%.

11. Temperatura

Gamma	Risoluzione	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
-40.0℃~40.0℃	0.1℃	±(1.0%+30）	1500V DC
40.0℃~400.0℃		±(1.0%+15）	

400.0℃~999.9 ℃		±(1.0%+15）	1500V AC
-40.0°F ~104.0°F	0.1°F	±(1.0%+60）	
104.0°F ~752.0°F		±(1.0%+30）	
752.0°F ~999.9°F		±(1.0%+30）	
1000°F ~1832°F	1°F	±(1.0%+30）	

- Misurare la temperatura utilizzando una termocoppia di tipo K.

12. Sonda di corrente CA/CC

Gamma	Risoluzione	Risposta in frequenza	Precisione±(a % della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
100.0A (10mV/A)	0.1A	DC	±(0.8%+5）	1500V DC 1500V AC
		45Hz~400Hz	±(1.0%+5）	
1000A (1mV/A)	1A	DC	±(0.8%+5）	
		45Hz~400Hz	±(1.0%+5）	

- Determinato dalla sorgente standard FLUKE, il segnale di ingresso deve essere compreso tra il 10% e il 100% dell'intervallo di corrente per garantire la precisione.
- Per la misura CAA+Hz%, il segnale di ingresso deve essere superiore al 10% dell'intervallo di corrente per la lettura della frequenza e il ciclo di funzionamento letto fornisce un riferimento.
- In caso di deviazione dal centro della pinza, all'accuratezza specificata si aggiunge un errore aggiuntivo di ±2,0% della lettura.
- Identificazione automatica della corrente CA/CC.

13. Rrilevamento della tensione CA senza contatto (NCV)

Gamma	Osservazione
NCV	Frequenza del segnale rilevata: 50～60Hz Tensione rilevata<30V: viene visualizzato “EF”. Tensione rilevata>100V: viene visualizzato “----” e viene attivato un allarme acustico e visivo.

14. Potenza CA/CC

Potenza CC:

Gamma	Risoluzione	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
60.00kVA (10mV/A)	0.01	±(3.0%+5）	Terminale di tensione 2500V CC 1500V CA Terminale del sensore di corrente: 1500V CC 1500V CA
250.0kVA (10mV/A)	0.1	±(3.0%+5）	
600.0kVA (1mV/A)	0.1	±(3.0%+5）	
2500kVA (1mV/A)	1	±(3.0%+5）	

Potenza CA:

	Gamma		Risoluzione	Risposta in frequenza	Precisione±(a% della lettura +b cifra)	Protezione da sovraccarico
Potenza attiva	10mV/A	60.00kW	0.01	45Hz~65Hz	±(3.0%+5）	Terminale di tensione: 2500V CC 1500V CA Terminale del sensore di corrente: 1500V CC 1500V CA
		150.0kW	0.1		±(3.0%+5）	
Potenza reattiva		60.00KVAr	0.01		±(5.0%+5）	
		150.0KVAr	0.1		±(5.0%+5）	
Potenza apparente		60.00kVA	0.01		±(3.0%+5）	
		150.0kVA	0.1		±(3.0%+5）	
Fattore di potenza		-1 ～ 1	0.01		Quando il fattore di potenza non è uguale a ±1, l'indice del fattore di potenza viene calcolato in base all'errore dell'angolo di fase di 3°.	
Potenza attiva	1mV/A	600.0kW	0.1		±(3.0%+5）	
		1500KW	1		±(3.0%+5）	
Potenza reattiva		600.0KVAr	0.1		±(5.0%+5）	
		1500KVAr	1		±(5.0%+5）	
Potenza		600.0kVA	0.1		±(3.0%+5）	

apparente		1500KVA	1	±(3.0%+5）	
Fattore di potenza		-1 ～ 1	0.01	Quando il fattore di potenza non è uguale a ±1, l'indice del fattore di potenza viene calcolato in base all'errore dell'angolo di fase di 3°.	

- Quando il fattore di potenza visualizzato è pari a ±1, gli indici di potenza attiva e di fattore di potenza vengono calcolati in base alla precisione. Altrimenti, gli indici di potenza attiva e di potenza reattiva vengono calcolati in base all'errore dell'angolo di fase di 3 gradi.
- Quando si seleziona 10mV/A per il sensore di corrente, la corrente di ingresso è >10A e la tensione è >30V. Quando si seleziona 1mV/A per il sensore di corrente, la corrente di ingresso è > 100A e la tensione è > 30V.
- L'accuratezza è definita dalla sorgente standard FLUKE, l'angolo di fase progettato del prodotto si basa sulla tensione e l'angolo di fase emesso dalla sorgente FLUKE si basa sulla corrente. Prestare attenzione agli ingressi positivi e negativi.
- Se si utilizza un sensore di corrente a innesto per indurre l'ingresso di corrente, l'errore dell'angolo di fase viene aggiunto di 5 gradi.
- Offset: 5 conteggi (entro le specifiche)

XIII. Funzionamento del software Bluetooth

1. Introduzione

UNI-T Smart Measure è una APP mobile, che attualmente supporta i telefoni cellulari con sistema operativo iOS 10.0 o più recente e Android 5.0 o più recente. Altri sistemi operativi sono soggetti al rilascio effettivo del software applicativo.

2. Scaricare e installare “UNI-T Smart Measure”. (iDMM2.0)

①Per Android

Opzione 1: cercare “Uni-Trend Smart Measure” sul sito ufficiale di Uni-Trend per scaricarlo e installarlo.

Opzione 2: aprire il browser del telefono cellulare, quindi scansionare il seguente codice QR per scaricare e installare. Non eseguire la scansione tramite WeChat.

Opzione 3: Cercare “Uni-Trend Smart Measure” nei principali app store per scaricarla, come ad esempio: Google Play, Tencent App Treasure, Huawei App Store, Xiaomi App Store, VIVO App Store e OPPO App Store.

Per assicurarsi che venga scaricata la versione più recente, si consiglia vivamente di scegliere l'opzione 1 o l'opzione 2.

②Per IOS

Opzione 1: Cercare “Uni-Trend Smart Measure” nell'App Store per scaricarlo e installarlo.
Opzione 2: Attivare la funzione di scansione del codice QR del sistema di telefonia mobile, quindi eseguire la scansione del seguente codice QR per scaricare e installare.

Per Android

Per IOS

3. Utilizzo

3.1) Aprire le funzioni Bluetooth del Clamp Meter e del telefono cellulare, toccare l'icona APP “UNI-T Smart Measure” sul desktop del telefono per aprire il software, quindi il software entra nell'interfaccia di navigazione e cerca automaticamente i misuratori Bluetooth nelle vicinanze. Successivamente, selezionare il misuratore corrispondente ed effettuare la connessione. In alternativa, scansionare il codice QR sul misuratore per stabilire una connessione diretta. Nello stato di connessione, è possibile effettuare la comunicazione dei dati, la visualizzazione dei risultati delle misurazioni, il controllo dei pulsanti e altre operazioni.

3.2) L'APP “UNI-T Smart Measure” dispone di molteplici funzioni, tra cui la comunicazione Bluetooth, la registrazione dei dati, la gestione del dispositivo, la generazione di report, la condivisione dei dati, la sincronizzazione dei dati e altro ancora. Per le istruzioni operative relative a queste funzioni, consultare il manuale d'uso di “UNI-T Smart Measure” (nell'APP, toccare il pulsante del menu, il pulsante “Setting” e quindi il pulsante “Help Guide” per il manuale d'uso).

4.Disinstallazione del software

Disinstallare il software tramite la funzione di disinstallazione del telefono cellulare.

XIV. Manutenzione e riparazione

Attenzione: prima di aprire il coperchio posteriore del misuratore, è necessario assicurarsi che l'alimentazione sia spenta e che i puntali siano stati rimossi dai terminali di ingresso e dal circuito in esame.

1. Manutenzione e riparazione generali

- Per la manutenzione, utilizzare un panno umido e un detergente delicato per pulire l'alloggiamento del misuratore e non utilizzare abrasivi o solventi.
- Se il misuratore presenta anomalie, interromperne l'uso e inviarlo in manutenzione.
- La calibrazione e la riparazione devono essere eseguite da personale di manutenzione professionale qualificato o da un centro di assistenza designato.

2. Sostituzione della batteria (Figura 17)

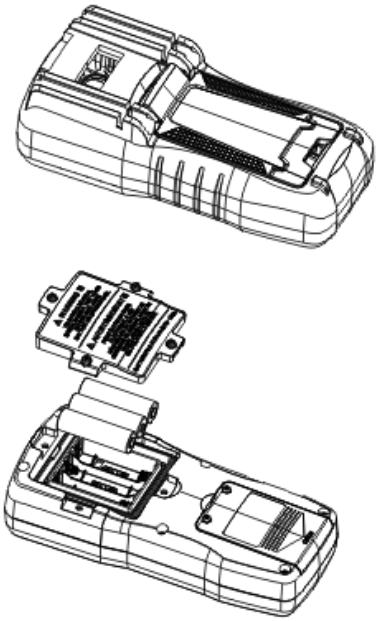


Figura 17

1) Quando sul display LCD compare il simbolo "", sostituire la batteria in tempo, altrimenti la precisione della misurazione potrebbe essere compromessa. Specifiche della batteria: 1.5V AA x3 .

- Portare l'interruttore di alimentazione in posizione “OFF” e rimuovere il puntale dal terminale di ingresso.
- Sostituzione della batteria: Allentare la vite del coperchio della batteria con un cacciavite, rimuovere il coperchio e sostituire la batteria. Installare la batteria rispettando la polarità corretta.

⚠ Avvertenza：

Non mischiare batterie vecchie e nuove, né batterie alcaline, al carbonio o ricaricabili.

2） Sostituire il puntale di prova

Se l'isolamento del puntale è danneggiato, sostituirlo tempestivamente con uno nuovo.

⚠ Avvertenza：

Il cavo di prova deve essere conforme allo standard EN 61010-031 e le specifiche devono essere conformi alla CAT IV 1000V, 10A o superiore.

*Il contenuto di questo manuale è soggetto a modifiche senza preavviso. *