

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 3430

Istruzioni per l'uso

Multimetro digitale

1. Istruzioni di sicurezza per l'uso dell'apparecchio

Questo prodotto è conforme ai requisiti delle seguenti direttive dell'Unione Europea per la conformità CE: 2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica), 2014/35/UE (bassa tensione), 2011/65/UE (RoHS).

Categoria di sovratensione III 1000 V; categoria di sovratensione IV 600 V; grado di inquinamento 2.

- CAT I: Livello del segnale, telecomunicazioni, apparecchiature elettroniche con basse sovratensioni transitorie
- CAT II: Per elettrodomestici, prese di corrente, strumenti portatili ecc.
- CAT III: Alimentazione tramite cavo interrato; interruttori, interruttori automatici, prese o contattori installati in modo permanente
- CAT IV: Dispositivi e apparecchiature alimentati, ad esempio, da linee aeree e quindi esposti a una maggiore influenza dei fulmini. Ad esempio, gli interruttori principali all'ingresso dell'alimentazione, gli scaricatori di sovratensione, i misuratori del consumo di energia e i ricevitori di controllo dell'ondulazione.

Per garantire la sicurezza di funzionamento dell'unità ed evitare gravi lesioni dovute a fulmini o cortocircuiti, è necessario osservare le seguenti istruzioni di sicurezza per il funzionamento dell'unità. I danni causati dall'inosservanza di queste istruzioni sono esclusi da qualsiasi tipo di reclamo.

Generale:

- * Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e metterle a disposizione degli utenti successivi.
- * È fondamentale osservare le avvertenze riportate sull'unità; non coprirle o rimuoverle.
- * Prestare attenzione all'uso del multimetro e utilizzarlo solo nella categoria di sovratensione appropriata.
- * Familiarizzare con le funzioni dello strumento e dei suoi accessori prima di effettuare la prima misurazione.

- * Non mettere in funzione il contatore senza sorveglianza o protetto dall'accesso di persone non autorizzate.
- * Utilizzare il multimetro solo per lo scopo previsto e prestare particolare attenzione alle avvertenze riportate sull'unità e alle informazioni sui valori massimi di ingresso.

Sicurezza elettrica:

- * Le tensioni superiori a 25 VCA o 60 VCC sono generalmente considerate pericolose.
- * Lavorare su tensioni pericolose solo da personale qualificato o sotto la sua supervisione.
- * Quando si lavora su tensioni pericolose, indossare un equipaggiamento protettivo adeguato e osservare le norme di sicurezza pertinenti.
- * Non superare in nessun caso i valori di ingresso massimi consentiti (grave rischio di lesioni e/o distruzione dell'unità).
- * Prestare particolare attenzione al corretto collegamento dei puntali in base alla funzione di misura per evitare un cortocircuito nell'unità. Non applicare mai una tensione in parallelo alle prese di corrente (A, mA, μ A).
- * Le misure di corrente sono sempre effettuate in serie con l'utenza, cioè con la linea di alimentazione scollegata.
- * Prima di cambiare la funzione di misura, rimuovere le sonde dall'oggetto da misurare.
- * Non toccare mai le sonde nude durante la misurazione, ma tenere i puntali per l'impugnatura dietro la protezione per le dita.
- * Scaricare eventuali condensatori presenti prima di misurare il circuito da misurare.

Ambiente di misura:

- * Evitare la vicinanza a sostanze, gas e polveri esplosive e infiammabili. Una scintilla elettrica potrebbe causare un'esplosione o una deflagrazione - pericolo di vita!
- * Non eseguire misure in ambienti corrosivi, l'unità potrebbe danneggiarsi o i punti di contatto all'interno e all'esterno dell'unità potrebbero corrodersi.
- * Evitare di lavorare in ambienti con alte frequenze di interferenza, circuiti ad alta energia o forti campi magnetici, in quanto possono influire negativamente sul multimetro.
- * Evitare la conservazione e l'uso in ambienti estremamente freddi, umidi o caldi, nonché l'esposizione prolungata alla luce solare diretta.
- * Utilizzare le unità in ambienti umidi o polverosi solo in base alla classe di protezione IP.
- * Se non è specificata la classe di protezione IP, utilizzare l'unità solo in ambienti interni asciutti e privi di polvere.
- * Quando si lavora in ambienti umidi o all'aperto, prestare particolare attenzione affinché le impugnature dei puntali e delle sonde siano completamente asciutte.
- * Prima di iniziare le operazioni di misura, l'unità deve essere stabilizzata alla temperatura ambiente (importante quando si trasporta da ambienti freddi a caldi e viceversa).

Manutenzione e cura:

- * Non mettere mai in funzione l'apparecchio se non è completamente chiuso.
- * Prima di ogni utilizzo, controllare che l'apparecchio e i suoi accessori non presentino danni all'isolamento, crepe, pieghe e rotture. In caso di dubbio, non effettuare alcuna misurazione.
- * Sostituire la batteria quando viene visualizzato il simbolo della batteria per evitare letture errate.
- * Prima di sostituire le batterie o i fusibili, spegnere il multimetro e rimuovere tutti i puntali e le sonde di temperatura.

- * Sostituire i fusibili difettosi solo con un fusibile corrispondente al valore originale. Non mettere mai in cortocircuito il fusibile o il portafusibile.
- * Caricare la batteria o sostituirla non appena si accende il simbolo della batteria. La mancanza di alimentazione a batteria può causare risultati di misura imprecisi. Potrebbero verificarsi scosse elettriche e danni fisici.
- * Se non si intende utilizzare l'unità per un lungo periodo di tempo, rimuovere la batteria dall'apposito vano.
- * Gli interventi di manutenzione e riparazione del multimetro devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.
- * Non appoggiare la parte anteriore dell'unità sul banco o sulla superficie di lavoro per evitare di danneggiare i comandi.
- * Pulire regolarmente l'alloggiamento con un panno umido e un detergente delicato. Non utilizzare detersivi abrasivi corrosivi.
- * Non apportare modifiche tecniche all'unità.

Pulizia dell'apparecchio:

Pulire l'apparecchio solo con un panno umido e privo di pelucchi. Usare solo detersivi disponibili in commercio.

Durante la pulizia, assicurarsi assolutamente che nessun liquido penetri all'interno dell'unità. Ciò potrebbe causare un cortocircuito e la distruzione dell'unità.

1.1 Valori di ingresso massimi consentiti

Funzione	Prese d'ingresso	Valore d'ingresso massimo consentito
Tensione CC	V/Ω + COM	1000 V CC
Tensione CA	V/Ω + COM	750 V CA
Resistenza	V/Ω + COM	250 V CA/CC
Gamma μA/mA AC/DC	μA/mA + COM	250 mA CA/CC
Gamma 10 A	10 A + COM	10 A CA/CC
	V/Ω + COM	250 V CA/CC
Frequenza	V/Ω + COM	250 V CA/CC
Funzione logica	V/Ω + COM	250 V CA/CC

1.2 Istruzioni di sicurezza stampate



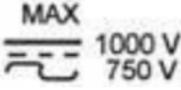
10 A

Ingresso con fusibile per misure di corrente nell'intervallo 10 A fino a max. 10 A AC/DC. Nella gamma di 10 A, limitare il processo di misurazione a un massimo di 30 secondi ogni 15 minuti. L'ingresso è protetto da un fusibile da 10 A/1000 V.



μA/mA

Ingresso per misure di corrente fino a max. 250 mA CA/CC. L'ingresso è protetto da un fusibile da 250 mA/1000 V.

	Valori di ingresso massimi ammessi: 1000 V CC o 750 V CA
	Tensione pericolosamente alta tra gli ingressi. Massima cautela durante la misurazione. Non toccare gli ingressi e le punte di misura!
	Attenzione! Seguire le istruzioni per l'uso!
	Doppio isolamento.
CAT III	Categoria di sovratensione III

Misure RMS reali

Questo modello misura le tensioni e le correnti CA in vero valore efficace (True RMS) ed è quindi indipendente dalla forma d'onda per una misura accurata. La maggior parte delle tensioni e delle correnti in corrente alternata sono espresse in valori RMS (Root Mean Square). Il valore RMS è la radice quadrata della media del quadrato della tensione o della corrente alternata, ma in realtà misura solo il valore medio della tensione o della corrente in ingresso, supponendo che la tensione o la corrente sia un'onda sinusoidale. Pertanto, i multimetri per circuiti raddrizzatori sono difettosi se la tensione o la corrente in ingresso hanno una forma d'onda diversa da quella sinusoidale.

2. Dati tecnici

2.1 Dati generali

Display	Display LCD a 4 ½ cifre con grafico a barre a 46 segmenti, visualizzazione massima di 21999 e visualizzazione automatica della polarità
Sequenza di misurazione	3 - 4 volte al secondo
Massima ammissibile Corrente di ingresso	10 A CA/CC
Alimentazione	4 batterie da 1,5 V (AA, UM-3)
Intervallo di temperatura operativa	0 ... 40°C (32 ... 104 °F); < 80% RH
Intervallo di temperatura di stoccaggio	-10 ... +50°C (14 ... 122 °F); < 70% RH
Intervallo di temperatura operativa per una precisione garantita	+23°C ± 5°C
Dimensioni (L x A x P)	102 x 205 x 58 mm
Peso	390 g (batteria inclusa)

2.2. Aree

Tensione CC

Aree	Risoluzione	Precisione
220 mV	10 μ V	$\pm 0,05\%$ f. m. + 3 pz.
2,2 V	100 μ V	
22 V	1 mV	
220 V	10 mV	
1000 V	0,1 V	

Protezione da sovraccarico: 1000 V CC/CA_{eff}

Resistenza di ingresso: 9 M Ω

Tensione CA

Aree	Risoluzione	Precisione
220 mV	10 μ V	$\pm 0,8\%$ f. m. + 4 pc.
2,2 V	100 μ V	
22 V	1 mV	
220 V	10 mV	
750 V	0,1 V	

Protezione da sovraccarico: 750 V CC/CA_{eff}

Resistenza di ingresso: 9 M Ω

Gamma di frequenza: 40 ... 400 Hz

Corrente continua

Aree	Risoluzione	Precisione
220 μ A	10 nA	$\pm 0,8\%$ f. m. + 4 pc.
2200 μ A	0,1 μ A	
22 mA	1 μ A	
220 mA	10 μ A	
10 A	1 mA	

Protezione da sovraccarico: 250 mA/1000 V
10 A/1000 V

corrente d'ingresso massima: μ A/mA intervallo:
250 mA
Intervallo 10- A:
10 A

Corrente alternata

Aree	Risoluzione	Precisione
220 μ A	10 nA	$\pm 1,0\%$ f. m. + 3 pz.
2200 μ A	0,1 μ A	
22 mA	1 μ A	
220 mA	10 μ A	
10 A	1 mA	$\pm 1,5\%$ f. m. + 3 pc.

Protezione da sovraccarico: 250 mA/1000 V
10 A/1000 V

corrente d'ingresso massima: mA intervallo: 250
mA
Intervallo 10- A:
10 A

Gamma di frequenza: 40 ... 400 Hz

Resistenza

Aree	Risoluzione	Precisione
220 Ω	0,01 Ω	$\pm 0,8\%$ f. m. + 2 pc.
2.2 K Ω	0,1 Ω	
22 K Ω	1 Ω	
220 K Ω	10 Ω	
2,2 M Ω	100 Ω	
22 M Ω	1 K Ω	
220 M Ω	10 K Ω	

Funzione di test dei diodi

Misura della resistenza dei contatti interni del semiconduttore in direzione di marcia in k Ω .

Tensione a circuito aperto: 2,7 V
Corrente di prova: 1,5 mA

Funzione di controllo della continuità

In caso di resistenza, viene emesso un segnale acustico (cicalino).

Funzione: sotto i 30 Ω

Gamme di capacità

Aree	Risoluzione	Precisione
22 nF	10 pF	± 2,5% f. m. + 3 pc.
220 nF	100 pF	
2,2 μ F	1 nF	
22 μ F	10 nF	
220 μ F	100 nF	
2,2 mF	1 μ F	
22 mF	10 μ F	
220 mF	100 μ F	

Gamme di frequenza

Aree	Risoluzione	Precisione
10 Hz ... 220 MHz	0,01 Hz	± 0,2% f. m. + 3 pc.

Preparativi per la messa in funzione dell'unità

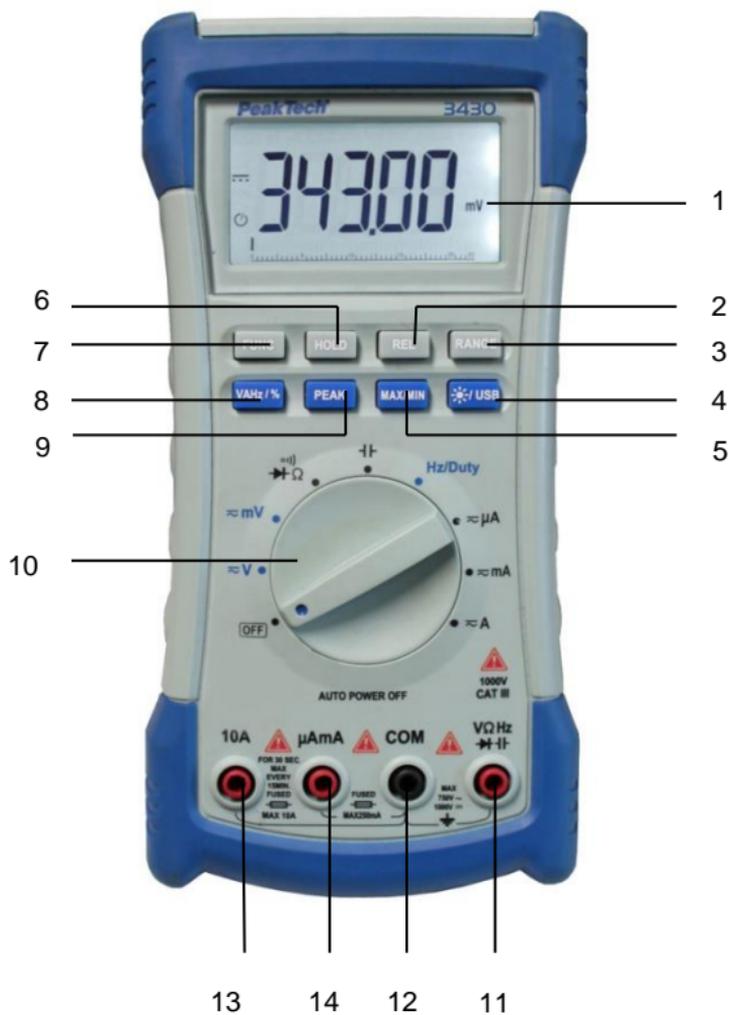
3.1 Uso dei puntali

Eeguire le misure solo con i puntali in dotazione. I puntali sono adatti a misure di tensione fino a 1000 V.

Quando si misurano tensioni superiori, esiste il rischio di lesioni e/o di danni o distruzione dei circuiti interni dell'unità.

La differenza massima di tensione tra l'ingresso COM dell'unità e la terra o il potenziale di terra è di 500 V. Se la differenza di tensione è superiore, sussiste il rischio di gravi lesioni dovute a scosse elettriche.

4. Comandi e collegamenti dell'unità



1. 4 Display LCD a 1/2 cifre
2. Tasto REL: Misura del valore relativo
3. Pulsante GAMMA: pulsante di commutazione per la selezione manuale e automatica della gamma.
4. per accendere la retroilluminazione e attivare l'interfaccia USB dell'unità.
5. Tasto MAX/MIN: funzione di mantenimento dei valori massimo e minimo
6. Pulsante HOLD: funzione di mantenimento della misura
7. Tasto FUNC: tasto Shift per AC/DC o $\Omega / .))) / -II-$
8. Tasto  AHZ/%: tasto di commutazione per tensione (corrente)/frequenza/ciclo di lavoro
9. Pulsante PEAK: funzione di picco
10. selettore di funzione/gamma
11. $V/\Omega/Hz/-II- / \rightarrow \rightarrow$ d'ingresso
12. Presa d'ingresso COM
 Presa di ingresso da 13, 10A
 Presa d'ingresso 14. $\mu A/mA$

4.1 Descrizione

Ingresso 10 A (13):

Per il collegamento del puntale rosso per le misure di corrente AC/DC nell'intervallo 10 A fino a un massimo di 10 A (selettore di funzione/gamma (10) in posizione "10 A").

Ingresso $\mu A/mA$ (14)

Per il collegamento del puntale rosso per le misure di corrente AC/DC nell'intervallo $\mu A/mA$ (selettore di funzione/gamma (10) in posizione " μA " o "mA").

Ingresso COM (12):

Per il collegamento del puntale nero (tutte le funzioni di misura).

Ingresso V/Ω (11):

Per il collegamento del puntale rosso per le misure di tensione, resistenza e frequenza, nonché per le funzioni di misura diodi e continuità.

Funzione di mantenimento del valore misurato HOLD (6):

La funzione di mantenimento del valore misurato consente di "congelare" un valore misurato nel display secondario digitale dell'unità per una successiva lettura o valutazione.

Per passare alla funzione di mantenimento del valore misurato, premere il pulsante HOLD (6) finché non si accende il simbolo della funzione HOLD.

Il valore misurato corrente viene congelato sul display LCD. Per uscire dalla funzione di attesa della misurazione e tornare al normale funzionamento della misurazione, premere nuovamente il pulsante HOLD ().

Funzione di misurazione del valore relativo (REL) (2).

Esempio:

Se il valore relativo memorizzato è di 20,00 V e il valore attualmente misurato è di 22,00 V, il display visualizzerà un valore di 2,00 V. Se una nuova misurazione è identica al valore relativo, il display visualizza 0,00 V.

- * Premere il tasto "REL" per attivare la modalità relativa.
- * La selezione automatica del campo viene disattivata e il campo di misura attuale viene impostato e mantenuto.
- * Premere nuovamente "REL" per visualizzare il valore memorizzato.
- * Tenere premuto il pulsante "REL" per 1 secondo o azionare il selettore rotante per ripristinare il valore relativo memorizzato e uscire dalla modalità "REL".

5. Modalità di misurazione

Attenzione!

Non superare la tensione di ingresso massima consentita di 1000 V CC o 750 V CA. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare gravi lesioni (anche mortali) e/o danni ai circuiti interni dell'unità.

Quando si misurano tensioni nei circuiti superiori a 35 V CC o 25 V CA_{eff}, osservare le norme di sicurezza e protezione (rischio di lesioni da scosse elettriche).

5.1 Misura delle tensioni CC

1. Selezionare il campo di misura desiderato con il selettore di funzione/gamma. Per motivi di sicurezza, selezionare il campo di misura più alto se non si conosce l'entità della tensione e, se necessario, passare a un campo di misura inferiore.
2. Collegare il puntale rosso all'ingresso V/ Ω e il puntale nero all'ingresso COM dell'unità.
3. Applicare i puntali sulla sorgente di tensione da misurare e leggere il valore misurato sul display LCD dell'unità. Per le letture negative, a sinistra della lettura appare il simbolo del meno (-).

5.2 Misura delle tensioni alternate

1. Selezionare il campo di misura desiderato con il selettore di funzione/gamma. Per motivi di sicurezza, selezionare sempre il campo di misura più alto se l'entità della tensione non è nota e passare quindi a un campo inferiore se necessario. Premere il tasto FUNC (7). AC appare sul display LCD.
3. Collegare il puntale rosso all'ingresso V/ Ω e il puntale nero all'ingresso COM dell'unità.
4. Applicare il puntale sulla sorgente di tensione da misurare e leggere il valore misurato sul display LCD dell'unità.

Suggerimento:

- * L'elevata sensibilità di ingresso del misuratore provoca la visualizzazione di un valore basso e instabile sul display LCD. Questo fenomeno è normale per le unità ad alta sensibilità e non influisce sulla precisione di misura dell'unità.

5.3 Misurazione di correnti continue e alternate**Attenzione!**

- * Non effettuare misure di corrente su circuiti con tensioni superiori a 250 V CA/CC. La mancata osservanza di questa precauzione può provocare gravi lesioni da scosse elettriche e la distruzione dei circuiti interni dell'unità.
- * Se all'ingresso di alimentazione è collegata una sorgente di tensione con elevata capacità di corrente, sussiste il rischio di incendio per cortocircuito e di lesioni gravi per scosse elettriche.
- * L'ingresso da 10 A è protetto da un fusibile. Non superare in nessun caso la corrente di ingresso massima consentita di 10 A. Un tempo di misurazione massimo di 30 secondi in condizioni di carico, seguito da una pausa di almeno 15 minuti per consentire il raffreddamento dello shunt interno.

Eeguire la misurazione come segue:

Attenzione!

Per motivi di sicurezza, non effettuare misure di corrente in circuiti con tensioni superiori a 250 V.

Attenzione!

Limitare le misure di corrente continua nell'intervallo 10 A a un massimo di 10 secondi. Tempi di misurazione più lunghi in questo intervallo possono portare alla distruzione del dispositivo di misurazione o a lesioni.

1. Ruotare il selettore di funzione su μA , mA o A , a seconda della corrente da misurare.
2. Passare alla funzione di misurazione CC premendo il pulsante "FUNC". Il simbolo della funzione DC si accende sul display LCD.
3. A seconda della corrente da misurare, collegare il puntale rosso all'ingresso $\mu\text{A}/\text{mA}$ o 10 A e il puntale nero all'ingresso COM dell'unità. Se la corrente è sconosciuta, selezionare il campo 10 A per motivi di sicurezza e, se necessario, passare a un campo di misura mA se viene visualizzato il valore misurato.
4. Leggere il valore misurato sul display LCD.
5. Al termine della misurazione, scollegare i puntali dal circuito di misura e dagli ingressi dell'unità.

5.4 Misure di resistenza

Attenzione!

Dopo aver impostato il multimetro sulla funzione di misurazione della resistenza, non applicare i puntali collegati a una sorgente di tensione.

Eeguire le misure di resistenza solo su circuiti o componenti privi di tensione e assicurarsi di scaricare preventivamente eventuali condensatori presenti nel circuito!

Per la misurazione, procedere come segue:

1. portare il selettore di funzione/gamma (10) in posizione  / .
))) girare.
2. Collegare il puntale rosso all'ingresso V/Ω e il puntale nero all'ingresso COM dell'unità.
3. Applicare i puntali sulla resistenza da misurare.
4. Leggere il valore misurato sul display LCD.
5. Al termine della misurazione, scollegare i puntali dal circuito di misura e dagli ingressi dell'unità.

Note:

- * La resistenza intrinseca dei puntali può influire negativamente sull'accuratezza della misura quando si misurano piccole resistenze (intervallo di 220 Ω). La resistenza intrinseca dei puntali comuni è compresa tra 0,2...1 Ω .

Per determinare con precisione la resistenza intrinseca, collegare i puntali di prova alle prese di ingresso del multimetro e

Cortocircuitare le sonde di test. Il valore misurato visualizzato corrisponde alla resistenza intrinseca dei puntali.

- * Quando si misura la resistenza, è necessario garantire sempre un buon contatto tra le punte di misura e il resistore di prova. Le impurità sulle punte di misura o sui fili di collegamento del resistore possono falsare il risultato della misurazione.
- * Se il campo di misura viene superato, sul display LCD si accende il simbolo di traboccamento OL.
- * Quando si misurano valori di resistenza elevati (2 M Ω e oltre), la lettura visualizzata si stabilizza solo dopo alcuni secondi. Questo è normale e i puntali devono essere lasciati fino a di un'indicazione assolutamente stabile rimangono applicati sopra la resistenza misurata.

5.5 Misure di capacità**Attenzione!**

Prima della misurazione, scaricare il condensatore mettendo in cortocircuito i terminali del condensatore. Evitare assolutamente il contatto con i terminali nudi (rischio di lesioni da scosse elettriche). Il tentativo di misurare condensatori sotto tensione può danneggiare il multimetro o distruggere i circuiti interni dell'unità.

Per misurare la capacità di un condensatore, procedere come descritto:

1. Portare il selettore di funzione/gamma (10) in posizione "-II-".
2. Collegare il puntale rosso all'ingresso V/Ω e il puntale nero all'ingresso COM. Per testare facilmente i condensatori non installati, è possibile utilizzare l'adattatore multifunzione.
3. Selezionare il campo di misura desiderato con il tasto RANGE.
4. Posizionare i puntali sul condensatore da misurare.
5. Leggere il valore misurato sul display LCD.

Suggerimento:

Prolungare il processo di misurazione per 2 o 3 secondi fino a quando il display del valore misurato si stabilizza.

5.6 Misure di frequenza

Attenzione!

Non eseguire misure in circuiti con tensioni superiori a 250 V CA_{eff} . Il superamento di questo valore di tensione comporta il rischio di gravi lesioni dovute a scosse elettriche e/o danni all'unità.

1. Ruotare il selettore di funzione/gamma (10) in posizione "Hz/Duty".
2. Collegare il puntale rosso all'ingresso V/Ω e il puntale nero all'ingresso COM.
3. Collegare i puntali al circuito o al componente da misurare e leggere la frequenza sul display LCD.

Attenzione!

Con i puntali collegati a una presa, non cambiare la posizione del selettore di funzione/gamma (10), altrimenti si corre il rischio di lesioni e/o danni all'apparecchio!

Suggerimento:

Per ottenere risultati di misura accurati, si raccomanda l'uso di puntali BNC con nuclei in ferrite per le misure di frequenza.

5.7 Funzione di test dei diodi

La funzione di test dei diodi consente di determinare l'utilizzabilità dei diodi e di altri elementi a semiconduttore, nonché la caduta di tensione dei diodi in direzione di marcia.

1. Portare il selettore di funzione (10) in posizione  girare.
2. Collegare il puntale rosso all'ingresso V/ Ω e il puntale nero all'ingresso COM dell'unità.
3. Premere il tasto SET (9) per passare a .
4. Posizionare le sonde sul diodo da misurare e leggere il valore misurato sul display LCD. Se i diodi sono in perfette condizioni, la caduta di tensione in direzione di marcia è di circa 0,7 V per i diodi al germanio e di circa 0,5 V per i diodi al silicio.

Note:

- * Con i puntali non correttamente polarizzati (puntale rosso sul lato catodico, puntale nero sul lato anodico), l'indicazione del valore misurato corrisponde alla caduta di tensione nella direzione inversa del diodo.
- * Quando viene visualizzato il simbolo di overrange OL, il diodo è aperto oppure la caduta di tensione è superiore a 2 V.

6. Software Windows

Suggerimento:

Si consiglia di non installare il software da CD, ma di scaricare il nostro software più recente "DMM Tool" dalla nostra homepage: www.peaktech.de.

Per collegare il multimetro a un PC, questo multimetro è dotato di uno speciale cavo di collegamento USB con un lato connettore USB di tipo A e l'altro connettore mini USB.

Collegare il connettore dell'interfaccia USB del multimetro all'interfaccia corrispondente del PC utilizzando il cavo di collegamento in dotazione.

6.1 Installazione del software necessario

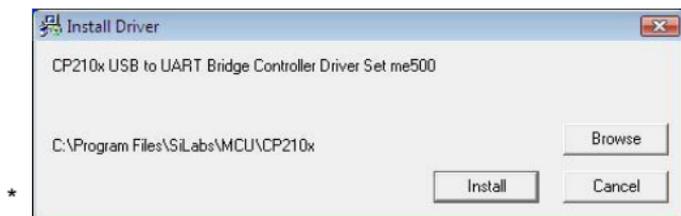
Insieme al multimetro viene fornito un CD con il software per il funzionamento dell'unità con un PC. Il CD del software contiene il software e i driver USB necessari a questo scopo.

6.1.1 Installazione del software WINDOWS

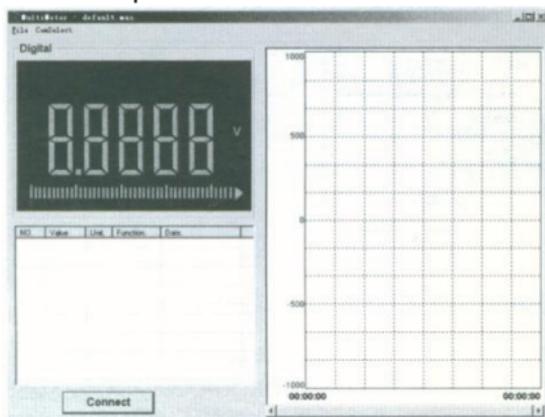
1. Accendere il PC e avviare Windows.
2. Inserire il CD del software nell'unità CD/DVD corrispondente del PC.
inserire.
3. Innanzitutto, il driver e il software USB devono essere completamente installati.

Procedere come descritto:

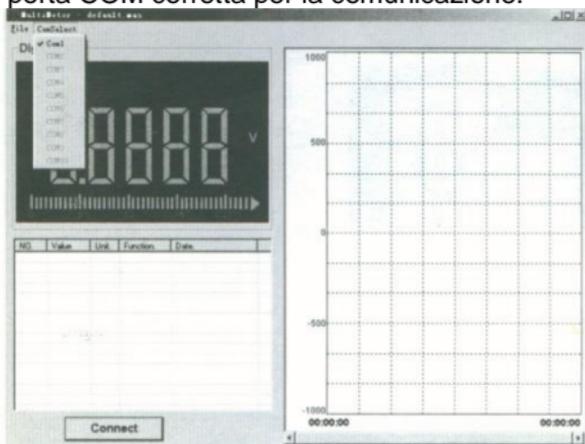
- * Aprire la directory dei driver USB del CD ed eseguire PreInstaller.exe.



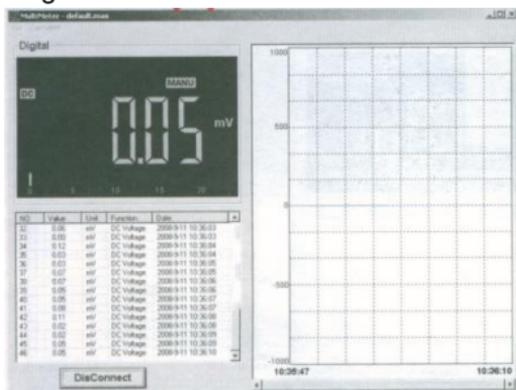
4. Installazione del software di protocollo
 - * Aprire la cartella dei programmi del software sul CD ed eseguire SETUP.EXE per completare l'installazione.
5. Collegare il multimetro al PC utilizzando il cavo di collegamento USB.
6. Avviare il software facendo doppio clic sull'icona "Multimetro" sul desktop.



7. Utilizzare la voce di menu "COM SELECT" per selezionare la porta COM corretta per la comunicazione.



8. Accendere il multimetro e tenere premuto il pulsante USB per 2 secondi per attivare l'interfaccia dell'unità e quindi disattivare lo spegnimento automatico. Il display visualizza il simbolo "PC-LINK".
9. Fare clic su "CONNECT" per stabilire la connessione e registrare i valori misurati.



7. Manutenzione dell'apparecchio

Questo multimetro è uno strumento di misura di precisione e deve essere maneggiato con cura.

Gli interventi di manutenzione e riparazione dell'apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

Per una lunga durata, si raccomanda di maneggiare con cura lo strumento di misura e di eseguire o osservare le misure e i punti seguenti:

- * Mantenere l'unità asciutta. Se viene rilevata umidità, asciugare immediatamente.
- * Non esporre l'unità a temperature estreme e utilizzarla o conservarla solo in ambienti con temperature normali.
- * L'accuratezza dei risultati di misurazione è garantita solo se il dispositivo viene maneggiato e trattato con cura.
- * Non utilizzare o conservare l'unità in un ambiente polveroso.
- * Rimuovere al più presto la batteria usata dall'unità e sostituirla con una nuova (vedere la sezione "Sostituzione della batteria"). Le perdite delle batterie possono distruggere i circuiti elettronici dell'unità.
Pulire l'involucro solo con un panno morbido e umido. Per la pulizia, utilizzare solo detersivi convenzionali.

Attenzione!

La modifica dei circuiti interni o le modifiche all'aspetto o all'assemblaggio del multimetro annullano automaticamente la garanzia del produttore.

7.1 Inserimento o sostituzione della batteria

Per il funzionamento dell'unità sono necessarie 4 batterie da 1,5 V (AA, UM-3). Se la tensione della batteria è insufficiente, si accende il simbolo della batteria. Se il simbolo della batteria si accende, non è più possibile garantire risultati di misurazione esatti.

Attenzione!

Prima di inserire o sostituire le batterie, scollegare tutti i puntali dagli ingressi dell'unità e dal circuito di misura.

Per inserire la batteria, procedere come descritto:

1. Spegnerne l'unità e scollegare tutti i puntali dagli ingressi.
2. Allentare le viti del coperchio del vano batteria e rimuoverlo.
3. Rimuovere le batterie usate dal vano batterie e sostituirle con batterie nuove.
4. Applicare il coperchio del vano batteria e serrarlo con la vite.

Avviso importante:

Utilizzare il multimetro solo con il coperchio del vano batterie chiuso.

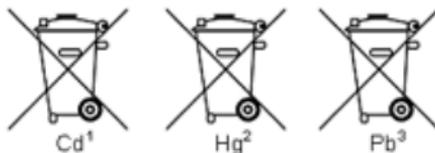
Note sulla legge sulle batterie

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 negli apparecchi 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 presso un punto di raccolta comunale o restituirle gratuitamente al rivenditore locale. Lo smaltimento nei rifiuti domestici è espressamente vietato dalla legge sulle batterie.

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.

7.2 Sostituzione del fusibile

Attenzione!

Prima di rimuovere il coperchio per sostituire il fusibile, spegnere il multimetro e scollegare tutti i puntali dagli ingressi.

Sostituire i fusibili difettosi solo con un fusibile corrispondente al valore e alle dimensioni originali.

La rimozione del coperchio e la sostituzione del fusibile possono essere effettuate solo da personale qualificato. Per sostituire i fusibili, procedere come descritto:

1. Spegnere il multimetro e scollegare i puntali dagli ingressi.
2. Allentare le viti del vano batteria e rimuovere il coperchio del vano batteria.
3. Rimuovere il fusibile difettoso e inserire un nuovo fusibile dello stesso valore e delle stesse dimensioni nel portafusibili. Quando si inserisce il fusibile, assicurarsi che sia al centro del portafusibili.

250 mA/1000 V; Ø 6,3 x 32 mm

10 A/1000 V; Ø 10,3 x 38 mm

4. Riposizionare il coperchio della batteria e fissarlo con le viti.

Tutti i diritti sono riservati, compresi quelli di traduzione, ristampa e riproduzione o parti di essa. La riproduzione di qualsiasi tipo (fotocopie, microfilm o qualsiasi altro procedimento) è consentita solo previa autorizzazione scritta dell'editore.

Ultima versione al momento della stampa. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche all'unità.

Con la presente confermiamo che tutte le unità soddisfano le specifiche indicate nella nostra documentazione e vengono fornite calibrate in fabbrica.

Si raccomanda di ripetere la calibrazione dopo 1 anno.

© **PeakTech**® 02/2023/MP/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 🌐 www.peaktech.de