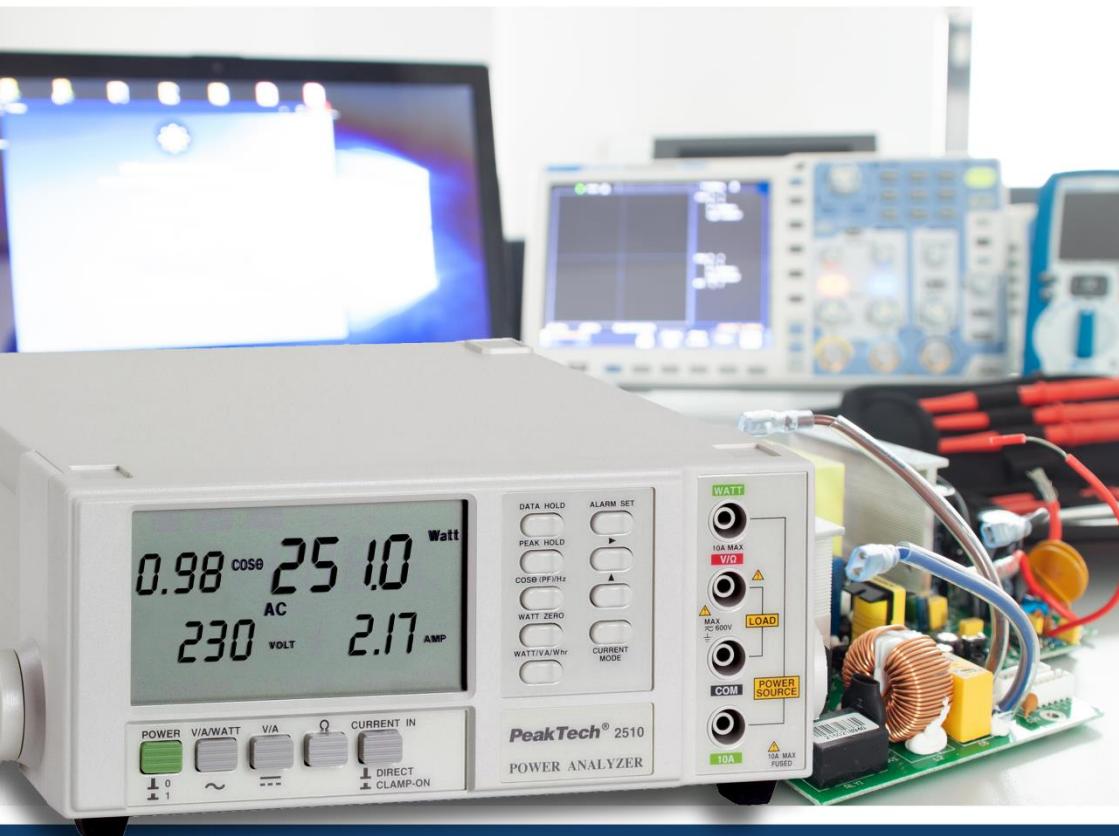


# PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



**PeakTech® 2510**

**Istruzioni per l'uso**

**Analizzatore di potenza**

## **1. Introduzione**

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 II, grado di inquinamento 2.

## **2. Istruzioni di sicurezza**

Per garantire la sicurezza di funzionamento dell'unità e per evitare gravi danni alla salute.

In caso di lesioni causate da sbalzi di corrente o di tensione o da cortocircuiti, è necessario osservare le seguenti istruzioni di sicurezza per il funzionamento dell'apparecchio.

I danni causati dall'inosservanza di queste istruzioni sono esclusi da qualsiasi tipo di reclamo.

- \* Non superare in nessun caso i valori di ingresso massimi consentiti (grave rischio di lesioni e/o distruzione dell'unità).
- \* Controllare che i puntali non abbiano un isolamento difettoso o fili scoperti prima del collegamento.
- \* Non toccare le punte di misura dei puntali di prova
- \* È indispensabile rispettare le avvertenze riportate sull'apparecchio.
- \* Eseguire le misurazioni solo con indumenti asciutti e preferibilmente con scarpe di gomma o su un tappetino isolante.
- \* Non applicare fonti di tensione agli ingressi  $\Omega$  /COM dell'unità.
- \* Non effettuare misure di corrente sugli ingressi VOLT/COM.
- \* Per le variabili di misura sconosciute, passare al campo di misura più alto prima della misurazione.
- \* Prima di passare a un'altra funzione di misura, rimuovere i puntali dal circuito di misura.
- \* Non esporre l'unità a temperature estreme, alla luce diretta del sole, all'umidità estrema o all'umidità.
- \* Evitare forti vibrazioni
- \* Non utilizzare l'unità in prossimità di forti campi magnetici (motori, trasformatori, ecc.).
- \* Non utilizzare l'apparecchio all'aperto
- \* Sostituire il fusibile solo con uno equivalente. Non mettere mai in cortocircuito il fusibile e l'alloggiamento del fusibile.
- \* Lasciare che l'unità si adatti alla temperatura ambiente.

## 2.1 Simboli di sicurezza sull'unità



### **Attenzione!**

- \* Rischio di scosse elettriche!
- \* Non aprire l'alloggiamento durante una Processo di misurazione!



### **Attenzione!**

- \* Non applicare sovratensioni alle prese di ingresso!
- \* Rimuovere il set di pizzi di prova prima di aprirlo del vano batterie!
- \* Pulizia - Per la pulizia utilizzare solo panni asciutti. Pulizia dell'alloggiamento!

## 3. Caratteristiche

- \* Funzioni di misurazione: Watt, VA, misurazione dei wattora,  $\text{COS}\theta$  (fattore di potenza), tensione CA, corrente CA, corrente CC, tensione CC, frequenza, resistenza
- \* Misura della potenza CA in valore reale (Watt) e della potenza apparente (VA)
- \* Visualizzazione del valore reale RMS per la tensione AC (ACV) e la corrente AC (ACA)
- \* Risoluzione di 0,1 W (<1000 W)
- \* LCD extra-large, di facile lettura, visualizzazione in watt e fattore di potenza. Visualizzazione simultanea di corrente e tensione.
- \* Selezione automatica della gamma
- \* Accetta vari segnali di ingresso di corrente come ingresso diretto tramite trasformatore di corrente o tramite adattatore a pinza.
- \* Con funzione di mantenimento del valore di picco e del valore misurato incorporata
- \* Misura di watt e VA - Funzione di allarme per il superamento dei valori limite di Hi-Lo
- \* Interfaccia RS-232 C
- \* Indicatore di sovratensione
- \* Funzionamento dell' unità tramite batterie o adattatore AC/DC.
- \* Indicatore del livello della batteria
- \* Custodia in plastica robusta con maniglia per il trasporto

## **4. Specifiche**

### **4.1 Specifiche generali**

Display	Display LC da 93 x 52 mm; visualizzazione multipla per volt, ampere, watt, fattore di potenza o frequenza simultaneamente
Misure	Watt/Whr, VA, misurazione dei wattora, fattore di potenza, ACV, ACA, DCV, DCA, frequenza, resistenza
Impostazione dello zero	Whr: impostazione esterna tramite pulsante DCV, ACV, DCA, ACA: regolazione automatica
Polarità	Commutazione automatica, " - " indica l'inversione di polarità
Modalità di ingresso corrente	Ingresso diretto, adattatore per pinze induttive o trasformatore di corrente
Indicatore di sovratensione	Visualizzazione di " - - - "
Uscita dati	Interfaccia seriale RS-232
Sequenza di misurazione	Watt, VA, tensione CA, corrente CA, $\text{COS}\theta$ , frequenza: circa 1,5 sec. Corrente CC, tensione CC, resistenza: circa 1 sec.
Temperatura di esercizio	0 - 50°C (32 - 122 °F)
Umidità	meno dell'80% RH
Tensione di esercizio	Batterie: 6 batterie AA (UM-3) da 1,5 V; Adattatore AC/DC 9 V / 500 mA (opzionale)
Consumo di energia	circa 55 mA CC
Dimensioni (LxHxP)	280 x 210 x 90 mm
Peso	circa 1,6 kg
Accessori standard	Istruzioni per l'uso, set di cavi di test (rosso/nero), cavo di interfaccia e software per Windows 9x, 2000, NT, XP, VISTA, 7

## **4.2 Specifiche elettriche (23 +/- 5°C)**

### **4.2.1. Watt (CA, potenza in valore reale); mediante accoppiamento diretto**

<b>Area</b>	<b>Risoluzione</b>	<b>Precisione</b>
6.000 watt	0,1 Watt (<1000 W) 1 Watt ( $\geq$ 1000 W)	$\pm$ 1,5% + 5 pc.

Nota: la potenza non viene visualizzata/determinata durante la misurazione della corrente e della tensione CC.

La precisione si applica alle seguenti condizioni:

- a) La corrente di ingresso CA è  $\geq$  0,05 A CA e  $\leq$  10 A CA.
  - b) La tensione di ingresso CA è compresa tra 110 V $\pm$  15% e 220 V $\pm$  15%.  
(50/60 Hz)
  - c) Fattore di linea  $\geq$  0,5
- \* Tensione CA, frequenza CA da 40 a 400 Hz.  
\* Max. Valore del segnale di ingresso di tensione e corrente:  
Ingresso di tensione: max. 600 V AC; ingresso di corrente: max. 10 A AC

### **4.2.2. Watt (CA, potenza a valore reale); ingresso di corrente con adattatore a pinza o Trasformatore di corrente**

<b>Area</b>	<b>Risoluzione</b>
0,1 ~ 999,9 Watt	0,1 Watt
9999 Watt	1 Watt
99,99 kWatt	0,01 kWatt
999,9 kWatt	0,1 kWatt

- \* La precisione è quella indicata sopra "Modalità di ingresso a corrente continua", ma con il valore di precisione del trasformatore di corrente o il valore di precisione dell'adattatore a pinza.
- \* La corrente di ingresso deve rispondere a:
  - Adattatore a pinza  $\geq$  20 A AC
  - Trasformatore di corrente 100/5 A  $\geq$  8 A AC
  - Trasformatore di corrente 1000/5 A  $\geq$  80 A AC

#### **4.2.3 VA (CA, potenza apparente); mediante accoppiamento diretto**

<b>Area</b>	<b>Risoluzione</b>	<b>Precisione</b>
99,99 VA	0,01 VA	$\pm 2\% + 2 \text{ p.z.}$
999,9 VA	0,1 VA	
9.999 VA	1 VA	

La precisione si applica alle seguenti condizioni:

- a) La corrente di ingresso CA è  $\geq 0,05 \text{ A CA}$  e  $\leq 10 \text{ A CA}$ .
- b) La tensione di ingresso CA è compresa tra  $110 \text{ V} \pm 15\%$  e  $220 \text{ V} \pm 15\%$ .  
(50/60 Hz)
- \* Tensione CA, frequenza CA da 40 a 400 Hz.

#### **4.2.4. Fattore di potenza; tramite accoppiamento diretto**

<b>Area</b>	<b>Risoluzione</b>	<b>Precisione</b>
Da 0,01 a 1,00	0,01	$\pm 1,5\% + 2 \text{ p.c.}$

La precisione si applica alle seguenti condizioni:

- a) La corrente di ingresso CA è  $\geq 0,5 \text{ A CA}$  e  $\leq 10 \text{ A CA}$ .
- b) La tensione di ingresso CA è compresa tra  $110 \text{ V} \pm 15\%$  e  $220 \text{ V} \pm 15\%$ .  
(50/60 Hz)
- \* Max. Valore del segnale di ingresso di tensione e corrente:  
Ingresso di tensione: max. 600 V CA;  
Ingresso di corrente: max. 10 A CA

#### **4.2.5. Tensione alternata (effettiva), tensione continua**

<b>Area</b>	<b>Risoluzione</b>	<b>Precisione</b>
Da 0,1 V a 299,9 V	0,1 V	Tensione CC: $\pm 1\% + 1 \text{ p.z.}$ Tensione CA: $(\leq 10 \text{ V}) : \pm 1\% + 7 \text{ p.z.}$ $(\text{da } 11 \text{ V a } 100 \text{ V}): \pm 1\% + 5 \text{ p.z.}$
Da 300 V a 600 V	1 V	$(>100 \text{ V}) : \pm 1\% + 1 \text{ p.c.}$

- \* Selezione automatica della gamma
- \* Max. Tensione di ingresso: 600 V CA / CC
- \* L'accuratezza della tensione CA è indicata con un segnale di ingresso di 50/60 Hz a onda sinusoidale.
- \* La frequenza della tensione CA è compresa tra 40 e 400 Hz.
- \* La tensione CA è il vero valore effettivo

#### 4.2.6. Corrente alternata (effettiva), corrente continua; mediante accoppiamento diretto

Area		Risoluzione	Precisione
ACA	Da 0,05 A a 1,999 A	1 mA	$\pm 1,0\% + 3 \text{ pc.}$
	Da 2,00 A a 10,00 A	10 mA	
DCA	Da 0,01 A a 10,00 A	10 mA	$\pm 1,0\% + 1 \text{ pc.}$

- \* Max. Corrente di ingresso: 10 A CA / CC
- \* La precisione del CA viene testata quando il segnale di ingresso è un'onda sinusoidale di 50/60 Hz.
- \* La frequenza della tensione CA è compresa tra 40 e 400 Hz.
- \* La tensione CA è il vero valore effettivo

#### 4.2.7. Corrente alternata (effettiva), corrente continua; mediante adattatore a pinza

Area		Risoluzione
ACA	<20 A Da 20 A a 199,9 A Da 200 A a 1000 A	0,01 A 0,1 A 1 A
DCA	1000 A	1 A

- \* Precisione: precisione dell'intervallo di tensione + precisione dell'adattatore della pinza amperometrica
- \* La corrente alternata è il vero valore effettivo

#### 4.2.8. Corrente alternata; modalità corrente da trasformatore di corrente

Area	Risoluzione
Trasformatore di corrente 100/5 A, 0,1 - 200,0 A	0,01 A (<20 A); 0,1 A (>20 A)
Trasformatore di corrente 1000/5A, 1-2000 A	0,1 A (<200 A); 1 A (>200 A)

- \* Precisione: precisione del campo di tensione + precisione del trasformatore di corrente
- \* La corrente alternata è il vero valore effettivo

#### **4.2.9. Wattora; mediante accoppiamento diretto**

<b>Area</b>	<b>Risoluzione</b>
Da 0,001 Whr a 9,999 Whr	0,001 Whr
10,00 Whr a 99,99 Whr	0,01 Whr
100,0 Whr a 999,9 Whr	0,1 Whr
Da 1000 Whr a 9999 Whr	1 Whr
10,00 kWhr fino a 99,99 kWhr	10 Whr
Da 100,0 kWhr a 999,9 kWhr	100 Whr
Da 1000 kWhr a 9999 kWhr	1 kWhr

Whr = Wattora

\*La precisione e le altre specifiche sono identiche a quelle della gamma di wattaggio.

Quando il valore Whr raggiunge 9999 kWhr, il display viene riportato a 0000 Whr e il conteggio continua.

#### **4.2.10. Resistenza**

<b>Area</b>	<b>Risoluzione</b>	<b>Precisione</b>
9,999 kOhm	1 Ohm	± 1% + 1 pz.
19,99 kOhm	10 Ohm	

\*Selezione automatica della gamma

\*Protezione da sovrattensione max. 300 V AC/DC

#### **4.2.11. Frequenza**

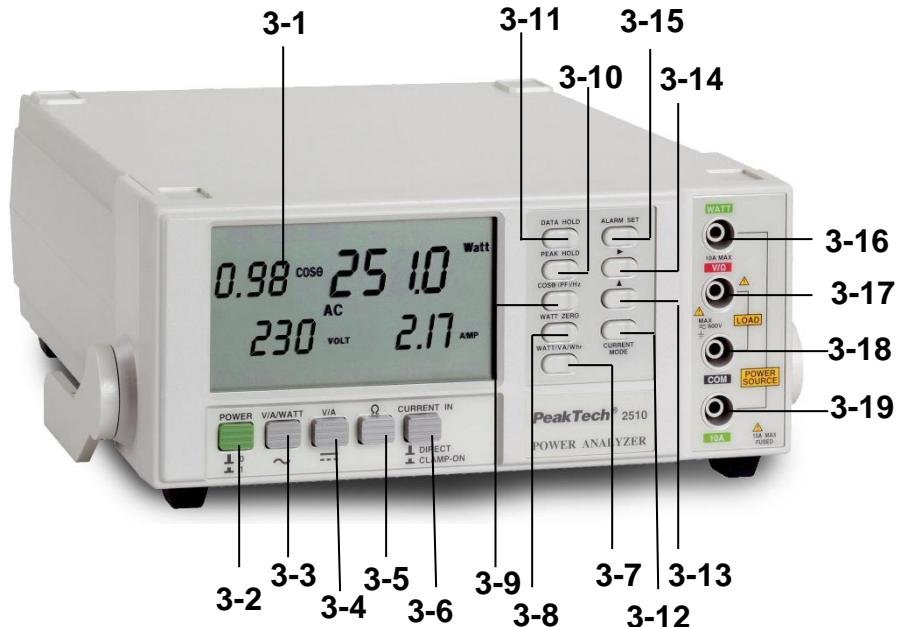
<b>Area</b>	<b>Risoluzione</b>	<b>Precisione</b>
Da 10,0 Hz a 99,9 Hz	0,1 Hz	± 1% + 1 pz.
Da 100 Hz a 999 Hz	1 Hz	

\* Selezione automatica della gamma

\* Segnale di frequenza: la tensione d'ingresso deve essere > 6 V e ≤ 600 V.

**Nota:** Le specifiche di cui sopra sono state prodotte in condizioni ambientali con intensità di campo RF inferiore a 3 V/M e frequenza inferiore a 30 MHz.

## 5. Pannello di controllo



### 5.1 Indietro

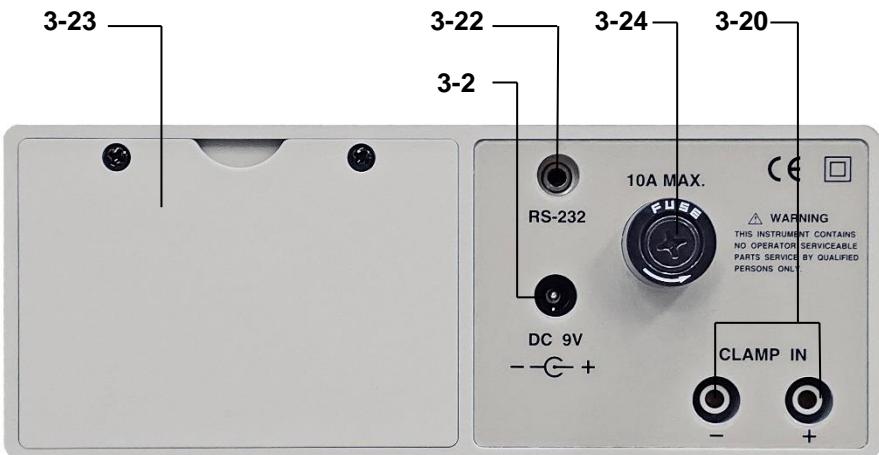


Fig.1

**Nota !**

ON = 1 OFF = 0

AC = ~ DC = ---

- 3-1 Display LCD
- 3-2 Interruttore di alimentazione (On/Off)
- 3-3 AC V/A Interruttore in Watt
- 3-4 DC V/A
- 3-5 Interruttore a resistenza
- 3-6 Selettore di ingresso al flusso
- 3-7 Pulsante Pulsante Watt/VA/Wattora
- 3-8 Pulsante di impostazione dello zero per Whr
- 3-9 COS $\theta$  Fattore di potenza (PF-Fattore di potenza) Pulsante
- 3-10 Pulsante funzione di mantenimento del picco
- 3-11 Pulsante funzione di mantenimento della misura
- 3-12 Tasto modalità corrente
- 3-13 Pulsante "^" (impostazione allarme)
- 3-14 Pulsante ">" (impostazione allarme)
- 3-15 Tasto impostazioni allarme
- 3-16 Watt - Presa d'ingresso Presa di ingresso
- 3-17 V/Ohm
- 3-18 Presa di ingresso COM
- 3-19 Presa d'ingresso 10 A
- 3-20 Pinze a morsetto con adattatore
- 3-21 DC Presa di ingresso dell'adattatore di alimentazione da 9 V  
5,5mm x 2,5mm x 14mm
- 3-22 RS-232 Presa di uscita
- 3-23 Coperchio del vano batteria / vano batteria
- 3-24 Fusibile 10 A / 300 V ~ 6,3 x 32 mm a intervento rapido (P7719)

## **6. Precauzioni e preparazione della misura**

1. verificare che le batterie siano collegate correttamente al morsetto a molla e che si trovino nel vano batterie. e si trovano nel vano batterie.
2. Selezionare e premere l'interruttore e il pulsante corretto prima di eseguire le misurazioni. effettuare le misurazioni.
3. Collegare il cavo di prova al terminale di ingresso corretto prima di eseguire le misure. effettuare le misurazioni.
4. Rimuovere i cavi di prova dal circuito in esame se si vuole modificare le funzioni di misura.
5. Far funzionare l'apparecchio solo a una temperatura dell'aria compresa tra 0 °C e 50 °C e con un'umidità relativa inferiore all'80%. °C e un'umidità relativa inferiore all'80%.
6. non superare la tensione massima specificata per i rispettivi intervalli e terminali di ingresso. e i terminali di ingresso.
7. Posizionare sempre l'interruttore di accensione/spegnimento su "off" quando non si utilizza l'apparecchio. Rimuovere le batterie se non si intende utilizzare l'unità per lungo tempo.

## **7. Misurazione**



**A chtung!**

\* Nessuna sovratensione alle prese d'ingresso creare!

### **7.1 Misura di Watt/V/A/PF/Hz in CA**

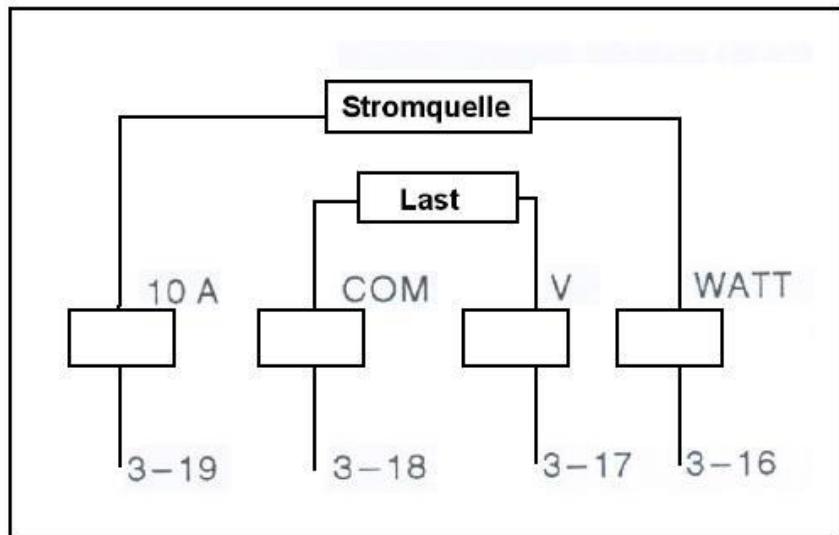
- 1) Posizionare l'interruttore di accensione/spegnimento (3-2, fig. 1) su "On". On = 1, Off = 0
- 2) Premere l'interruttore "AC V/A/WATT" (3 - 3, fig. 1).
- 3) Posizionare l'interruttore "Current In" (3 - 6, fig. 1) su "DIRECT".
- 4) Non collegare alcun cavo ai terminali di ingresso. Se il display dei watt non visualizza lo zero, premere una volta il pulsante "Whr-Zero" (3 - 8, fig. 1).

#### **Osservazione:**

Il pulsante "Watt Zero" può essere utilizzato solo con ACV e ACA pari a zero (nessun segnale in ingresso).

- 5) Spegnere la fonte di alimentazione dei dispositivi da misurare.  
Collegare i cavi di prova ai terminali come illustrato nella Fig. 2.

(3 - 16, 3 - 17, 3 - 18, 3 - 19).



💡 Esempio: collegamento dei cavi per misurare la  
potenza di una lampadina.

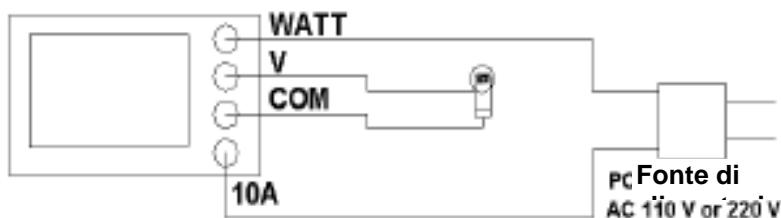


Fig. 2

- 6) \* Collegare il "CARICO" ai morsetti 3 - 17, 3 - 18 (vedi fig. 2).  
\* Collegare la "FONTE DI ALIMENTAZIONE" ai morsetti 3-16, 3 - 19 (vedi Fig. 2).
- 7) Accendere la "fonte di alimentazione" del dispositivo da misurare.

Il display LCD (3 - 1, fig. 1) visualizza contemporaneamente potenza, tensione, corrente e PF (fattore di potenza).

- \* La potenza corrisponde al valore reale ( $V \times A \times PF$ ) della misura di potenza.
- \* I valori di tensione e corrente corrispondono ai valori effettivi reali.
- \* La corrente di ingresso massima deve essere inferiore a 10 A CA quando si misura la potenza.

#### Misura della frequenza di rete (Hz)

- 8) Premere il pulsante cosφ/PF/Hz (3 - 9, fig. 1) durante la misurazione della potenza. In questo modo viene visualizzato il valore della frequenza di rete invece del valore PF.
- \* Premendo nuovamente il tasto cosφ/PF/Hz, il valore Hz scompare e viene visualizzato nuovamente il valore PF.

## 7.2 Misura di VA/V/A/PF/Hz in CA

Tutte le procedure di misurazione corrispondono a quelle descritte al punto "7.1. Misurazione AC-Watt/V/A/PF/Hz". Premendo una volta il tasto "WATT/VA/Whr" (3 - 7, fig. 1), vengono visualizzati contemporaneamente i valori di VA, tensione, corrente e Hz.

- \* I valori VA corrispondono ai valori della potenza apparente ( $V \times A$ ).
- \* Quando si misura il VA, il display LCD visualizza i valori di VA, tensione, corrente e Hz. Il valore PF (fattore di potenza) non può essere visualizzato.

### **7.3. Misura dei wattora (Whr)**

Tutte le procedure di misurazione corrispondono a quelle descritte al punto "7 - 1 Misurazione AC-Watt/V/A/PF/Hz". Premendo due volte il pulsante "WATT/V/A/Whr" (3 - 7, fig. 1), viene visualizzato il valore Whr e il tempo trascorso.

- \* Il Whr (wattora) corrisponde a un valore di watt x ora.
- \* La misurazione del Whr inizia non appena l'unità "Whr" appare sul display LCD.
- \* La visualizzazione della misura di Whr viene interrotta (mantenuta) premendo una volta il pulsante "Data Hold". Premendo nuovamente il pulsante "Data Hold" si ripristina la modalità Whr.
- \* Premere il pulsante "Whr Zero" (3 - 8, fig. 1) per azzerare la misura del Whr e avviare una nuova misura.

### **7.4 Misura della tensione e della corrente CA**

- 1) Portare l'interruttore di accensione/spegnimento (3 - 2, fig. 1) su "On".  
On = 1, Off = 0
- 2) Premere l'interruttore "AC V/A/WATT" (3 - 3, fig. 1).
- 3) Posizionare l'interruttore "Current In" (3 - 6, fig. 1) su "DIRECT".
- 4) Misura della tensione CA
  - a. Collegare il cavo di prova rosso alla presa d'ingresso "V/Ohm". (3 - 17, fig. 1) e il cavo di prova nero con la presa di ingresso "COM" (3 - 18, fig. 1).
  - b. Collegare le punte dei puntali al circuito in esame.
  - c. Il valore misurato della tensione CA applicata appare immediatamente sul display.
- 5) Misura della corrente CA
  - a. Collegare il cavo di prova rosso alla presa di ingresso "10 A" (3 - 19, fig. 1) e il cavo di prova nero alla presa di ingresso "COM" (3 - 18, fig. 1).
  - b. Aprire il circuito in cui si desidera effettuare la misurazione della corrente. Collegare i puntali in serie al carico di cui si vuole misurare la corrente.
  - c. Il display visualizza il valore misurato della corrente alternata che scorre.
- \* Il valore massimo di ingresso per la corrente CA non deve superare i 10 A.

## **7.5 Misura di tensione e corrente CC**

- 1) Portare l'interruttore di accensione/spegnimento (3 - 2, fig. 1) su "On".  
On = 1, Off = 0
- 2) Premere l'interruttore "DC V/A" (3 - 4, fig. 1).
- 3) Posizionare l'interruttore "Current In" (3 - 6, fig. 1) su "DIRECT".
- 4) Misura della tensione CC
  - a. Collegare il cavo di prova rosso alla presa d'ingresso "V/Ohm" (3 - 17, fig. 1) e il cavo di prova nero con la presa di ingresso "COM" (3 - 18, fig. 1).
  - b. Collegare le punte dei puntali al circuito in esame.
  - c. Il display visualizza il valore misurato della tensione CC applicata.

### **Osservazione:**

Quando il segnale "DC" si accende sul display LCD, significa che il valore misurato sul display corrisponde a un valore negativo di tensione DC.

- 5) Misura della corrente CC
    - a. Collegare il cavo di prova rosso alla presa di ingresso "10 A" (3 - 19, fig. 1) e il cavo di prova nero alla presa di ingresso "COM" (3 - 18, fig. 1).
    - b. Aprire il circuito in cui si desidera effettuare la misurazione della corrente. Collegare i puntali in serie al carico di cui si vuole misurare la corrente.
    - c. Il display visualizza il valore misurato della corrente CC in corso.
- \* Il valore massimo di ingresso per la corrente CC non deve superare i 10 A.

## **7.6 Misura della resistenza**

- 1) Portare l'interruttore di accensione/spegnimento (3 - 2, fig. 1) su "On".  
On = 1, Off = 0
- 2) Premere l'interruttore "Ohm" (3 - 5, fig. 1).
- 3) Collegare il cavo di prova rosso alla presa di ingresso "V/Ohm" (3 - 17, fig. 1) e il cavo di prova nero alla presa di ingresso "COM" (3 - 18, fig. 1).
- 4) Se il resistore da misurare è collegato a un circuito, è necessario interrompere l'alimentazione del circuito e scaricare tutti i condensatori.

- 5) Collegare le punte dei puntali al circuito (resistenza) da testare.
- 6) Leggere il valore della resistenza sul display digitale.

### 7.7. Misura di watt, VA, Whr in c.a. e misura dell'ingresso di corrente mediante Trasformatore di corrente

Tutte le procedure di misurazione corrispondono alle procedure di cui ai punti 7 - 1 e 7 - 2. Inoltre, è necessario effettuare le seguenti impostazioni:

- 1) Collegare i cavi secondo il seguente schema (vedi fig. 3)

**Tensione:**

Presa d'ingresso "V" (3 - 17, fig. 2) e presa d'ingresso "COM" (3-18, fig. 2)

**Forza attuale:**

Collegamento dell'uscita di corrente del trasformatore alla presa d'ingresso "10 A" (3 - 19, fig. 2) e alla presa d'ingresso "COM" (3 - 18, fig. 2).

- 2) Impostazione del tipo di TA 100/5 A o 1000/5 A premendo il pulsante "Modalità corrente" (3 - 12, fig. 1). Dopo aver selezionato il tipo di TA, il display LCD visualizza il segnale "TA 100/5 A" o "TA 1000/5 A".

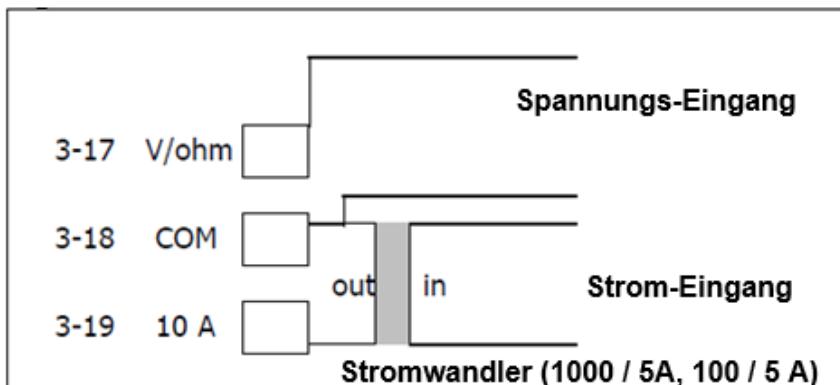


Fig.3

## 7,8 MISURA DI WATT, VA, WHR IN C.A., misura dell'ingresso di corrente tramite adattatore a pinza

Tutte le procedure di misurazione corrispondono alle procedure di cui ai punti 7 - 1 e 7 - 2. Inoltre, è necessario effettuare le seguenti impostazioni:

- 1) Collegare i cavi secondo il seguente schema (vedere fig. 4)

### **Tensione:**

Presa d'ingresso "V" (3 - 17, fig. 2) e presa d'ingresso "COM" (3 - 18, fig. 2)

### **Forza attuale:**

Collegamento dell'alimentatore a pinza (1 mV AC per 1 ACA), alle prese "Ingresso corrente a pinza" (3 - 20, fig. 2).

- 2) Dopo aver impostato il selettori "Current In" (3 - 6), il display visualizza,  
Fig. 1) "CLAMP ON" il segnale "clamp1000A".

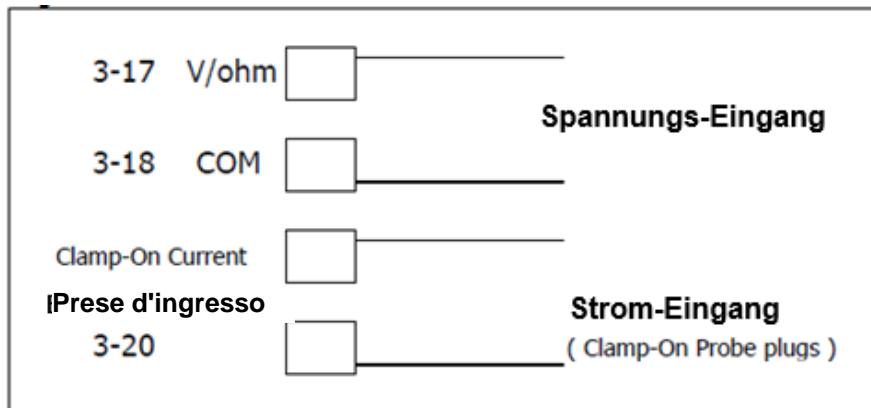


Fig.4

## **7.9 Funzione di mantenimento del valore misurato (data hold)**

Premere il pulsante "Data Hold" (3 - 11, fig. 1) durante il processo di misurazione. In questo modo si manterranno i valori visualizzati. Sul display LCD appare il simbolo "HOLD".

- \* Premendo nuovamente il tasto "Data Hold", la visualizzazione intermedia termina.
- \* Il "Data Hold" non è disponibile nella funzione di misurazione della resistenza.

## **7.10. Funzione di mantenimento del picco (PEAK hold)**

Premere il pulsante "Peak Hold" (3 - 10, fig. 1) durante il processo di misurazione. In questo modo si manterranno i valori di picco. Sul display LCD appare il simbolo "PK.H".

La modalità di mantenimento del valore massimo è disponibile solo per la misurazione della potenza.

- \* Premendo nuovamente il pulsante "Peak Hold", la visualizzazione intermedia dei valori di picco termina.

## **7.11. Impostazione della funzione di allarme**

- 1) L'impostazione della funzione di allarme è disponibile solo per il display Watt.
- 2) Il pulsante di impostazione dell'allarme (3 - 15, fig. 1) consente di impostare il valore massimo/minimo dell'allarme o di disattivare l'allarme. Il pulsante di impostazione dell'allarme (3 - 15, fig. 1) serve per impostare il valore massimo/minimo dell'allarme o per disattivare l'allarme (cioè il segnale del valore massimo/minimo dell'allarme non viene visualizzato sul display durante l'impostazione dell'allarme). il valore dell'allarme non viene visualizzato sul display durante le impostazioni dell'allarme).
- 3) Il tasto ">" (3 - 14, fig. 1) serve a selezionare le cifre.
- 4) Il tasto "^" (3 - 13, fig. 1) consente di selezionare il valore (0, 1, 2..... 9) per le singole cifre.
- 5) Il cicalino suona quando i numeri di watt superano (valori massimi) o scendono (valori minimi) i valori impostati per l'allarme watt.

## **8. Manutenzione**



### **Attenzione!**

- \* Rischio di scosse elettriche!
- \* Prima di aprire l'involucro, scollegare tutti i cavi di prova dall'unità.

### **8.1 Sostituzione delle batterie**

- 1) Se sul display LCD appare il segnale "BAT", è necessario sostituire le batterie.
- 2) Allentare le viti del vano batterie, estrarre il coperchio del vano batterie (3 - 23, fig. 1) dall'unità e rimuovere le batterie.
- 3) Sostituire le batterie AA (UM - 3) da 1,5 V (6 pezzi) e far scorrere il coperchio sul vano batterie, fissandolo con le viti.

Attenzione! Smaltire correttamente le batterie usate. Le batterie usate sono rifiuti pericolosi e devono essere collocate negli appositi contenitori di raccolta.

## **8.2 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 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 restituirlle 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.

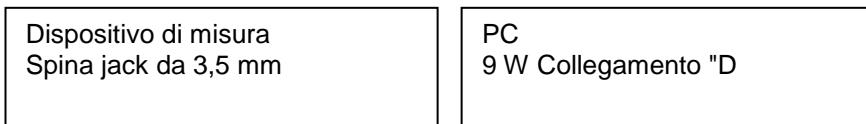
## **8.2 Pulizia**

Pulire l'alloggiamento solo con panni asciutti.

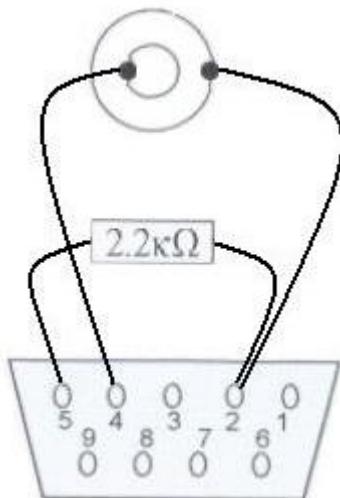
## 9. Interfaccia seriale RS-232 per PC

L'unità comprende un'uscita RS-232 tramite un terminale da 3,5 mm (3 - 22, fig. 1). Il terminale emette un flusso di dati a 16 cifre a disposizione dell'utente per scopi specifici.

Per collegare l'unità all'ingresso seriale di un PC è necessario un cavo di interfaccia RS-232 con la seguente configurazione.



Pin centrale.....	Pin 4	2.2 K Più ampio. stand
Terra/Schermo.....	Pin 2	
	Pin 5	



Formato RS232: 9600,N,8,1

Fascia Tariffa	9600
Parità	Nessuna parità
Bit di dati	8
Stopbit	1

Il flusso di dati a 16 cifre è mostrato nel seguente formato:

D1 5	D1 4	D1 3	D1 2	D1 1	D1 0	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
---------	---------	---------	---------	---------	---------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Ogni cifra indica il seguente stato:

D0 Fine della parola

D1 - D8 Indicazione sul display, D1 = LSD, D8 = MSD  
Esempio:

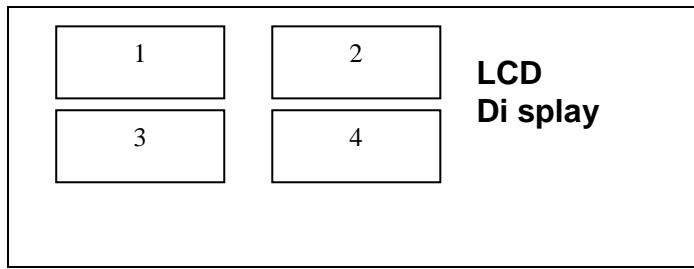
Indicazione sul display: 1234, poi da D8 a D1 = 00001234

D9 Punto decimale (DP), posizione da destra a sinistra:  
0 = nessun DP, 1 = 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP

D10 Polarità: 0 = Positivo1 = Negativo

Display - Display		
Hz = 31	DCV = 34	DCA = 36
k Watt = 48	ACV = 50	ACA = 52
Ohm = 38	kOhm = 39	Watt = 47
Ora = 61	Minuto = 62	VA = 63
KVA = 64	kW/ora = 65	W/ora = F2
Fattore di potenza = 54		

D13	1 = display superiore sinistro	2 = display superiore destro
	3 = display in basso a sinistra	4 = a destra sotto il display



D14

4

D15

Inizio parola

*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®** 07/2025/MP/Lie/PL

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)