

# PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



**PeakTech® 4250 / 4300**

**Istruzioni per l'uso**

**AC/DC - Adattatori per pinze  
amperometriche**

## 1. Istruzioni di sicurezza per il funzionamento

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 1000 V (P 4300); categoria di sovratensione II 300 V (P 4250); grado di inquinamento 2.

- CAT I: Livello di segnale, telecomunicazioni, apparecchiature elettroniche con basse sovratensioni transitorie
- CAT II: per elettrodomestici, prese di corrente, strumenti portatili ecc.
- CAT III: alimentazione attraverso un cavo interrato; interruttori, interruttori automatici, prese o contattori installati in modo permanente.
- CAT IV: Dispositivi e apparecchiature che vengono alimentati, ad esempio, tramite linee aeree e sono quindi esposti a un'influenza più forte dei fulmini. Tra questi rientrano, 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 sbalzi di corrente o di tensione o a cortocircuiti, è indispensabile osservare le seguenti istruzioni di sicurezza durante l'uso 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 dell'unità e utilizzarla solo nella categoria di sovratensione II 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 l'unità 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.
- \* Non serrare i conduttori con tensioni superiori a 1000 V CC o 750 V CA (P 4300) / 300 V CC o 240 V CA (P 4250).
- \* Queste unità possono gestire correnti elevate fino a 1000 A (P 4300);
- \* 60 A (P 4250) in conduttori in cui sono presenti contemporaneamente tensioni elevate. Un funzionamento errato delle unità può pertanto causare gravi lesioni e la distruzione delle unità stesse.
- \* Quando si misurano i conduttori nudi e le sbarre, prestare la massima attenzione. Il contatto involontario può provocare scosse elettriche.

## **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 sull'unità.
- \* Evitare lo stoccaggio 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 al loro grado 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'unità 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 l'unità e rimuovere tutti i puntali e le sonde di temperatura.
- \* Caricare la batteria o sostituirla non appena si accende il simbolo della batteria. La mancanza di carica della batteria può

causare risultati di misurazione imprecisi. Possono 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 dell'apparecchio 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 detergenti abrasivi corrosivi.

## **2. generale**

Questi adattatori per pinze AC/DC sono trasduttori in grado di misurare fino a 1000 A (P 4300)/60 A (P 4250) AC o DC con una frequenza fino a 400 Hz (P 4300) / 20 kHz.

(P 4250) in combinazione con un multimetro. Quando si misurano le correnti con gli adattatori a pinza, non è necessario interrompere il circuito o rimuovere l'isolamento.

Questi modelli sono realizzati in versione con prese di sicurezza da 4 mm per il collegamento a multimetri digitali.

Gli adattatori per pinze sono dotati di una protezione per le mani che garantisce un lavoro sicuro.

### 3. Dati tecnici

#### 3.1 Dati generali

Apertura massima della pinza:	P 4250: 9 mm Ø P 4300: 57 mm Ø o 70 x 18 mm Autobus ferroviario
Intervallo di temperatura di lavoro:	0° C...50° C a < 70 % U.R.
Intervallo di temperatura di stoccaggio:	-20° C...60° C, 0...80 % U.R.
Coefficiente di temperatura:	0,1 x (accuratezza garantita)/° C a 0...18° C, 28° C...50° C)
Altezza massima sul livello del mare:	2000 m
Indicatore di stato della batteria: il	LED rosso si accende
Alimentazione:	batteria da 9 V (NEDA 1604)
Durata della batteria:	100 ore in genere.
Dimensioni: (HxLxP)	P 4250: 195 x 70 x 33 mm P 4300: 244 x 100 x 44 mm
Peso:	circa 250 g (P 4250) circa 520 g (P 4300)
Uscita:	cavo a spirale con spine a banana di sicurezza da 4 mm.

### **3.2 Dati elettrici (a 23° C ± 5° C, max. 70 % U.R.)**

Intervallo:	max. 0 - 1000 A AC o DC (P 4300) max. 0 - 60 A CA o CC (P 4250)
Uscita:	0 - 1 Vrms o DC a > 1 MΩ Resistenza di ingresso
Velocità di trasmissione:	1 mV/10 mA (10 mA-20 A CC/ACrms) 1 mV/100 mA (20 A - 60 A CC/ACrms) (P4250) o 1 mV/1 A (P 4300)
Precisione:	Precisione dell'adattatore a pinza + multimetro

#### **P 4250 Precisione:**

##### Gamma DC A:

1 mV/10 mA±	(1,5% ± 5 mA)	10 mA ~ 20 A
1 mV/100 mA±	(2 % ± 20 mA) ± (4 % ± 0,3 A)	100 mA ~ 40 A 40 A ~ 60 A

##### Gamma AC A:

1 mV/10 mA±	(2 % ± 5 mA)	10 mA ~ 10 A (40 Hz ~ 2 kHz)
	± (4 % ± 30 mA)	10 mA ~ 10 A (2 kHz ~ 10 kHz)
	± (6 % ± 30 mA)	10 mA ~ 10 A (10 kHz ~ 20 kHz)
	± (8 % ± 30 mA)	10 A ~ 15 A (40 Hz ~ 20 kHz)
1 mV/100 mA±	(2 % ± 30 mA)	100 mA ~ 40 A (40 Hz ~ 1 kHz)
	± (4 % ± 30 mA)	100 mA ~ 40 A (1 kHz ~ 2 kHz)
	± (6 % ± 30 mA)	100 mA ~ 40 A (3 kHz ~ 5 kHz)
	± (8 % ± 0,3 A)	40 A ~ 60 A (40 Hz ~ 5 kHz)

Resistenza di carico: 10 k $\Omega$  tipico.

#### **P 4300:**

##### **Precisione dell'adattatore della pinza:**

0 - 400 A CC:	$\pm (1.5 \% + 2 \text{ A})$
400 A - 800 A DC:	$\pm (2.5 \% + 2 \text{ A})$
800 A - 1000 A DC:	$\pm (3.5 \% + 3 \text{ A})$
0 - 400 A CA (50 Hz ~ 60 Hz):	$\pm (1,5\% + 2 \text{ A})$
0 - 400 A AC (61 Hz ~ 400 Hz):	$\pm (3,0 \% + 2 \text{ A})$
400 A ~ 1000 A (50 Hz ~ 60 Hz):	$\pm (2,0 \% + 3 \text{ A})$
400 A ~ 1000 A (61 Hz ~ 400 Hz):	$\pm (3,5\% + 3 \text{ A})$

Protezione da sovraccarico: 1200 A per max. 60 sec.

## **4. operazione di misura**

#### **P 4250:**

1. Collegare il connettore a banana nero alla presa COM e il connettore a banana rosso alla presa V- $\Omega$  di un multimetro con una resistenza d'ingresso minima di 10 k $\Omega$ .
2. Impostare l'interruttore on/off dalla posizione OFF alla gamma desiderata (1 mV/10 mA o 1 mV/100 mA). Il LED verde si accende per indicare il funzionamento dell'adattatore della pinza.
3. Per le misure di corrente nell'intervallo fino a 2 A, impostare l'intervallo 1 mV/10 mA per l'adattatore a pinza e l'intervallo 200 mV CA per le misure CA o 200 mV CC per le misure CC. Se la corrente da misurare supera i 2 A, selezionare l'intervallo 1 mV/100 mA per l'adattatore a pinza.
4. per le misure in corrente continua, prima di avviare la misura, impostare il parametro Tenere premuto il pulsante di impostazione dello zero dell'adattatore della pinza, finché il display non

visualizza "0".

5. Tenere il conduttore da misurare e determinare il valore misurato in base al punto 3.
6. Nell'intervallo 1 mV/10 mA dell'adattatore a pinza, la lettura del multimetro deve essere moltiplicata per x10 per ottenere il valore misurato in mA. Ciò significa che, ad esempio, una lettura di 10 mV dal multimetro corrisponde a una corrente misurata di 100 mA ( $10 \times 10 = 100$  mA).

Nell'intervallo 1 mV/100 mA, il display del multimetro deve essere moltiplicato per x 100 per ottenere il valore misurato in mA. Ciò significa, ad esempio, che una lettura di 5 mV sul multimetro corrisponde a una corrente misurata di 500 mA. ( $5 \times 100 = 500$  mA).

#### **P 4300:**

1. Collegare lo spinotto a banana nero alla presa COM e lo spinotto a banana rosso alla presa V- $\Omega$  di un multimetro con una resistenza di ingresso minima di 1 M  $\Omega$ .
2. Impostare l'interruttore on/off dalla posizione OFF alla gamma desiderata (200 A o 1000 A). Il LED verde si accende per indicare il funzionamento dell'adattatore della pinza.
3. Per le misure di corrente inferiori a 200 A, selezionare l'intervallo 200 A per l'adattatore a pinza e l'intervallo 200 mV CA o 200 mV CC per il multimetro. Il valore misurato in mV sul display del multimetro corrisponde al valore di corrente in A (ad es. 100mV  $\hat{=}$  100A).
4. Per le misure di corrente superiori a 200 A, selezionare l'intervallo 1000 A per l'adattatore a pinza e l'intervallo 2 V CA o 2 V CC per il multimetro. Moltiplicare la lettura del multimetro per 1000 per calcolare il valore effettivo misurato.

5. Per le misure di corrente CC, premere il pulsante di impostazione dello zero dell'adattatore della pinza finché il multimetro non visualizza "0".
6. Prendere il conduttore da misurare nella pinza e determinare il valore misurato secondo il punto 4 o 5 (a seconda dell'intervallo selezionato).

### **Suggerimento:**

1. Per le misure di corrente continua, l'uscita è positiva quando la corrente nel conduttore scorre dalla parte superiore (contrassegnata con "+") della pinza alla parte inferiore. Il connettore a banana rosso è positivo.
2. Quando si misura la corrente continua, può verificarsi un effetto di isteresi che rende impossibile l'azzeramento dell'unità. Per eliminare questo effetto, aprire e chiudere la pinza più volte e premere il pulsante di impostazione dello zero.

## **5. sostituzione della batteria**

Allentare la vite sul retro dell'unità e aprire con cautela l'alloggiamento. Rimuovere la batteria dal vano batteria e sostituirla con una nuova batteria da 9 V (NEDA 1604 o equivalente). Richiudere l'alloggiamento e riavvitare la vite.

Non mettere mai in funzione le unità se non sono completamente chiuse!

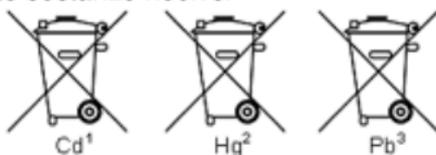
Attenzione! Smaltire correttamente le batterie usate. Le batterie usate sono rifiuti pericolosi e devono essere collocate negli appositi contenitori di raccolta.

## Note sulla legge sulle batterie

Le batterie sono incluse nella dotazione di molti apparecchi, 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, in qualità di importatori siamo tenuti, ai sensi della legge sulle batterie, a informare i nostri clienti di quanto segue:

Si prega di 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 di restituirle gratuitamente al rivenditore locale. Le batterie ricevute da noi possono essere restituite gratuitamente dopo l'uso all'indirizzo indicato nell'ultima pagina o spedite per posta con un'affrancatura sufficiente.

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



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

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

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

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

*Salvo errori e refusi.*

*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®** 08/2023/Th/pt/Mi/Ehr

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Gerstenstieg 4 -  
DE-22926 Ahrensburg / Germania

 +49-(0) 4102-97398 80  +49-(0) 4102-97398 99

 [info@peaktech.de](mailto:info@peaktech.de) [www.peaktech.de](http://www.peaktech.de) 