

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 4250 / 4300

Manuale operativo

AC/DC - Adattatore a pinza

1. Istruzioni di sicurezza per il funzionamento dell'apparecchio

Queste unità sono conformi alle normative UE 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica) e 2006/95/CE (bassa tensione) come specificato nell'addendum 2004/22/CE (marchio CE). 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 sotterraneo; Interruttori, interruttori automatici, prese o contattori installati in modo permanente.
- CAT IV: Dispositivi e apparecchiature che sono alimentati, ad esempio, tramite linee aeree e sono quindi esposti a una maggiore influenza dei fulmini. Questo include, per esempio, gli interruttori principali all'ingresso dell'alimentazione, gli scaricatori di sovratensione, i misuratori di consumo energetico e i ricevitori di controllo delle ondulazioni.

Per garantire la sicurezza di funzionamento dell'unità e per evitare gravi lesioni dovute a sbalzi di corrente o di tensione o a cortocircuiti, è essenziale osservare le seguenti istruzioni di sicurezza durante il funzionamento dell'unità.

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

- * Questi dispositivi non devono essere utilizzati in circuiti ad alta energia, sono adatti a misurazioni in installazioni di categoria di sovratensione II, secondo la norma IEC 664.
- * Non pinzare i conduttori con tensioni superiori a 1000 V DC o 750 V ACeff (P 4300) / 300 V DC o 240 V ACeff (P 4250).

- * Queste unità possono gestire correnti elevate fino a 1000 A (P 4300);
- * 60 A (P 4250) in conduttori dove sono presenti contemporaneamente alte tensioni. Un funzionamento scorretto delle unità può quindi portare a gravi lesioni e alla distruzione delle unità.
- * Assicurarsi di esercitare estrema cautela quando si misurano i conduttori nudi e le sbarre collettrici. Il contatto involontario può provocare una scossa elettrica.
- * A causa del rischio di lesioni, non sono consentite misurazioni su conduttori nudi o con isolamento danneggiato.
- * *Non azionare mai le unità se non sono completamente chiuse.
- * Controllare i dispositivi , i puntali e gli altri accessori per eventuali danni o cavi e fili scoperti o attorcigliati prima della messa in funzione. In caso di dubbio, non effettuare alcuna misurazione.
- * Eseguire i lavori di misurazione solo con abiti asciutti e preferibilmente con scarpe di gomma o su un tappetino isolante.
- * È essenziale osservare le avvertenze sulle unità.
- * Per le variabili misurate sconosciute, passare al campo di misura più alto prima di misurare.
- * *Non esporre le unità a temperature estreme, luce solare diretta, umidità estrema o umidità.
- * Evitare forti vibrazioni.
- * Non utilizzare le unità vicino a forti campi magnetici (motori, trasformatori, ecc.).
- * Tenere le pistole di saldatura calda lontano dalle immediate vicinanze delle unità.
- * Prima di iniziare l'operazione di misurazione, le unità devono essere stabilizzate alla temperatura ambiente

(importante quando si trasporta da stanze fredde a stanze calde e viceversa).

- * Non superare il campo di misura impostato durante qualsiasi misurazione. Questo eviterà di danneggiare i dispositivi.
- * Sostituire la batteria non appena il LED di "LO BAT" si accende. La mancanza di energia della batteria può causare risultati di misurazione imprecisi. Si possono verificare scosse elettriche e danni fisici.

- * Se non intendete utilizzare le unità per un lungo periodo di tempo, rimuovete la batteria dal suo alloggiamento.
- * Pulire regolarmente gli involucri con un panno umido e un detergente delicato. Non usare detergenti abrasivi corrosivi.
- * Queste unità sono adatte solo per applicazioni interne.
- * Evitare qualsiasi vicinanza a sostanze esplosive e infiammabili.
- * L'apertura delle unità e i lavori di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da tecnici qualificati.
- * Non posizionare le unità con la parte anteriore sul banco di lavoro o sulla superficie di lavoro per evitare di danneggiare i comandi.
- * Non fare alcuna modifica tecnica alle unità.
- * **- Gli strumenti di misura non appartengono alle mani dei bambini -**

Pulizia dell'attrezzatura

Pulire le unità solo con un panno umido e senza pelucchi. Usare solo il detersivo disponibile in commercio. Quando si pulisce, assicurarsi assolutamente che nessun liquido entri all'interno delle unità. Questo potrebbe portare a un corto circuito e alla distruzione delle unità.

2. Generale

Questi adattatori a pinza AC/DC sono trasformatori di misura che permettono 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 collegamento con un multimetro. Per le misure di corrente utilizzando gli adattatori per pinze, non è necessario interrompere il circuito o rimuovere l'isolamento.

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

Campo 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 (precisione garantita)/° C a
0...18° C, 28° C...50° C)

Altitudine massima: 2000 m

Indicatore dello stato della batteria: il LED rosso si accende

Alimentazione: batteria da 9 V (NEDA 1604)

Durata della batteria: 100 ore tipicamente.

Dimensioni: P 4250: 195 x 70 x 33 mm
(HxWxD) P 4300: 244 x 100 x 44 mm

Peso:	ca. 250 g (P 4250) circa 520 g (P 4300)
Uscita:	cavo a spirale con spine a banana dritte

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

Gamma:	max. 0 - 1000 A AC o DC (P 4300) max. 0 - 60 A AC o DC (P 4250)
Uscita:	0 - 1 Vrms o DC a > 1 M Resistenza d'ingressoΩ
Velocità di trasmissione: DC/ACeff)	1 mV/10 mA (10 mA-20 A 1 mV/100 mA (20 A - 60 A DC/ACeff) (P4250) 1 mV/1 A (P 4300)
Precisione Precisione del sistema: +	Precisione dell'adattatore del morsetto Precisione del multimetro

P 4250 : Precisione dell'adattatore della pinza

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

$\pm (6 \% \pm 30 \text{ mA})$	(2 kHz ~ 10 kHz) 10 mA ~ 10 A (10 kHz ~ 20 kHz)
$\pm (8 \% \pm 30 \text{ mA})$	10 A ~ 15 A (40 Hz ~ 20 kHz)
1 mV/100 mA $\pm (2 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (40 Hz ~ 1 kHz)
$\pm (4 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (1 kHz ~ 2 kHz)
$\pm (6 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (3 kHz ~ 5 kHz)
$\pm (8 \% \pm 0,3 \text{ A})$	40 A ~ 60 A (40 Hz ~ 5 kHz)

Resistenza di carico: 10 k Ω tipico.

P 4300:

Precisione dell'adattatore della pinza:

0 - 400 A DC:	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ A})$
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 AC (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. Modo di misura

P 4250:

1. Collegare la spina a banana nera alla presa COM e la spina a banana rossa alla presa V- Ω di un multimetro con una resistenza d'ingresso minima di 10 k. Ω
2. Impostare l'interruttore on/off dalla posizione OFF al range desiderato (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 nella gamma fino a 2 A, impostare la gamma 1 mV/10 mA per l'adattatore a pinza e la gamma 200 mV AC per le misure AC o la gamma 200 mV DC per le misure DC. Se la corrente da misurare supera i 2 A, selezionare la gamma 1 mV/100 mA per l'adattatore della pinza.
4. Per le misure di corrente continua, prima di iniziare la misura Tenere premuto il pulsante di azzeramento dell'adattatore della pinza, finché il display non mostra "0".
5. Tenere il conduttore da misurare e determinare il valore misurato secondo il punto 3.
6. Nella gamma 1 mV/10 mA dell'adattatore pinza, il display del multimetro deve essere moltiplicato per x10 per ottenere il valore misurato in mA. Ciò significa che, per 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. Questo significa, per 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 la spina a banana nera alla presa COM e la spina a banana rossa alla presa V- Ω di un multimetro con una resistenza d'ingresso minima di 1 M. Ω
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 misurazioni di corrente inferiori a 200 A, selezionare la gamma 200 A per l'adattatore a pinza e la gamma 200 mV AC o 200 mV DC per il multimetro. Il valore misurato in mV sul display del multimetro corrisponde al valore della corrente in A (per esempio 100mV \cong 100A).
4. Per misure di corrente superiori a 200 A, selezionare la gamma 1000 A per l'adattatore a pinza e la gamma 2 V AC o 2 V DC per il multimetro. Moltiplicare il display del multimetro per 1000 per calcolare il valore reale misurato.
5. Per le misure di corrente DC, premere il pulsante di azzeramento dell'adattatore della pinza finché il multimetro non mostra "0".
6. Tenere il conduttore da misurare e determinare il valore misurato secondo il punto 4 o 5 (a seconda della gamma selezionata).

Suggerimento:

1. Per le misure di corrente DC, l'uscita è positiva quando la corrente nel conduttore scorre dalla parte superiore (contrassegnata con "+") della pinza verso il basso. La spina a banana rossa è positiva.
2. Durante le misurazioni DC, può verificarsi un effetto di isteresi che rende impossibile l'azzeramento dell'unità. Per eliminare questo effetto, aprire e chiudere la pinza diverse volte e premere il pulsante di azzeramento.

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). Richiudete l'alloggiamento e riavvitate 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 messe nei contenitori di raccolta designati.

Note sulla legge della batteria

Le batterie sono incluse nella fornitura 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 obbligati come importatori secondo la legge sulle batterie ad informare i nostri clienti di quanto segue:

Si prega di smaltire le batterie usate come richiesto dalla legge - lo smaltimento nei rifiuti domestici è espressamente vietato dalla legge sulle batterie - in un punto di raccolta comunale o di restituirle gratuitamente al vostro rivenditore locale. Le batterie ricevute da noi possono essere restituite gratuitamente dopo l'uso all'indirizzo indicato nell'ultima pagina o rispedite per posta con affrancatura sufficiente.

Le batterie che contengono sostanze nocive sono contrassegnate da un segno che consiste in una pattumiera barrata e il simbolo chimico (Cd, Hg o Pb) del metallo pesante che è decisivo 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 riservati, compresi quelli di traduzione, ristampa e riproduzione di questo manuale o parti di esso.

Riproduzioni di qualsiasi tipo (fotocopia, microfilm o qualsiasi altro metodo) sono permesse solo con il permesso scritto 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 sono conformi alle specifiche indicate nei nostri documenti e vengono consegnate calibrate in fabbrica. Si raccomanda di ripetere la calibrazione dopo 1 anno.

© **PeakTech**® 02/2023/Th/pt/Mi

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