

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 4250 / 4300

Instrukcja obsługi

AC/DC - Adapter zaciskowy

1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi urządzenia

Urządzenia te spełniają wymogi przepisów UE 2004/108/WE (kompatybilność elektromagnetyczna) i 2006/95/WE (niskie napięcie) zgodnie z uzupełnieniem 2004/22/WE (znak CE). Kategoria przepięcia II 1000 V (P 4300); kategoria przepięcia II 300 V (P 4250); stopień zanieczyszczenia 2.

- CAT I: Poziom sygnału, telekomunikacja, sprzęt elektroniczny z niskimi przepięciami przejściowymi
- CAT II: Do urządzeń domowych, gniazdek sieciowych, przenośnych instrumentów itp.
- CAT III: zasilanie poprzez kabel podziemny; zainstalowane na stałe przelączniki, wyłączniki, gniazda lub styczniki.
- CAT IV: Urządzenia i sprzęt, które są zasilane np. poprzez linie napowietrzne i przez to są narażone na silniejsze oddziaływanie pioruna. Należą do nich np. wyłączniki główne na wejściu zasilania, ograniczniki przepięć, mierniki poboru mocy i odbiorniki kontroli tętnień.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji urządzenia oraz uniknięcia poważnych obrażeń spowodowanych udarami prądowymi, napięciowymi lub zwarciami, należy bezwzględnie przestrzegać poniższych wskazówek bezpieczeństwa podczas obsługi urządzenia.

Szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji są wykluczone z jakichkolwiek roszczeń.

- * Przyrządy te nie mogą być stosowane w obwodach wysokoenergetycznych, nadają się do pomiarów w instalacjach o kategorii przepięciowej II, zgodnie z IEC 664.
- * Nie zaciskać przewodów o napięciu powyżej 1000 V DC lub 750 V ACeff (P 4300) / 300 V DC lub 240 V ACeff (P 4250).

- * Urządzenia te mogą obsługiwać wysokie prądy do 1000 A (P 4300); 60 A (P 4250) w przewodach, w których jednocześnie występują wysokie napięcia. Nieprawidłowa eksploatacja urządzeń może zatem prowadzić do poważnych obrażeń i zniszczenia urządzeń.
- * Należy zachować szczególną ostrożność podczas pomiarów gołych przewodów i szyn zbiorczych. Niezamierzony kontakt może spowodować porażenie prądem.
- * Z uwagi na ryzyko obrażeń, pomiary na gołych przewodach lub przewodach z uszkodzoną izolacją są niedozwolone.
- * Nigdy nie uruchamiać urządzeń, jeśli nie jest ono całkowicie zamknięte.
- * Przed uruchomieniem należy sprawdzić urządzenia, przewody pomiarowe i inne akcesoria pod kątem ewentualnych uszkodzeń lub gołych lub zagiętych kabli i przewodów. W razie wątpliwości nie należy przeprowadzać żadnych pomiarów.
- * Prace pomiarowe należy wykonywać wyłącznie w suchym ubraniu i najlepiej w gumowym obuwiu lub na macie izolacyjnej.
- * Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek ostrzegawczych umieszczonych na urządzeniach.
- * W przypadku nieznanymi zmiennymi mierzonych, przed pomiarem przełączyć na najwyższy zakres pomiarowy.
- * Nie wystawiać urządzeń na działanie skrajnych temperatur, bezpośredniego światła słonecznego, skrajnej wilgotności lub wilgoci.
- * Unikaj silnych wibracji.
- * Nie używać urządzeń w pobliżu silnych pól magnetycznych (silników, transformatorów itp.).
- * Utrzymywać gorące pistolety lutownicze z dala od bezpośredniego sąsiedztwa urządzeń.
- * Przed rozpoczęciem operacji pomiarowej należy ustabilizować urządzenia do temperatury otoczenia (ważne przy transporcie z zimnych do ciepłych pomieszczeń i odwrotnie).
- * Podczas każdego pomiaru nie należy przekraczać ustawionego zakresu pomiarowego. Pozwoli to uniknąć uszkodzenia urządzeń.

- * Wymienić baterię, gdy tylko zapali się dioda LED dla "LO BAT". Brak zasilania z baterii może spowodować niedokładne wyniki pomiarów. Może dojść do porażenia prądem i uszkodzeń fizycznych.
- * Jeśli nie zamierzasz używać urządzeń przez dłuższy czas, wyjmij baterię z komory baterii.
- * Czyścić obudowy regularnie za pomocą wilgotnej szmatki i łagodnego detergentu. Nie należy używać żrących środków czyszczących o właściwościach ściernych.
- * Te urządzenia nadają się wyłącznie do zastosowań wewnętrznych.
- * Unikać bliskości substancji wybuchowych i łatwopalnych.
- * Otwieranie urządzeń oraz prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników serwisu.
- * Nie umieszczać urządzeń frontem na stole warsztatowym lub powierzchni roboczej, aby uniknąć uszkodzenia elementów sterujących.
- * Nie wprowadzać żadnych zmian technicznych w urządzeniach.
- *- **Przyrządy pomiarowe nie powinny być w rękach dzieci -**

Czyszczenie urządzeń

Urządzenia należy czyścić wyłącznie wilgotną, nie pozostawiającą włókien ściereczką. Stosować wyłącznie dostępne w handlu płyny do mycia naczyń. Podczas czyszczenia należy zwrócić uwagę, aby do wnętrza urządzenia nie dostała się żadna ciecz. Może to doprowadzić do zwarcia i zniszczenia urządzenia.

2. Ogólne

Te adaptory zaciskowe AC/DC są przekładnikami pomiarowymi, które umożliwiają pomiary do 1000 A (P 4300)/ 60 A (P 4250) AC lub DC o częstotliwości do 400 Hz (P 4300) / 20 kHz (P 4250) w połączeniu z multimetrem. Przy pomiarach prądu za pomocą adapterów cęgowych nie jest konieczne przerywanie obwodu ani usuwanie izolacji.

Adaptery szczypcowe wyposażone są w osłonę dłoni, która zapewnia bezpieczną pracę.

3. Dane techniczne

3.1 Dane ogólne

Maks. rozwarcie szczypiec:	P 4250: 9 mm Ø P 4300: 57 mm Ø lub 70 x 18 mm Szyna autobusowa
Zakres temperatur roboczych:	0° C...50° C przy < 70 % R.H.
Zakres temperatur przechowywania:	-20° C...60° C, 0...80 % R.H.
Współczynnik temperaturowy: dokładność)/° C przy	0,1 x (gwarantowana 0...18° C, 28° C...50° C)
Maks. wysokość:	2000 m
Wskaźnik stanu baterii:	czerwona dioda LED świeci się
Zasilanie:	bateria 9 V (NEDA 1604)
Żywotność baterii:	100 godzin typowo.
Wymiary: (HxWxD)	P 4250: 195 x 70 x 33 mm P 4300: 244 x 100 x 44 mm
Waga:	ok. 250 g (P 4250) ok. 520 g (P 4300)
Wyjście:	kabel spiralny z prostymi wtykami bananowymi

3.2 Dane elektryczne (w temperaturze 23° C ± 5° C, maks. 70 % wilgotności względnej)

Zakres:	maks. 0 - 1000 A AC lub DC (P 4300) maks. 0 - 60 A AC lub DC (P 4250)
Wyjście:	0 - 1 Vrms lub DC przy > 1 MΩ Rezystancja wejściowa.
Szybkość transmisji:	1 mV/10 mA (10 mA-20 A DC/ACeff) 1 mV/100 mA (20 A - 60 A DC/ACeff) (P4250) 1 mV/1 A (P 4300)
Dokładność	
Dokładność systemu:	Dokładność adaptera zaciskowego + Dokładność multimetru

P 4250 : Dokładność adaptera kleszczowego

Zakres 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

Zakres 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 \pm (2 % \pm 30 mA)	100 mA ~ 40 A (40 Hz ~ 1 kHz)
\pm (4 % \pm 30 mA)	100 mA ~ 40 A (1 kHz ~ 2 kHz)
\pm (6 % \pm 30 mA)	100 mA ~ 40 A (3 kHz ~ 5 kHz)
\pm (8 % \pm 0,3 A)	40 A ~ 60 A (40 Hz ~ 5 kHz)

Rezystancja obciążenia: 10 k Ω typ.

P 4300:

Dokładność adaptera zaciskowego:

0 - 400 A DC:	\pm (1,5 % + 2 A)
400 A - 800 A DC:	\pm (2,5 % + 2 A)
800 A - 1000 A DC:	\pm (3,5 % + 3 A)
0 - 400 A AC (50 Hz ~ 60 Hz):	\pm (1,5 % + 2 A)
0 - 400 A AC (61 Hz ~ 400 Hz):	\pm (3,0 % + 2 A)
400 A ~ 1000 A (50 Hz ~ 60 Hz):	\pm (2,0 % + 3 A)
400 A ~ 1000 A (61 Hz ~ 400 Hz):	\pm (3,5 % + 3 A)

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 1200 A przez maks. 60 sek.

4. Operacje pomiarowe

P 4250:

1. podłączyć czarny wtyk bananowy do gniazda COM, a czerwony wtyk bananowy do gniazda V- Ω multimetru o minimalnej rezystancji wejściowej 10 k Ω .
2. Ustawić przełącznik on/off z pozycji OFF na żądany zakres (1 mV/10 mA lub 1 mV/100 mA). Zielona dioda LED zapala się, sygnalizując działanie adaptera cęgowego.

3. W przypadku pomiarów prądu w zakresie do 2 A, należy ustawić zakres 1 mV/10 mA dla adaptera cęgowego oraz zakres 200 mV AC dla pomiarów AC lub 200 mV DC dla pomiarów DC. Jeśli mierzony prąd przekracza 2 A, wybierz zakres 1 mV/100 mA dla adaptera zaciskowego.
4. W przypadku pomiarów prądu stałego, przed rozpoczęciem pomiaru należy ustawić Nacisnąć i przytrzymać przycisk zerowania na adapterze kleszczowym, aż na wyświetlaczu pojawi się "0".
5. Przytrzymać mierzony przewód i określić wartość pomiarową zgodnie z punktem 3.
6. W zakresie 1 mV/10 mA adaptera cęgowego odczyt multimetru należy pomnożyć przez x10, aby uzyskać wartość mierzoną w mA. Oznacza to, że na przykład odczyt 10 mV z multimetru odpowiada zmierzonemu prądowi 100 mA ($10 \times 10 = 100$ mA).
7. W zakresie 1 mV/100 mA wyświetlacz multimetru należy pomnożyć x 100, aby uzyskać wartość pomiarową w mA. Oznacza to na przykład, że odczyt 5 mV na multimetrze odpowiada zmierzonemu prądowi 500 mA. ($5 \times 100 = 500$ mA).

P 4300:

1. podłączyć czarny wtyk bananowy do gniazda COM, a czerwony wtyk bananowy do gniazda V- Ω multimetru o minimalnej rezystancji wejściowej 1 M Ω
2. Ustawić przełącznik on/off z pozycji OFF na żądany zakres (200 A lub 1000 A). Zapalenie się zielonej diody LED sygnalizuje działanie adaptera cęgowego.

3. W przypadku pomiarów prądu poniżej 200 A należy wybrać zakres 200 A dla adaptera cęgowego oraz zakres 200 mV AC lub 200 mV DC dla multimetru. Zmierzona wartość w mV na wyświetlaczu multimetru odpowiada wartości prądu w A (np. $100\text{mV} \triangleq 100\text{A}$).
4. W przypadku pomiarów prądu powyżej 200 A należy wybrać zakres 1000 A dla adaptera cęgowego oraz zakres 2 V AC lub 2 V DC dla multimetru. Pomnóż wskazania multimetru przez 1000, aby obliczyć rzeczywistą wartość pomiarową.
5. W przypadku pomiarów prądu stałego należy wcisnąć przycisk ustawiania zera w adapterze cęgowym, aż multimetr pokaże "0".
6. Wziąć mierzony przewód w zacisk i określić wartość mierzoną zgodnie z punktem 4 lub 5 (w zależności od wybranego zakresu).

Podpowiedź:

1. Przy pomiarach prądu stałego wyjście jest dodatnie, gdy prąd w przewodniku płynie od góry (oznaczonej "+") cęgów do dołu. Czerwony wtyk bananowy jest dodatni.
2. Podczas pomiaru prądu stałego może wystąpić efekt histerezy, który uniemożliwia wyzerowanie urządzenia. Aby wyeliminować ten efekt, należy kilkakrotnie otworzyć i zamknąć cęg i nacisnąć przycisk ustawiania zera.

5. Wymiana baterii

Odkręcić śrubę z tyłu urządzenia i ostrożnie otworzyć obudowę. Wyjmij baterię z komory baterii i zastąp ją nową baterią 9 V (NEDA 1604 lub odpowiednik). Ponownie zamknij obudowę i przykręć śrubę z powrotem.

Nigdy nie uruchamiać urządzeń, jeśli nie są one całkowicie zamknięte!

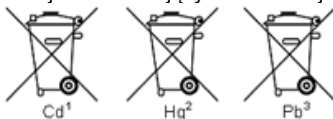
Uwaga!!! Zużyte baterie należy utylizować w odpowiedni sposób. Zużyte baterie są odpadami niebezpiecznymi i należy je umieszczać w przeznaczonych do tego celu pojemnikach do zbiórki.

Uwagi dotyczące ustawy o bateriach

Baterie wchodzi w zakres dostawy wielu urządzeń, np. do obsługi pilotów. Baterie lub akumulatory mogą być również na stałe zainstalowane w samych urządzeniach. W związku ze sprzedażą tych baterii lub akumulatorów jesteśmy zobowiązani jako importer na mocy ustawy o bateriach do poinformowania naszych klientów o:

Zużytych baterii należy pozbyć się zgodnie z przepisami prawa - wyrzucanie do odpadów domowych jest wyraźnie zabronione na mocy ustawy o bateriach - w miejskim punkcie zbiórki lub bezpłatnie zwrócić je do lokalnego sprzedawcy. Otrzymane od nas baterie można po zużyciu bezpłatnie zwrócić na adres podany na ostatniej stronie lub odesłać pocztą z wystarczającą ilością przesyłek.

Baterie zawierające substancje szkodliwe oznacza się znakiem składającym się z przekreślonego kosza na śmieci i symbolu chemicznego (Cd, Hg lub Pb) metalu ciężkiego, który decyduje o zakwalifikowaniu ich jako zawierających substancje szkodliwe:



1. "Cd" oznacza kadm.
2. "Hg" oznacza rtęć.
3. "Pb" oznacza ołów.

Wszelkie prawa zastrzeżone, w tym prawa do tłumaczenia, przedruku i reprodukcji niniejszej instrukcji lub jej części.

Reprodukcje wszelkiego rodzaju (fotokopia, mikrofilm lub inna metoda) są dozwolone tylko za pisemną zgodą wydawcy.

Ostatnia wersja w momencie druku. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych w urządzeniu w trosce o postęp.

Niniejszym potwierdzamy, że wszystkie urządzenia spełniają specyfikacje podane w naszych dokumentach i są dostarczane skalibrowane fabrycznie. Zalecane jest powtórzenie kalibracji po upływie 1 roku.

© **PeakTech**® 06/2023/Th/pt/Mi

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH
Gerstenstieg 4 - DE-22926 Ahrensburg / Niemcy
☎ +49-(0) 4102-97398 80 📠 +49-(0) 4102-97398 99
✉ info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de