

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 1700

Instrukcja obsługi

Prawdziwy RMS zacisk prądu widełkowego

1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi urządzenia

To urządzenie spełnia przepisy UE 2014/30/WE (kompatybilność elektromagnetyczna) i 2014/35/WE (niskie napięcie) zgodnie z uzupełnieniem 2014/32/UE (znak CE). Kategoria przepięcia III 1000 V / IV 600 V; stopień zanieczyszczenia 2.

- CAT I: Poziom sygnału, telekomunikacja, sprzęt elektroniczny z niskimi przepięciami przejściowymi
- CAT II: Dla urządzeń gospodarstwa domowego, gniazdek sieciowych, przenośnych instrumentów itp.
- CAT III: Zasilanie poprzez kabel podziemny; zainstalowane na stałe wyłączniki, wyłączniki, gniazda lub styczniki.
- CAT IV: Sprzęt i urządzenia, które np. za pośrednictwem linii napowietrznych i tym samym podlegają silniejszemu są narażone na skutki wyładowań atmosferycznych. Dotyczy to np.
Wyłącznik główny na wejściu zasilania,
Ograniczniki przepięć, mierniki zużycia energii i
Odbiornik z kontrolą pulsacji

Aby zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia i uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych przepięciami lub zwarciami, należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa dotyczących obsługi urządzenia. Szkody spowodowane nieprzestrzeganiem tych instrukcji są wykluczone z wszelkich roszczeń.

- * Nie wystawiaj urządzenia na działanie skrajnych temperatur, bezpośredniego światła słonecznego, skrajnej wilgotności lub wilgoci.
- * Nie należy używać urządzenia w pobliżu silnych pól magnetycznych (silniki, transformatory itp.).
- * Unikać silnych wibracji urządzenia.
- * Przechowywać gorące pistolety lutownicze z dala od bezpośredniego sąsiedztwa urządzenia.
- * Przed rozpoczęciem pracy urządzenie powinno być ustabilizowane do temperatury otoczenia. (Ważne przy transporcie z zimnych do ciepłych pomieszczeń i odwrotnie).
- * Nie wprowadzać żadnych zmian technicznych w urządzeniu
- * Otwarcie urządzenia oraz prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników serwisu.
- * **-Przyrządy pomiarowe nie powinny być pozostawione w rękach dzieci!**

Czyszczenie urządzenia

Urządzenie czyścić tylko wilgotną, nie pozostawiającą włókien ściereczką. Używaj wyłącznie dostępnych w handlu płynów do mycia naczyń. Podczas czyszczenia należy uważać, aby do wnętrza urządzenia nie dostała się żadna ciecz. Może to spowodować zwarcie i zniszczyć urządzenie.

2. Wprowadzenie

Miernik prądu typu widelkowego P 1700 służy do pomiaru prądu na urządzeniach i instalacjach. Otwór urządzenia w kształcie wideltek umożliwia użytkownikowi wykonanie szybkiego i skutecznego pomiaru prądu w miejscach trudno dostępnych. Przykładem mogą być pomiary na listwach zaciskowych w szafach sterowniczych lub pojedynczych przewodach/przewodach na urządzeniach elektrycznych. Dzięki takim funkcjom jak pomiar napięcia, pomiar rezystancji, pomiar diody, pomiar pojemności i testowanie ciągłości, P 1700 może pokryć najważniejsze obszary typowych pomiarów elektrycznych i zaimponować swoją dokładnością. Dzięki nowoczesnemu odwróconemu i podświetlanemu wyświetlaczowi LCD można bez problemu przeprowadzić wymagane pomiary nawet w ciemniejszych miejscach. Ponadto zintegrowana dioda LED wspomaga proces pomiarowy, oświetlając otoczenie. Nowoczesny P 1700 wyróżnia się pełnym podświetleniem wyświetlacza wszystkich klawiszy funkcyjnych oraz oznaczeniem funkcji.

- * Nowoczesny widelkowy miernik prądu
- * 6000 zliczeń podświetlany wyświetlacz LCD
- * Funkcja przełączania trybu pracy
- * Funkcja MIN/MAX
- * Funkcja Hold
- * Pomiar napięcia również przy niskiej impedancji wejściowej (Low Z)
- * Bezkontaktowy czujnik napięcia (NCV)
- * Automatyczne wyłączenie
- * Pomiary różnych wielkości elektrycznych

3. Elementy operacyjne



3.1 Pomiar prądu zmiennego

OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że przewody pomiarowe są odłączone od miernika przed wykonaniem pomiaru prądu.

Prądomierz widelkowy jest w stanie mierzyć prądy zmienne o natężeniu do 200 amperów. Pomiaru są wykonywane bezdotykowo i bez oddzielnych przewodów pomiarowych, które muszą być podłączone do urządzenia.

1. Ustawić przełącznik wyboru na zakres pomiarowy dla pomiaru prądu
2. Włożyć mierzony przewód do otworu miernika
3. Zmierzona wartość jest wyświetlana na wyświetlaczu LCD.

3.2 Pomiar napięcia AC (TRUE RMS) / DC

Załączone przewody pomiarowe służą do pomiaru napięcia. Podłącz czerwone i czarne przewody pomiarowe do odpowiednich gniazd w mierniku. Włącz miernik i wybierz pomiar napięcia za pomocą przełącznika wyboru. Widelkowy miernik prądu jest w stanie wykryć napięcie stałe i zmienne, dlatego automatycznie przełącza się na odpowiedni zakres do pomiaru.

Pomiar z funkcją Low Z:

Należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa podczas pracy pod napięciem. Nie podłączać obwodów powyżej 600 V AC / DC, gdy miernik jest ustawiony na Low Z!

Funkcja ta jest wymagana, gdy na mierzonej linii spodziewane jest napięcie fantomowe. Poprzez inne podłączenie wejścia napięciowego uzyskuje się niską impedancję wejściową, a wynik pomiaru nie jest dodatkowo zniekształczony przez napięcie fantomowe. Aby rozpocząć pomiar, należy ustawić przełącznik wyboru na funkcję pomiarową Low Z. Za pomocą przycisku MODE

możliwa jest zmiana ustawienia pomiędzy napięciem stałym i zmiennym.

Wartości fantomowe: W niskich zakresach napięcia stałego i zmiennego oraz gdy wejścia nie są podłączone, a więc otwarte, na wyświetlaczu LCD pojawiają się tzw. wartości fantomowe, czyli nie "000". Jest to zjawisko normalne i nie stanowi wady urządzenia. Ze względu na niską impedancję wejściową funkcji pomiarowej Low Z, miernik nie ma wpływu na te wartości.

3.3 Pomiar rezystancji

Uwaga!

Po przełączeniu multimetru na funkcję pomiaru rezystancji nie należy przykładać podłączonych przewodów pomiarowych do źródła napięcia.

Pomiary rezystancji należy wykonywać tylko na obwodach lub komponentach wyłączonych spod napięcia i odłączyć wtyczkę od gniazdka. Należy pamiętać o rozładowaniu wszelkich kondensatorów w obwodzie przed dokonaniem pomiaru.

Miernik prądu widełkowego jest w stanie wykonać pomiar rezystancji w zakresie od 0 do 60,00MΩ durchzuführen. Wybór pomiaru rezystancji następuje po ustawieniu przełącznika wyboru na funkcję pomiaru rezystancji. Przyciskiem MODE można w tej pozycji wybrać pomiar rezystancji, pojemności, diody i test ciągłości.

3.4 Badanie ciągłości, pomiar diody i pomiar pojemności

Aby wybrać odpowiedni pomiar, przełącznik wyboru ustawia się na pomiar rezystancji. Teraz możliwe jest wybranie testu ciągłości, pomiaru diody i pomiaru pojemności pomiędzy różnymi typami pomiarów za pomocą przycisku trybu.

3.4.1 Badanie ciągłości

Podczas testu ciągłości, element testowy jest podłączony do urządzenia pomiarowego. Gdy element testowy jest ciągły (niska 50Ω), rozlega się dźwięk. Podczas testu ciągłości wyświetlana jest również wartość rezystancji.

3.4.2 Pomiar diodowy

Pomiar diody służy do określenia czy dioda jest nienaruszona czy uszkodzona. Zwykle w wyniku pomiaru otrzymuje się wartość od 0,400V do 0,900V, po stronie, która ma być przewodząca, oraz OL po stronie, która nie ma być przewodząca.

3.4.3 Pomiar pojemności

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć porażenia prądem, przed dokonaniem pomiaru należy rozładować testowany kondensator.

Ten pomiar określa pojemność mierzonego kondensatora. Przy większych pojemnościach może upłynąć trochę czasu, zanim rzeczywista wartość zostanie wyświetlona prawidłowo.

3.5 Bezkontaktowy czujnik napięcia

Funkcja bezstykowego detektora napięcia może być używana w każdej pozycji przełącznika. Przed użyciem funkcji należy sprawdzić na znanym obwodzie, czy detektor napięcia odchyła się prawidłowo.

Aby sprawdzić, przytrzymaj urządzenie w pobliżu źródła napięcia lub urządzenia, które ma być sprawdzone. W momencie, gdy urządzenie wykryje źródło, czerwona dioda LED zacznie się świecić.

Uwaga: Podczas korzystania z tej funkcji nie należy dotykać górnej części miernika. Bezkontaktowy detektor napięcia nie jest wystarczającym pomiarem do stwierdzenia braku napięcia. Aby uzyskać miarodajny wynik, należy użyć pomiaru napięcia.

3.6 Dalsze funkcje

Oprócz funkcji głównych dostępne są również takie funkcje jak klawisz Max/Min, klawisz Data HOLD, automatyczne wyłączenie, podświetlenie i latarka.

Aby określić maksymalną i minimalną wartość pomiaru, wystarczy nacisnąć przycisk Max/Min.

Za pomocą przycisku Data HOLD możliwe jest zamrożenie wartości bieżącej.

Automatyczne wyłączenie wchodzi w życie po ok. 15 minutach i wyłącza urządzenie. Dzieje się tak tylko wtedy, gdy urządzenie jest włączone przez 15 minut i pozycja przełącznika nie została zmieniona.

Jedną z przydatnych funkcji widełkowego miernika prądu są podświetlane klawisze i podświetlany wyświetlacz. Można je włączyć i wyłączyć poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku MODE.

Aby włączyć latarkę, musi być włączony miernik prądu widełkowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk HOLD, aby włączyć lub wyłączyć latarkę.

4. Dane techniczne

Napięcie stałe (Auto Sense)	Obszar	Rezolucja	Dokładność
	6.000V	1mV	± 1,5% + 2 dig.
	60.00V	10mV	
	600.0V	100mV	
	1000V	1V	± 2% + 2 dig.
* Impedancja wejściowa: 10M Ω			
* Niska impedancja wejściowa (Low Z): 3K Ω (Max 600V DC)			
Napięcie AC (TrueRMS, Auto Sense)	Obszar	Rezolucja	Dokładność
	1.000V~6.000V	1mV	± 2% + 5 dig.
	60.00V	10mV	± 1,5% + 2 dig
	600.0V	100mV	
	1000V	1V	± 2% + 2 dig.
* Dokładność Auto Sense: >1Vrms			
* Impedancja wejściowa: 10M Ω			
* Niska impedancja wejściowa (Low Z): 3K Ω (Max 600V DC, dokładność: 3% + 8 dig.)			
* Ochrona przed przepięciem: maksymalnie 1000Vrms			
* Zakres częstotliwości: od 50Hz do 1000Hz (sinusoidalne) 50/60Hz (niesinusoidalne)			
Prąd zmienny	Obszar	Rezolucja	Dokładność
	200.0A	100mA	± 3% + 5 dig.
* Ochrona przed przepięciem: maksymalnie 200A			
* Zakres częstotliwości: 50/60Hz			
Opór	Obszar	Rezolucja	Dokładność
	600.0 Ω	0.1 Ω	± 1% + 4 dig.
	6.000k Ω	1 Ω	± 1,5% + 4 dig.
	60.00k Ω	10 Ω	
	600.0k Ω	100 Ω	
		6.000M Ω	1k Ω
	60.00M Ω	10k Ω	± 3,5% + 4 dig.
* Ochrona przed przepięciem: 300Vrms			

Pojemność	Obszar	Rezolucja	Dokładność
	60,00nF	0,01nF	± 3% + 5 dig.
	600,0nF	0,1nF	
	6.000μF	1nF	
	60,00 μF	0,01 μF	
	600,0 μF	0,1 μF	± 3,5% + 10 dig.
	4000 μF	1 μF	± 5% + 10 dig.
≤ 6nF nie określono			
* Ochrona przed przepięciem: 300Vrms			
Dioda	Warunek badania	Czytanie	
	Prąd testowy 1,5 mA typowy; napięcie obwodu otwartego <3VDC typowy	Pomiar kierunku przejścia	
Badanie ciągłości	Warunek badania	Czytanie	
	Prąd testowy < 0,35mA	Brzęczyk emituje długi dźwięk, gdy opór jest mniejszy niż 50 Ω	
* Ochrona przed przepięciem: 300Vrms			

Otwór na widelec: ok. 16 mm

Wyświetlacz: (6000 Counts) LCD - wyświetlacz negatywów

Wskaźnik baterii: Niskie napięcie **baterii**

Szybkość pomiaru: 3 skany / sekundę

Temperatura pracy: 5°C do 40°C

Temperatura przechowywania: -20°C do 60°C

Wilgotność otoczenia

podczas pracy: maksymalnie 80% do 31°C / 50% do 40°C

Wysokość pracy: maksymalnie 2000 metrów

Baterie: 2 x 1,5V baterie AA

Wyłączyć -

automatyczny: ok. 15 minut

Rozmiar: 230mmx64mmx43mm

Waga: 230g

Bezpieczeństwo: Do stosowania w pomieszczeniach i zgodnie z wymogami
podwójna izolacja zgodnie z IEC1010-1 (2001): EN61010-2-030
EN61010-2-032 EN61010-2-033 Kategoria przepięcia III
600V

Uwagi dotyczące ustawy o bateriach

Baterie wchodzą 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 oznaczają 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/Lie.

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