

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech®

Instrukcja obsługi

Cyfrowy tester izolacji

1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi urządzenia

To urządzenie jest zgodne z przepisami UE 2014/30/UE (kompatybilność elektromagnetyczna) i 2014/35/UE (niskie napięcie), jak określono w uzupełnieniu 2014/32/UE (znak CE).

Kategoria przepięcia III 1000V; 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 przełączniki, 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.

- * **Nie** dotykaj sond pomiarowych podczas pomiaru rezystancji izolacji.
- * Nie umieszczaj urządzenia na wilgotnej lub mokrej powierzchni.
- * Nie umieszczać żadnych płynów na urządzeniu (ryzyko zwarcia w przypadku przewrócenia się urządzenia).
- * Nie należy używać urządzenia w pobliżu silnych pól magnetycznych (silniki, transformatory itp.).
- * Nie należy przekraczać maksymalnego dopuszczalnego napięcia wejściowego 1000V DC lub 750V AC.
- * **W żadnym wypadku nie** należy przekraczać maksymalnych dopuszczalnych wartości wejściowych (poważne ryzyko obrażeń i/lub zniszczenia urządzenia).
- * Podane maksymalne napięcia wejściowe nie mogą być przekroczone. Jeśli nie można wykluczyć ponad wszelką wątpliwość, że te wartości szczytowe napięcia są przekroczone z powodu wpływu zakłóceń przejściowych lub z innych powodów, napięcie pomiarowe musi być odpowiednio wstępnie stłumione (10:1).
- * Nigdy nie uruchamiać urządzenia, jeśli nie jest ono całkowicie zamknięte.
- * Odcłącz przewody pomiarowe lub sondę od obwodu pomiarowego przed przełączeniem na inną funkcję pomiarową.
- * Nie przykładaj napięcia podczas pomiarów rezystancji!
- * Przed uruchomieniem należy sprawdzić urządzenie, przewody pomiarowe i inne akcesoria pod kątem ewentualnych uszkodzeń lub gołych lub zagiętych kabli i przewodów. W razie wątpliwości nie należy przeprowadzać żadnych pomiarów.
- * Używaj wyłącznie zestawów bezpiecznych kabli testowych 4 mm, aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia.
- * Prace pomiarowe należy wykonywać wyłącznie w suchym ubraniu i najlepiej w gumowym obuwiu lub na macie izolacyjnej.
- * Nie dotykaj końcówek pomiarowych przewodów pomiarowych.
- * Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek ostrzegawczych umieszczonych na urządzeniu.
- * Jednostka nie może być obsługiwana bez nadzoru
- * W przypadku nieznanych zmiennych mierzonych, przed pomiarem przełączyć na najwyższy zakres pomiarowy.
- * Nie wystawiać urządzenia na działanie skrajnych temperatur, bezpośredniego światła słonecznego, skrajnej wilgotności lub wilgoci.
- * Unikaj silnych wibracji.
- * Nie należy używać urządzenia w pobliżu silnych pól magnetycznych (silniki, transformatory itp.).

- * Utrzymywać gorące pistolety lutownicze z dala od bezpośredniego sąsiedztwa urządzenia.
- * Przed rozpoczęciem pracy pomiarowej należy ustabilizować urządzenie do temperatury otoczenia (ważne przy transporcie z pomieszczeń zimnych do ciepłych i odwrotnie).
- * Podczas każdego pomiaru nie należy przekraczać ustawionego zakresu pomiarowego. Pozwoli to uniknąć uszkodzenia urządzenia.
- * Nigdy nie obracać przełącznika wyboru zakresu podczas pomiaru prądu lub napięcia, ponieważ spowoduje to uszkodzenie urządzenia.
- * Pomiary napięć powyżej 35V DC lub 25V AC wykonywać tylko zgodnie z odpowiednimi przepisami bezpieczeństwa. Przy wyższych napięciach mogą wystąpić szczególnie niebezpieczne porażenia elektryczne.
- * Wymień baterię, gdy tylko zapali się symbol baterii "BAT". Brak zasilania z baterii może spowodować niedokładne wyniki pomiarów. Może dojść do porażenia prądem i uszkodzeń fizycznych.
- * Jeśli nie zamierzasz używać urządzenia przez dłuższy czas, wyjmij baterię z komory baterii.
- * Czyść regularnie obudowę wilgotną szmatką i łagodnym detergentem. Nie należy używać żrących, ściernych środków czyszczących.
- * To urządzenie nadaje się wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.
- * Unikać bliskości substancji wybuchowych i łatwopalnych.
- * Otwarcie urządzenia oraz prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników serwisu.
- * Nie umieszczać urządzenia przodem na stole warsztatowym lub powierzchni roboczej, aby uniknąć uszkodzenia elementów sterujących.
- * Nie należy dokonywać żadnych zmian technicznych w urządzeniu.
- * - **Przyrządy pomiarowe nie powinny znajdować się w rękach dzieci -**

Czyszczenie urządzenia:

Urządzenie czyścić tylko wilgotną, nie pozostawiającą włókien ściereczką. Używać wyłącznie dostępnych w handlu płynów do mycia naczyń.

Podczas czyszczenia należy bezwzględnie upewnić się, że do wnętrza urządzenia nie dostanie się żadna ciecz. Może to doprowadzić do zwarcia i zniszczenia urządzenia.

UWAGA!!!

Wskazówka dotycząca stosowania załączonych przewodów pomiarowych bezpieczeństwa zgodnie z normą IEC / EN 61010-031:2008:

Pomiary w zakresie kategorii przepięciowej CAT I lub CAT II mogą być wykonywane za pomocą przewodów pomiarowych bez osłon ochronnych z dotykową i metalową częścią próbną o długości do 18 mm, natomiast do pomiarów w zakresie kategorii przepięciowej CAT III lub CAT IV należy stosować wyłącznie przewody pomiarowe z dołączonymi osłonami ochronnymi, z nadrukiem CAT III/CAT IV, a tym samym dotykowa i przewodząca część sond pomiarowych ma długość tylko maksymalnie 4 mm.

2. Ogólna charakterystyka

- * Duży dwufunkcyjny wyświetlacz LCD z podświetleniem
- * Pomiar rezystancji od 0 Ohm do 4000 MOhm
- * Pomiar napięcia od 0 V AC/DC do 1000 V/DC, 750 V/AC
- * Pomiary izolacyjne od 125 V do 1000 V
- * Wskaźnik przekroczenia zakresu i wskaźnik stanu baterii
- * Ochrona przed przeciążeniem we wszystkich obszarach
- * Wytrzymała, lekka obudowa z tworzywa sztucznego

3. Dane techniczne

Sekwencja pomiaru: 0,4 sekundy / 2,5 razy na sekundę

Regulacja zera: Automatyczna

Wskazanie przekroczenia zakresu: wyświetlany jest komunikat "OL".

Wskaźnik baterii:  wyświetlany

Temperatura pracy: 0°C do 40°C (wilgotność max. 80%)

Temperatura przechowywania: -10°C do 60°C (wilgotność max. 70%)

Źródło zasilania: 9 V/DC (6 x 1,5V baterie "AA")

Wymiary (WxHxD) 200 x 90 x 50 mm

Waga: ok. 700 g wraz z bateriami

Akcesoria: Przewody pomiarowe, baterie, walizka, instrukcja obsługi

3.1 Dane elektryczne

Tolerancje pomiarowe są podane w następujący sposób:
 $\pm(\dots\% \text{ odczytu} + \dots \text{cyfry})$ w temperaturze $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, poniżej 80% RH.

Ohm

Obszar	Rezolucja	Dokładność	Napięcie obwodu otwartego	Zabezpieczenie przed przeciążeniem
40.0 Ω	0.01 Ω	$\pm(1.2\%+3)$	5.8 V	250 Vrms
400.0 Ω	0.1 Ω		5.8 V	

Kontrola ciągłości

Obszar	Rezolucja	Wyzwalanie brzęczyka	Napięcie obwodu otwartego	Ochrona przed przepięciami
-)))	0.01 Ω	Opór $\leq 35\Omega$	5.8V	250 Vrms
Prąd zwarcowy		$\geq 200\text{mA}$		

Napięcie stałe

Obszar	Rezolucja	Dokładność	Oporność wejściowa	Ochrona przed przepięciami
1000 V	1 V	$\pm(0.8\%+3)$	10 M Ω	1000 Vrms

Napięcie AC (40Hz~400Hz)

Obszar	Rezolucja	Dokładność	Oporność wejściowa	Ochrona przed przepięciami
750 V	1 V	$\pm(1.2\%+10)$	10 M Ω	750 Vrms

Meg Ohm

Napięcie probiercze (napięcie obwodu otwartego)	Obszar	Rozwiąza nie	Dokładno ść	Prąd testowy	Prąd zwarcio wy
125V (0%~+10%)	0,125~4,000 MΩ	0,001 MΩ	$\pm(2\%+10)$	1 mA ($\pm 10\%$) @ obciążenie 125kΩ	$\geq 1\text{mA}$
	4,001~40,00 MΩ	0,01 MΩ	$\pm(2\%+10)$		
	40,01~400,0 MΩ	0,1 MΩ	$\pm(4\%+5)$		
	400,1~4000 MΩ	1 MΩ	$\pm(5\%+5)$		
250 V (0%~+10%)	0,250~4,000 MΩ	0,001 MΩ	$\pm(2\%+10)$	1 mA ($\pm 10\%$) @ obciążenie 250kΩ	$\geq 1\text{mA}$
	4,001~40,00 MΩ	0,01 MΩ	$\pm(2\%+10)$		
	40,01~400,0 MΩ	0,1 MΩ	$\pm(3\%+5)$		
	400,1~4000 MΩ	1 MΩ	$\pm(4\%+5)$		
500 V (0%~+10%)	0,500~4,000 MΩ	0,001 MΩ	$\pm(2\%+10)$	1mA ($\pm 10\%$) @ obciążenie 500kΩ	$\geq 1\text{mA}$
	4,001~40,00 MΩ	0,01 MΩ	$\pm(2\%+10)$		
	40,01~400,0 MΩ	0,1 MΩ	$\pm(2\%+5)$		
	400,1~4000 MΩ	1 MΩ	$\pm(4\%+5)$		
1000 V (0%~+10%)	1,000~4,000 MΩ	0,001 MΩ	$\pm(3\%+10)$	1mA ($\pm 10\%$) @ obciążenie 1MΩ	$\geq 1\text{mA}$
	4,001~40,00 MΩ	0,01 MΩ	$\pm(2\%+10)$		
	40,01~400,0 MΩ	0,1 MΩ	$\pm(2\%+5)$		
	400,1~4000 MΩ	1 MΩ	$\pm(4\%+5)$		

4. Wyświetlacze i urządzenia sterujące



1. Cyfrowy wyświetlacz pomiarowy
2. Przycisk Data Hold; Max/Min
3. Przycisk pracy ciągłej (LOCK)
4. Podświetlenie i przycisk zerowania
5. Przycisk testowy
6. Obrotowy przełącznik wyboru/ przełącznik wyboru zakresu
7. V/ Ω - gniazdo
8. Gniazdo COM

5. Instrukcje bezpieczeństwa i przygotowania do operacji pomiarowych

1. Przed wykonaniem pomiaru należy odłączyć obwód pomiarowy od zasilania, pomiary na elementach lub obwodach będących pod napięciem dadzą nieprawidłowy wynik pomiaru.
2. Upewnij się, że baterie są włożone zgodnie z symbolami baterii w komorze baterii.
3. Przed podłączeniem przewodów pomiarowych do obwodu pomiarowego należy wybrać wymagany zakres pomiarowy za pomocą przełącznika wyboru zakresu.
4. Gdy urządzenie nie jest używane, przesunąć przełącznik wyboru zakresu w pozycję OFF.

6. Tryb pomiarowy

6.1. badania ciągłości

1. Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do wejścia V/Ω , a czarny przewód pomiarowy do wejścia COM.
2. Ustawić przełącznik wyboru zakresu na pozycję "400 Ω ".
3. Podłączyć sondy pomiarowe do badanego elementu.
4. odczytać wartość pomiarową na wyświetlaczu LCD.

6.2 Badania izolacyjne w zakresie M Ω

UWAGA! Nigdy nie dotykać sond pomiarowych podczas testu izolacji!

1. Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do wejścia V/Ω , a czarny przewód pomiarowy do wejścia COM.
2. Wybrać wymagany zakres pomiarowy za pomocą przełącznika wyboru zakresu.
3. Podłączyć sondy pomiarowe do badanego elementu.
4. Naciśnij przycisk testowy i odczytaj zmierzoną wartość na wyświetlaczu LCD.

6.3 Pomiar izolacji w trybie ciągłym

1. Naciskaj przycisk Lock/Continuous, aż na wyświetlaczu pojawi się symbol blokady.
2. Naciśnij przycisk testowy, aby włączyć test izolacji.
3. Naciśnij ponownie przycisk testowy, aby zakończyć test izolacji.

6.4 Pomiary napięcia AC

1. Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do wejścia V/Ω , a czarny przewód pomiarowy do wejścia COM.
2. Obróć przełącznik wyboru zakresu na pozycję 750 V AC.
3. Podłączyć sondy pomiarowe do badanego elementu.
4. odczytać wartość pomiarową na wyświetlaczu LCD.

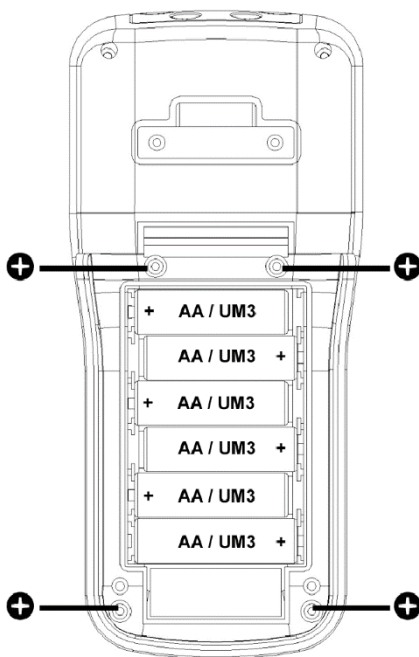
6.5 Wskazówki dotyczące operacji pomiarowych

Na wskazanie wartości pomiarowej mają wpływ różne czynniki, w tym czas trwania przyłożonego napięcia pomiarowego oraz jakość materiału izolacyjnego mierzonego elementu. W przypadku dobrze izolowanych elementów typowy jest powolny wzrost wskazania wartości pomiarowej. Dlatego wartość pomiarową należy odczytać dopiero po ustabilizowaniu się wskazania wartości pomiarowej.

W przypadku pomiarów izolacji w środowisku o wysokiej wilgotności, wyświetlana wartość izolacji jest niższa niż w przypadku pomiarów w środowisku o niskiej wilgotności.

7. Wymiana baterii

1. Gdy po lewej stronie wyświetlacza pojawi się symbol "BAT", baterie są wyczerpane i należy je wymienić. Po pierwszym pojawieniu się symbolu "BAT" dokładne pomiary są możliwe tylko przez kilka godzin. Po tym czasie zmierzone wartości nie odpowiadają już określonej dokładności urządzenia.
2. Zdejmij pokrywę komory baterii z urządzenia (poluzuj śruby krzyżakowe pod podstawą i na spodzie urządzenia, odsuń pokrywę od urządzenia i wyjmij zużyte baterie z komory baterii).
3. Włóż nowe baterie (ogniwa o wysokiej wydajności) do komory baterii zgodnie z symbolami polaryzacji.
4. Załóż pokrywę komory baterii i zatrzasknij ją na swoim miejscu.



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

7.1 Uwagi dotyczące prawa akumulatorowego

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/MP/HR/Lie/Ehr

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

☎ (0) 4102 97398-80 📠 (0) 4102 97398-99

✉ info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de