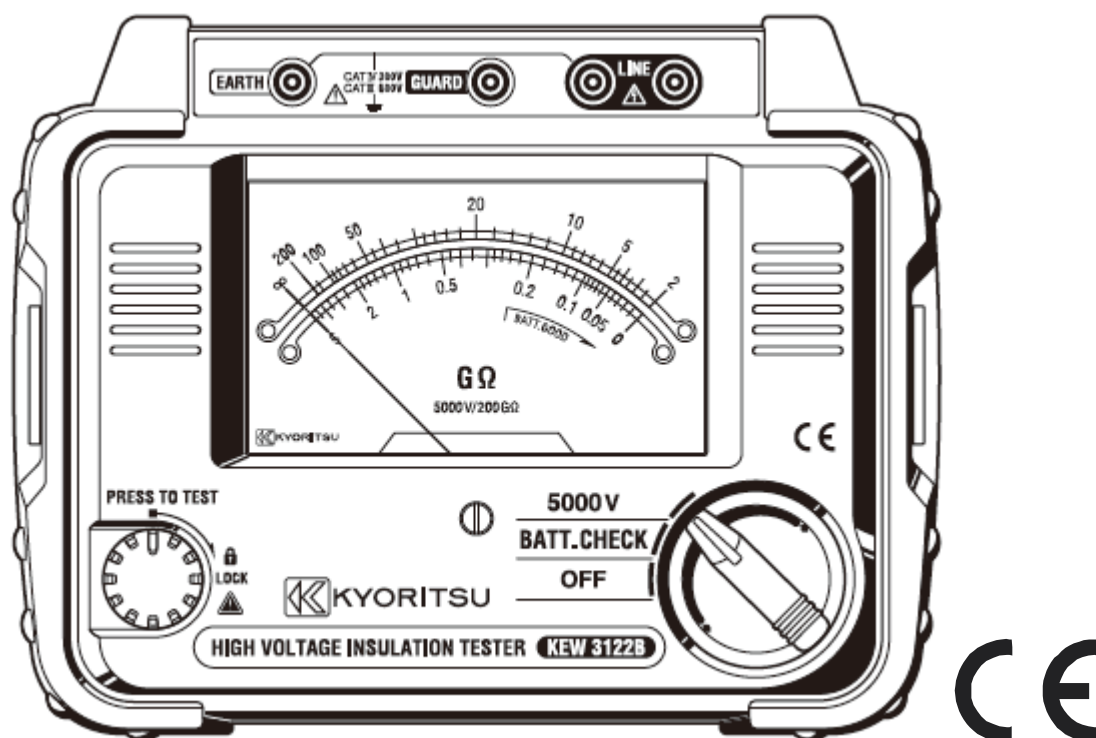


INSTRUKCJA OBSŁUGI



ANALOGOWE MIERNIKI REZYSTANCJI IZOLACJI

KEW3121B

KEW3122B



**KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS
WORKS, LTD.,**

SPIS TREŚCI

1. Bezpieczeństwo pomiarów	- 3 -
2. Charakterystyka	- 5 -
3. Specyfikacja	- 6 -
4. Opis miernika	- 7 -
5. Przygotowanie do pomiarów	- 8 -
6. Pomiary.....	- 9 -
7. Wymiana baterii	- 12 -
8. Wyjmowanie miernika z walizki	- 13 -
9. Czyszczenie obudowy miernika	- 13 -
10. Akcesoria.....	- 14 -
11. Ochrona środowiska	- 16 -


1. Bezpieczeństwo pomiarów


Analogowe mierniki rezystancji izolacji KEW3121B/KEW3122B zostały zaprojektowane, wykonane i sprawdzone zgodnie z normą IEC 61010 (Wymagania bezpieczeństwa dla elektrycznych urządzeń pomiarowych) oraz dopuszczone do użytku po spełnieniu rygorystycznych procedur kontroli jakości.


Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ostrzeżenia oraz zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez użytkownika, w celu zachowania bezpieczeństwa przy pomiarach oraz przy przechowywaniu urządzenia.


OSTRZEŻENIE

- Należy dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać zalecenia dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem pomiarów.
- Instrukcję obsługi należy zachować, aby w razie potrzeby mieć możliwość szybkiego odwołania się do niej.
- Miernika należy używać zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Należy upewnić się czy wszystkie zalecenia dotyczące bezpieczeństwa zawarte w instrukcji są zrozumiałe i przestrzegać ich. Postępowanie niezgodne z instrukcją obsługi może spowodować wypadek, uszkodzenie miernika lub testowanych urządzeń.

Symbol  umieszczony na mierniku oznacza, że aby bezpiecznie posługiwać się tym urządzeniem, należy przeczytać odpowiednie zalecenia i uwagi zawarte w instrukcji obsługi.

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO** – określa takie warunki i działania, które mogłyby spowodować niebezpieczeństwo wystąpienia poważnego wypadku lub ciężkich obrażeń.

 **OSTRZEŻENIE** – określa takie warunki i działania, które mogą być bezpośrednią przyczyną poważnego wypadku lub ciężkich obrażeń.

 **UWAGA** – określa takie warunki i działania, które mogą spowodować lekkie obrażenia bądź uszkodzenie miernika.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie wolno prowadzić pomiarów w obwodach o potencjale względem uziemienia 300V lub wyższym (w CAT IV)/ 600V lub wyższym (w CAT III).
- Nie wolno przeprowadzać pomiarów w środowisku łatwopalnych gazów. Praca z miernikiem może powodować iskry, co może stać się przyczyną wybuchu.
- Nigdy nie wolno przystępować do pomiarów, gdy obudowa miernika lub ręce operatora są mokre lub wilgotne.
- Nie wolno doprowadzać do zwarcia mierzonego obwodu z metalowymi końcówkami probierczymi przewodów pomiarowych podczas pomiaru napięcia, gdyż może to spowodować porażenie elektryczne operatora.
- Nie wolno przekraczać maksymalnych wartości dopuszczalnego poziomu sygnałów wejściowych na żadnym z zakresów pomiarowych.
- Nie wolno wciskać przycisku „TEST”, uruchamiającego pomiar podczas przyłączania przewodów pomiarowych do miernika.
- Nie wolno odkręcać i otwierać pokrywy komory baterii podczas wykonywania pomiarów.

- Nie wolno dotykać mierzonego obwodu podczas pomiaru oraz przez pewien czas po wykonaniu pomiaru rezystancji izolacji. Może to spowodować porażenie użytkownika prądem elektrycznym.







OSTRZEŻENIE

- Nie wolno dokonywać żadnych pomiarów, jeżeli naruszona została struktura miernika (uszkodzona obudowa, odkryte części metalowe) albo przewodów.
- Nie wolno zmieniać pozycji przełącznika obrotowego wyboru zakresów, w czasie gdy przewody pomiarowe podłączone są do badanego obwodu podczas testu.
- Nie wolno wykonywać żadnych modyfikacji ani samodzielnej wymiany jakichkolwiek elementów miernika. W celu naprawy lub kalibracji miernika należy zwrócić się do dystrybutora.
- Nie wolno przystępować do wymiany baterii, jeśli obudowa miernika jest mokra.
- Każdorazowo należy upewnić się co do poprawnego i pewnego podłączenia przewodów pomiarowych.
- Przed otwarciem pokrywy komory baterii należy upewnić się, czy przewody pomiarowe są odłączone od miernika.

UWAGA

- Przed rozpoczęciem pomiarów zawsze należy sprawdzić czy została wybrana właściwa funkcja pomiarowa i zakres.
- Po zakończeniu pomiarów należy wyłączyć miernik (przełącznik w pozycji OFF) Jeżeli miernik nie będzie używany przez dłuższy okres czasu, należy wyjąć z niego baterie.
- Nie należy wystawiać miernika na działanie promieni słonecznych, wysokiej temperatury i wilgotności lub rosy.
- Do czyszczenia miernika należy używać miękkiej szmatki, lekko zmoczonej w wodzie lub niewielkiej ilości detergentu. Nie wolno używać środków chemicznych zawierających rozpuszczalniki ani narzędzi ściernych.
- Jeżeli miernik jest mokry, należy go przetrzeć do sucha miękką szmatką przed odłożeniem do magazynowania.

Znaczenie symboli znajdujących się na mierniku

	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
	Urządzenie posiada podwójną lub wzmocnioną izolację.
	Konieczność zapoznania się z instrukcją obsługi w celu uniknięcia obrażeń i uszkodzenia przyrządu
	Napięcie stałe (DC)
	Napięcie przemienne (AC)
	Złącze uziemienia

Kategorie pomiarowe (CAT)

Aby zapewnić bezpieczną pracę instrumentów pomiarowych przyjęto normę IEC 61010, która ustanawia standardy bezpieczeństwa w różnych środowiskach elektrycznych, uporządkowanych od "O" do "CAT IV" i nazwanych kategoriami pomiarowymi. Wyższe numery kategorii odnoszą się do środowisk elektrycznych o większej energii chwilowej, a

więc przyrząd pomiarowy zaprojektowany do pomiarów w CAT III może "znieść" większą energię chwilową niż przyrząd zaprojektowany do pomiarów w CAT II.

O	Obwody, które nie są bezpośrednio podłączone do sieci elektrycznej.
CAT II	Urządzenia podłączane i zasilane bezpośrednio z instalacji niskonapięciowej budynku, zarówno przez gniazda wtykowe, jak i podłączone na stałe.
CAT III	Urządzenie będące stałymi elementami instalacji w budynkach, takich jak: przełączniki, zabezpieczenia wchodzące w skład stałych instalacji oraz niektóre wyposażenie przemysłowe podłączone do instalacji stałych.
CAT IV	Obwody między przyłączem kablowym a rozdzielnicą główną, np. przy licznikach energii i głównych zabezpieczeniach nadprądowych budynku



2. Charakterystyka

Mierniki KEW3121B (2500V/100GΩ) oraz KEW3122B (5000V/200GΩ) to wysokonapięciowe mierniki rezystancji izolacji zasilane bateriami.

- Zaprojektowano zgodnie z wymogami bezpieczeństwa: IEC 61010-1,-2-030 (CAT III 600V/ CAT IV 300V, Stopień zanieczyszczenia: 2 IEC 61010-031 (wymagania dla ręcznych przewodów pomiarowych)
- Przeznaczony do pomiarów instalacji przemysłowych, kabli, transformatorów oraz generatorów przemysłowych, a także aparatury sterującej, gdzie wymagany jest pomiar rezystancji izolacji wysokim napięciem testu.
- Podwójna skala dla niskich i wysokich zakresów pomiarowych, które są zmieniane automatycznie. Dla łatwiejszego odczytu wyniku pomiaru i właściwej identyfikacji skali pomiarowej obydwu skalom zostały przypisane różne kolory oraz osobne diody LED.
- Solidna, wodoszczelna walizka wykonana z plastiku, będąca standardowym wyposażeniem. W walizce mieści się zarówno miernik jak i przewody pomiarowe.
- Napięcie znamionowe testu jest utrzymywane już przy 0.1GΩ (KEW3121B) / 0.2GΩ (KEW3122B). Umożliwia to dokładne pomiary małych rezystancji izolacji.
- Sygnalizacja dźwiękowa wysokiego napięcia przy pomiarze rezystancji izolacji.
- Opcjonalny przewód KEW8324 do rejestratora, który pozwala na monitorowanie stanu izolacji przewodu.

3. Specyfikacja

- Zgodność z normami

IEC61010-1, -2-030

CAT III 600V, stopień zanieczyszczenia 2

CAT IV 300V, stopień zanieczyszczenia 2

IEC 61010-031 Wymagania bezpieczeństwa dla ręcznych przyrządów pomiarowych

KEW7165A (CAT IV 600V)

KEW7264 (CAT IV 600V)

KEW7265 (CAT IV 600V)

* W przypadku, gdy sondy pomiarowe są podłączone do miernika, a mają one różne kategorie pomiarowe, dla obu obowiązuje ta niższa.

IEC61326-1,-2-2 Kompatybilność elektromagnetyczna EMC

IEC60529 IP40

IEC50581 Dyrektywa RoHS

- Zakresy pomiarowe i dokładność

Model		KEW3121B	KEW3122B
Napięcie testu		2500V	5000V
Zakres pomiarowy		0~2GΩ/1~100GΩ (wybór automatyczny)	0~5GΩ/2~200GΩ (wybór automatyczny)
Temperatura: 23°C±5°C	1-szy efektywny zakres pomiarowy	0,1~50GΩ	0,2~100GΩ
	Dokładność	±5%ww	
	2-gi efektywny zakres pomiarowy	Zakresy pomiarowe inne niż wskazane powyżej, 0 i ∞	
	Dokładność	±20%ww lub 1,0% długości skali	
Napięcie wyjściowe		DC 2500V±5% (0,1~50GΩ)	DC 5000V±5% (0,2~100GΩ)

- Środowisko pracy: wysokość do 2000m n.p.m.
- Temperatura i wilgotność (gwarantowana dokładność): 23°C±5°C/ Wilgotność względna ≤85% (bez kondensacji)
- Temperatura i wilgotność pracy: -10°C~40°C/ Wilgotność względna ≤85% (bez kondensacji)
- Temperatura i wilgotność przechowywania: -20°C~60°C/ Wilgotność względna ≤75% (bez kondensacji)
- Zabezpieczenie przeciążeniowe: Zakres rezystancji izolacji: AC720V/10s
- Wytrzymałość elektryczna: AC5160V (50/60Hz)/5s (pomiędzy obwodem elektrycznym a obudową)
- Rezystancja izolacji: 1000MΩ lub więcej/DC 1000V (pomiędzy obwodem elektrycznym a obudową)
- Wymiary: 226x100x177mm (szer x gł x wys)
- Masa: KEW3121B ok. 1,6kg (z bateriami)
KEW3122B ok. 1,7kg (z bateriami)
- Zasilanie: DC 12V LR14 (baterie alkaliczne, roz. C), 8szt.
- Pobór mocy (wartości reprezentatywne przy napięciu zasilania 12V)

Model	KEW3121B	KEW3122B
Napięcie testu	2500V	5000V
Prąd zwarciaowy	65mA	82mA
Max. pobór mocy	80mA/50MΩ	100mA/100MΩ
Prąd wyjściowy przy zwarcia	70mA	85mA

- Typowy czas pomiaru:

3121B: ok. 55h

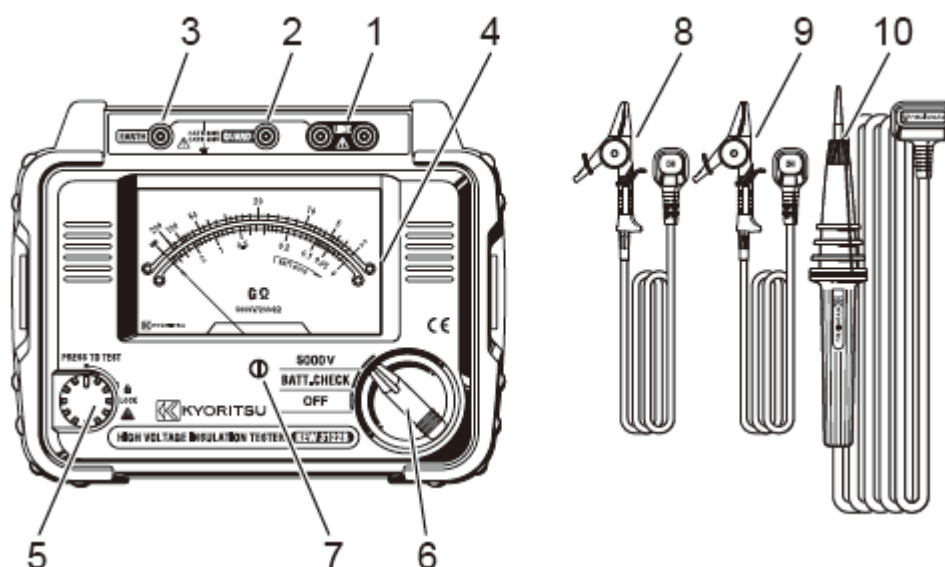
*przy obciążeniu 50MΩ na zakresie rezystancji izolacji 2500V

3122B: ok. 40h

*przy obciążeniu 100MΩ na zakresie rezystancji izolacji 5000V

- Akcesoria : Przewód pomiarowy rezystancji KEW7165A (z sondą prostą izolowaną KEW8255)
Przewód uziemienia KEW7264
Przewód do gniazda ekranującego KEW7265
Baterie LR14 – 8szt.
Instrukcja obsługi
Walizka: KEW9179
Końcówka haczykowa KEW8019
Końcówka prosta KEW8254
- Akcesoria opcjonalne : Przewód do rejestratora KEW8234
Przewód pomiarowy rejestracji izolacji z krokodylem (3m) KEW7168A
Przewód pomiarowy rejestracji izolacji z krokodylem (15) KEW7253

4. Opis miernika



- 1 Gniazdo wejściowe sondy pomiarowej LINE
- 2 Gniazdo wejściowe GUARD
- 3 Gniazdo wejściowe EARTH

- 4 Wskaźniki zakresów LED
- 5 Przycisk pomiarowy (PRESS TO TEST)
- 6 Przełącznik funkcji pomiarowej
- 7 Regulacja zera
- 8 Przewód ochronny GUARD (zielony)
- 9 Przewód uziemiający EARTH (czarny)
- 10 Przewód pomiarowy LINE

5. Przygotowanie do pomiarów

NIEBEZPIECZEŃSTWO

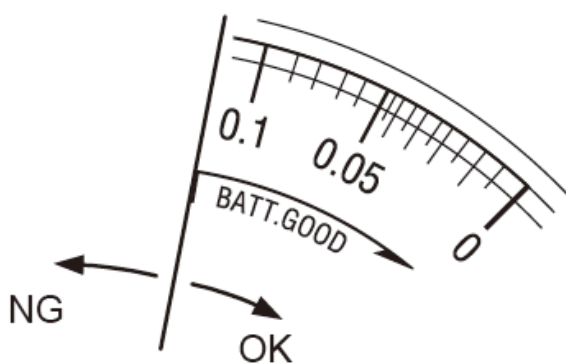
Należy uważać na wysokie napięcie obecne między gniazdami wejściowymi oznaczonymi "EARTH" i "LINE" podczas wciśniętego przycisku pomiaru. Należy upewnić się, że mierzony obwód podczas wykonywania pomiaru jest uziemiony. Zawsze należy łączyć gniazdo wejściowe "EARTH" z uziomem. Pomiar rezystancji izolacji jest sygnalizowany za pomocą ciągłego dźwięku brzęczyka.

5.1 Mechaniczne ustawienie zera

Ustawić przełącznik funkcji na pozycji "OFF", wskaźnik miernika ustawić na znaku "∞" (na skali miernika). W tym celu należy skorzystać z pokrętki regulacji zera umieszczonego na środku panelu przedniego miernika.

5.2 Sprawdzenie stanu baterii

1. Ustawić przełącznik zakresów/funkcji w położeniu „BATT. CHECK”.
2. Wcisnąć przycisk pomiarowy (testu).
3. Wskazówka powinna się odchylić w prawo, poza oznaczenie „BATT. GOOD”. Jeśli wskazówka nie przesunie się w pozycję „BATT. GOOD”, należy wymienić baterie na nowe.



UWAGA

Nie należy zbyt długo przytrzymywać lub blokować przycisku pomiaru podczas sprawdzania baterii, ponieważ pobór prądu podczas tego testu jest większy niż przy pomiarze rezystancji izolacji, co może doprowadzić do skrócenia czasu żywotności baterii.

6. Pomiary

6.1 Pomiar rezystancji izolacji



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Należy użyć detektora wysokiego napięcia w celu potwierdzenia, czy testowany obwód nie jest pod napięciem.
- Przy pomiarach należy ubierać rękawice izolacyjne chroniące przed wysokim napięciem
- Podczas, gdy przycisk pomiarowy jest wciśnięty, a przełącznik funkcji ustawiony jest w pozycji "pomiar rezystancji izolacji", należy zachować ostrożność, aby nie dotknąć końcówek sondy pomiarowej lub badanego obwodu, gdyż podłączone jest do nich wysokie napięcie i mogłoby to być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wolno prowadzić pomiarów, gdy zdjęta jest pokrywa baterii.
- Nie prowadzić pomiarów w czasie burzy
- Przewód uziemiający EARTH należy podłączyć do przewodu uziemiającego (neutralnego) badanego obwodu

Pomiary rezystancji izolacji w urządzeniach elektrycznych lub danym obwodzie wykonuje się, aby zweryfikować stan jego izolacji. Przed rozpoczęciem pomiaru należy sprawdzić jakie wartości napięcia mogą być obecne w testowanym obiekcie oraz wybrać odpowiednią wartość napięcia testu.

Uwagi:

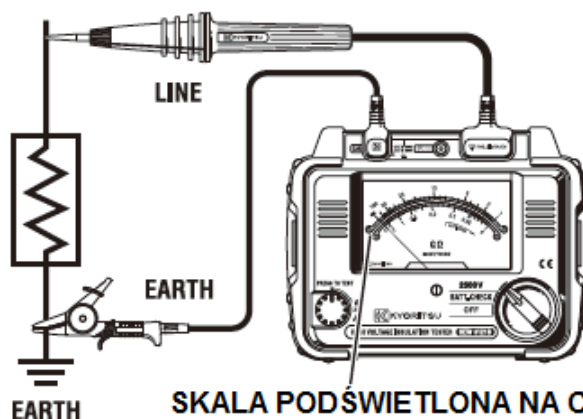
- W zależności od mierzonego obiektu wyświetlana wartość rezystancji izolacji może się nie ustabilizować.
- W trakcie pomiaru rezystancji izolacji miernik może wydawać dźwięki. Nie jest to oznaka jego nieprawidłowego działania.
- Czas pomiaru może być dłuższy gdy mierzone są obciążenia pojemnościowe.
- Przy pomiarach rezystancji izolacji w terminalu uziemienia na wyjściu obecne jest napięcie z polaryzacją dodatnią (+), natomiast w terminalu LINE obecne jest napięcie z polaryzacją ujemną (-).
- Przy prowadzeniu pomiarów podłączyć przewód uziemienia do terminalu uziemienia. Zaleca się podłączenie tego bieguna dodatniego (+) do uziemienia w trakcie pomiaru rezystancji izolacji względem ziemi lub gdy część testowanego obiektu jest uziemiona. Tego typu połączenie jest bardziej odpowiednie przy testowaniu izolacji ponieważ mierzone wartości rezystancji izolacji z biegunem dodatnim podłączonym do uziemienia są standardowo niższe niż te, które zmierzylibyśmy przy odwrotnym podłączeniu.

1) Przed rozpoczęciem pomiarów należy sprawdzić, jakie maksymalne napięcie może zostać przyłożone do badanego obwodu. Przełącznikiem wybrać funkcję pomiaru rezystancji izolacji.

2) Przewód uziemiający (czarny) należy podłączyć do przewodu uziemiającego (neutralnego) badanego obwodu.

3) Sondę pomiarową LINE (czerwoną) połączyć z obwodem i nacisnąć przycisk pomiaru. W trakcie pomiaru brzęczyk będzie wydawał przerywany sygnał.

4) Jeśli zaświeci się zielona dioda LED oznacza to, że wynik pomiaru rezystancji izolacji należy odczytywać na zewnętrznej skali (dla zakresu wysokiego). Odczyt wyniku pomiaru należy wykonać z wewnętrznej strony skali, jeżeli zaświeci się dioda czerwona.



Uwaga
 Wyłącznik różnicowo-prądowy musi być w pozycji wyłączonej

(5) Po wykonaniu pomiarów należy zwolnić przycisk pomiaru i odczekać tyle, ile zajął sam pomiar nie odłączając sondy pomiarowej od mierzonego obwodu, co pozwoli na rozładowanie nagromadzonego ładunku w mierzonym obwodzie.

! NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie wolno dotykać badanego obwodu krótko po wykonaniu pomiaru. Ładunki zgromadzone podczas pomiaru w pojemnościach obwodu badanego, dopóki nie zostaną rozładowane, mogą być przyczyną porażenia prądem.
- Sondy pomiarowe zostawić podłączone do badanego obwodu do czasu pełnego rozładowania ładunków zgromadzonych w pojemnościach.

(6) Ustawić przełącznik wyboru funkcji w pozycji OFF i odłączyć przewody pomiarowe od miernika.

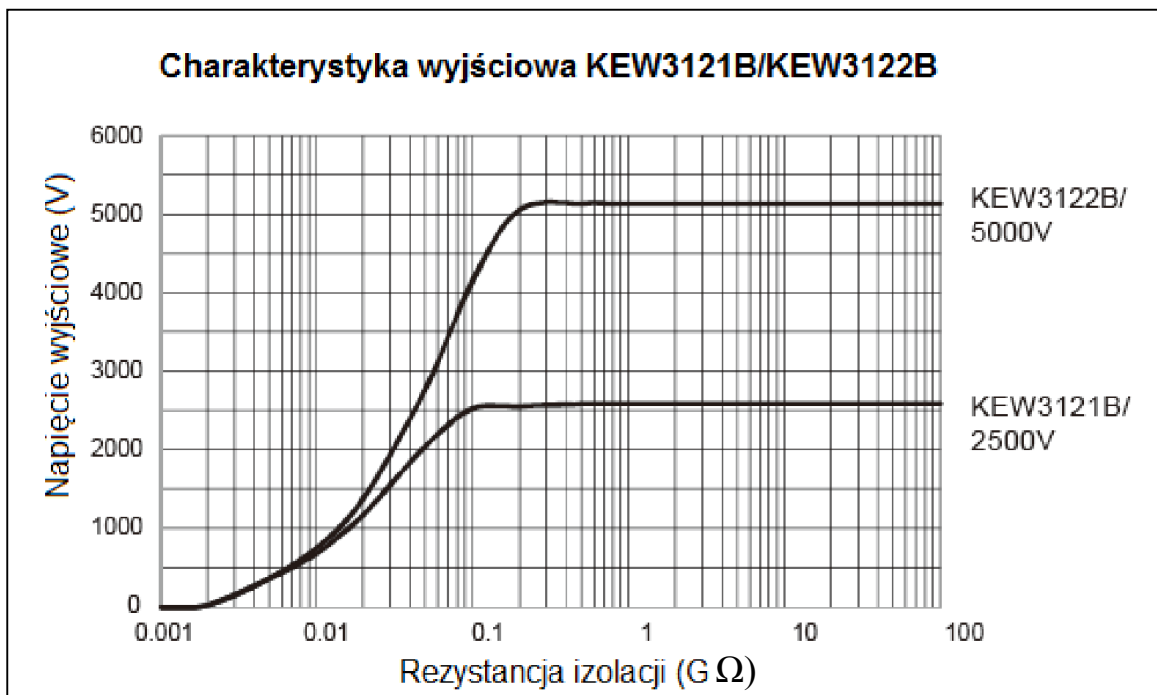
6.2 Pomiar ciągły

Aby umożliwić prowadzenie pomiarów ciągłych, przycisk pomiarowy posiada specjalną blokadę. Wciśnięcie i przekręcenie przycisku testu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara powoduje zablokowanie go w pozycji wciśniętej. Zwolnienie przycisku następuje poprzez obrócenie go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

! NIEBEZPIECZEŃSTWO

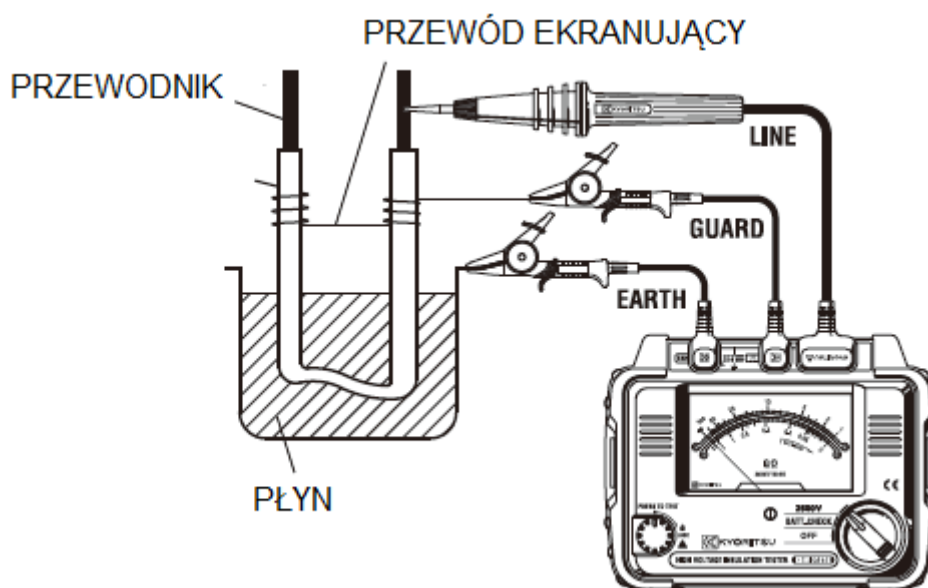
Należy zachować szczególną ostrożność w trakcie wykonywania pomiaru rezystancji izolacji ponieważ na końcówce sondy pomiarowej jest stale obecne wysokie napięcie.

6.3 Charakterystyka napięcia wyjściowego



6.4 Stosowanie gniazda GUARD

Podczas pomiaru rezystancji izolacji przewodu, występujące prądy upływowe przepływające po powierzchni izolacji oraz prądy przepływające przez izolację są sumowane, co powodować może błędne wskazania rezystancji izolacji. W celu uniknięcia wpływu powierzchniowego prądu upływu w uzasadnionych przypadkach stosuje się tzw. metodę 3-przewodową pomiaru rezystancji izolacji – w tym przypadku należy użyć przewodu ekranującego i połączyć go odpowiednią sondą z gniazdem GUARD miernika. Poniżej przedstawiono przykład takiego pomiaru rezystancji izolacji przewodu elektrycznego. Dzięki temu wynik pomiaru rezystancji izolacji na wyświetlaczu nie będzie zawierał składowej wynikającej z występowania prądu upływowego. Do podłączania mierzonego przewodu z gniazdem "GUARD" należy zawsze używać zielonego przewodu pomiarowego, który stanowi wyposażenie miernika.



* Istnieje możliwość usunięcia wpływu rezystancji powierzchniowej izolacji i pomiaru jedynie rezystancji właściwej przy pomocy gniazda GUARD. Funkcja ta jest pomocna przy pomiarach prowadzonych w warunkach wysokiej wilgotności powietrza.

7. Wymiana baterii



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie wolno zdejmować pokrywy komory baterii, jeśli powierzchnia miernika jest mokra
- Nie wolno zdejmować pokrywy baterii podczas wykonywania pomiaru. Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy baterii należy odłączyć przewody pomiarowe.
- Pokrywa komory baterii musi być zawsze założona i przykręcona w czasie pomiarów.



UWAGA

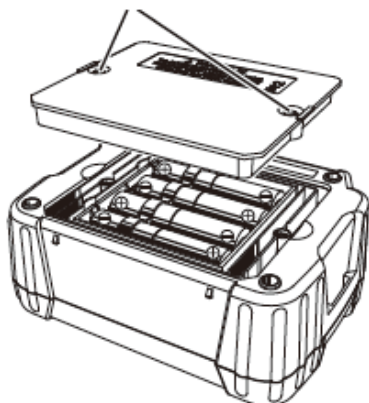
- Nie wolno wkładać do miernika razem baterii nowych i zużytych oraz mieszać baterii różnych marek.
- W trakcie wymiany baterii zwrócić uwagę na poprawną polaryzację.

(1) Ustawić przełącznik wyboru funkcji w pozycji "OFF" i odłączyć przewody pomiarowe od urządzenia

(2) Wykręcić wkręty mocujące pokrywę baterii i zdjąć pokrywę. Należy zawsze wymieniać wszystkie 8 baterii na nowe tego samego typu, pamiętając o prawidłowej polaryzacji.

(3) Po wymianie baterii, należy upewnić się, że pokrywa baterii została właściwie założona i wkręcone zostały śruby ją mocujące.

WKRETY

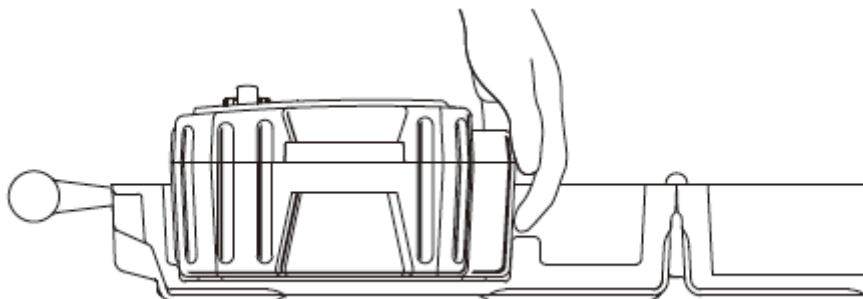


Przy wymianie baterii należy zwrócić uwagę na poprawną polaryzację

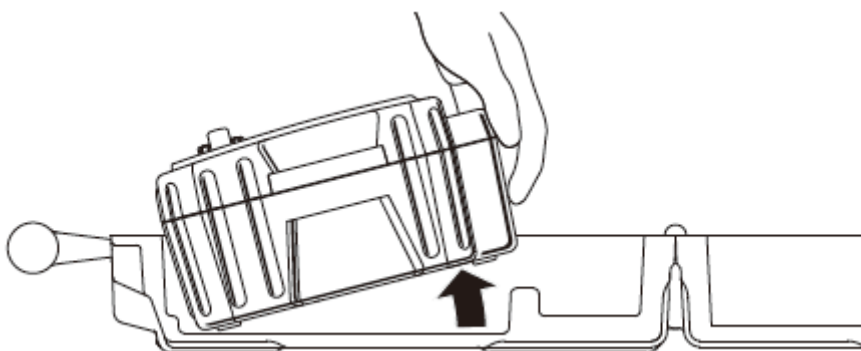
8. Wyjmowanie miernika z walizki

Trzymając boczną ściankę miernika (część z gniazdami) delikatnie pociągnąć miernik do góry.

1. Chwycić boczną ściankę miernika (część z gniazdami)



2. Pociągnąć miernik do góry



9. Czyszczenie obudowy miernika

Miernik jest poddawany szczegółowemu procesowi kontroli jakości, aby trafił do użytkownika w jak najlepszym stanie i kondycji. Jednakże w przypadku długotrwałego magazynowania w pomieszczeniu z suchym powietrzem, na obudowie mogą pojawić się ślady kurzu, co spowodowane jest wpływem elektryczności statycznej związanej z właściwościami tworzywa sztucznego.

W przypadku, gdy wskazania zmieniają się pod wpływem dotknięcia obudowy przez operatora, lub nie jest możliwe wyzerowanie urządzenia, nie należy rozpoczynać pomiarów.

Zgromadzone na obudowie ładunki elektrostatyczne mogą mieć wpływ na wskazania miernika. Należy wówczas oczyścić obudowę przy użyciu miękkiej ściereczki oraz środka antystatycznego.

UWAGA

- Jeśli wskaźnik skali odchyła się przy dotknięciu miernika lub nie można wykonać regulacji zera, nie należy przystępować do pomiarów.
- Należy delikatnie czyścić powierzchnię miernika, jeśli ulegnie ona zabrudzeniu.
- Aby uniknąć deformacji lub odbarwienia miernika należy unikać stosowania organicznych rozpuszczalników do czyszczenia.

10. Akcesoria

10-1 Metalowe elementy sondy pomiarowej i ich wymiana

NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie pomiarów w obwodach CAT II lub wyższej, należy koniecznie stosować końcówkę pomiarową KEW8255 nakręconą na sondę przewodu pomiarowego (LINE).

W przypadku użytkowania końcówek pomiarowych KEW8254 i KEW8019, które mają dużą powierzchnię nieizolowaną, może dojść do zwarcia w badanym obwodzie, co może być przyczyną uszkodzenia badanego obwodu, miernika oraz prowadzić do poważnych obrażeń a nawet śmierci.

(1) Rodzaje końcówek:

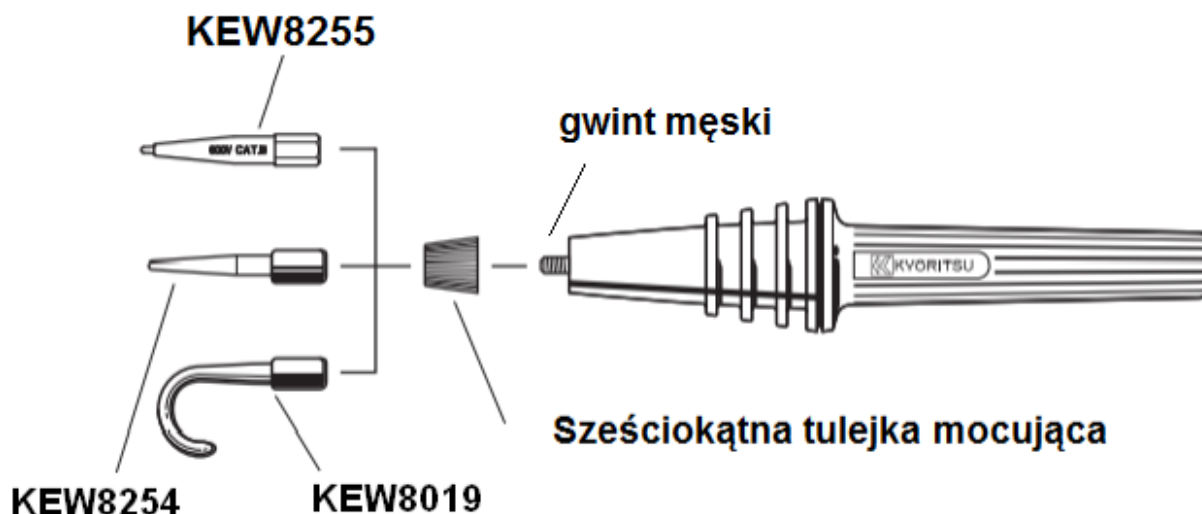
KEW8255: standardowa ostrzowa prosta, częściowo izolowana

KEW8254: ostrzowa nieizolowana

KEW8019: haczykowa (do zawieszenia sondy pomiarowej na mierzonym przewodzie / obwodzie).

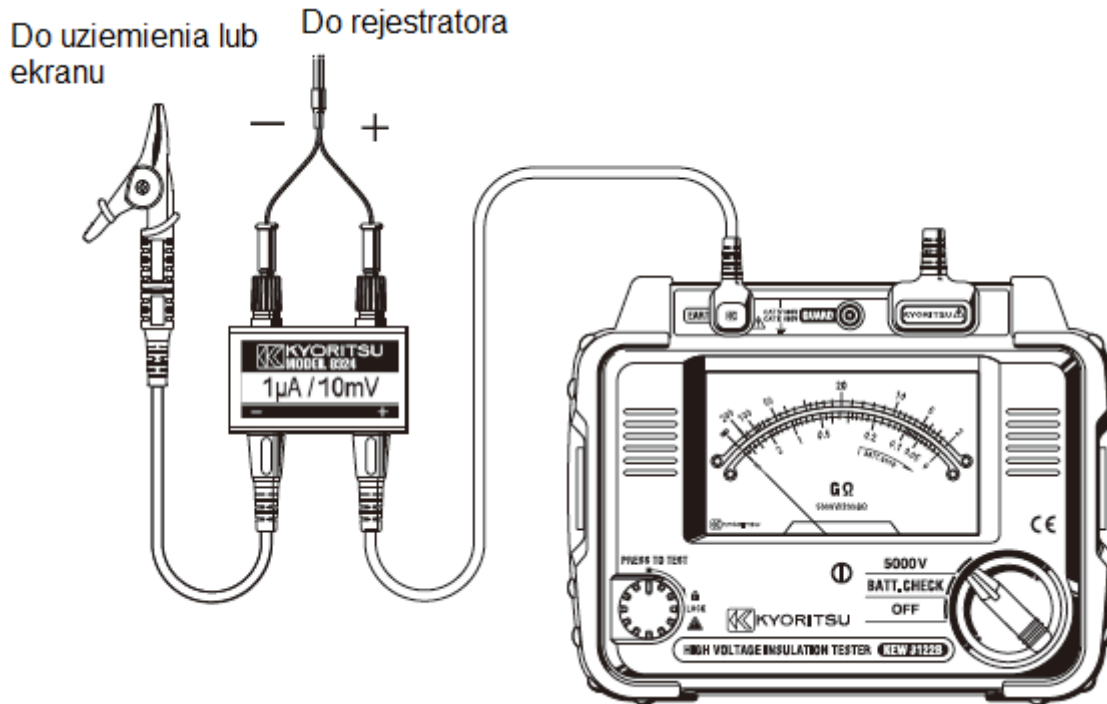
(2) Wymiana

Odkręcić zakończenie sondy pomiarowej, którą zakończony jest czerwony przewód pomiarowy (LINE), w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Wyjąć metalową końcówkę pomiarową z sześciokątnej tulejki mocującej. Wymienić końcówkę pomiarową i zakręcić zakończenie sondy pomiarowej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



10-2 Sposób użycia adaptera do rejestratora

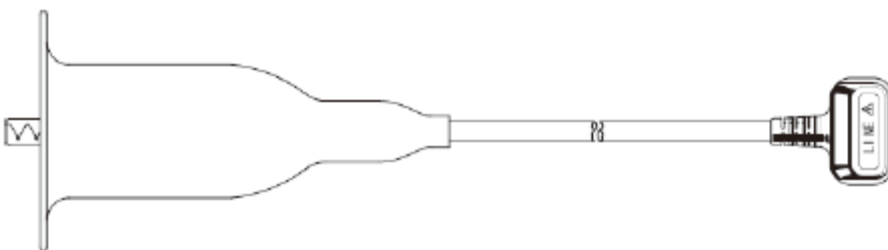
KEW8324 jest adapterem do podłączenia do rejestratora (opcja) umożliwiającym rejestrację prądu pomiarowego (prądu testu). Adapter należy podłączyć do miernika w sposób przedstawiony na rysunku poniżej. Przepływowi prądu pomiarowego o wartości $1\mu\text{A}$ odpowiada napięcie 1mV DC na wyjściu adaptera.



10-3 Przewód pomiarowy z końcówką krokodylkową (opcja)

KEW 7168A – przewód pomiarowy 3m zastępujący czerwony przewód pomiarowy (LINE) i wyposażony w końcówkę krokodylkową.

KEW 7253 - długi (15m) przewód pomiarowy z końcówką krokodylkową.



11. Ochrona środowiska



Urządzenie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC. Symbol obok oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego odpady. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa lub lokalnymi służbami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami

2018-08-28 MM

KEW 3121B nr kat.103938
KEW 3122B nr kat.103939

**ANALOGOWY MIERNIK
REZYSTANCJI
IZOLACJI**

Wyprodukowano w Japonii
Importer: BIALL Sp. z o.o.
Ul. Barniewicka 54C
80-299 Gdańsk
www.biall.com.pl