

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD., TOKYO, JAPAN

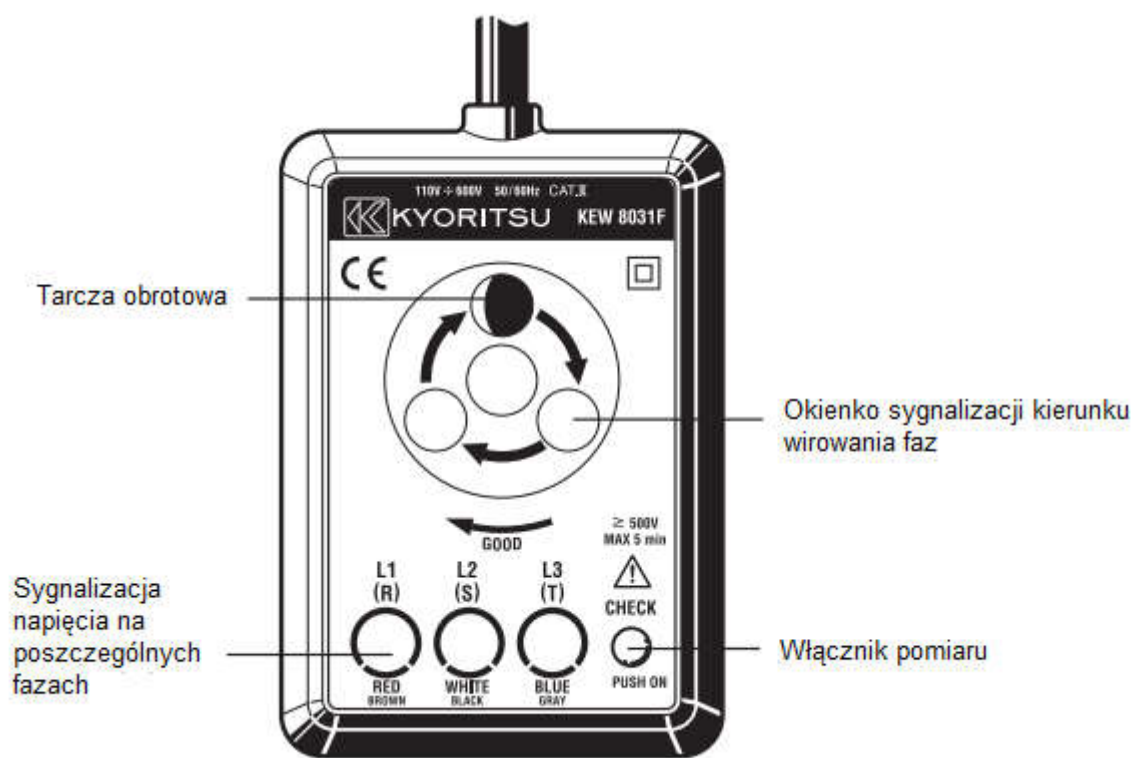
INSTRUKCJA OBSŁUGI



**TESTER KOLEJNOŚCI FAZ
z bezpiecznikami**

KEW 8031F

1. OPIS IDENTYFIKATORA FAZ



2. BEZPIECZEŃSTWO POMIARÓW

Identyfikator faz KEW 8031F został zaprojektowany, wykonany i sprawdzony zgodnie z normą IEC61010 (PN-EN 61010) (wymagania bezpieczeństwa dla elektronicznych przyrządów pomiarowych).

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ostrzeżenia oraz zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez użytkownika, w celu zachowania bezpieczeństwa przy pomiarach oraz przy przechowywaniu urządzenia. Należy dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać zalecenia dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji oraz przestrzegać ich podczas pomiarów.

Wartości napięcia podane w niniejszej instrukcji lub na mierniku to wartości napięcia fazowego, chyba, że podano inaczej.




OSTRZEŻENIE

- Należy uważnie i ze zrozumieniem przeczytać zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem korzystania z identyfikatora faz.
- Instrukcję należy zachować, aby mieć możliwość odwołania się do niej, jeśli zajdzie taka potrzeba
- Przyrząd może być stosowany wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Należy stosować się do wszystkich zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

Niezastosowanie się do zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji może doprowadzić do uszczerbku na zdrowiu, uszkodzenia przyrządu oraz/lub uszkodzenia testowanych urządzeń. Producent nie jest odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia wynikające z niezgodnej z instrukcją obsługi przyrządu.



Symbol  umieszczony na obudowie urządzenia oznacza, że aby bezpiecznie posługiwać się przyrządem należy przeczytać odpowiednie uwagi i zalecenia zawarte w instrukcji.

Należy zwrócić szczególną uwagę na wszystkie ostrzeżenia i uwagi zawarte w niniejszej instrukcji.



NIEBEZPIECZEŃSTWO – określa takie warunki i działania, które z dużym prawdopodobieństwem spowodują niebezpieczeństwo wystąpienia poważnego wypadku lub ciężkich obrażeń



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



UWAGA – określa takie warunki i działania, które mogą spowodować obrażenia lub uszkodzenie miernika i innych urządzeń

Znaczenie symboli znajdujących się na mierniku oraz w instrukcji obsługi. Należy zwrócić uwagę na wszystkie symbole w celu zapewnienia bezpiecznej obsługi przyrządu.



Użytkownik musi zapoznać się z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi, aby zapobiec wystąpieniu obrażeń lub uszkodzeniu przyrządu



Podwójna lub wzmocniona izolacja

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie wolno prowadzić pomiarów w obwodzie o potencjale względem ziemi równym lub wyższym niż 600V
- Nie wolno prowadzić testów w środowisku łatwopalnych gazów, oparów, pary czy pyłu. Praca z testerem może powodować iskrzenie, co może stać się przyczyną wybuchu.
- Nie przystępować do testów z mokrymi rękami lub gdy mokra jest obudowa testera.
- Tester należy stosować zgodnie z jego przeznaczeniem. W innym wypadku jego zabezpieczenia mogą nie zadziałać prawidłowo, co może stać się przyczyną poważnego wypadku oraz uszkodzenia sprzętu.
- Przed rozpoczęciem testów lub podjęciem działaniem na podstawie ich wyników należy sprawdzić poprawność działania testera na obwodzie o znanych wartościach testowanych parametrów.
- W trakcie testów palce i dłonie operatora powinny znajdować się za barierami ochronnymi umieszczonymi na testerze.

OSTRZEŻENIE

- Nie przystępować do testów, jeśli tester ma uszkodzoną obudowę lub odsłonięte są jego metalowe elementy.
- Należy przerwać korzystanie z przewodów pomiarowych jeśli ich izolacja zewnętrzna lub wewnętrzna jest uszkodzona lub odsłonięta.
- Nie dokonywać samodzielnych napraw lub wymiany elementów testera. Nie modyfikować testera. Wszelkie naprawy i kalibracja powinny być wykonywane w autoryzowanym serwisie dystrybutora.
- Podczas podłączenia do urządzenia napięcia przemiennego wyższego niż 500V AC nie należy wykonywać pomiarów przez czas dłuższy niż 5 minut, pomimo że sam tester jest zaprojektowany do stosowania w zakresie napięć 110÷600V AC. Maksymalny czas pomiaru w tych warunkach jest mierzony od momentu, gdy więcej niż dwa przewody testera zostały podłączone do przewodów zasilających.
- Przekroczenie dozwolnego czasu pomiaru lub pozostawienie przyrządu podłączonego do testowanego obwodu może doprowadzić do nadmiernego nagrzania obwodu wewnętrznego testera, a w konsekwencji do poparzenia lub pożaru
- Jeżeli nie świecą się wszystkie diody sygnalizacji napięcia w przewodach fazowych, należy zachować ostrożność, gdyż któraś z faz może znajdować się pod napięciem.

UWAGA

- W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia nie należy podłączać napięcia przemiennego o wartości większej od 600V AC RMS pomiędzy przewody pomiarowe podłączone do testera a uziemienie.
- Podczas podłączenia do urządzenia napięcia przemiennego wyższego niż 500V AC RMS nie należy wykonywać pomiarów przez czas dłuższy niż 5 minut, pomimo że sam tester jest zaprojektowany do stosowania w zakresie napięć 110÷600V AC.

Kategorie pomiarowe

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi przyrządów pomiarowych norma IEC61010 ustanawia tzw. kategorie pomiarowej (od 0 do CAT IV) opisujące zasady bezpieczeństwa dla różnych rodzajów obwodów elektrycznych. Wyższe kategorie bezpieczeństwa związane są z obwodami elektrycznymi, w których występuje większa energia. W związku z tym mierniki posiadające kategorię bezpieczeństwa CAT III posiadają lepszą wytrzymałość energetyczną niż mierniki posiadające kategorię bezpieczeństwa II.

- O** Pomiary w obwodach, które nie są bezpośrednio podłączone do sieci zasilającej
- CAT II** Pomiary w obwodach wtórnych lub sprzęcie podłączonym do instalacji niskonapięciowej przewodem zasilającym
- CAT III** Pomiary w obwodach i osprzęcie bezpośrednio podłączonym do stałych elementów instalacji
- CAT IV** Pomiary w obwodach pierwotnych w źródłach instalacji, rozdzielnicach głównych, złączach kablowych, sieciach napowietrznych



3. CHARAKTERYSTYKA

- **Dwie funkcje pomiarowe**
Przyrząd posiada funkcję sprawdzenia kierunku wirowania faz oraz sygnalizację świetlną obecności napięcia dla każdej fazy.
- **Wysoka niezawodność**
Możliwość pomiarów w instalacjach 3-fazowych dla szerokiego zakresu napięć 110V÷600V. Pyłoodporna obudowa zapewnia niezawodną i bezawaryjną pracę.
- **Ergonomia**
Przyrząd jest mały i lekki, co znacznie ułatwia jego transport. Zaprojektowany, aby zapewnić możliwie najprostszą obsługę i odporność na czynniki zewnętrzne

- **Bezpieczeństwo**

Przyrząd nie posiada odkrytych części metalowych. Przycisk uruchamiający pomiary został zaprojektowany tak, aby zminimalizować możliwość uszkodzenia testera.

4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Środowisko pracy	wys. n.p.m 2000m lub mniej, wewnątrz pomieszczeń
Spełniane normy	IEC61010-1 CAT III Stopień zanieczyszczenia: 2 IEC61010-031 IEC61557-1,7 EN50581 (RoHS)
Zakres napięć	110V÷600V
Częstliwość	50Hz/60Hz
Wytrzymałość elektryczna	4240V AC przez 5s
Limit czasu pomiaru ciągłego	Do 5 minut przy pomiarach dla napięcia $\geq 500V$
Wymiary	106 x 75 x 40 [mm]
Masa	Ok. 350 g
Bezpiecznik	0,5A/600V (F)
Wyposażenie:	Instrukcja obsługi w języku polskim, etui transportowe
IP przewodu	IP30 (IEC60529)

5. OBSŁUGA

1. Podłączyć kolorowe przewody pomiarowe do instalacji 3-fazowej, do której będzie podłączony silnik lub inna obrotowa maszyna elektryczna.
2. Wcisnąć przycisk uruchamiający pomiary znajdujący się na panelu przednim urządzenia. Przycisk należy trzymać naciśnięty podczas testu. Pomiar zostaje zakończony w chwili zwolnienia przycisku.
3. Należy upewnić się, że wszystkie trzy diody sygnalizacji obecności faz świecą się. Jeżeli któraś z diod nie świeci się oznacza to, że odpowiedni przewód fazowy jest rozarty (nie znajduje się pod napięciem).

Rozwarta faza L1 – dioda kontrolna L1 (R - czerwona) nie świeci się	Czerwony krokodylek podłączony jest do przewodu fazowego, który nie znajduje się pod napięciem (przewód fazowy rozarty)
Rozwarta faza L2 – dioda kontrolna L2 (S - biała) nie świeci się	Biały krokodylek podłączony jest do przewodu fazowego, który nie znajduje się pod napięciem (przewód fazowy rozarty)
Rozwarta faza L3 – dioda kontrolna L3 (T - niebieska) nie świeci się	Niebieski krokodylek podłączony jest do przewodu fazowego, który nie znajduje się pod napięciem (przewód fazowy rozarty)

* Tarcza obrotowa nie będzie się obracać, jeżeli nie świecą się wszystkie diody.

4. Sprawdzić kierunek obrotu tarczy obrotowej:

- Jeżeli tarcza obraca się w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara należy zamienić ze sobą dwa z trzech przewodów tak, aby tarcza obracała się w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara.
- Jeżeli tarcza obraca się w kierunku zgodnym z kierunkiem obrotu wskazówek zegara kolejność faz jest następująca: L1, L2 i L3 w odniesieniu do przewodów pomiarowych podłączonych w kolejności Czerwony, Biały i Niebieski.

Uwaga: Kolory przewodów fazowych zharmonizowane według europejskich norm są następujące:

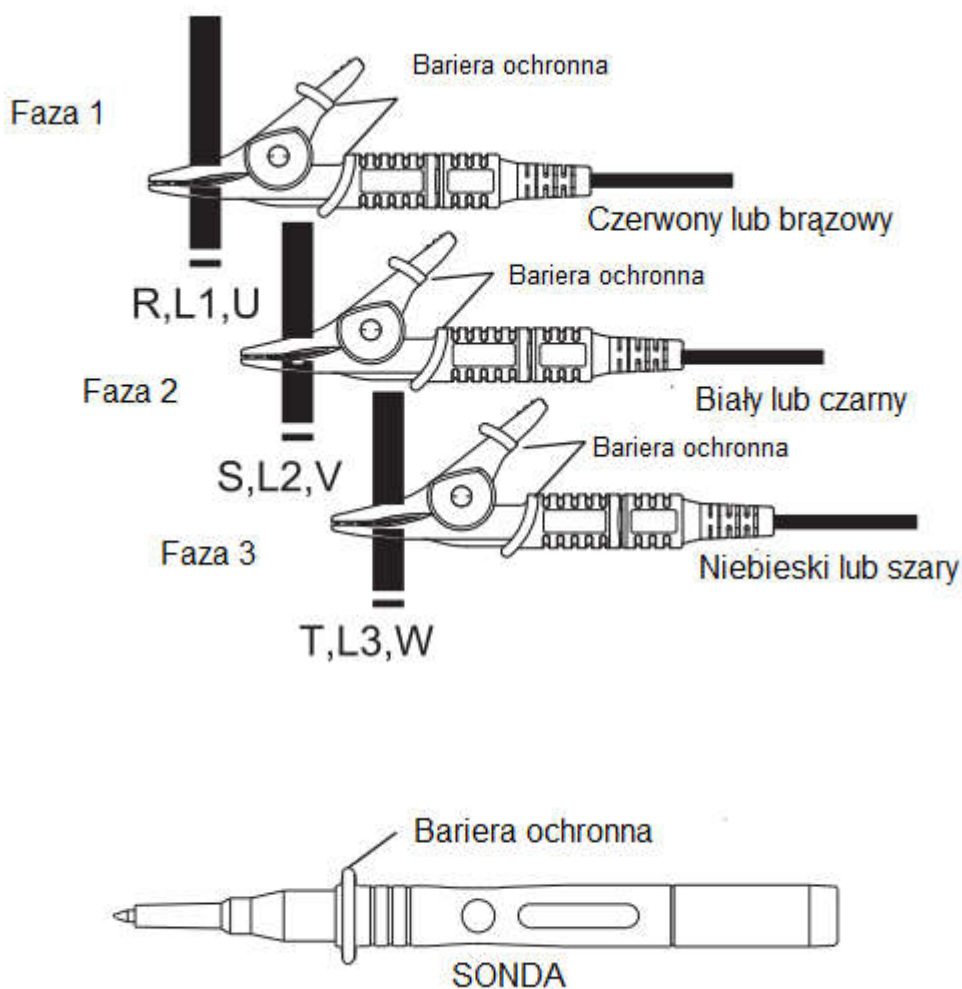
Czerwony = Brązowy

Biały = Czarny

Niebieski = Szary

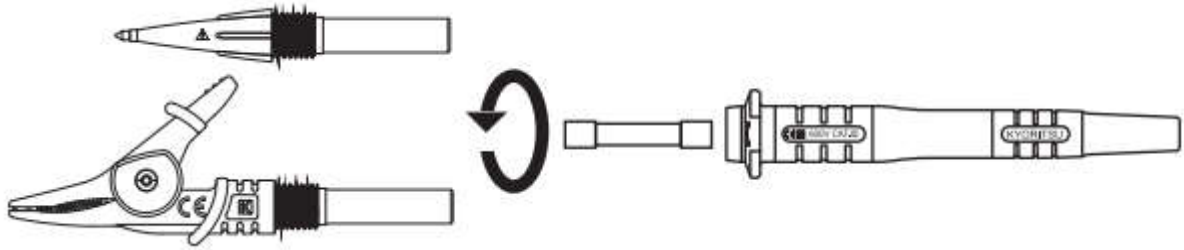
Zielony (Ochronny) = Zielono-żółty

Neutralny = Niebieski



Bariera ochronna: służy do ochrony użytkownika przed dotknięciem rekoma testowanego obwodu i porażeniem elektrycznym oraz umożliwia zachowanie minimalnej wymaganej przestrzeni powietrza i odległości od mierzonego obiektu.

W przypadku, gdy do testera są podłączone przewody pomiarowe, a mają one różne kategorie pomiarowe, dla obu obowiązuje ta niższa.



Typ bezpiecznika: 500mA/600V (F) Ø6,3x32mm (KEW8923)

6. 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 władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie

odpadami.

MM:2019-10-28

KEW8031F nr ind. 103867

**TESTER KOLEJNOŚCI FAZ Z
BEZPIECZNIKAMI**

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