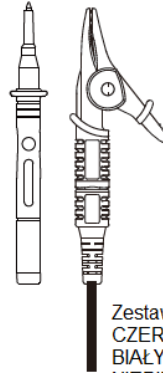
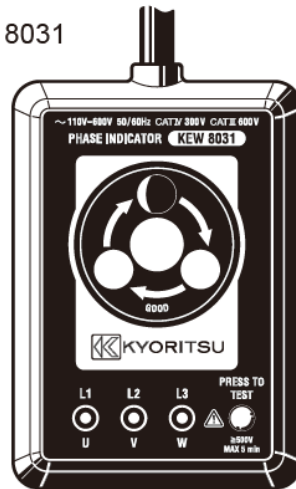


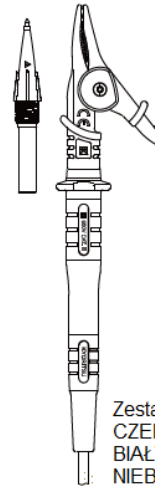
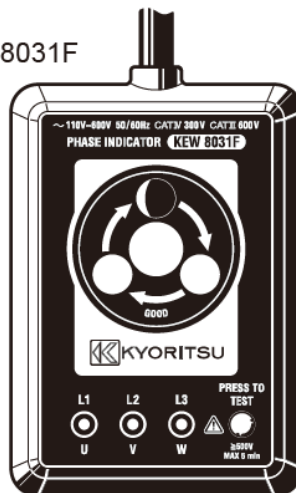
# INSTRUKCJA OBSŁUGI

KEW 8031



Zestaw krokodylków  
CZERWONY  
BIAŁY  
NIEBIESKI

KEW 8031F



Zestaw krokodylków  
CZERWONY  
BIAŁY  
NIEBIESKI

---

**TESTER KOLEJNOŚCI FAZ**

---

**KEW 8031 / KEW 8031 F**

---

# 1. BEZPIECZEŃSTWO

---


Identyfikator faz KEW 8031 / 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.

## 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 pracy 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
	Prąd/ napięcie zmienne

## **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

- Nie wolno prowadzić pomiarów w obwodzie o potencjale względem ziemi równym lub wyższym niż 600V
- Nie prowadzić pomiarów w trakcie burzy. Jeśli burza zaczęła się w trakcie pomiarów, należy je przerwać i odłączyć przyrząd od mierzonego obwodu.
- W celu uniknięcia ryzyka porażenia prądem elektrycznym przez dotknięcie testowanego obiektu lub jego otoczenia należy mieć na sobie odpowiednie rękawice izolacyjne i ubiór ochronny.
- 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.

## **OSTRZEŻENIE**

- Nie przystępować do testów, jeśli tester ma uszkodzoną obudowę lub odsłonięte są jego metalowe elementy.
- Najpierw podłączyć tester do instalacji trójfazowej, a następnie nacisnąć przycisk testu.
- Jeśli przewody zostały przypadkowo rozłączone należy zwolnić przycisk testu i przerwać pomiary.
- Nie dotykać odłączonych przewodów przy naciśniętym przycisku testu.
- 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.

## UWAGA

- Nawet jeśli nie świecą się wszystkie diody sygnalizacji napięcia w przewodach fazowych, należy zachować ostrożność, gdyż któraś z faz może znajdować się pod napięciem.
- Maksymalny czas testu ciągłego różni się w zależności od wartości napięcia. Szczegóły na temat maksymalnego czasu testu ciągłego zostały umieszczone w specyfikacji testera. Należy stosować się do podanych limitów.
- Nie wystawiać testera na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych, ekstremalne temperatury, rosę.
- Do czyszczenia testera używać wilgotnej ściereczki nasączonej detergentem. Do czyszczenia nie używać środków ściernych i rozpuszczalników.
- Tester nie jest pyło- i wodoodporny. Należy trzymać go z dala od pyłu i wody.
- Wybrać i użytkować przewody, które są odpowiednie dla danej kategorii pomiarowej. Jeśli tester jest używany w połączeniu z przewodami pomiarowymi, niższa kategoria i wartość napięcia obowiązuje dla obydwu komponentów.
- W czasie pomiarów należy trzymać palce i ręce za barierami ochronnymi.

### Kategorie pomiarowe

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi przyrządów pomiarowych norma IEC61010 ustanawia tzw. kategorie pomiarowej (od O 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 w jednym urządzeniu**

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.

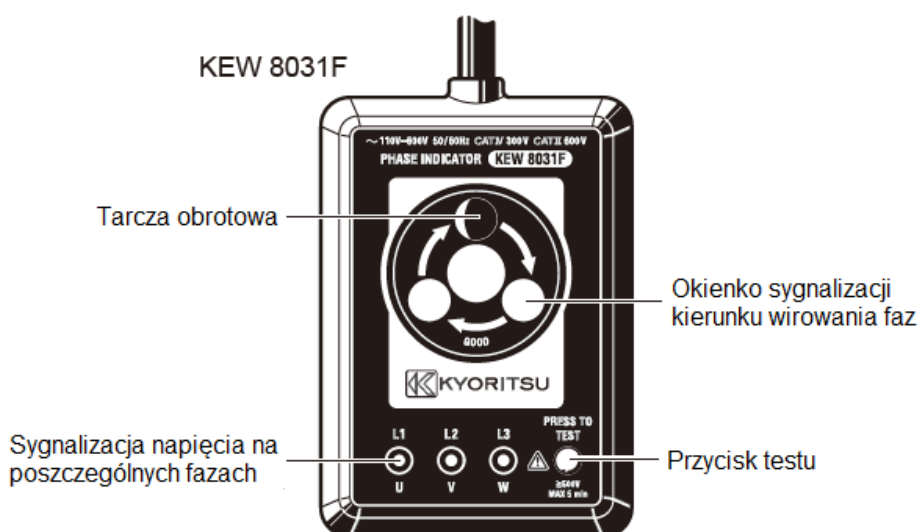
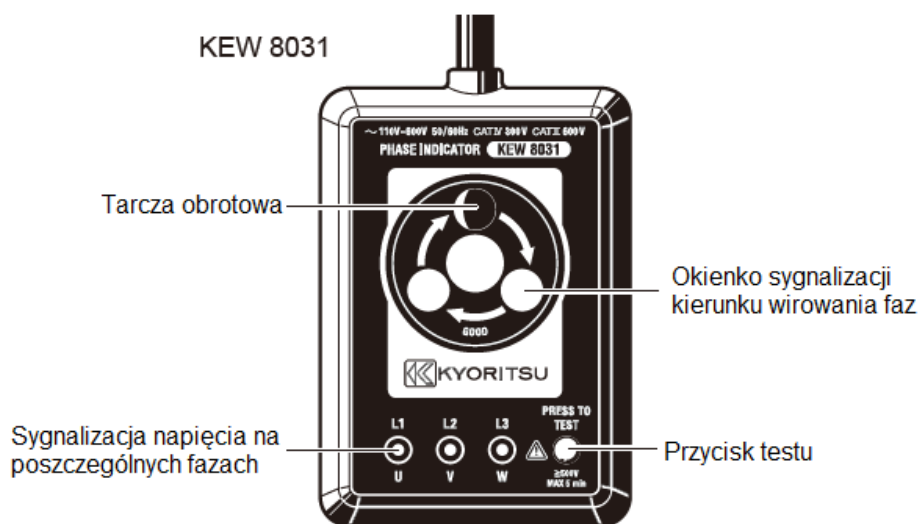
- **Bezpieczeństwo**

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

---

## 4. OPIS PRZYRZĄDU

---



## 5. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Napięcie nominalne (Un)	230V AC
Zakres częstotliwości	50/60Hz
Zakres napięć:	110V÷600V AC
Limit czasu pomiaru ciągłego:	Bez ograniczeń do 280V AC 40min lub krócej od 281V AC do 300V AC 20min lub krócej od 301V AC do 400V AC 10min lub krócej od 401V AC do 500V AC 5min lub krócej od 501V AC do 600V AC
Normy bezpieczeństwa	IEC 61010-1, IEC61010-2-030 Kategorie pomiarowe: CAT IV 300V, CAT III 600V Stopień zanieczyszczenia: 2 IEC 61010-031 IEC61557-1, IEC61557-7
Spełniane normy	IEC61326-1 (EMC) IEC60529 (IP30)
Normy środowiskowe	IEC50581 (EU RoHS)
Środowisko pracy	Wysokość 2000m n.p.m lub mniej, do użytku wewnątrz pomieszczeń
Wytrzymałość elektryczna	6300V AC przez 5s
Wymiary (szer x gł x wys)	75x40x106mm – tester, 1,3m – długość przewodów
Masa	ok. 350g
Bezpiecznik	0,5A/600V (F) Ø6,3x32mm (KEW8923) (tylko dla KEW8031F)
Wyposażenie	Instrukcja obsługi, pokrowiec

## 6. OBSŁUGA

### OSTRZEŻENIE

- Najpierw należy podłączyć tester do instalacji 3-fazowej, a następnie nacisnąć przycisk testu.
- Jeśli przewody zostały przypadkowo rozłączone, należy zwolnić przycisk testu i przerwać pomiary.
- Nie dotykać rozłączonych przewodów dopóki nie został zwolniony przycisk testu.

### UWAGA

- Nawet jeśli wszystkie wskaźniki faz nie świecą się, jedna z nich może być nadal pod napięciem. Należy zachować szczególną uwagę, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym.
- Maksymalny czas ciągłego pomiaru różni się w zależności od wartości napięcia. Szczegóły na temat maksymalnego czasu ciągłego pomiaru zostały umieszczone w specyfikacji testera. Należy stosować się do podanych limitów.

- (1) Podłączyć kolorowe krokodylki pomiarowe lub sondy haczykowe do terminali instalacji 3-fazowej, do której będzie podłączona obrotowa maszyna elektryczna, jak np. silnik lub instalacja budynku
- (2) Nacisnąć przycisk testu znajdujący się na panelu przednim testera. Przycisk należy przytrzymać w trakcie testu. Test zostanie zakończony z chwilą zwolnienia przycisku.
- (3) Należy się upewnić, że wszystkie trzy diody sygnalizacji obecności faz świecą się. Jeżeli któraś z diod nie świeci się, oznacza to, że w odpowiedni przewód fazowy jest rozwarty (nie znajduje się pod napięciem).

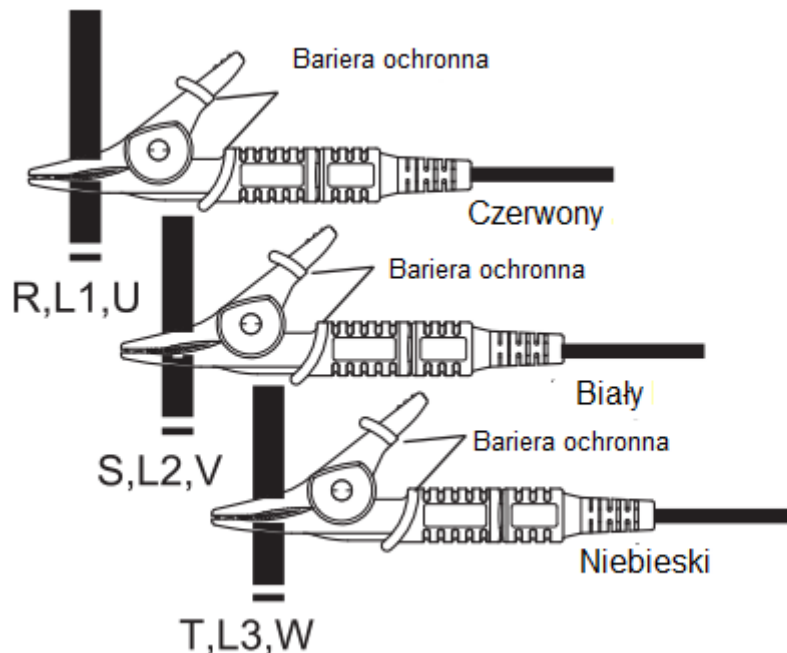
Rozwarta faza L1 – dioda kontrolna L1 nie świeci się	Czerwony krokodyłek pomiarowy podłączony jest do przewodu fazowego, który nie znajduje się pod napięciem
Rozwarta faza L2 – dioda kontrolna L2 nie świeci się	Biały krokodyłek pomiarowy podłączony jest do przewodu fazowego, który nie znajduje się pod napięciem
Rozwarta faza L3 – dioda kontrolna L3 nie świeci się	Niebieski krokodyłek pomiarowy podłączony jest do przewodu fazowego, który nie znajduje się pod napięciem

\* 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.

## Schemat podłączenia

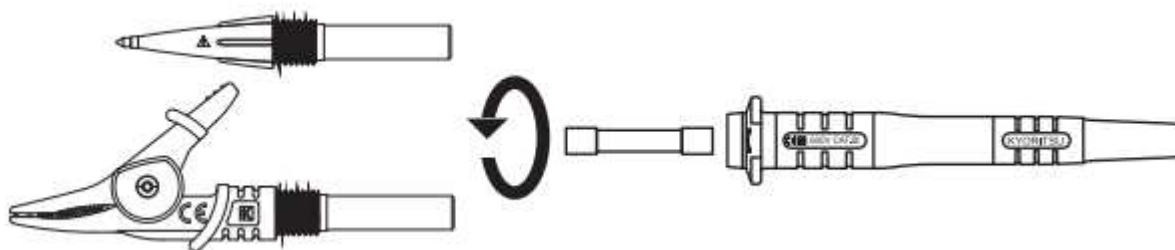




Bariera ochronna: służy do ochrony użytkownika przed dotknięciem rękoma testowanego obwodu i porażeniem elektrycznym oraz umożliwia zachowanie minimalnej wymaganej przestrzeni powietrza i odległości od mierzonego obiektu.

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

Wymiana bezpiecznika (KEW8031F)



Typ bezpiecznika: 0,5A/600V (F) Ø6,3x32mm (KEW8923)

---

## 7. 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:2024-09-17

**KEW8031F nr ind. 103867**  
**KEW8031CE nr ind. 105848**

**TESTER KOLEJNOŚCI FAZ**

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