

# INSTRUKCJA OBSŁUGI



CE

## TESTER KOLEJNOŚCI FAZ EM850

# 1. Bezpieczeństwo

Przyrząd został zaprojektowany, wyprodukowany i przetestowany zgodnie z normą EN61010 -1 (Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektronicznych urządzeń pomiarowych), CAT II.

Instrukcja obsługi zawiera ostrzeżenia i zasady bezpieczeństwa, których należy przestrzegać, aby zapewnić bezpieczne korzystanie z przyrządu i utrzymać go w dobrym stanie. W związku z tym należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed rozpoczęciem korzystania z przyrządu. Symbol ⚠ umieszczony na przyrządzie oznacza, że użytkownik musi się odwołać do odpowiedniej sekcji w instrukcji, aby zapewnić bezpieczną obsługę.

Należy zwrócić szczególną uwagę na sekcje ⚠ OSTRZEŻENIE oraz ⚠ UWAGA w niniejszej instrukcji. ⚠ OSTRZEŻENIE dotyczy sytuacji w których może dojść do porażenia prądem elektrycznym. ⚠ UWAGA dotyczy sytuacji w których może dojść do uszkodzenia przyrządu oraz zdarzeń związanych z dokładnością przyrządu.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

1. Nigdy nie otwierać obudowy przyrządu w trakcie pomiarów
2. Jeśli zaobserwowano którekolwiek z poniższych, należy przerwać prowadzenie pomiarów i skontaktować się z serwisem dystrybutora w celu sprawdzenia lub naprawy przyrządu:
  - Przyrząd posiada widoczne oznaki uszkodzenia
  - Przewody pomiarowe są uszkodzone
  - Przyrząd nie wykonuje pomiaru
  - Przyrząd był przez długi czas przechowywany w niewłaściwych warunkach
  - Przyrząd uległ uszkodzeniu (np. zgnieceni) przez niewłaściwe transportowanie
3. W przewodach pomiarowych obecne jest wysokie napięcie. Przy podłączeniu przewodów do obwodu pod napięciem należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym.
4. Nawet jeśli nie świecą się wszystkie wskaźniki przewodów pod napięciem, jedna faza może być nadal pod napięciem. Należy zachować ostrożność, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym.

## ⚠ UWAGA

1. Nigdy nie przekraczać zakresu napięcia wejściowego (3 fazy): 200V~480V AC
2. Nie przekraczać limitu czasu pracy ciągłej – 60min dla 200V i 4min dla 480V. Maksymalny czas wskazany powyżej dotyczy sytuacji w której więcej niż dwa przewody pomiarowe są podłączone do przewodów zasilania.
3. Nie wystawiać przyrządu na bezpośrednie oddziaływanie słońca, ekstremalne temperatury, rosę.

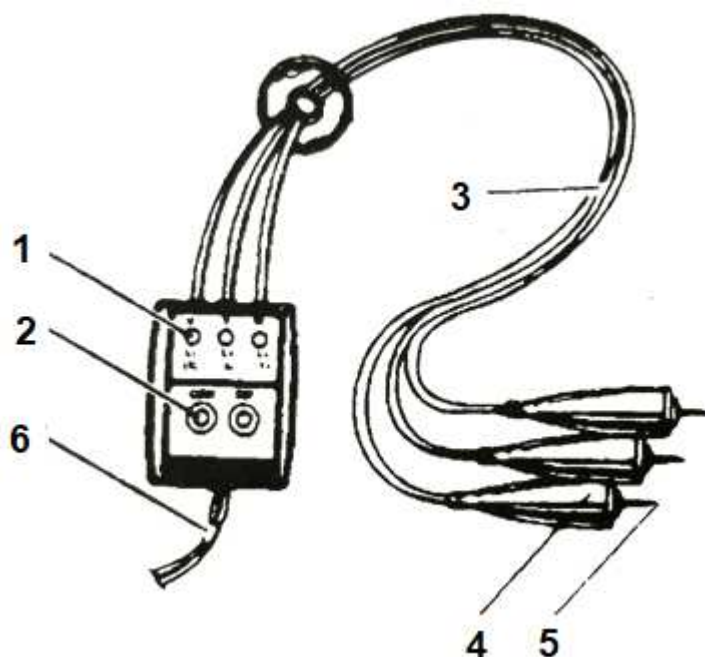
# 2. Charakterystyka

Tester kolejności faz służy do sprawdzania kolejności wirowania faz oraz obecności napięcia w danej fazie. Za wskazania odpowiadają diody LED oraz brzęczyk.

### 3. Specyfikacja

Napięcie sygnału na wejściu:	200V ~ 480V (3-fazowe źródło prądu przemiennego AC)
Limit czasu dla pracy ciągłej	60min max przy 200V AC 4min max przy 480V AC
Częstotliwość sygnału na wejściu:	20Hz ~ 400Hz
Wytrzymałość elektryczna:	4000V AC (1min)
Wymiary (szer x gł x wys) i masa:	59 x 23 x 80mm, ok. 200g
Wyposażenie:	Podwójnie izolowane przewody pomiarowe (ok 1m długości), zestaw krokodylków (3szt), instrukcja obsługi, pokrowiec

### 4. Opis przyrządu



1. 3 pomarańczowe diody LED, których świecenie sygnalizuje obecność napięcia w fazach
2. 2 diody LED do sygnalizacji kierunku wirowania faz (zielona oznacza prawidłowy kierunek wirowania faz, czerwona oznacza przeciwny kierunek wirowania faz)
3. Przewody pomiarowe: czerwony – L1 (R), żółty – L2 (S), zielony – L3 (T)
4. Krokodylki – do założenia na przewód lub gniazdo o średnicy nie przekraczającej ok. 10mm
5. Pasek na rękę - zapobiegający upuszczeniu testera
6. Sondy pomiarowe – wygodne przy użyciu przewodów pomiarowych tak jak w przypadku przewodów w multimetrach.

### 5. Metoda pomiaru i testu

#### 5.1 Metoda pomiaru

Podłączyć krokodylki przewodów pomiarowych do testowanego obwodu trójfazowego. Tester zasygnalizuje obecność napięcia i kolejność faz przy pomocy diod LED i brzęczyka.

Diody LED sygnalizacji napięcia	Diody LED kolejności faz	Brzęczyk
<b>Kierunek wirowania faz jest prawidłowy (CW), napięcie obecne we wszystkich 3 fazach</b>		
Wszystkie 3 pomarańczowe diody LED świecą	Świeci zielona dioda LED	Przerywane brzęczenie
<b>Kierunek wirowania faz jest przeciwny (CCW), napięcie obecne we wszystkich 3 fazach</b>		
Wszystkie 3 pomarańczowe diody LED świecą	Świeci czerwona dioda LED	Ciągłe brzęczenie
<b>Jedna z faz jest rozwarła (nie jest pod napięciem)</b>		
Jedna z pomarańczowych diod LED nie świeci (odpowiednia do fazy w której nie ma napięcia)	Zarówno zielona i czerwona dioda LED nie świecą	Ciągłe brzęczenie

## 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 służbami odpowiedzialnymi za zarządzanie

odpadami.

MM:2021-10-04

**EM850 nr kat. 111565**

**TESTER KOLEJNOŚCI FAZ**

Wyprodukowano w Chinach  
 Importer: BIALL Sp. z o.o.  
 ul. Barniewicka 54c  
 80-299 Gdańsk  
[www.biall.com.pl](http://www.biall.com.pl)