

# KEW 4140 Miernik impedancji pętli zwarcia

Pomiary impedancji pętli zwarcia, spodziewanego prądu zwarcia, kolejności faz, ACV/Hz



**Anti-Trip Technology "ATT"**

umożliwia pomiar pętli bez wyzwalania RCD

**KYORITSU**  
Made in Japan



Pomiar impedancji pętli i PFC



Pomiar napięcia i Hz



Ukompletowanie



**NOWOŚĆ**

- ATT pozwala na pomiar impedancji pętli zwarcia bez wyzwalania wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie nominalnym 30 mA i więcej
- Podwójny wyświetlacz LCD pozwala na jednoczesny odczyt wyników pomiaru impedancji pętli zwarcia i spodziewanego prądu zwarcia PSC/PFC, napięcia i częstotliwości i innych parametrów
- Prowadzenie pomiarów metodą 2- przewodową dla testów pętli zwarcia w układzie L-N, L-L oraz spodziewanego prądu zwarcia (PSC)
- Test kolejności faz
- Pomiary napięcia sieciowego i jego częstotliwości
- Przycisk testu z blokadą umożliwia prowadzenie pomiarów "uwalniając ręce" z wykorzystaniem funkcji AUTO-START (pomiarzy zdalne)
- Podświetlenie wyświetlacza i przycisków funkcyjnych na panelu przednim ułatwia przeprowadzanie pomiarów w warunkach ograniczonego oświetlenia
- Obudowa pyło i wodoszczelna (IP 54)
- Pomiary zg PN-EN61557-1, -3, -7, -10

- Pomiar impedancji pętli zwarcia 0,01..2000Ω: L-PE (230V) - z funkcją ATT lub bez
- Pomiar impedancji pętli zwarcia 0,01..20Ω: L-N (230V), L-L (400V)
- PFC - pomiar spodziewanego prądu uszkodzenia (L-PE) do 2000A/20kA
- PSC - pomiar spodziewanego prądu zwarcia (L-N, L-L) do 2000A/20kA
- Sprawdzanie kolejności faz
- Pomiar napięcia sieciowego do 500V
- Pomiar częstotliwości 45~65Hz
- **Przybliżona liczba testów (na nowych bateriach alkalicznych):**  
3000 testów - pętla, prąd zwarcia  
100 godzin - napięcie, kolejność faz

## CECHY PRZYRZĄDU

- KEW4140 wyposażony jest w nowatorską funkcję ATT z elektronicznym "bypassem", umożliwiającą wykonanie pełnych pomiarów pętli zwarcia bez wyzwalania RCD o znamionowym prądzie 30mA i więcej
- Test poprawności podłączeń: odpowiednie symbole na LCD
- Wykrywanie wewnętrznego przegrzania podczas pomiaru pętli zwarcia z wyświetleniem symbolu ostrzeżenia i blokadą pomiarów
- Podczas pomiaru impedancji pętli L-PE (z funkcją ATT lub bez) jest jednocześnie mierzony przewidywany prąd zwarcia doziemnego (PFC), przewidywany prąd zwarcia (PSC) i impedancja L-N, z sekwencyjnym wskazywaniem na wyświetlaczu pomocniczym wartości: PFC => impedancja L-N => PSC => powrót do PFC
- Podczas pomiaru impedancji pętli L-N/L-L jest jednocześnie mierzony z sekwencyjnym wskazywaniem wyniku na LCD pomocniczym: PSC (L-N/L-L) => napięcie (L-N/L-L) => powrót do PSC (L-N/L-L)
- "L-N > 20Ω" - alarm, gdy wartość impedancji L-N przekroczy 20Ω
- "NOISE" - sygnalizacja występowania nadmiernych zakłóceń w obwodzie podczas testów z użyciem funkcji ATT
- "nEHV" - komunikat ostrzegający o występowaniu wysokiego napięcia pomiędzy przewodem neutralnym N i ochronnym PE
- Komunikat o możliwości nieprawidłowego podłączenia przewodów przy rozpoczynaniu testu kolejności faz
- Komunikat o możliwym przerwaniu zasilania podczas testów impedancji
- Sygnalizacja przekroczenia zakresu pomiarowego
- Sygnalizacja (wielostopniowa) wyczerpania baterii
- Bardzo mały pobór prądu podczas pomiarów zapewnia wykonanie:
  - 3000 pomiarów impedancji pętli zwarcia i prądu zwarcia
  - 100h testy kolejności faz i pomiaru napięcia
- Pomiar wykonywany z automatyczną zmianą zakresów
- Automatyczne wyłączenie po 10 min bezczynności
- Rozmiary i masa: 184 x 133 x 84mm (szer x gł x wys); 860g

## POMIARY

### Pomiar impedancji pętli zwarcia Z L-PE (bez funkcji ATT)

- Napięcie pracy (operacyjne) w instalacji: 100~280V, 45~65Hz
- Napięcia znamionowe dla wyspecyfikowanych poniżej dokładności: pomiar impedancji Z L-PE, Z L-N (230V +10%, -15%) 50/60Hz

Zakresy	Rozdzielczość	Prąd, czas testu	Pomiar impedancji
20Ω	0,01Ω	6A, 20ms	Z L-PE
200Ω	0,1Ω	2,3A, 20ms	Z L-PE
2000Ω	1Ω	15mA, 250ms	Z L-PE

- Błąd podstawowy pomiaru:  $\pm(3\%ww+4c)$  dla Z L-PE
- Podczas prowadzenia testu Z L-PE jednocześnie prowadzony jest pomiar impedancji pętli zwarcia w układzie Z L-N prądem 6A na zakresie 20Ω w czasie 20ms z możliwością wyświetlenia wyniku na pomocniczym LCD
- Dokładność wskazywanej na wyświetlaczu pomocniczym Z L-N odpowiada dokładności tej impedancji mierzonej dla funkcji Z L-N/Z L-L

### Pomiar impedancji pętli zwarcia Z L-PE z funkcją ATT bez wyzwalania RCD o $I_{\Delta N} \geq 30mA$

- Napięcie pracy (operacyjne) w testowanej instalacji 100~280V, 45~65Hz
- Napięcie znamionowe i jego dopuszczalne odchyłki dla wyspecyfikowanej poniżej dokładności: 230V +10%, -15% 50/60Hz

Zakresy	Rozdzielczość	Prąd, czas testu	Pomiar impedancji
20Ω	0,01Ω	10mA, 5s	Z L-PE (z funkcją ATT)
200Ω	0,1Ω		
2000Ω	1Ω		

- Błąd podstawowy pomiaru  $\pm(3\%ww+6c)$
- Podczas prowadzenia testu Z L-PE jednocześnie prowadzony jest pomiar impedancji pętli zwarcia w układzie Z L-N prądem 6A na zakresie 20Ω w czasie 60ms z możliwością wyświetlenia wyniku na pomocniczym LCD (pomiar związany z funkcją ATT),
- Jeżeli zmierzone Z L-N > 20Ω, to pomiar Z L-PE (ATT) nie jest przeprowadzany
- Funkcja ATT zapewnia precyzyjny pomiar pętli zwarcia bez wyzwalania wyłączników różnicowo-prądowych (RCD) o prądzie  $I_{\Delta N} \geq 30mA$
- Dokładność wskazywanej na wyświetlaczu pomocniczym Z L-N odpowiada dokładności tej impedancji mierzonej dla funkcji Z L-N/Z L-L

### Pomiar impedancji pętli zwarcia Z L-N, Z L-L

- Napięcie pracy (operacyjne) w instalacji: 100~500V, 45~65Hz
- Napięcia znamionowe dla wyspecyfikowanych dokładności: pomiar impedancji: Z L-N (230V +10%, -15%), Z L-L (400V +10%, -15%), 50/60Hz

Zakresy	Rozdzielczość	Prąd, czas testu	Pomiar impedancji
20Ω	0,01Ω	6A, 20ms	Z L-N, Z L-L

- Błąd podstawowy pomiaru:  $\pm(3\%ww+4c)$  dla Z L-N,  $\pm(3\%ww+8c)$  dla Z L-L

### Pomiar spodziewanego prądu uszkodzenia (zwarcia doziemnego) PFC w układzie L-PE z funkcją ATT (umożliwia test bez wyzwalania RCD o $I_{\Delta N} \geq 30mA$ ) lub bez funkcji ATT

- Napięcie pracy (operacyjne) w instalacji 100~280V, 45~65Hz
- Nominalne napięcie instalacji: 230V +10%, -15%, 50/60Hz

Zakresy	Rozdzielczość	Zakresy imp.	Prąd, czas testu	Pomiar w układzie
2000A	1A	20Ω	6A, 20ms	L-PE, L-N (bez ATT)
		200Ω	2A, 20ms	L-PE (bez ATT)
		2000Ω	15mA, 500s	L-PE (bez ATT)
20kA	10A	20Ω	6A, 60ms (L-N)	L-PE (z funkcją ATT)
		20Ω/200Ω/2000Ω	10mA, 5s (L-PE)	

- Błąd podstawowy zależy jest od błędów podstawowych pomiaru impedancji pętli zwarcia i napięcia
- Podczas prowadzenia testu jednocześnie prowadzony jest pomiar impedancji pętli zwarcia w układzie Z L-N prądem 6A na zakresie 20Ω z możliwością wyświetlenia wyniku na pomocniczym LCD
- Spodziewany prąd zwarcia PFC (w układzie L-PE) wskazywany jest na wyświetlaczu pomocniczym; sekwencyjnie na tym wyświetlaczu wskazywana może być impedancja Z L-N i spodziewany prąd zwarcia PSC

### Pomiar spodziewanego prądu zwarcia PSC w układzie L-N i L-L

- Napięcie pracy (operacyjne) w instalacji:
  - dla L-N 100~280V, 45~65Hz
  - dla L-L 100~500V, 45~65 Hz
- Nominalne napięcie instalacji:
  - dla L-N 230V +10%, -15%, 50/60Hz
  - dla L-L 400V +10%, -15%, 50/60Hz

Zakresy	Rozdzielczość	Zakresy imp.	Prąd, czas testu	Pomiar w układzie
2000A	1A	20Ω	6A, 20ms	L-N, L-L
20kA	10A			

- Błąd podstawowy zależy jest od błędów podstawowych pomiaru impedancji pętli zwarcia i napięcia
- Spodziewany prąd zwarcia PSC (w układzie L-N lub L-L) wskazywany jest na wyświetlaczu pomocniczym; sekwencyjnie na tym wyświetlaczu wskazywana może być wartość napięcia L-N lub L-L

### Test kolejności faz

- Zakres napięciowy testów: 50 ~ 500V, 45~65Hz
- Wskazanie poprawnej kolejności faz: komunikat "1.2.3" i symbol
- Wskazanie odwróconej kolejności faz: komunikat "3.2.1" i symbol

### Pomiar napięcia AC i częstotliwości

Funkcja	Zakres wskazywany	Gwarantowany zakres pomiaru	Błąd podstawowy
ACV	0~525V	25~500V	$\pm(2\%ww+4c)$
Hz	40~70Hz	45~65Hz	$\pm(0,5\%ww+2c)$

Spełniane normy	PN-EN61010-01 KAT III 300V (500V L-L) IEC-EN61010-031, PN-EN61557-1, -3, -6, 10 IEC61326 (EMC), IEC60259 (IP54)
Zasilanie	9V DC: 6 baterii LR06 1,5V
Wyposażenie	7218 - przew. pom. z wtyczką SCHUKO, 7246 - przewody dystrybucyjne, 9155 - pasek naramienny, 9156 - torba przenośna-pokrowiec baterie 1,5V (LR 06) -6szt, instrukcja obsługi

Twój lokalny dystrybutor:

