

KEW 6016 Wielofunkcyjny miernik instalacji elektrycznej

10 funkcji pomiarowych, pamięć 1000 rekordów, złącze optyczne USB



KYORITSU
Made in Japan

10 w 1

- Test ciągłości prądem >200mA
- Pomiar rezystancji izolacji: 250/500/1000V
- Pomiar impedancji pętli zwarcia 0,01..2000Ω: L-PE, L-N, L-L (500Vmax) - domyślnie z funkcją ATT
- PFC - pomiar przewidywanego prądu uszkodzenia (L-PE)
- PSC - pomiar przewidywanego prądu zwarcia (L-N, L-L)
- Test wyłączników RCD: czas wyzwania, prąd wyzwania prądem narastającym, test automatyczny
- Pomiar rezystancji uziemienia 0,01..2000Ω
- Sprawdzanie kolejności faz
- Pomiar napięcia sieciowego do 500V
- Pomiar częstotliwości 45-60Hz



ATT - Anti-Trip Technology

- Zapewnia pomiar impedancji pętli zwarcia bez wyzwania RCD
- Pomiar precyzyjny i szybki

- Menu miernika w języku polskim
- Współpracuje z polskim oprogramowaniem PROTON+ PRO umożliwiającym tworzenie protokołów z pomiarów
- Wewnętrzna pamięć 1000 rekordów
- Prowadzenie pomiarów wg PN-EN61557-1, -2, -3, -4, -5, -6, -10



PROSTOTA OBSŁUGI

Przełącznik obrotowy oraz klawisze funkcyjne

F1	F2	F3	F4
=1/2	30 mA	PHASE: 0°	
L-PE 250V 50Hz	UL50V		
np. test wyłączników RCD			
F1 Tryb pomiaru (X1/2, X1, X5, Ramp, Auto)	F2 Ustawienia I _{Δn}	F3 Typ wyłącznika RCD (U, S, T, S, S)	F4 Przesunięcie fazowe (0°, 180°)

UNIWERSALNY EKRAŃ LCD

<Konfiguracja>	<Pętla>	<Kolejność faz>
Configuration UL: 50V Touch Pad: ON Back Light: OFF ESC	1223 L-PE 230V 50.0Hz ATT: ON UL 50V L-N 50V L-L 50V	1.2.3 ↻

PAMIĘĆ/USB/OPROGRAMOWANIE

Wewnętrzna pamięć: MAX 1,000 rekordów
w komplecie KEW8212-USB
adapter USB + oprogramowanie
KEW Report
do zestawień pomiarów

Kabel USB
z oprogramowaniem
"KEW Report"



Pełne wyposażenie w komplecie!

CECHY PRZYRZĄDU

- KEW6016 wyposażony jest w nowatorską funkcję ATT umożliwiającą precyzyjny pomiar impedancji pętli zwarcia L-PE bez wyzwalania RCD
- Test poprawności podłączeń: odpowiednie symbole na LCD
- Wykrywanie wewnętrznego przegrzania podczas pomiaru pętli zwarcia i RCD z wyświetleniem ostrzeżenia i blokadą pomiarów
- Wybór początku fazy prądu pomiarowego 0° lub 180° podczas pomiaru impedancji pętli zwarcia i RCD
- Wybór bezpiecznego napięcia U_L 25V lub 50V i jego monitorowanie podczas pomiarów RCD. Jeżeli przekroczona zostanie wartość zadana wyświetlany jest komunikat "Uc > U_L" i pomiar nie będzie wykonywany
- ELEKTRODA DOTYKOWA - umożliwia szybkie sprawdzenie poprawności podłączenia przewodu ochronnego PE
- Pomiar wykonywany z automatyczną zmianą zakresów
- Automatem wyłączanie po 10 min bezczynności
- Pamięć wewnętrzna 1000 rekordów
- W komplecie oprogramowanie "KEW Report" z adapterem 8212-USB, które umożliwia transmisję zapisanych w pamięci wyników pomiarów do PC, obróbkę danych i ich eksport do arkusza kalkulacyjnego
- Przyrząd posiada do wyboru (z poziomą konfiguracją) menu językowe: polskie, angielskie, francuskie, hiszpańskie, włoskie i rosyjskie
- Opcjonalne polskie profesjonalne oprogramowanie PROTON+ PRO oferuje przygotowanie protokołów z pomiarów parametrów instalacji wykonywanych KEW6016, a także z pomiarów natężenia oświetlenia, badania elektronarzędzi i spawarek. Program automatycznie archiwizuje dane w różnorodnych kartotekach. Program zawiera pakiet Szkiców Elektrycznych wspomagający tworzenie schematów
- Rozmiary i masa: 235 x 114 x 136mm (szer x gł x wys); 1350g

POMIARY

Niskonapięciowy pomiar ciągłości obwodu i rezystancji

- Pomiar ciągłości przewodu ochronnego prądem większym niż 200mA

Zakresy	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
20Ω	0,01Ω	0-0,19Ω ±0,1Ω 0,2-2000Ω ±(3%ww + 8c)
200Ω	0,1Ω	
2000Ω	1Ω	

- Napięcie na rozwartych zaciskach 6-8V, napięcie pojawia się na zaciskach, gdy mierzona rezystancja jest mniejsza od 2100Ω
- Autokalibracja przewodów pomiarowych
- Brzęczyk dla R < 2Ω ± 0,4Ω (możliwość włączenia i wyłączenia funkcji)
- Specjalna funkcja ochrony bezpiecznika zapobiegająca przepaleniom
- Ostrzeżenie o obecności napięcia w mierzonym obwodzie "Live Circuit"

Pomiar rezystancji izolacji

- Nominalne napięcia testu: 250V +25%,-0%, 500V +25%,-0%, 1000V +20%,-0%
- Zakresy: 20/200MΩ (dla U_N=250V), 20/200/2000MΩ (dla U_N=500V i 1000V)
- Prąd testu 1mA lub większy dla: 250kΩ(250V), 500kΩ(500V), 1MΩ(1000V)

Zakresy	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
20MΩ	10kΩ	U _N =250V: 0-19,99MΩ ±(2%ww+6c), 20-200MΩ ±(5%ww+6c) U _N =500/1000V: 0-19,9,9MΩ ±(2%ww+6c) 200-2000MΩ ±(5%ww+6c)
200MΩ	100kΩ	
2000MΩ	1MΩ	

- Ostrzeżenie o obecności napięcia w mierzonym obwodzie "Live Circuit"
- Automatem rozładowanie mierzzonego obwodu z ładunku elektrycznego
- Świecenie diody LED podczas pomiaru sygnalizuje obecność napięcia w mierzonym obwodzie (na zaciskach wyjściowych przyrządu)

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

- Nominalne napięcie instalacji dla pomiaru:
Z L-PE (100-260V), Z L-N (100-300V), Z L-L (300-500V), 50/60Hz

Zakresy	Rozdzielczość	Prąd, czas testu	Pomiar impedancji
20Ω	0,01Ω	6A, 20ms	Z L-PE, Z L-N, Z L-L
200Ω	0,1Ω	2A, 20ms	tylko Z L-PE
2000Ω	1Ω	15mA, 500ms	tylko Z L-PE

- Błąd podstawowy pomiaru ±(3%ww+4c) dla napięcia 230V +10%, -15%, dla napięcia z poza tego zakresu ±(3%ww+8c)

Pomiar impedancji pętli zwarcia Z L-PE z funkcją ATT bez wyzwalania RCD o I_{ΔN} ≥ 30mA (ustawienie domyślne)

- Nominalne napięcie instalacji 100-260V, 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 ±(3%ww+6c) dla napięcia 230V +10%, -15%, dla napięcia z poza tego zakresu ±(3%ww+8c)
- Podczas pomiaru mierzona jest impedancja Z L-N prądem 6A w czasie 60ms na zakresie 20Ω (pomiar związany z funkcją ATT)
- Jeżeli zmierzona Z L-N > 20Ω, to pomiar Z L-PE (ATT) nie jest przeprowadzany
- Całkowity czas pomiaru w trybie ATT wynosi 7s. Funkcja ATT zapewnia precyzyjny pomiar pętli zwarcia bez wyzwalania wyłączników różnicowo-prądowych (RCD) o prądzie nominalnym ≥ 30mA.

Pomiar przewidywanego prądu zwarcia PSC (L-N, L-L) i przewidywanego prądu uszkodzenia PFC (L-PE)

- Nominalne napięcie instalacji dla pomiaru PSC 100-500V, 50/60Hz
- Nominalne napięcie instalacji dla pomiaru PFC 100-260V, 50/60Hz

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

- Błąd podstawowy pomiaru zależy jest od błędów podstawowych pomiaru impedancji pętli zwarcia i napięcia

Pomiary parametrów wyłączników RCD i napięcia dotykowego

- Nominalne napięcie robocze 230V +10%, -15%
- Pomiar wyłączników RCD typu AC (dla prądu różnicowego sinusoidalnego) i typu A (dla prądu różnicowego jednokierunkowego i jednokierunkowego z podkładem prądu stałego 6mA), standardowych (G) i selektywnych (S)

Test wyłączania i pomiar czasu zadziałania wyłączników RCD o prądzie nominalnym I_{ΔN} typu AC i A, G i S

Prąd testu [mA]	Dokładność prądu testu		Czas trwania prądu testu [ms] dla RCD o I _{ΔN} [mA]							RCD
	Typ AC	Typ A	10	30	100	300	500	1000		
0,5 x I _{ΔN}	-8%~2%	-10%~0%	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000*	G
			2000	2000	2000	2000	2000	n.d.	S	
1 x I _{ΔN}	+2%~+8%	0%~+10%	550	550	550	550	550	550*	G	
			1000	1000	1000	1000	1000	n.d.	S	
5 x I _{ΔN}	+2%~+8%	0%~+10%	410	410	410	n.d.	n.d.	n.d.	G	
			410	410	410	n.d.	n.d.	n.d.	S	

- Nie dotyczy wyłączników RCD typu A
- Błąd podstawowy pomiaru czasu zadziałania ±(1%ww+3c)

Pomiar prądu zadziałania I_A wyłączników RCD typu AC i A, G i S o prądzie nominalnym I_{ΔN} (pomiar prądem narastającym - RAMP)

I _{ΔN}	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Prąd pomiarowy
10mA	2,0...11,0mA	0,1mA	0,2 x I _{ΔN} - 1,1 x I _{ΔN} 10 kroków 0,1 I _{ΔN}
30mA	6,0...33mA	0,1/1mA	
100mA	20...110mA	1mA	
300mA	60...330mA	1mA	
500mA	100...550mA	1mA	

- Błąd podstawowy zadawania prądu dla RCD typu: AC - ±4%I_{ΔN}, A ±1%I_{ΔN}
- Czas testu: wyłączniki standardowe (G) 300ms, wyłączniki selektywne (S) 500ms

Pomiar napięcia dotykowego Uc

Funkcja	Zakres	Prąd pomiarowy	Błąd podstawowy
Uc	100,0V	≤0,5I _{ΔN} (max150mA)	+5%~+15%ww±8c

Test automatyczny wyłączników RCD

- Kolejno przeprowadzane pomiary w sekwencji:
0,5xI_{ΔN} (faza 0°) ⇔ 0,5xI_{ΔN} (faza 180°) ⇔ 1xI_{ΔN} (faza 0°) ⇔ 1xI_{ΔN} (faza 180°)
⇔ 5xI_{ΔN} (faza 0°) ⇔ 5xI_{ΔN} (faza 180°)
- Pomiar z krotnością 5x nie jest przeprowadzany dla RCD o znamionowym prądzie I_{ΔN} 100mA lub większym.

Pomiar rezystancji uziemienia metodą 3 przewodową

Zakresy	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
20Ω	0,01Ω	±(3%ww+1c)
200Ω	0,1Ω	
2000Ω	1Ω	

- Rezystancja uziemienia pomocniczych elektrod 100Ω ±5% lub mniej
- Max napięcie pomiarowe przemienne 50V
- Częstotliwość napięcia pomiarowego 825Hz

Testowanie kolejności faz

- Zakres napięciowy testów: 50 - 500V, 50/60Hz
- Wskazanie poprawnej kolejności faz: komunikat "1.2.3" i symbol
- Wskazanie odwrotnej kolejności faz: komunikat "3.2.1" i symbol

Pomiar napięcia AC i częstotliwości

Funkcja	Parametr znamionowy	Zakres pomiaru	Błąd podstawowy
ACV	25-500V	25-500V	±(2%ww+4c)
Hz	45-65Hz	45-65Hz	±(0,5%ww+2c)