

KARTA KATALOGOWA

Nazwa: Miernik do zabezpieczeń różnicowoprądowych MRP-201

Typ: EG-MRP-201

Specjalistyczny przyrząd do pomiarów wszystkich rodzajów wyłączników różnicowoprądowych – bezzwłocnych, krótkozwłocnych, selektywnych; typu AC, A oraz B. Pozwala na pomiar prądu zadziałania, czasu zadziałania w zależności od natężenia prądu różnicowego, rezystancji przewodu ochronnego oraz napięcia dotykowego. Pomiar może być wykonywany pojedynczo lub seriami w trybach automatycznych (wszystkie zadane pomiary dla danego przebiegu lub dla wszystkich przebiegów), również możliwy jest jednoczesny pomiar prądu i czasu zadziałania (przy jednym wyzwoleniu wyłącznika RCD).



Pomiar zabezpieczeń różnicowoprądowych wszystkich typów: AC, A, B.

- pomiar wyłączników różnicowoprądowych bezzwłocnych, krótkozwłocnych i selektywnych o znamionowych prądach różnicowych $I_{\Delta n} = 10, 30, 100, 300, 500 \text{ mA}$,
- pomiar prądu wyzwolenia wyłącznika I_A i pomiar czasu zadziałania wyłącznika t_A przy prądach $0,5I_{\Delta n}, 1I_{\Delta n}, 2I_{\Delta n}, 5I_{\Delta n}$,
- jednoczesny pomiar prądu wyzwolenia I_A i czasu zadziałania t_{AI}
- pomiar R_E i U_B bez wyzwolenia RCD,
- funkcja AUTO pomiaru RCD.

Pomiar napięcia przemiennego i częstotliwości.

Sprawdzenie poprawności wykonania połączeń przewodu ochronnego.

Pamięć wyników pomiarów (990 komórek, 10000 wpisów).

Komunikacja z komputerem za pomocą dołączonego do zestawu interfejsu radiowego OR-1.

Profesjonalne oprogramowanie do odczytu danych i tworzenia protokołów.

Bezpieczeństwo elektryczne:

- rodzaj izolacji: podwójna, zgodnie z PN-EN 61010 - 1, IEC 61557
- kategoria pomiarowa: CAT IV 300 V, (III 600 V) wg PN-EN 61010 - 1
- stopień ochrony obudowy: IP67

Pozostałe dane techniczne:

- zasilanie miernika: pakiet akumulatorów lub baterie alkaliczne (rozmiar AA, 4 szt.)

Nominalne warunki użytkowania:

- temperatura pracy: $-10...+50^\circ\text{C}$
- temperatura przechowywania: $-20...70^\circ\text{C}$
- wilgotność: 20...80%

Test wyłączania RCD i pomiar czasu zadziałania t_A (dla funkcji pomiarowej t_A)

Zakres pomiarowy wg IEC 61557: 0 ms...do górnej granicy wyświetlanej wartości

Typ wyłącznika	Krotność	Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
Ogólnego typu lub krótkozwłoczny	$0,5 \cdot I_{\Delta n}$	0...300 ms	1 ms	$\pm 2\%$ w.m. + 2 cyfry ¹⁾
	$1 \cdot I_{\Delta n}$			
	$2 \cdot I_{\Delta n}$	0...150 ms		
	$5 \cdot I_{\Delta n}$	0...40 ms		
Selektywny	$0,5 \cdot I_{\Delta n}$	0...500 ms		
	$1 \cdot I_{\Delta n}$	0...200 ms		
	$2 \cdot I_{\Delta n}$			
	$5 \cdot I_{\Delta n}$	0...150 ms		

¹⁾ dla $I_{\Delta n} = 10$ mA i $0,5 I_{\Delta n}$ niepewność wynosi $\pm 2\%$ w.m. + 3 cyfry

- dokładność zadawania prądu różnicowego:
 - dla $1 \cdot I_{\Delta n}$, $2 \cdot I_{\Delta n}$ i $5 \cdot I_{\Delta n}$: 0...8%,
 - dla $0,5 \cdot I_{\Delta n}$: -8...0%,
- nominalne napięcie pracy U_n : 220 V, 230 V, 240 V,
- zakres roboczy napięć: 180...270 V,
- częstotliwość nominalna sieci f_n : 50 Hz, 60 Hz,
- zakres roboczy częstotliwości: 45 Hz...65 Hz.

Pomiar prądu zadziałania RCD I_A dla prądu różnicowego sinusoidalnego

Zakres pomiarowy wg IEC 61557: $(0,3...1,0)I_{\Delta n}$

Prąd nominalny	Zakres pomiarowy	Rozdz.	Prąd pomiarowy	Błąd podstawowy
10 mA	3,3...10,0 mA	0,1 mA	$0,3 \text{ mA} \times I_{\Delta n}$... $1,0 \text{ mA} \times I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
30 mA	9,0...30,0 mA			
100 mA	33...100 mA	1 mA		
300 mA	90...300 mA			
500 mA	150...500 mA			

- możliwe rozpoczęcie pomiaru od dodatniej lub ujemnej połówki wymuszanego prądu upływu,
- czas przepływu prądu pomiarowego przy $f=50,0$ Hz max. 7510 ms.

Pomiar prądu zadziałania RCD I_A dla prądu różnicowego jednokierunkowego oraz pulsującego jednokierunkowego z podkładem 6 mA prądu stałego

Zakres pomiarowy wg IEC 61557: $(0,15...1,4)I_{\Delta n}$ dla $I_{\Delta n} > 30$ mA oraz $(0,15...2)I_{\Delta n}$ dla $I_{\Delta n} = 10$ mA

Prąd nominalny	Zakres pomiarowy	Rozdz.	Prąd pomiarowy	Błąd podstawowy
10 mA	1,5...20,0 mA	0,1 mA	0,15 mA x $I_{\Delta n}$...2,0 mA x $I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
30 mA	4,5,0...42,0 mA			
100 mA	15,0...140 mA	1 mA	0,15 mA x $I_{\Delta n}$...1,4 mA x $I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
300 mA	45...420 mA			

- możliwy pomiar dla dodatnich lub ujemnych półokresów wymuszanego prądu upływu
- czas przepływu prądu pomiarowego przy $f=50,0$ Hz max. 14710 ms

Pomiar prądu zadziałania RCD I_A dla prądu różnicowego stałego Zakres pomiarowy wg IEC 61557: $(0,2...2)I_{\Delta n}$

Prąd nominalny	Zakres pomiarowy	Rozdz.	Prąd pomiarowy	Błąd podstawowy
10 mA	2,0...20,0 mA	0,1 mA	0,2 mA x $I_{\Delta n}$...2,0 mA x $I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
30 mA	6,0...60,0 mA			
100 mA	20,0...200 mA	1 mA		
300 mA	60...600 mA			

- możliwy pomiar dla dodatniego lub ujemnego prądu upływu,
- czas przepływu prądu pomiarowego przy $f=50,0$ Hz max. 4500 ms.

Pomiar napięcia dotykowego (U_B) odniesionego do nominalnego prądu różnicowego Zakres pomiarowy wg IEC 61557: 10,0...99,9 V

Zakres	Rozdzielczość	Prąd pomiarowy	Błąd podstawowy
0..9,9 V	0,1	$0,4 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$ w.m. ± 5 cyfr
10,0..99,9 V			$0...15\% I_{\Delta n}$

Pomiar rezystancji przewodu ochronnego (R_E)

Prąd nominalny	Zakres pomiarowy	Rozdz.	Prąd pomiarowy	Błąd podstawowy
10 mA	0,01...5,00 k Ω	0,01 k Ω	4 mA	$0...+10\%$ w.m. ± 8 cyfr

30 mA	0,01...1,66 k Ω		12 mA	0...+10% w.m. \pm 5 cyfry
100 mA	1...500 Ω		40 mA	
300 mA	1...166 Ω	1 mA	120 mA	0...+5% w.m. \pm 5 cyfr
500 mA	1...100 Ω		200 mA	

Pomiar napięć

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,0...299,9 V	0,1 V	\pm (2% w.m. + 6 cyfr)
300...500 V	1 V	\pm (2% w.m. + 2 cyfry)

- zakres częstotliwości: 45...65 Hz

Pomiar częstotliwość

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
45,0...65,0 Hz	0,1 Hz	\pm (0,1% w.m. + 1 cyfra)

- zakres napięć: 50...500 V

Skrót „w.m.” oznacza „wartość mierzona wzorcową”.

Wyposażenie standardowe:

- adapter WS-05 z wtykiem kątowym UNI-SCHUKO (CAT III 300V)
- przewód 1,2m żółty zakończony wtykami bananowymi
- przewód 1,2m czerwony zakończony wtykami bananowymi
- przewód 1,2m niebieski zakończony wtykami bananowymi
- krokodyłek K02 (CAT III 1000V)
- sonda ostrzowa czerwona z gniazdem bananowym (CAT IV 1000V)
- sonda ostrzowa niebieska z gniazdem bananowym (CAT IV 1000V)
- futerał M6 na miernik i akcesoria
- pasek do noszenia miernika
- moduł radiowy OR-1 do transmisji danych
- hak do powieszenia miernika
- płyta DVD z oprogramowaniem
- instrukcja obsługi
- karta gwarancyjna
- certyfikat kalibracji
- 4 baterie R6