

MIERNIK ZABEZPIECZEŃ RÓŻNICOWOPRĄDOWYCH

MRP-201

CAT IV
300V
IP 67



Bezprzewodowa transmisja
danych z pamięci do komputera
- w zestawie interfejs radiowy USB!

- **Pomiar zabezpieczeń różnicowoprądowych wszystkich typów: AC, A, B.**
 - pomiar wyłączników różnicowoprądowych bezwłoczných, krótkowłoczných i selektywných o znamionowych prądach różnicowych $I_{\Delta n} = 10, 30, 100, 300, 500 \text{ mA}$,
 - jednoczesny pomiar prądu wyzwalań wyłącznika I_{Δ} i pomiar czasu zadziałania wyłącznika t_A przy prądach $0,5I_{\Delta n}, 1I_{\Delta n}, 2I_{\Delta n}, 5I_{\Delta n}$,
 - pomiar R_{ϵ} i U_{β} bez wyzwalań 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**

Soneł S.A.
ul. Wokulskiego 11
58-100 Świdnica
tel. +48 74 85 83 878
fax +48 74 85 83 808

dh@sonel.pl
www.sonel.pl

MRP-201

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

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

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

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

• dokładność zadawania prądu różnicowego:

- dla $1 * I_{\Delta n}$, $2 * I_{\Delta n}$ i $5 * I_{\Delta n}$: 0...8%,
- dla $0,5 * I_{\Delta n}$: -8...0%,

• nominalne napięcie pracy U_n : 220V, 230V, 240V,

• zakres roboczy napięć: 180...270V,

• częstotliwość nominalna sieci f_n : 50Hz, 60Hz,

• zakres roboczy częstotliwości: 45Hz...65Hz.

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
10mA	3,3...10,0mA	0,1mA	$0,3 \times I_{\Delta n}$	$\pm 5\%$ $I_{\Delta n}$
30mA	9,0...30,0mA			
100mA	33...100mA	1mA	$\dots 1,0 \times I_{\Delta n}$	
300mA	90...300mA			
500mA	150...500mA			

• możliwe rozpoczęcie pomiaru od dodatniej lub ujemnej połowki wymuszanego prądu upływu,

• czas przepływu prądu pomiarowego przy $f=50,0\text{Hz}$ max. 7510ms.

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

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

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

• możliwy pomiar dla dodatnich lub ujemnych półokresów wymuszanego prądu upływu

• czas przepływu prądu pomiarowego przy $f=50,0\text{Hz}$ max. 14710ms.

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	
10mA	2,0...20,0mA	0,1mA	$0,2 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\%$ $I_{\Delta n}$	
30mA	6...60mA	1mA			
100mA	20...200mA				$\dots 2,0 \times I_{\Delta n}$
300mA	60...600mA				

• możliwy pomiar dla dodatniego lub ujemnego prądu upływu,

• czas przepływu prądu pomiarowego przy $f=50,0\text{Hz}$ max. 4500ms.

Pomiar napięcia dotykowego (U_b) odniesionego do nominalnego prądu różnicowego

Zakres pomiarowy wg IEC 61557: 10,0...99,9V

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

Pomiar rezystancji uziemienia (R_e)

Prąd nominalny	Zakres pomiarowy	Rozdz.	Prąd pomiarowy	Błąd podstawowy
10mA	0,01k Ω ...5,00k Ω	0,01k Ω	4mA	$0...+10\%$ w.m. ± 8 cyfr
30mA	0,01k Ω ...1,66k Ω		12mA	$0...+10\%$ w.m. ± 5 cyfr
100mA	1 Ω ...500 Ω	1 Ω	40mA	$0...+5\%$ w.m. ± 5 cyfr
300mA	1 Ω ...166 Ω		120mA	
500mA	1 Ω ...100 Ω		200mA	

Pomiar napięć

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

• zakres częstotliwości: 45...65Hz

Pomiar częstotliwości

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

• zakres napięć: 50...500V

Bezpieczeństwo elektryczne:

- rodzaj izolacji podwójna, zgodnie z PN-EN 61010-1, IEC 61557
- kategoria pomiarowa CAT IV 300V, (III 600V) 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°C
- temperatura przechowywania -20...70°C
- wilgotność 20...80%

Wyposażenie standardowe miernika:

- adapter WS-05 z wtykiem kątowym UNI-SCHUKO (CAT III 300V)
- przewód 1,2m złoty 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

WAADAWS05
WAPRZ1X2YEBB
WAPRZ1X2REBB
WAPRZ1X2BUBB
WAKROYE20K02
WASONRE0GB1
WASONBU0GB1
WAFUTM6
WAP0ZSZE4
WAADAU0B0R1
WAP0ZUCH1

Wyposażenie dodatkowe miernika:

- przewód 5m czerwony zakończony wtykami bananowymi
- przewód 10m czerwony zakończony wtykami bananowymi
- przewód 20m czerwony zakończony wtykami bananowymi
- adapter WS-01 wyzwalający pomiar z wtykiem UNI-Schuko
- program do tworzenia protokołów pomiarowych „SONEL Pomiarów Elektrycznych PE4”

WAPRZ005REBB
WAPRZ010REBB
WAPRZ020REBB
WAADAWS01
WAPROSONPE4