

MIERNIK REZYSTANCJI UZIEMIENIA MRU-21



PN-EN
61557

Pomiary:

- uziemień metodą techniczną 3p,
- ciągłości połączeń wyrównawczych i ochronnych z funkcją autozerowania - prądem 200mA,
- rezystancji metodą 2p.

DLA TEGO MIERNIKA
ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ
WYDŁUŻENIA GWARANCJI DO

5 LAT

Szczegóły w Kartce Gwarancyjnej
i na www.sonel.pl

Wyposażenie standardowe miernika MRU-21:

- | | | | |
|---|-----------------------|--|---------------------|
| - Przewód 1,2m niebieski zakończony wtykami bananowymi | WAPRZ1X2BUBB | - Sonda do wbijania w grunt (30cm) - 2szt. | WASONG30 |
| - Przewód 2,2m czarny zakończony wtykami bananowymi | WAPRZ2X2BLBB | - Futerał L4 | WAFUTL4 |
| - Przewód 30m czerwony na szpuli zakończony wtykami bananowymi | WAPRZ030REBBSZ | - Krokodyłek czarny K01 | WAKROBL20K01 |
| - Przewód 15m niebieski na szpuli zakończony wtykami bananowymi | WAPRZ015BUBBSZ | - Szelki do miernika | WAPOZSZEKPL |
| - Krokodyłek K02 niebieski | WAKROBU20K02 | - Pojemnik na baterie LR14 (rozmiar C) | WAPOJ1 |
| - Przewód do transmisji danych USB | WAPRZUSB | - Zestaw baterii (4szt- LR14) | |
| | | - Certyfikat kalibracji | |

Wyposażenie dodatkowe miernika MRU-21:

- | | | | |
|---|-----------------------|--|---------------------|
| - Sonda do wbijania w grunt (80 cm) | WASONG80 | - Krokodyłek czerwony K02 | WAKRORE20K02 |
| - Futerał L3 do sond 80cm | WAFUTL3 | - Zacisk imadelkowy | WAZACIMA1 |
| - Przewód 25m niebieski na szpuli zakończony wtykami bananowymi | WAPRZ025BUBBSZ | - Program do tworzenia protokołów pomiarowych „SONEL Pomiary Elektryczne PE4” | WAPROSONPE4 |
| - Przewód 50m żółty na szpuli zakończony wtykami bananowymi | WAPRZ050YEBBSZ | - Program do tworzenia szkiców, schematów instalacji elektrycznych „SONEL Schematic” | WAPROSCHEM |
| - Szpula do nawinięcia przewodu pomiarowego | WAPOZSZP1 | - Program do tworzenia kalkulacji pomiarów „SONEL PE Kalkulacje” | WAPROKALK |
| | | - Klucz sprzętowy USB do programów | WAADAKEY1 |

• **Pozwala na wykonywanie pomiarów:**

- rezystancji uziemień z wykorzystaniem elektrod pomocniczych metodą 3p, pomiary przy rezystancji sond pomocniczych do max. 50kΩ,
- rezystancji 2p,
- ciągłości połączeń wyrównawczych i ochronnych (spełniający wymogi PN-EN 61557-4) - prądem 200mA z funkcją autozerowania.

• **Dodatkowo:**

- pomiar rezystancji elektrod pomocniczych R_s i R_H ,
- pomiar napięcia zakłócającego,
- pomiar w obecności napięć zakłócających sieci,
- wybór maksymalnego napięcia pomiarowego (25V i 50V),
- pamięć 990 pomiarów,
- transmisja danych do komputera USB,
- wskazywanie stanu naładowania baterii lub akumulatorów.
- zasilanie z baterii lub akumulatorów,
- samowylączenie po 5 minutach.

Bezpieczeństwo elektryczne:

- rodzaj izolacji podwójna, zgodnie z PN-EN 61010-1 i IEC 61557
- kategoria pomiarowa CAT IV 300V wg PN-EN 61010-1
- stopień ochrony obudowy wg PN-EN 60529 IP54

Nominalne warunki użytkowania:

- temperatura pracy -10...+55°C
- temperatura przechowywania -20...+70°C
- wilgotność 20...80%

Pozostałe dane techniczne:

- wyświetlacz LCD segmentowy z podświetlaniem
- interface USB
- ilość pomiarów wykonywana z kompletu baterii alkalicznych > 1000 (5Ω, 2pomiarów/min.)
- gwarancja 36 miesięcy (opcja 5 lat)
- wymiary 288x223x75mm
- masa z bateriami 1,4kg
- wyrób spełnia wymagania EMC wg normy PN-EN 61326-1:2006 i PN-EN 61326-2-2:2006

Pomiar rezystancji uziemienia

zakres pomiarowy wg IEC61557-5: **0,50Ω...1,99kΩ dla $U_n=50V$;**
0,68Ω...1,99kΩ dla $U_n=25V$;

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,00...9,99Ω	0,01Ω	±(2% w.m. + 3 cyfry)
10,0...99,9Ω	0,1Ω	
100...999Ω	1Ω	
1,00k...1,99kΩ	0,01kΩ	

- prąd pomiarowy: przy zwarcu >20mA,
- napięcie na rozwartych zaciskach: wybierane <25V AC lub <50V AC,
- częstotliwość prądu pomiarowego: 125Hz

Pomiar rezystancji elektrod pomocniczych R_H i R_S

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0...999Ω	1Ω	±(5% ($R_s+R_\epsilon+R_H$)) + 3 cyfry)
1,00k...9,99kΩ	0,01kΩ	
10,0k...50,0kΩ	0,1kΩ	

- odczyt zmierzonych wartości rezystancji elektrod pomocniczych R_H i R_S na wyświetlaczu

Pomiar napięcia zakłócającego U_N (RMS)

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0...100V	1V	±(2% w.m. + 3 cyfry)

- pomiar dla DC oraz AC 45...65 Hz,

Pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych

zakres pomiarowy wg IEC61557-4: **0,13Ω...199Ω**

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,00...9,99Ω	0,01Ω	±(2% w.m. + 3 cyfry)
10,0...99,9Ω	0,1Ω	
100...199Ω	1Ω	

- metoda pomiaru: techniczna dwuprzewodowa,
- max. napięcie na rozwartych zaciskach: 13V,
- prąd pomiarowy: przy zwarcu >200mA,
- autozerowanie przewodów pomiarowych.