



MRU-100

MRU-101

Miernik rezystancji uziemienia i rezystywności gruntu

Indeks katalogowy: MRU-100 - **WMPLMRU100**
MRU-101 - **WMPLMRU101**

Mikroprocesorowe mierniki **MRU-100** oraz **MRU-101** przeznaczone są do pomiarów rezystancji uziemień oraz rezystywności gruntu. Dzięki nowoczesnej konstrukcji przyrządy te charakteryzują się dobrą ergonomią obsługi i rozbudowanymi funkcjami pomiarowymi (w tym analizą warunków negatywnie wpływających na dokładność uzyskiwanych wyników).

Prostszy model **MRU-100** można polecić osobom sporadycznie kontrolującym uziemienia, natomiast odmiana **MRU-101** umożliwi znaczne usprawnienie pracy i obniżenie kosztów wykonywania większej ilości pomiarów.

Podstawowe informacje:

- pomiar rezystancji uziemień w układzie trzy- i czterobiegunowym,
- pomiar rezystywności gruntu metodą Wennera z możliwością wyboru odległości pomiędzy elektrodami pomiarowymi (automatyczne wyliczenie i wyświetlenie rezystywności w Ωm),
- pomiar rezystancji metodą dwu- lub czteroprzewodową z rozdzielczością 0,01 Ω prądem >200mA,
- możliwość pomiarów uziemień wielokrotnych metodą trzybiegunową bez rozłączania mierzonych uziołów (z zastosowaniem cęgów pomiarowych),
- nadzorowanie warunków pomiaru (np. obecności napięć zakłócających, wpływu rezystancji elektrod pomiarowych i stanu baterii),
- automatyczny wybór zakresu pomiarowego,
- duży, czytelny wyświetlacz LCD z możliwością włączenia podświetlenia,
- sygnalizacja stopnia naładowania baterii,
- wysoka odporność na napięcia zakłócające,
- samoczynne wyłączanie się nieużywanego przyrządu (AUTO-OFF),
- hermetyczna obudowa walizkowa,
- solidne i ergonomiczne akcesoria pomiarowe wraz z futerałem do ich przenoszenia,
- pamięć 300 wyników pomiarów i możliwość przesłania zapamiętanych danych do komputera PC,
- wbudowana ładowarka akumulatorów,
- pakiet akumulatorów.



Wyposażenie standardowe

przewód 50 m żółty na szpuli	WAPRZ050YEBBSZ
przewód 25 m czerwony na szpuli	WAPRZ025REBBSZ
przewód 25 m niebieski na szpuli (MRU-101)	WAPRZ025BUBBSZ
przewód 1,2 m zakończony sondą ostrzową żółty	WAPRZ1X2YEBS
przewód 2.2m zakończony wtykami bananowymi	WAPRZ2X2BLBB
krokodylek czarny K01	WAKROBL20K01
sondy pomiarowe 30cm (MRU-101: 4 szt.) (MRU-100: 2 szt.)	WASONG30
futurał L2 na miernik	WAFUTL2
szelki do miernika	WAPOZSZE1
przewód sieciowy do ładowania akumulatorów (MRU-101)	WAPRZLAD230
akumulator NiMH 7,2V 3Ah (MRU-101)	WAAKU05
przewód do transmisji szeregowej RS-232(MRU-101)	WAPRZRS232
instrukcja obsługi	
certyfiakat kalibracji	
Baterie R14 (5 szt.) (MRU-100)	

Wyposażenie dodatkowe

cegi pomiarowe	WACEGC2OKR
przewód niebieski na szpuli (MRU-100)	WAPRZ025BUBBSZ
szpulka do przewodów	WAPOZSZP1
sonda pomiarowa 80cm	WASONG80
futurał L3 na sondy 80cm	WAFUTL3
zacisk imadelkowy	WAZACIMA1
program „SONEL Pomiar Elektryczne”	WAPROSONPE3
(MRU-100)	LSWPLMRU100
świadcetwo wzorcowania (MRU-101)	LSWPLMRU101

MRU-100

MRU-101

Dane techniczne



nr 214551 QM/UM

ISO 9001

ISO 14001



EN/IEC 61557

Nominalne warunki użytkowania

- maksymalne dopuszczalne napięcie zakłóceń AC + DC podczas pomiaru 24V
- maksymalny prąd pomiarowy..... 225mA
- częstotliwość prądu pomiarowego 128Hz

Bezpieczeństwo elektryczne

- kategoria pomiarowa....III 300V wg PN-EN 61010-1:2002

Pozostałe dane techniczne

- zasilanie miernika:
 - pakiet akumulatorów typu SONEL Ni-Cd 7,2V
 - lub 5 sztuk baterii alkalicznych R 14
- wymiary 295 x 222 x 95 mm
- masa miernika z akumulatorami ok. 1,7 kg
- wyświetlacz ciekłokrystaliczny, o wysokości 20mm
- pamięć 300 wyników pomiarów
- standard interfejsu RS 232
- czas do samowylączenia 2 minuty

Pomiar napięć zakłócających AC+DC

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0...40V	1V	±(10% m.w. +1 cyfra)

Pomiar rezystancji uziemienia R_E bez użycia cęgów

Zakres pomiarowy wg IEC 61557-5: 0,12Ω...20kΩ

Zakresy wyświetlania	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,00...9,99Ω	0,01Ω	±(2% m.w. + 3 cyfry)
10,0...99,9Ω	0,1Ω	
100...999Ω	1Ω	
1,00...9,99kΩ	0,01kΩ	
10,0...20,0kΩ	0,1kΩ	

Pomiar rezystywności uziemienia przy pomocy cęgów

Zakresy wyświetlania	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,00...9,99Ω	0,01Ω	±(8% m.w. ± 3 cyfry)
10,0...99,9Ω	0,1Ω	
100...999Ω	1Ω	
1,00...9,99kΩ	0,01kΩ	
10,0...20,0kΩ	0,1kΩ	

Pomiar rezystywności gruntu

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

Pomiar rezystancji elektrod pomocniczych R_H , R_S

Błędy pomiaru rezystancji R_S i R_H w wypadku pomiarów bez użycia cęgów
± 5% z sumy wyświetlonych wartości ($R_E + R_S + R_H$)

Błędy pomiaru rezystancji R_S i R_H w wypadku pomiarów z użyciem cęgów
± 10% z sumy wyświetlonych wartości ($R_E + R_S + R_H$)

☞ „m.w.” w określeniu błędu podstawowego oznacza mierzoną wartość