


**CAT IV**
**300 V**

**IP65**

## Podstawowe pomiary uziemień i ciągłości połączeń

### Metody pomiarowe

- **Metoda 3-biegunowa** – pomiar uziemień z sondami pomocniczymi
- **Metoda 2-biegunowa** – uproszczony pomiar rezystancji uziemień
- **Rezystancja przewodów uziemiających i wyrównawczych** prądem  $\geq 200$  mA z funkcją autozerowania – spełnia wymogi normy PN-EN 61557-4

### Cechy dodatkowe

- Pomiar rezystancji sond pomocniczych  $R_S$  i  $R_H$
- Pomiar napięć zakłócających
- Wybór napięcia pomiarowego (25 V i 50 V)
- Funkcja „zerowania” rezystancji przewodów pomiarowych ( $R_{CONT}$  zero)

### Obszary zastosowań

MRU-21 zaprojektowano w celu dostarczenia odbiorcom takiego przyrządu pomiarowego, który jest pewny w działaniu, zaawansowany technicznie i jednocześnie prosty w użyciu. Sprawdza się zarówno w badaniach w zakładach przemysłowych, jak i w firmach świadczących usługi pomiarów elektrycznych. MRU-21 pozwala na sprawdzenie pojedynczych uziomów, jak również wielokrotnych systemów uziemiających.

### Możliwości

**Duży, czytelny wyświetlacz** wskazuje wartości rezystancji oraz informacje pomocnicze w każdych warunkach atmosferycznych. Dodatkowe ostrzeżenia informują użytkownika o nieprawidłowościach w trakcie pomiaru.

**Obudowa o stopniu ochrony IP54** to bezpieczeństwo użycia podczas trudnych warunków pogodowych i brak zmartwień z powodu zachlapania.

**Wbudowana pamięć** umożliwia przechowywanie kompletu wyników badań w 10 bankach po 99 punktów pomiarowych. Wyniki te w bardzo prosty sposób można przenieść do programu komputerowego **Sone! Reader** w celu archiwizacji lub późniejszych analiz.



# Specyfikacja techniczna

Funkcje pomiarowe	Zakres pomiarowy	Zakres wyświetlania	Rozdzielczość	Dokładność ±(% w.m. + cyfry)
Napięcie zakłócające	0 V...100 V	0 V...100 V	1 V	±(2% w.m. + 3 cyfry)
Rezystancja przewodów uziemiających i wyrównawczych	0,13 Ω...199 Ω wg PN-EN 61557-4	0,00 Ω...199 Ω	od 0,01 Ω	±(2% w.m. + 3 cyfry)
<b>Rezystancja uziemień</b>				
metoda 2-biegunowa	0,00 Ω...1,99 kΩ	0,00 Ω...1,99 kΩ	od 0,01 Ω	od ±(2% w.m. + 3 cyfry)
metoda 3-biegunowa	0,50 Ω...1,99 kΩ wg PN-EN 61557-5	0,00 Ω...1,99 kΩ	od 0,01 Ω	±(2% w.m. + 3 cyfry)
rezystancja sond pomocniczych	0 Ω...50,0 kΩ	0 Ω...50,0 kΩ	od 1 Ω	±(5% (R <sub>E</sub> +R <sub>H</sub> +R <sub>S</sub> ) + 3 cyfry)

## Bezpieczeństwo i warunki użytkowania

Kategoria pomiarowa wg PN-EN 61010	III 600 V / IV 300 V
Stopień ochrony	IP54
Rodzaj izolacji wg PN-EN 61010-1 i IEC 61557	podwójna
Wymiary	288 x 223 x 75 mm
Masa miernika	ok. 1,4 kg
Temperatura pracy	-10...+55°C
Temperatura przechowywania	-20...+70°C
Wilgotność	20...90%
Temperatura nominalna	23 ± 2°C
Wilgotność odniesienia	40%...60%

## Pamięć i komunikacja

Pamięć wyników pomiarów	990 wyników
Transmisja wyników	USB

## Pozostałe informacje

Standard jakości – opracowanie, projekt i produkcja	ISO 9001
Wyrób spełnia wymagania EMC (emisja dla środowiska przemysłowego) wg norm	PN-EN 61326-1 PN-EN 61326-2-2

## Akcesoria standardowe



**Przewód 15 m na szpuli do pomiaru uziemień niebieski**

WAPRZ015BUBBSZ



**Przewód 1,2 m (wtyki bananowe) niebieski**

WAPRZ1X2BUBB



**Krokodylek 1 kV 20 A niebieski**

WAKROBU20K02



**Przewód 30 m na szpuli do pomiaru uziemień czerwony**

WAPRZ030REBBSZ



**Przewód 2,2 m (wtyki bananowe) czarny**

WAPRZ2X2BLBB



**Krokodylek 1 kV 20 A czarny**

WAKROBL20K01



**2 x sonda do wbijania w grunt (30 cm)**

WASONG30



**Przewód do transmisji danych USB**

WAPRZUSB



**Pojemnik na baterie 4xLR14**

WAPOJ1



**Futerał L-4**

WAFUTL4



**Szelki**

WAPOZSZEKPL



- 4 x bateria alkaliczna R14
- Certyfikat kalibracji

## Akcesoria opcjonalne



**Przewód 75 / 100 / 200 m na szpuli do pomiaru uziemień czerwony**

WAPRZ075REBBSZ  
WAPRZ100REBBSZ  
WAPRZ200REBBSZ



**Przewód 75 / 100 / 200 m na szpuli do pomiaru uziemień niebieski**

WAPRZ075BUBBSZ  
WAPRZ100BUBBSZ  
WAPRZ200BUBBSZ



**Przewód 75 / 100 / 200 m na szpuli do pomiaru uziemień żółty**

WAPRZ075BUBBSZ  
WAPRZ100YEBBSZ  
WAPRZ200YEBBSZ



**Przewód 25 / 30 m na szpuli do pomiaru uziemień (wtyki bananowe) czerwony**

WAPRZ025REBBSZ  
WAPRZ030REBBSZ



**Przewód 15 / 25 m na szpuli do pomiaru uziemień niebieski**

WAPRZ015BUBBSZ  
WAPRZ025BUBBSZ



**Przewód 40 m / 50 m / 60 m / 80 m na szpuli do pomiaru uziemień (wtyki bananowe) żółty**

WAPRZ040YEBBSZ  
WAPRZ050YEBBSZ  
WAPRZ060YEBBSZ  
WAPRZ080YEBBSZ



**Sonda ostrzowa 1 kV (gniazdo bananowe) czarna / czerwona / niebieska / żółta**

WASONBUOGB1  
WASONREOGB1  
WASONBLOGB1  
WASONYEOGB1



**Przewód 1,2 m (wtyki bananowe) czarny/czerwony/niebieski/żółty**

WAPRZ1X2BLBB  
WAPRZ1X2REBB  
WAPRZ1X2BUBB  
WAPRZ1X2YEBB



**Krokodylek 1 kV 20 A czerwony/niebieski/żółty**

WAKRORE20K02  
WAKROBU20K02  
WAKROYE20K02



**Zacisk imadłkowy (wtyk bananowy)**

WAZACIMA1



**Sonda do wbijania w grunt 25 cm / 80 cm**

WASONG25  
WASONG80V2



**Futerał L-3 (na sondy 80 cm)**

WAFUTL3



**Szpula do nawinięcia przewodu pomiarowego**

WAPOZSZP1



**Świadectwo wzorcowania z akredytacją**