



Uniwersalny miernik do uziemień

Metody pomiarowe

- **Metoda 3-biegunowa i 4-przewodowa** – pomiar uziemień z sondami pomocniczymi
- **Metoda 3-biegunowa z cęgami** – pomiar uziemień wielokrotnych
- **Metoda dwucęgowa** – pomiar uziemień, gdy nie jest możliwe zastosowanie sond pomocniczych
- **Rezystywność gruntu** – metoda Wennera
- **Rezystancja przewodów uziemiających i wyrównawczych** prądem ≥ 200 mA z funkcją autozerowania – spełnia wymogi normy PN-EN 61557-4

Cechy dodatkowe

- Pomiar rezystancji elektrod pomocniczych R_S i R_H
- Pomiar napięcia zakłócającego
- Pomiar w obecności napięć zakłócających pochodzących od sieci o częstotliwości 50 Hz i 60 Hz
- Wybór napięcia pomiarowego (25 V i 50 V)
- Wprowadzanie odległości między elektrodami przy pomiarze rezystywności gruntu w metrach (m) i stopach (ft)





Obszary zastosowań

Miernik MRU-30 został zaprojektowany do pomiarów zarówno uziemień pojedynczych, jak i wielokrotnych przy wykorzystaniu dodatkowych elektrod i/lub cęgów. Ponadto możliwy jest pomiar rezystywności gruntu (metoda Wennera) oraz weryfikacja ciągłości połączeń wyrównawczych i przewodów ochronnych.



Możliwości

Miernik zapewnia możliwość wykonywania pomiarów uziemień za pomocą wszystkich metod technicznych. Wysoka odporność na interferencje pozwala na jego wykorzystanie nawet w trudnych warunkach, w pobliżu obwodów z prądami zakłóceniovymi. Prosta i intuicyjna obsługa czyni pomiary łatwiejszymi i szybszymi. Przyrząd jest wyposażony w wewnętrzną pamięć. Wyniki badań mogą zostać przetransmitowane do komputera w celu przetworzenia i wykorzystania w dokumentacji z pomiarów uziemienia.

Trwała i praktyczna obudowa

Ergonomiczna, mała i praktyczna obudowa zapewnia wygodną i łatwą obsługę. Miernik jest odporny na wszelkie warunki pogodowe. Stopień ochrony IP65 gwarantuje z każdej strony pyłoszczelność i odporność na strugi wody. Akumulator jest trwale zabudowany i można go ładować z powerbanku lub zapalniczki samochodowej.



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	±(5% w.m. + 2 cyfry)
Rezystancja przewodów uziemiających i wyrównawczych	0,13 Ω...1999 Ω wg PN-EN 61557-4	0,00 Ω...1999 Ω	od 0,01 Ω	±(2% w.m. + 3 cyfry)
Rezystancja uziemień				
metoda 2-biegunowa	0,00 Ω...9999 Ω	0,00 Ω...9999 Ω	od 0,01 Ω	od ±(3% w.m. + 3 cyfry)
metoda 3-biegunowa i 4-przewodowa	0,53 Ω...9999 Ω wg PN-EN 61557-5	0,00 Ω...9999 Ω	od 0,01 Ω	od ±(3% w.m. + 3 cyfry)
metoda 3-biegunowa + cęgi	0,00 Ω...9999 Ω	0,00 Ω...9999 Ω	od 0,01 Ω	od ±(3% w.m. + 3 cyfry)
metoda dwucęgowa	0,00 Ω...99,9 Ω	0,00 Ω...99,9 Ω	od 0,01 Ω	od ±(10% w.m. + 8 cyfr)
rezystancja elektrod pomocniczych	0 Ω...19,9 kΩ	0 Ω...19,9 kΩ	od 1 Ω	±(5% (R _E +R _H +R _S) + 8 cyfr)
Rezystywność gruntu	0,00 Ωm...999 kΩm	0,00 Ωm...999 kΩm	od 0,1 Ωm	Zależna od dokładności pomiaru R _E w układzie 4p, ale nie mniejsza niż ±1 cyfra
Prąd upływu	0,0 mA...5,00 A	0,0 mA...5,00 A	od 0,1 mA	od ±(5% w.m. + 5 cyfr)
Bezpieczeństwo i warunki użytkowania				
Kategoria pomiarowa wg PN-EN 61010			III 300 V	
Stopień ochrony			IP65	
Rodzaj izolacji wg PN-EN 61010-1 i IEC 61557			podwójna	
Wymiary			200 x 150 x 73 mm	
Masa miernika			ok. 1,14 kg	
Temperatura pracy			-10...+50°C	
Temperatura przechowywania			-20...+60°C	
Wilgotność			20...90%	
Temperatura nominalna			23 ± 2°C	
Wilgotność odniesienia			40%...60%	
Pamięć i komunikacja				
Pamięć wyników pomiarów			990 wyników	
Transmisja wyników			USB 2.0	
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 1,2 m (wtyki bananowe) czerwony

WAPRZ1X2REBB



Sonda ostrzowa (gniazdo bananowe) czerwona

WASONREOGB1



2 x sonda do wbijania w grunt (30 cm)

WASONG30



Zasilacz do mierników (typ Z7)

WAZASZ7



Przewód do transmisji danych USB

WAPRZUSB



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

WAPRZ025REBBSZ



Krokodylek czarny 1 kV 20 A

WAKROBL20K01



Zacisk imadłkowy (wtyk bananowy)

WAZACIMA1



Przewód do zasilania 230 V (wtyk IEC C7)

WAPRZLAD230



Przewód 50 m na szpuli do pomiaru uziemień (wtyki bananowe) żółty

WAPRZ050YEBBSZ



Przewód 2,2 m (wtyki bananowe) czarny

WAPRZ2X2BLBB



Futurał M-9

WAFUTM9



Futurał L-10

WAFUTL10



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 30 m na szpuli do pomiaru uziemień czerwony

WAPRZ030REBBSZ



Przewód 15 / 25 m na szpuli do pomiaru uziemień niebieski

WAPRZ015BUBBSZ
WAPRZ025BUBBSZ



Szpula do nawinięcia przewodu pomiarowego

WAOZSZP1



Sonda do wbijania w grunt, 15 cm

WASONG15



Sonda do wbijania w grunt, 26 cm

WASONG26



Sonda do wbijania w grunt, 80 cm

WASONG80V2



Krokodylek 1 kV 20 A czerwony/niebieski/żółty

WAKRORE20K02
WAKROBU20K02
WAKROYE20K02



Przewód 1,2 m CAT III/1000V czarny/niebieski/żółty

WAPRZ1X2BLBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2YEBB



Pin probe CAT III/1000V czarna/niebieska/żółta

WASONBLOGB1
WASONBUOGB1
WASONYEOGB1



Cęgi nadawcze N-1 (Ø 52 mm, zawierają przewód dwużyłowy)

WACEGN1BB



Cęgi pomiarowe C-3 (Ø 52 mm)

WACEGC30KR



Przewód do ładowania akumulatora z gniazda samochodowego 12 V

WAPRZLAD12SAM



Przewód 2 m dwużyłowy do cęgów N-1

WAPRZ002DZBB



Futurał L-3 (na sondy 80cm)

WAFUTL3



Świadectwo wzorcowania z akredytacją