



Uniwersalny miernik do uziemień

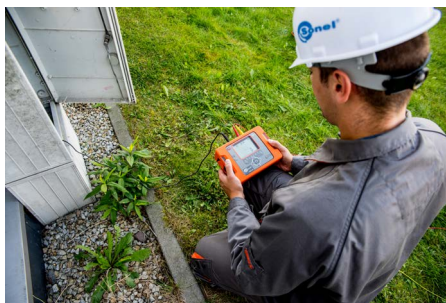
Metody pomiarowe

- **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 mier-
ników (typ Z7)**

WAZASZ7



**Przewód do trans-
misji danych USB**

WAPRZUSB



**Przewód 25 m na
szpuli do pomiaru
uziemień (wtyki ba-
nanowe) 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 (wty-
ki bananowe) czarny**

WAPRZ2X2BLBB



Futurał M-9

WAFUTM9



Futurał L-10

WAFUTL10

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 nawij-
nięcia przewodu
pomiarowego**

WAPZOZSP1



**Sonda do wbijania w
grunt, 15 cm**

WASONG15



**Sonda do wbijania w
grunt, 26 cm**

WASONG26



**Sonda do wbijania w
grunt, 80 cm**

WASONG80



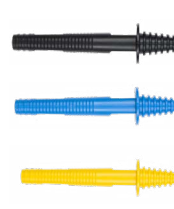
**Krokodylek
1 kV 20 A
czerwony/nie-
bieski/żółty**

WAKRORE20K02
WAKROBU20K02
WAKROYE20K02



**Przewód 1,2 m
CAT III/1000V
CAT IV/600V
czarny/niebie-
ski/żółty**

WAPRZ1X2BLBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2YEBB



**Pin probe
CAT III/1000V
CAT IV/600V
czarna/niebie-
ska/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 łado-
wania akumulatora
z gniazda samo-
chodowego 12 V**

WAPRZLAD12SAM



**Przewód 2 m dwuży-
łowy do cęgów N-1**

WAPRZ002DZBB



**Futurał L-3 (na
sondy 80cm)**

WAFUTL3