



rezystywność
gruntu bez ręcz-
nego przeliczania

Uniwersalny miernik do uziemień

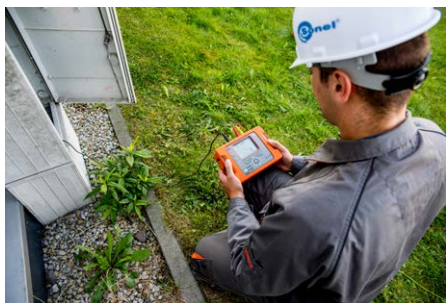
Metody pomiarowe

- **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

- **MRU-30 Pro | Komplet akcesoriów do pomiaru rezystywności gruntu**
- 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 większości 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 trudne 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

		MRU-30 Pro	MRU-30
		WMPLMRU30PRO	WMPLMRU30
	Przewód 1,2 m (wtyki bananowe) czerwony WAPRZ1X2REBB	1	1
	Przewód 2,2 m (wtyki bananowe) czarny WAPRZ2X2BLBB	1	1
	Przewód 25 m na szpuli do pomiaru uziemień (wtyki bananowe) czerwony WAPRZ025REBBSZ	1	1
	Przewód 25 m na szpuli do pomiaru uziemień niebieski WAPRZ025BUBBSZ	1	
	Przewód 50 m na szpuli do pomiaru uziemień (wtyki bananowe) żółty WAPRZ050YEBBSZ	1	1
	Sonda ostrzowa (gniazdo bananowe) czerwona WASONREOGB1	1	1
	Sonda do wbijania w grunt (30 cm) WASONG30	4	2
	Krokodylek czarny 1 kV 20 A WAKROBL20K01	1	1
	Zacisk imadelkowy (wtyk bananowy) WAZACIMA1	1	1
	Zasilacz do mierników (typ Z-7) + przewód do zasilania 230 V (wtyk IEC C7) WAZASZ7	1	1
	Futurał M-9 WAFUTM9	1	1
	Futurał L-10 WAFUTL10	1	1
	Przewód do transmisji danych USB WAPRZUSB	1	1
	Certyfikat kalibracji	1	1

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 czerwony**

WAPRZ030REBBSZ



**Szpula do nawi-
nięcia przewodu
pomiarowego**

WAPRZ030REBBSZ



**MRU-30 Pro | Prze-
wód 15 m na szpuli
niebieski**

WAPRZ015BUBBSZ



**Przewód 25 m na
szpuli niebieski**

WAPRZ025BUBBSZ



**Przewód 40 m
/ 60 m / 80 m
na szpuli (wtyki
bananowe) żółty**

WAPRZ040YEBBSZ
WAPRZ060YEBBSZ
WAPRZ080YEBBSZ



**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



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

WASONG80V2



**Futrał L-3
(na sondy 80 cm)**

WAFUTL3



**Świadectwo wzorco-
wania z akredytacją**

