

# ERDUNGSMESSGERÄT MRU-21



### Messungen:

- Erdungsmessung durch 3-Leiter Methode
- Durchgangsprüfung von Schutzleiter- u. Potentialausgleichsverbindungen
- „Auto-Zero“ Funktion - mit 200mA Prüfstrom
- Widerstandsmessung durch 2-Leiter Methode

### Standardzubehör des MRU-21:

- Messleitungen mit Bananenstecker 1,2m; blau
- Messleitungen mit Bananenstecker 2,2m; schwarz
- Messleitung auf Spule mit Bananenstecker; 30m; rot
- Messleitung auf Spule mit Bananenstecker; 15m; blau
- Krokodilklemme K02; blau
- USB Kabel

- WAPRZ1X2BUBB** - Erdspieß; 0,30m (2 St.)
- WAPRZ2X2BLBB** - Tragetasche L4
- WAPRZ030REBBSZ** - Krokodilklemme K01; schwarz
- WAPRZ015BUBBSZ** - Set Haltegurte
- WAKROBU20K02** - Box für Batterien
- WAPRZUSB** - Batteriepack (4 St.- LR14)
- Kalibrierzertifikat

- WASONG30**
- WAFUTL4**
- WAKROBL20K01**
- WAPOZSZEKPL**
- WAPOJ1**

### Optionales Zubehör des MRU-21:

- Erdspieß; 0,80m
- Tragetasche L3
- Messleitung auf Spule mit Bananenstecker 25m; blau
- Messleitung auf Spule mit Bananenstecker 50m gelb
- Spule für Messleitungen

- WASONG80** - Krokodilklemme K02; rot
- WAFUTL3** - Zwinge
- WAPRZ025BUBBSZ** - Software „SONEL PE4“ Software zur Dokumentation der Messungen
- WAPRZ050YEBBSZ** - Hardware Adapter für Sone! PE
- WAPOZSZP1**

- WAKRORE20K02**
- WAZACIMA1**

- WAPROSONPE4**
- WAADAKEY1**

Sone! S.A.  
ul. Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica, PL  
tel. +48 74 85 83 860  
fax +48 74 85 83 809

[export@sonel.pl](mailto:export@sonel.pl)  
[www.sonel.pl](http://www.sonel.pl)

### • Messungen:

- 3-Leiter Erdungsmessung mit Hilfeelektroden, max. messbarer Widerstand mit Hilfeelektroden ist 50kΩ
- 2-Leiter Widerstandsmessung
- Durchgangsprüfung von Schutzleiter- u. Potentialausgleichsverbindungen (gemäß IEC 60364-6-61:2000 Abschnitt 6.12.2) mit Auto-Zero Funktion – Prüfstrom 200mA

### • Weitere Messungen:

- Widerstandsmessung mit Hilfeelektroden  $R_s$  und  $R_H$
- Messung von Störspannungen
- Hohe Resistenz gegen Störspannungen
- Auswahl der max. Messspannung (25V and 50V)
- Speicher für 990 Messergebnisse
- Datenübertragung zum PC per USB
- Batteriestatusanzeige

### Elektrische Sicherheit:

- Isolierklasse doppelt, gemäß PN-EN 61010-1 und IEC 61557
- Messkategorie CAT IV 300V nach PN-EN 61010-1
- Schutzklasse nach EN 60529 IP54

### Umgebungsbedingungen:

- Betriebstemperatur -10...+55°C
- Lagertemperatur -20...+70°C
- Luftfeuchtigkeit 20...80%

### Weitere technische Daten:

- LCD Display Segmentanzeige, Hintergrundbeleuchtung
- Schnittstelle USB
- Anzahl der Messung mit einem Batteriesatz ca. > 1000 (5Ω, 2Mess./min.)
- Garantie 2 Jahre
- Abmessungen 288x223x75mm
- Gewicht 1,4kg

Erdungsmessbereich gemäß IEC61557-5: 0,50Ω...1,99kΩ für  $U_n=50V$ ;  
0,68Ω...1,99kΩ für  $U_n=25V$

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0,00...9,99Ω	0,01Ω	±(2% m.v. + 3 Digits)
10,0...99,9Ω	0,1Ω	
100...999Ω	1Ω	
1,00k...1,99kΩ	0,01kΩ	

- Messstrom: bei Kurzschluss >20mA
- Spannung bei offenen Anschlüssen: wählbar <25V AC oder <50V AC
- Frequenz des Messstromes: 125Hz

### Widerstandsmessung mit Hilfeelektroden $R_H$ u. $R_s$

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0...999Ω	1Ω	±(5% ( $R_s+R_e+R_H$ ) + 3 Digits)
1,00k...9,99kΩ	0,01kΩ	
10,0k...50,0kΩ	0,1kΩ	

### Messung von Störspannungen $U_N$ (RMS)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0...100V	1V	±(2% m.v. + 3 Digits)

- Messungen bei DC und AC 45...65 Hz

### Bereich der Durchgangsprüfung von Schutzleiter- u. Erdpotentialausgleichsverbindungen gemäß IEC61557-4: 0,13Ω...199Ω

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0,00...9,99Ω	0,01Ω	±(2% m.v. + 3 Digits)
10,0...99,9Ω	0,1Ω	
100...199Ω	1Ω	

- Messmethode: 2-Leiter
- Max. Spannung an offenen Anschlüssen: 13V
- Messstrom: Im Kurzschluss >200mA
- Auto-Zero Funktion für Messleitungen