

ERDUNGSMESSGERÄT MRU-120

DIN VDE 0413 / EN 61557-1/-5



CAT IV
300V

Mögliche Messungen:

- Klassische 2-, 3- oder 4-Pol-Messungen,
- 1-Zangen Messung und 2-Zangen Messung ohne den gemessenen Erder zu trennen,
- Messung von spezifischem Erdwiderstand,
- Niederohmwiderstand des PE-Leiters mit 200mA.

**3 Jahre
Garantie**

Lieferumfang MRU-200:

- 4 Erdspeise je 30cm,
- 1 Prüflleitung 2,2m,
- 1 Prüflleitung 1,2m,
- Prüflleitung 25m auf Haspel,
- Prüflleitung 25m auf Haspel,
- Prüflleitung 50m auf Haspel,
- Krokodilklemme,

WASONG30
WAPR2X2BLBB
WAPR1X2REBB
WAPR2025REBBSZ
WAPR2025BUBBSZ
WAPR2050YEBBSZ
WAKROBL20K01

- Tragetasche L2,
- USB Übertragungskabel,
- Akku Ladegerät Z7,
- Akku NiMH 4,8 3h
- Kalibrierzertifikat von SONEL S.A.

WAFUTL2
WAPRZUSB
WAZASZ7
WAAKU03

Optionales Zubehör MRU-200:

- Messzange Ø52mm C-3,
- Generatorzange N-1,
- Schraubanschlussklemme,

WACEGC30KR
WACEGN1BB
WAZACIMA1

- Erdspeise 80cm,
- Akku NiMH 4,8V 4,2Ah,
- Ladekabel für den Kfz-Zigarettenanzünder,
- Protokoll - software Sonel PE4

WASONG80
WAAKU07
WAPRZLAD12SAM
WAPROSONPE4

Sonel S.A.
ul. Wokulskiego 11
58-100 Świdnica, PL
tel. +48 74 85 83 864
fax +48 74 85 83 809

export@sonel.pl
www.sonel.pl



MRU-120

• **Ermöglicht folgende Messungen:**

- 3- und 4-Leiter Erdungswiderstandmessung,
- 3-Leiter Erdungswiderstandmessung mit einer Stromzange,
- Schleifenwiderstandsmessung mit 2 Stromzange ohne Auftrennung (zur Messung wenn die Anwendung von Hilfelektroden nicht möglich ist),
- spezifischer Erdwiderstand (Wenner Methode),
- Niederohmwiderstand des PE-Leiters mit 200mA (laut IEC 60364-6-61 Pkt. 6.12.2),

• **Zusätzlich:**

- Widerstandsmessung der Hilfelektroden R_s und R_H ,
- Messung der Störspannungen,
- Messung auch bei vorhandenen Störspannungen in Netzen mit 50 Hz und 60Hz Frequenzen,
- Auswahl der Messspannung (24V oder 50V),
- Eingabe der Abstände zwischen den Elektroden bei der Messung des spezifischen Erdwiderstandes in Metern (m),
- Speicher für 990 Messwerte, 10 Banken je 99 Einheiten,
- Kalibrierung der Zangen,
- RTC Echtzeituhr,
- Datenübertragung zum PC (USB),
- symbolische Anzeige der Batteriespannung.

Elektrische Sicherheit:	
- Art der Isolierung	doppelte, gemäß EN 61010-1 und IEC 61567,EMC
- Messkategorie	CAT III 600V nach EN 61010-1
- Schutzart nach EN 60529	IP54
Nominale Nutzungsbedingungen:	
- Arbeitstemperatur	-10...+50°C
- Lagerungstemperatur	-20...+80°C
- Feuchtigkeit	20...80%
Sonstige technische Daten:	
- LCD Display	graphisch mit Hintergrundbeleuchtung
- Interface	USB
- Anzahl der Messungen ausgeführt mit einem Akkusett	> 500
- Garantie	36 Monate

Erdungswiderstandmessung (3- und 4- Leiter)

Bereich	Auflösung	Messunsicherheit
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(2% w.m. + 2 cyfry)
20,0...199,9Ω	0,1Ω	
200...1999Ω	1Ω	
2,0k...9,99kΩ	0,01kΩ	±(5% w.m. + 4 cyfry)
10,0k...19,9kΩ	0,1kΩ	

Messung des Niederohmwiderstandes des PE-Leiters mit 200mA (Rcont)

Bereich	Auflösung	Messunsicherheit
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(2% w.m. + 2 Digits)
20,0...199,9Ω	0,1Ω	
200...1999Ω	1Ω	
2,0k...9,99kΩ	0,01kΩ	±(5% w.m. + 2 Digits)
10,0k...19,9kΩ	0,1kΩ	

Widerstandsmessung der Hilfelektroden R_H und R_s

Bereich	Auflösung	Messunsicherheit
0...999Ω	1Ω	±(5% ($R_s+R_e+R_H$)) + 8 Digits)
1,00k...9,99kΩ	0,01kΩ	
10,0k...19,9kΩ	0,1kΩ	

Erdungswiderstandmessung mit einer Stromzange

Bereich	Auflösung	Messunsicherheit
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(8% w.m. + 3 Digits)
20,0...199,9Ω	0,1Ω	
200...1999Ω	1Ω	

Erdungswiderstandmessung mit 2 Zangen

Bereich	Auflösung	Messunsicherheit
0,00...199,9Ω	0,01Ω	±(10% v.MW. + 3 Digits)
20,0...149,9Ω	0,1Ω	±(20% v.MW. + 3 Digits)

Spezifischer Erdwiderstand

Bereich	Auflösung	Messunsicherheit
0,0...199,9Ωm	0,1Ωm	Abhängig von R_e im 4p, aber nicht kleiner als ± 1 Digit
200...1999Ωm	1Ωm	
2,00k...19,99kΩm	0,01kΩm	
20,0k...99,9kΩm	0,1kΩm	
100k...999kΩm	1kΩm	

Messung der Störspannungen

Bereich	Auflösung	Messunsicherheit
0...100V	1V	±(2% v.MW. + 3 Digits)

"MW." in den Messunsicherheitangaben bedeutet "vom Messwert"