



## Erdungsmessungen in kompakter Form



Erdungswiderstand ohne manuelle Umrechnung

**>20 mA**

Messstrom bei Kurzschluss

### Erdungsmessungen

- **3-Pol- und 4-Leiter-Methode** – Erdungsmessung mit Hilfssonden
- **2-Pol-Methode**
- **Spezifische Erdwiderstand** – Wenner-Methode

### Eigenschaften

- Messen des Widerstandes der Hilfelektroden  $R_H$  und  $R_S$
- Messen der Störspannung bis 100 V
- Batteriestatusanzeige
- Auswahl der max. Prüfspannung (25 V und 50 V)
- Auto-OFF Funktion

### Beschreibung

MRU-11 ist ein einfaches Messgerät, mit dem die Erdung nach der technischen 3-Pol- und 4-Leiter-Methode sowie der Bodenwiderstand nach dem Wenner-Verfahren gemessen werden können. Das Prüfgerät ist extrem robust gegen Störeinflüsse und führt die Messung des Erdwiderstandes mit höchster Genauigkeit aus.

MRU-11 als grundlegendes Gerät dient dazu, die Wirksamkeit von Erdungen auf der Grundlage des Messergebnisses zu überprüfen. Eine ergonomische Form, ein strapazierfähiges und robustes Gehäuse sowie ein großes und übersichtliches Display machen dieses Gerät zum perfekten Helfer im Außendienst und in den meisten Arbeitsumgebungen.

Das Gerät ist einfach und intuitiv zu bedienen. Es ist die beste Wahl für Elektroinstallateure, Techniker und Fachleute, die sich mit Erdungsmessungen beschäftigen.



# Technische Daten

Messfunktionen	Messbereich	Anzeigebereich	Auflösung	Genauigkeit ±(% v.Mw. + Digits)
<b>Störspannung</b>	0 V...100 V	0 V...100 V	1 V	±(10% v.Mw. + 1 Digit)
<b>Erdungswiderstand</b>				
2-Pol-Methode	0,00...9999 Ω	0,00...9999 Ω	ab 0,01 Ω	ab ±(3% v.Mw. + 3 Digits)
3-Pol- und 4-Leiter-Methode	0,53...9999 Ω gemäß EN 61557-5	0,00...9999 Ω	ab 0,01 Ω	ab ±(3% v.Mw. + 3 Digits)
Widerstand der Hilfelektroden	0 Ω...19,9 kΩ	0 Ω...19,9 kΩ	ab 1 Ω	±(5% v.Mw. + 8 Digits)
<b>Spezifische Erdwiderstand</b>	0,0 Ωm...999 kΩm	0,0 Ωm...999 kΩm	ab 0,1 Ωm	Abhängig von der Genauigkeit der $R_E$ Messung im System 4p, aber nicht geringer als ±1 Digit

## Sicherheit und Nutzungsbedingungen

<b>Messkategorie gemäß EN 61010</b>	III 300 V
<b>Gehäuseschutzklasse</b>	IP67
<b>Isolierklasse gemäß EN 61010-1 und IEC 61557</b>	doppelt
<b>Abmessungen</b>	221 x 102 x 62 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 660 g
<b>Betriebstemperatur</b>	-10...+50°C
<b>Lagertemperatur</b>	-20...+60°C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	20...90%
<b>Referenztemperatur</b>	23 ± 2°C
<b>Referenzluftfeuchtigkeit</b>	40%...60%

## Weitere Informationen

<b>Qualitätsstandard – Entwicklung, Konstruktion und Produktion</b>	ISO 9001
<b>EMC Produktanforderungen (Elektromagnetische Verträglichkeit, Störfestigkeit für Industriebereiche) gemäß</b>	EN 61326-1 EN 61326-2-2

## Lieferumfang



**Krokodilklemme  
1 kV 20 A blau**  
WAKROBU20K02



**Krokodilklemme  
1 kV 20 A schwarz**  
WAKROBL20K01



**4 x Erdspieß, 25 cm**  
WASONG25



**Kabel 15 m zur Mes-  
sung auf Spule, blau**  
WAPRZ015BUBBN



**Kabel 15 m zur Mes-  
sung auf Spule, rot**  
WAPRZ015REBBN



**Kabel 30 m zur Mes-  
sung auf Spule, gelb**  
WAPRZ030YEBBN



**Kabel 2,2 m  
CAT III/1000 V  
CAT IV/600V  
(Bananenstecker)  
blau**  
WAPRZ2X2BUBB



**Kabel 2,2 m  
CAT III/1000 V  
CAT IV/600V  
(Bananenste-  
cker) schwarz**  
WAPRZ2X2BLBB



**4 x Batterie  
1,5 V AA, LR6**



**Halteband  
(type M-1)**  
WAPOZSZE4



**Halter - Trageband  
Gehäuse M-1**  
WAPOZUCH1



**Tasche M-6**  
WAFUTM6



**Werkskalibrier-  
zertifikat**

## Zusätzliches Zubehör



**Erdspieß 30 cm**  
WASONG30



**Prüfleitung auf  
Spule rot 100 m**  
WAPRZ100REBBSZ



**Prüfleitung auf  
Spule gelb 200 m**  
WAPRZ200YEBBSZ



**Erdspieß 80 cm**  
WASONG80V2



**Prüfleitung 25 m  
auf Spule (Bana-  
nenstecker) rot**  
WAPRZ025REBBSZ



**Prüfleitung 40 m /  
50 m / 60 m / 80 m  
auf Spule (Bana-  
nenstecker) gelb**  
WAPRZ040YEBBSZ  
WAPRZ050YEBBSZ  
WAPRZ060YEBBSZ  
WAPRZ080YEBBSZ



**Kontaktklemme  
(Bananenstecker)**  
WAZACIMA1



**L3 Tragetasche  
(für 80 cm Spieße)**  
WAFUTL3



**Kalibrierzertifikat  
mit Akkreditierung**