

# ISOLATIONSMESSGERÄT MIC-5010 / MIC-5005



Isolations-  
widerstand bis  
**15 TW**  
gemäß IEC 61557-2



CAT III  
1000V

CAT IV  
600V



Drahtlose Datenübertragung  
des Speichers zum PC  
OPTIONAL ERHÄLTlich !!!

- Isolationswiderstandsmessung:
    - Prüfspannungen im Bereich von 50...1000 V in 10 V Schritten, 1000...5000 V in 25 V Schritten wählbar
    - Dauerhafte Anzeige des gemessenen Isolationswiderstandes oder Ableitstromes
    - Automatische Entladung des Prüflings am Ende der Isolationsprüfung
    - Akustisches Signal in 5-Sekunden Intervallen, zur schnellen Erstellung einer Zeit-Widerstandscharakteristik
    - Prüfzeiten  $T_1$ ,  $T_2$  und  $T_3$  zur Messung von einem oder zwei Absorptionskoeffizienten im Bereich von 1...600 s
    - Einstellbare Prüfzeiten bis 99'59"
    - Polarisationsindex (PI), dielektrisches Absorptionsverhältnis (DAR)
    - Anzeige der aktuellen Prüfspannung während der Messung
    - 1.2 mA und 3 mA Prüfstrom
    - Stufenspannungsmessung (SV)
    - Dielektrische Entladung (DD)
    - Schutz gegen spannungsführende Objekte
    - Prüfungen mit Messleitungen bis 20 m möglich
  - Digitale Filterfunktion für Messungen in Umgebung mit hohen Störeinflüssen (10 s, 30 s, 60 s)
  - MIC-5010: Durchgangsprüfung von Schutzleitern und Potentialausgleichsverbindungen gemäß EN 61557-4 mit Prüfstrom  $\geq 200$  mA
  - MIC-5010: Einstellbare Grenzwerte für gemessene Widerstände  $R_{iso}$  und  $R_{cont}$
  - Messung von Ableitströmen während der Isolationsprüfung
  - Messung der Kapazität während der  $R_{iso}$  Messung
  - DC und AC Spannungsmessung von 0...600 V
  - 990 Speicherzellen (11880 Messungen) mit zusätzlicher Möglichkeit der drahtlosen Datenübertragung zum PC (USB-OR-1 Adapter) oder durch USB Verbindung
  - Versorgung durch Netzspannung oder Batterien, Batteriestatusanzeige, internes Schnellladegerät
  - Tastatur und Displaybeleuchtung (MIC-5005 - nur Display)
- Das Prüfgerät entspricht den Anforderungen gemäß EN 61557

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

export@sonel.pl  
www.sonel.pl

# MIC-5010/MIC-5005

## Isolationswiderstandsmessung

Messbereich gemäß IEC 61557-2: 50 kΩ...15,0 TΩ ( $I_{ISO_{nom}} = 1,2 \text{ mA}$  oder  $3 \text{ mA}$ )

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0...999 kΩ	1 kΩ	±(3% m.v. + 10 Digits)
1.00...9.99 MΩ	0.01 MΩ	
10.0...99.9 MΩ	0.1 MΩ	
100...999 MΩ	1 MΩ	
1.00...9.99 GΩ	0.01 GΩ	
10.0...99.9 GΩ	0.1 GΩ	
100...999 GΩ	1 GΩ	±(3.5% m.v. + 10 Digits)
1.00...9.99 TΩ	0.01 TΩ	±(7.5% m.v. + 10 Digits)
10.0...15.0 TΩ	0.1 TΩ	±(10% m.v. + 10 Digits)

Gemessene Widerstandswerte sind abhängig von der Prüfspannung

Spannung $U_{ISO}$	Messbereich
250 V	500 GΩ
500 V	1.00 TΩ
1000 V	2.00 TΩ
2500 V	5.00 TΩ
5000 V	15.0 TΩ

## Ableitstrommessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
0...1.2 mA*	Auflösung v. Messergebnis des Messbereiches des individuellen Isolationswiderstandes	Berechnung basiert auf Widerstandsmessung
0...3 mA*		

\* - Abhängig von den Einstellungen

## Stufenspannungsmessung (SV)

Endspannung	Spannungssequenz
1 kV	200, 400, 600, 800, 1000 V
2.5 kV	0.5, 1, 1.5, 2, 2.5 kV
5 kV	1, 2, 3, 4, 5 kV

- Dauer jeder "Stufe", einstellbar von 30 s bis 5 min
- Messergebnis jeder Spannungsstufe wird im Speicher hinterlegt

## Durchgangsprüfung von Schutzleitern und Potentialausgleichsverbindungen

Prüfstrom  $\geq 200 \text{ mA}$  (MIC-5010 only)

Messbereich gemäß IEC 61557-4: 0.12...999 Ω

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0.00...19.99 Ω	0.01 Ω	±(2% w.m. + 3 Digits)
20.0...199.9 Ω	0.1 Ω	
200...999 Ω	1 Ω	±(4% w.m. + 3 Digits)

- Spannung bei offenen Anschlüssen: 4...24 V
- Ausgangsstrom bei  $R < 15 \Omega$ : min. 200 mA ( $I_c$ : 200...250 mA)
- Kompensation der Messleitungen
- Bidirektionaler Stromfluss, Mittelwertsanzeige am Display

„m.v.“= measured value (gemessener Wert)

## Kapazitätsmessung

Anzeigebereich	Auflösung	Genauigkeit
1...999 nF	1 nF	±(5% m.v. + 5 Digits)
1.00...49.99 μF	0.01 μF	

- Kapazität wird nach der  $R_{ISO}$  Messung angezeigt

## DC und AC Spannungsmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
0.0...29.9 V	0.1 V	±(2% m.v. + 20 Digits)
30.0...299.9 V	0.1 V	±(2% m.v. + 6 Digits)
300...600 V	1 V	±(2% m.v. + 2 Digits)

- Frequenzbereich: 45...65Hz

## Standardzubehör:

- Prüfleitung mit Bananenstecker; 1,8 m; 10kV; rot
- Prüfleitung mit Bananenstecker; 1,8 m; 10kV; blau
- Geschirmte Prüfleitung mit Bananenstecker; 1,8 m; 10kV; schwarz
- USB Kabel
- Krokodilklemme 5,5 kV; schwarz
- Krokodilklemme 5,5 kV; rot
- Krokodilklemme 5,5 kV; blau
- Prüfsonde 5,5 kV mit Bananenstecker; rot
- Prüfsonde 5,5 kV mit Bananenstecker; schwarz
- Zubehörtragetasche
- Netzleitung
- Intern. Batteriepack
- "SONEL Reader" Software
- Kalibrierzertifikat

WAPRZ1X8REBB10K  
WAPRZ1X8BUBB10K  
WAPRZ1X8LBLBBE10K  
WAPRZUSB  
WAKROBL32K07  
WAKRORE32K07  
WAKROBU32K07  
WASONRE0GB5X5  
WASONBLOGB5X5  
WAFUTL4  
WAPRZ1X8BLIEC

## Weiteres Zubehör:

- Prüfleitung mit Bananenstecker; 3 m; 10kV; rot
- Prüfleitung mit Bananenstecker; 3 m; 10kV; blau
- Geschirmte Prüfleitung; 3 m; 10kV; schwarz
- Prüfleitung mit Bananenstecker; 5 m; 10kV; rot
- Prüfleitung mit Bananenstecker; 5 m; 10kV; blau
- Geschirmte Prüfleitung; 5 m; 10kV; schwarz
- Prüfleitung mit Bananenstecker; 10 m; 10kV; rot
- Prüfleitung mit Bananenstecker; 10 m; 10kV; blau
- Geschirmte Prüfleitung; 10 m; 10kV; schwarz
- Prüfleitung mit Bananenstecker; 20 m; 10kV; rot
- Prüfleitung mit Bananenstecker; 20 m; 10kV; blau
- Geschirmte Prüfleitung; 20 m; 10kV; schwarz
- Tragerucksack L-7
- OR-1 Radio Empfänger zur Datenübertragung

WAPRZ003REBB10K  
WAPRZ003BUBB10K  
WAPRZ003LBLBBE10K  
WAPRZ005REBB10K  
WAPRZ005BUBB10K  
WAPRZ005LBLBBE10K  
WAPRZ010REBB10K  
WAPRZ010BUBB10K  
WAPRZ010LBLBBE10K  
WAPRZ020REBB10K  
WAPRZ020BUBB10K  
WAPRZ020LBLBBE10K  
WAFUTL7  
WAADAUSOR1

## Elektrische Sicherheit:

- Isolierklasse
  - Messkategorie
  - Schutzklasse
- doppelt, gemäß EN 61010-1 und IEC 61557 IV 600 V (III 1000 V) gemäß EN 61010-1 gemäß EN 60529 IP54 (IP67 - mit geschl. Deckel)

## Weitere technische Daten:

- Spannungsversorgung
  - Gewicht
  - Abmessungen
  - Display
  - Speicherplatz
  - Datenübertragung
- intern. Batteriepack approx. 7 kg  
390 x 310 x 170 mm  
LCD Segment  
990 Speicherzellen (11880 Messungen)  
USB oder OR-1 Adapter