



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 ≥ 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_{ISOnom} = 1,2 mA oder 3 mA)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0...999 kΩ	1 kΩ	$\pm(3\% \text{ m.v.} + 10 \text{ Digits})$
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	
1.00...9.99 TΩ	0.01 TΩ	
10.0...15.0 TΩ	0.1 TΩ	

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 Schutzeleitern 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	$\pm(2\% \text{ w.m.} + 3 \text{ Digits})$
20.0...199.9 Ω	0.1 Ω	
200...999 Ω	1 Ω	

- Spannung bei offenen Anschlüssen: 4...24 V
- Ausgangsstrom bei $R < 15 \text{ Ω}$: min. 200 mA (I_k : 200...250 mA)
- Kompensation der Messleitungen
- Bidirektonaler Stromfluss, Mittelwertsanzeige am Display

Kapazitätsmessung

Anzeigebereich	Auflösung	Genauigkeit
1...999 nF	1 nF	$\pm(5\% \text{ m.v.} + 5 \text{ Digits})$
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	$\pm(2\% \text{ m.v.} + 20 \text{ Digits})$
30.0...299.9 V	0.1 V	$\pm(2\% \text{ m.v.} + 6 \text{ Digits})$
300...600 V	1 V	$\pm(2\% \text{ m.v.} + 2 \text{ Digits})$

- 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
WAPRZ1X8BBB10K
WAPRZ1X8BLBBE10K
WAPRZUSB
WAKROBL32K07
WAKRORE32K07
WAKROBU32K07
WASONBLOGB5X5
WASONBLOGB5X6
WAFTUL4
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
WAPRZ003UBBB10K
WAPRZ003BLBBE10K
WAPRZ005REBB10K
WAPRZ005BLBBB10K
WAPRZ010REBB10K
WAPRZ010BBB10K
WAPRZ010BLBBE10K
WAPRZ020REBB10K
WAPRZ020BLBBB10K
WAPRZ020BLBBE10K
WAFTUL7
WAADAUSBOR1

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
- Luftfeuchtigkeit

intern. Batteriepack
approx. 7 kg
390 x 310 x 170 mm
LCD Segment
990 Speicherzellen (11880 Messungen)
USB oder OR-1 Adapter
20%..90%