

# MIERNIK REZYSTANCJI IZOLACJI MIC-2510



**POMIAR  
REZYSTANCJI  
IZOLACJI DO  
2TΩ  
ZGODNIE Z  
IEC 61557-2**



**°C  
POMIAR I ZAPIS  
TEMPERATURY  
WARUNKÓW  
POMIAROWYCH**

- **Pomiar rezystancji izolacji:**
  - napięcie pomiarowe wybierane 100, 250, 500, 1000V, 2500V lub dowolne ustawiane w zakresie 50...2500V z rozdzielczością co 10V,
  - ciągłe wskazanie mierzonej rezystancji izolacji lub prądu upływu,
  - samoczynne rozładowanie pojemności mierzonego obiektu po zakończeniu pomiaru rezystancji izolacji,
  - akustyczne wyznaczenie pięciosekundowych odcinków czasu ułatwiające zdjęcie charakterystyk czasowych,
  - odmierzane czasy pomiaru  $T_1$ ,  $T_2$  i  $T_3$  dla pomiaru jednego lub dwóch współczynników absorpcji z zakresu 1...600s,
  - możliwy automatyczny pomiar kabli wieloprzewodowych za pomocą opcjonalnego adaptera AutoISO-2500,
  - wskazania rzeczywistego napięcia pomiarowego podczas pomiaru,
  - zabezpieczenie przed pomiarem obiektów pod napięciem.
- Pomiar rezystancji izolacji metodą dwu- oraz trójprzewodową.
- Pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych zgodnie z PN-EN 61557-4 prądem >200mA.
- **Niskonapięciowy pomiar ciągłości obwodu i rezystancji:**
  - pomiar rezystancji obwodu (<999Ω) prądem o wartości <15mA,
  - szybka sygnalizacja akustyczna dla obwodu o rezystancji mniejszej od 10Ω,
  - kompensacja (autozerowanie) rezystancji przewodów pomiarowych.
- Pomiar prądu upływu podczas pomiaru rezystancji izolacji.
- Pomiar pojemności podczas pomiaru  $R_{ISO}$
- Ciągły pomiar temperatury otoczenia z możliwością zapisania wyniku w pamięci
- Pomiar napięć stałych i przemiennych w zakresie 0...600V.
- Pamięć 990 komórek (11880 wpisów) wraz z możliwością przesłania danych do komputera PC poprzez kabel USB.
- Zasilanie z pakietów akumulatorów
- Przyrządy spełniają wymagania normy PN-EN 61557.

**Sonel S.A.**  
ul. Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica  
tel. +48 74 85 83 878  
fax +48 74 85 83 808

**dh@sonel.pl**  
**www.sonel.pl**

# MIC-2510

## Pomiar rezystancji izolacji (dwuprzewodowy)

Zakres pomiarowy wg IEC 61557-2 dla  $R_{i,ISOmin} = U_{i,ISOmin} / I_{i,ISOmax} \dots 2T\Omega$  ( $I_{i,ISOmax} = 1mA$ )

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,0...999,9kΩ	0,1kΩ	±(3% w.m. + 20 cyfr)
1,000...9,999MΩ	0,001MΩ	
10,00...99,99MΩ	0,01MΩ	
100,0...999,9MΩ	0,1MΩ	
1,000...9,999GΩ	0,001GΩ	
10,00...99,99GΩ	0,01GΩ	
100,0...999,9GΩ	0,1GΩ	
1,000...2,000TΩ	0,001TΩ	

Wartości mierzonej rezystancji w zależności od napięcia pomiarowego

Napięcie $U_{i,ISO}$	Zakres pomiarowy
50V	50GΩ
100V	100GΩ
250V	250GΩ
500V	500GΩ
1000V	1,00TΩ
2500V	2,00TΩ

## Pomiar rezystancji izolacji z adapterem AutoISO-2500

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,0...999,9kΩ	0,1kΩ	±(3% w.m. + 20 cyfr) miernika + max 1% niepewności AutoISO-2500
1,000...9,999MΩ	0,001MΩ	
10,00...99,99MΩ	0,01MΩ	
100,0...999,9MΩ	0,1MΩ	
1,000...9,999GΩ	0,001GΩ	
10,00...99,99GΩ	0,01GΩ	±(3% w.m. + 20 cyfr) miernika + max 5% niepewności AutoISO-2500
100,0...400,0GΩ	0,1GΩ	

Wartości mierzonej rezystancji w zależności od napięcia pomiarowego

Napięcie $U_{i,ISO}$	Zakres pomiarowy
100V	100GΩ
250V	250GΩ
500V, 1000V, 2500V	400GΩ

## Pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych prądem 200mA

Zakres pomiarowy wg PN-EN 61557-4: 0,10...999Ω

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(2% w.m. + 3 cyfry)
20,0...199,9Ω	0,1Ω	
200...999Ω	1Ω	±(4% w.m. + 3 cyfry)

- #Napięcie na otwartych zaciskach: 8...16V
- #Prąd wyjściowy przy  $R < 2\Omega$ :  $I_{sc} > 200mA$
- #Kompensacja rezystancji przewodów pomiarowych
- #Prąd przepływający w dwóch kierunkach, wyświetlana wartość średnia rezystancji

## Pomiar rezystancji małym prądem

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,0...199,9Ω	0,1Ω	±(2% w.m. + 3 cyfry)
200...999Ω	1Ω	±(4% w.m. + 4 cyfry)

- #Napięcie na otwartych zaciskach: 8...16V
- #Prąd wyjściowy  $> 10mA$
- #Sygnał dźwiękowy dla rezystancji mierzonej  $< 10\Omega \pm 10\%$
- #Kompensacja rezystancji przewodów pomiarowych

## Pomiar pojemności

Zakres wyświetlania	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
1...999nF	1nF	±(5% w.m. + 10 cyfr)
1,00...9,99μF	0,01μF	

- #Wyświetlanie wyniku pomiaru pojemności po pomiarze  $R_{i,ISO}$

## Pomiar temperatury

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
-40,0...99,9°C	0,1°C	±(3% w.m. + 8 cyfr)
-40,0...221,8°F	0,1°F	±(3% w.m. + 16 cyfry)

- #pomiarzy za pomocą zewnętrznej sondy

## Pomiar napięcia stałego oraz przemiennego

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0...600V	1V	±(3% w.m. + 2 cyfry)

- #zakres częstotliwości: 45...65Hz



### Akcesoria standardowe:

- akumulator NiMH 9,6V 2,5Ah
- futerał L-4
- krokodyłek czarny 11kV 32A
- krokodyłek czerwony 11kV 32A
- krokodyłek niebieski 11kV 32A
- przewód 1,8m czarny 5kV (wtyki bananowe, ekranowany)
- przewód 1,8m czerwony 5kV (wtyki bananowe)
- przewód 1,8m niebieski 5kV (wtyki bananowe)
- przewód do transmisji danych USB
- przewód do zasilania 230V (wtyk IEC C7)
- sonda ostrzowa czarna 5kV (gniazdo bananowe)
- sonda ostrzowa czerwona 5kV (gniazdo bananowe)
- szelki do miernika (typ L-1)
- zasilacz do mierników (typ Z7)
- certyfikat kalibracji

WAAKU10  
WAFUTL4  
WAKROBL32K09  
WAKRORE32K09  
WAKROBU32K09  
WAPRZ1X8BLBB  
WAPRZ1X8REBB  
WAPRZ1X8BUBB  
WAPRZUSB  
WAPRZLAD230  
WASONBLOGB2  
WASONREOGB2  
WAPPOZSZE2  
WAZASZ7

### Akcesoria opcjonalne:

- program Sonele Reader (odczyt danych z pamięci)
- program Sonele Pomiar Elektryczny 6 (sporządzanie protokołów pomiarowych)
- adapter Sonele AutoISO-2500 (adapter do przewodów wielożyłowych)

WAPROREADER  
WAPROSONPE6  
WAADAISO25

### Bezpieczeństwo elektryczne:

- rodzaj izolacji podwójna, zgodnie z PN-EN 61010-1 i IEC 61557
- kategoria pomiarowa IV 600V (III 1000V) wg PN-EN 61010-1
- stopień ochrony obudowy wg PN-EN 60529 IP54

### Pozostałe dane techniczne:

- zasilanie miernika pakiet akumulatorów SONELE L-1 NiMH 9,6V
- masa miernika ok. 1,3kg
- wymiary 260 x 190 x 60 mm
- wyświetlacz LCD segmentowy
- pamięć wyników pomiarów 990 komórek, 11880 wpisów
- transmisja wyników łącze USB
- wilgotność pracy 20 %...90 %

Skrót „w.m.” oznacza „wartość mierzoną wzorcową”.