

# MIERNIKI REZYSTANCJI IZOLACJI MIC-5010 / MIC-5005



**POMIAR  
REZYSTANCJI  
IZOLACJI DO  
15 TΩ  
PN-EN 61557-2**



**CAT III  
1000V**

**CAT IV  
600V**



Możliwość bezprzewodowej transmisji danych z pamięci do komputera  
**ZAMÓW DODATKOWO INTERFEJS RADIOWY USB!**

**NOWOŚĆ!**

• **Pomiar rezystancji izolacji:**

- napięcie pomiarowe wybierane w zakresie 50..1000 V co 10 V, w zakresie 1000 V..5000 V co 25 V,
- ciągłe wskazanie mierzonej rezystancji izolacji lub prądu upływu,
- samoczynne rozładowanie pojemności mierzonego obiektu po zakończeniu pomiaru rezystancji izolacji,
- akustyczne wyznaczanie pięciosekundowych odcinków czasu ułatwiające zdjęcie charakterystyk czasowych,
- ustawialny czas pomiaru - maksymalnie 99'59",
- odmierzane czasy pomiaru  $T_1$ ,  $T_2$  i  $T_3$  dla pomiaru jednego lub dwóch współczynników absorpcji z zakresu 1...600 s,
- pomiar współczynników absorpcji AB1, AB2, DAR, PI,
- wskazanie rzeczywistego napięcia pomiarowego podczas pomiaru,
- maksymalny prąd pomiarowy 1,2 mA lub 3 mA,
- zabezpieczenie przed pomiarem obiektów pod napięciem,
- pomiar rezystancji izolacji metodą dwu- oraz trójprzewodową,
- pomiary z wykorzystaniem przewodów długości do 20 m,
- pomiar napięciem narastającym schodkowo (SV),
- pomiar współczynnika rozładowania dielektryka (DD),

- **MIC-5010:** Pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych zgodnie z PN-EN 61557-4 prądem >200 mA .
- **MIC-5010:** Ustawiane limity minimalnej rezystancji izolacji oraz maksymalnej rezystancji  $R_{cont}$
- Wysoka odporność na zakłócenia - filtry cyfrowe dla pomiarów przy dużych zakłóceniach (10 s, 30 s, 60 s).
- Pomiar pojemności podczas pomiaru  $R_{iso}$ .
- Pomiar prądu upływu podczas pomiaru rezystancji izolacji.
- Pomiar napięć stałych i przemiennych w zakresie 0...600 V.
- Pamięć 990 komórek (11880 wpisów) wraz z możliwością bezprzewodowego przesłania danych do komputera PC (za pomocą adaptera USB - OR-1) lub poprzez kabel USB.
- Zasilanie bezpośrednio z sieci lub wbudowanych pakietów akumulatorów.
- Podświetlany wyświetlacz (MIC-5005) oraz klawiatura (MIC-5010).
- Przyrząd spełnia wymagania normy PN-EN 61557.

# MIC-5010 / MIC-5005

## Pomiar rezystancji izolacji (dwuprzewodowy)

Zakres pomiarowy wg IEC 61557-2: 50 k...15,0 TΩ ( $I_{ISO_{nom}} = 1,2 \text{ mA}$  lub 3 mA)

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0...999 kΩ	1 kΩ	±(3% w.m. + 10 cyfr)
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% w.m. + 10 cyfr)
1,00...9,99 TΩ	0,01 TΩ	±(7.5% w.m. + 10 cyfr)
10,0...15,0 TΩ	0,1 TΩ	±(10% w.m. + 10 cyfr)

Wartości mierzonej rezystancji w zależności od napięcia pomiarowego

Napięcie $U_{ISO}$	Zakres pomiaru
250 V	500 GΩ
500 V	1,00 TΩ
1000 V	2,00 TΩ
2500 V	5,00 TΩ
5000 V	15,0 TΩ

## Pomiar prądu upływu

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0... $I_{I,max}$	m, μ, n [A]	Obliczana na podstawie wskazań rezystancji

- $I_{I,max}$  – maksymalny prąd przy zwarciu przewodów,
- rozdzielczość i jednostki wynikają z zakresu pomiarowego rezystancji izolacji.

## Pomiar rezystancji izolacji napięciem narastającym schodkowo

Napięcie docelowe	Sekwencja pomiarowa
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

## Pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych prądem >200 mA (tylko MIC-5010)

Zakres pomiarowy wg IEC 61557-4: 0,12...999 Ω

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

- Napięcie na otwartych zaciskach: 4...24 V
- Prąd wyjściowy przy  $R < 15 \Omega$ : min. 200 mA ( $I_{SC} = 200...250 \text{ mA}$ )
- Kompensacja rezystancji przewodów pomiarowych
- Prąd przepływający w dwóch kierunkach, wyświetlana wartość średnia rezystancji

## Pomiar pojemności

Zakres wyświetlania	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
1...999 nF	1 nF	±(5% m.w. + 5 cyfr)
1,00...49,99 μF	0,01 μF	

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

## Pomiar napięcia stałego oraz przemiennego

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,0...29,9 V	0,1 V	±(2% w.m. + 20 cyfr)
30,0...299,9 V	0,1 V	±(2% w.m. + 6 cyfr)
300...600 V	1 V	±(2% w.m. + 2 cyfr)

- Zakres częstotliwości: 45...65Hz

## Wyposażenie standardowe:

- przewód 1,8 m czerwony 10 kV zak. wtykami bananowymi
- przewód 1,8 m niebieski 10 kV zak. wtykami bananowymi
- przewód 1,8 m czarny 10 kV ekranowany zak. wtykami bananowymi
- przewód do transmisji danych USB
- krokodylek czarny 5 kV
- krokodylek czerwony 5 kV
- krokodylek niebieski 5 kV
- sonda ostrzowa 5 kV z gniazdem bananowym czerwona
- sonda ostrzowa 5 kV z gniazdem bananowym czarna
- futeł L4 (na akcesoria)
- przewód do ładowania 230 V
- akumulator (wbudowany)
- program Sonel Reader
- certyfiakat kalibracji

WAPRZ1X8REBB10K  
WAPRZ1X8BUBB10K  
WAPRZ1X8LBLBE10K  
WAPRZUSB  
WAKROBL32K07  
WAKRORE32K07  
WAKROBU32K07  
WASONREOGB5X5  
WASONBLOGB5X5  
WAFUTL4  
WAPRZ1X8BLIEC

## Bezpieczeństwo elektryczne:

- rodzaj izolacji podwójna, zgodnie z PN-EN 61010-1 i IEC 61557
- kategoria pomiarowa IV 600 V (III 1000 V) wg PN-EN 61010-1
- stopień ochrony obudowy wg PN-EN 60529 IP54 (IP67 z zamkniętą pokrywą obudowy)

## Pozostałe dane techniczne:

- zasilanie miernika: wbudowany pakiet akumulatorów
- masa miernika ok. 7 kg
- wymiary 390 x 310 x 170 mm
- wyświetlacz LCD segmentowy
- pamięć wyników pomiarów 990 komórek (11880 wpisów)
- transmisja wyników łącze USB lub bezprzewodowa

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



**Firma Pomiarowa Tadeusz Piwkowski**  
Al. Jerozolimskie 200 lok. 527  
02-486 Warszawa tel. 664 082 832  
biuro@wzorcowaniemiernikow.pl  
www.wzorcowaniemiernikow.pl