



**CAT III**

**1000 V**

**CAT IV**

**600 V**



**IP67**



**BLUETOOTH**

## Pomiary z dopalaniem

### Cechy miernika

- Pomiar rezystancji izolacji
  - do **40 TΩ** (MIC-10k1)
  - do **20 TΩ** (MIC-5050)
- Napięcia pomiarowe wybierane w zakresie
  - MIC-10k1: **50...10000 V**, 50...1000 V co 10 V, 1...10 kV co 25 V
  - MIC-5050: **50...5000 V**, 50...1000 V co 10 V, 1...5 kV co 25 V
- Ciągłe wskazanie mierzonej rezystancji izolacji i prądu upływu
- Samoczynne rozładowanie pojemności mierzonego obiektu po zakończeniu pomiaru rezystancji izolacji
- Akustyczne wyznaczanie 5-sekundowych odcinków czasu, ułatwiające zdjęcie charakterystyk czasowych
- Ustawiany 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: polaryzacji (PI), absorpcji Ab1, Ab2, absorpcji dielektrycznej (DAR)
- Wskazanie rzeczywistego napięcia pomiarowego podczas pomiaru
- Prąd pomiarowy 1,2 mA, 3 mA lub 6 mA
- Pomiar rezystancji izolacji metodą dwu- oraz trójprzewodową
- Pomiary z wykorzystaniem przewodów o długości do 20 m
- Zabezpieczenie przed pomiarem obiektu pod napięciem
- Obsługa AutoISO-5000 (dla MIC-10k1 maks. napięcie pomiarowe 5 kV)
- Pomiar pojemności podczas pomiaru  $R_{ISO}$
- Pomiar temperatury (z wykorzystaniem dodatkowej sondy ST-1)
- Pomiar napięciem schodkowym (SV)
- Pomiar współczynnika rozładowania dielektryka (DD)
- Lokalizacja uszkodzenia (dopalanie)



## Pozostałe cechy

- Filtry cyfrowe do pomiarów w warunkach o wysokim poziomie zakłóceń
- Możliwość ustawienia limitów rezystancji  $R_{ISO}$
- Pomiar prądu upływu podczas pomiaru rezystancji izolacji
- Pomiar napięć stałych i przemiennych w zakresie 0...750 V
- Kreślenie wykresów na wyświetlaczu w trakcie pomiarów
- Pamięć maks. po 10 000 wyników każdego rodzaju pomiaru z możliwością opisu punktów pomiarowych, obiektów, nazw klientów
- Współpraca z zewnętrzną bezprzewodową klawiaturą Bluetooth® (opcja)
- Czytelny, podświetlany wyświetlacz graficzny LCD 5,6"
- Podświetlana klawiatura
- Zasilanie z sieci lub akumulatora
- Wbudowana szybka ładowarka
- Przyrządy spełniają wymagania normy EN 61557

### Pomiar rezystancji izolacji

- Zakres pomiarowy wg IEC 61557-2 dla
  - MIC-5050 przy  $U_N = 5\ 000\ V$ : 5,00...20,0 TΩ
  - MIC-10k1 przy  $U_N = 10\ 000\ V$ : 10,0...40,0 TΩ

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
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	±(3,5% w.m. + 10 cyfr)
10,0...99,9 GΩ	0,1 GΩ	
100...999 GΩ	1 GΩ	±(7,5% w.m. + 10 cyfr)
1,00...9,99 TΩ	0,01 TΩ	
10,0...20,0 TΩ	0,1 TΩ	±(12,5% w.m. + 10 cyfr)
10,0...40,0 TΩ*		

\* tylko dla MIC-10k1,  $U_N = 10\ kV$

- Zakresy mierzonej rezystancji w zależności od napięcia pomiarowego

Napięcie $U_{ISO}$	Zakres	Zakres dla AutoISO-5000
50 V	200 GΩ	20,0 GΩ
100 V	400 GΩ	40,0 GΩ
250 V	1,00 TΩ	100 GΩ
500 V	2,00 TΩ	200 GΩ
1000 V	4,00 TΩ	400 GΩ
2500 V	10,0 TΩ	400 GΩ
5000 V	20,0 TΩ	400 GΩ
10 000 V	40,0 TΩ *	-

\* tylko dla MIC-10k1,  $U_N = 10\ kV$

### Płynna regulacja napięcia pomiarowego ze skokiem

Napięcie $U_{ISO}$	MIC-5050	MIC-10k1
50...1000 V	10 V	10 V
1000...5000 V	25 V	25 V
5000...10000 V	-	25 V

### Pomiar napięcia DC oraz AC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
0,0 V...29,9 V	0,1 V	±(2% w.m. + 20 cyfr)
30,0 V...299,9 V	0,1 V	±(2% w.m. + 6 cyfr)
300 V...750 V	1 V	±(2% w.m. + 2 cyfry)

• Zakres częstotliwości: 45...65 Hz

### Pomiar pojemności

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

- Wyświetlanie wyniku pomiaru pojemności po pomiarze  $R_{ISO}$
- Dla napięć pomiarowych poniżej 100 V błąd pomiaru pojemności nie jest specyfikowany

### Pomiar temperatury

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
-40,0...99,9°C	1°C	±(3% w.m. + 8 cyfr)
-40,0...211,8 °F	1°F	±(3% w.m. +16 cyfr)

## Specyfikacja techniczna

rodzaj izolacji	podwójna wg EN 61010-1 i IEC 61557
kategoria pomiarowa	IV 600 V (III 1000 V) wg EN 61010-1
stopień ochrony obudowy	IP67 (IP40 przy otwartej obudowie) wg EN 60529
zasilanie	akumulator Li-Ion 14,8 V sieciowe 90 V ÷ 260 V 50 Hz/60 Hz
wymiary	390 x 308 x 172 mm
masa	ok. 5,6 kg
temperatura przechowywania	-25°C...+70°C
temperatura pracy	-20°C...+50°C
wilgotność	20%...90%
wysokość robocza	≤3000 m
temperatura odniesienia	+23°C ± 2°C
wilgotność odniesienia	40%...60%
wyświetlacz	LCD graficzny 5,6"
ilość pomiarów $R_{ISO}$ przy zasilaniu z akumulatora	min. 1000 wg EN 61557-2
transmisja wyników	USB i Bluetooth
standard jakości	zgodnie z ISO 9001, ISO 14001, PN-N-18001
przyrząd spełnia wymagania normy	EN 61010-1 i IEC 61557
wyrób spełnia wymagania EMC (odporność dla środowiska przemysłowego)	wg norm EN 61326-1 i EN 61326-2-2

## Akcesoria standardowe



**Przewód 3 m niebieski 11 kV (wtyki bananowe)**

WAPRZ003BUBB10K



**Przewód 3 m czarny 11 kV (wtyki bananowe, ekranowany)**

WAPRZ003BLBBE10K



**Przewód 3 m czerwony 11 kV (wtyki bananowe)**

WAPRZ003REBB10K



**Krokodyłek niebieski 11 kV 32 A**

WAKROBU32K09



**Krokodyłek czarny 11 kV 32 A**

WAKROBL32K09



**Krokodyłek czerwony 11 kV 32 A**

WAKRORE32K09



**Przewód do transmisji danych USB**

WAPRZUSB



**Przewód do ładowania akumulatorów (wtyk IEC C13)**

WAPRZ1X8BLIEC



**Futura L-4**

WAFUTL4



**Program Sonel Reader**

WAPROREADER

## Akcesoria dodatkowe



**Przewód 11 kV  
(wtyki bananowe)  
niebieski  
1,8 / 5 / 10 / 20 m**

WAPRZ1X8BUBB10K  
WAPRZ005BUBB10K  
WAPRZ010BUBB10K  
WAPRZ020BUBB10K



**Przewód 11 kV  
(wtyki bananowe,  
ekranowany) czarny  
1,8 / 5 / 10 / 20 m**

WAPRZ1X8BLBBE10K  
WAPRZ005BLBBE10K  
WAPRZ010BLBBE10K  
WAPRZ020BLBBE10K



**Przewód 11 kV  
(wtyki bananowe)  
czerwony  
1,8 / 5 / 10 / 20 m**

WAPRZ1X8REBB10K  
WAPRZ005REBB10K  
WAPRZ010REBB10K  
WAPRZ020REBB10K



**Adapter  
AutoISO-5000**

WAADAISO50



**Sonda do pomiaru  
rezystancji podłóg  
i ścian PRS-1**

WASONPRS1PL



**Mini klawiatura  
Bluetooth**

WAADAMK



**Skrzynka kalibra-  
cyjna CS-5 kV**

WAADACS5KV



**Kalibrator re-  
zystancji  
SRP-10G0-10T0**

WMXXSRP10G010T0



**Sonda do pomiaru  
temperatury ST-1**

WASONT1



**Program Sonel  
Pomiary Elek-  
tryczne 5**

WAPROSONPE5

