



MZC-304

MIERNIK IMPEDANCJI PĘTLI ZWARCIA



DLA TEGO MIERNIKA
ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ
WYDŁUŻENIA GWARANCJI DO

5 LAT

Szczegóły w karcie gwarancyjnej
i na www.sonel.pl

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

- * **Pomiar parametrów pętli zwarcia (PN-EN 61557):**
 - pomiar impedancji pętli zwarcia w sieciach o napięciach znamionowych: 220/380V, 230V/400V, 240/415V o częstotliwościach 45...65Hz,
 - pomiar impedancji pętli zwarcia prądem 15mA bez wyzwalania wyłączników różnicowoprądowych.
- * **Wykrywanie zamiany przewodów L i N w gniazdku i ich automatyczna zamiana w mierniku.**
- * **Niskonapięciowy pomiar rezystancji, połączeń ochronnych i wyrównawczych (PN-EN 61557):**
 - pomiar ciągłości połączeń ochronnych prądem ± 200 mA,
 - autokalibracja przewodów pomiarowych - możliwość użycia dowolnych przewodów,
 - pomiar rezystancji małym prądem z sygnalizacją dźwiękową.
- * **Szybkie sprawdzanie poprawności podłączenia przewodu ochronnego PE za pomocą elektrody dotykowej.**
- * **Pomiar napięcia i częstotliwości sieci.**
- * **Zasilanie z baterii LR6, możliwość zastosowania akumulatorów NiMH.**
- * **Pamięć 990 wyników, bezprzewodowa transmisja danych do komputera za pomocą Bluetooth.**
- * **Przyrząd spełnia wymagania normy PN-EN 61557.**

MZC-304

Pomiar impedancji pętli zwarcia $Z_{L-PE}, Z_{L-N}, Z_{L-L}$, rezystancji i reaktancji pętli zwarcia.

Pomiar impedancji pętli zwarcia Z_s (zakres pomiarowy wg IEC 61557-3: 0,13...2000Ω)

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(5% w.m. + 3 cyfry)
20,0...199,9Ω	0,1Ω	±(5% w.m. + 3 cyfry)
200...1999Ω	1Ω	±(5% w.m. + 3 cyfry)

- napięcie nominalne pracy U_{nL-N} / U_{nL-L} : 220/380V, 230/400V, 240/415V,
- zakres roboczy napięć: 180...270V (dla Z_{L-PE} i Z_{L-N}) oraz 180...460V (dla Z_{L-L}),
- częstotliwość nominalna sieci f_n : 50Hz, 60Hz,
- zakres roboczy częstotliwości: 45...65Hz,
- maksymalny prąd pomiarowy: 7,6A dla 230V (30ms), 13,3A dla 400V (30ms),
- kontrola poprawności podłączenia zacisku PE przy pomocy elektrody dotykowej,
- miernik wylicza prąd zwarcia dla napięć nominalnych.

Wskazania rezystancji R_s i reaktancji X_s pętli zwarcia

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(5% + 5 cyfr) wartości Z_s
20,0...199,9Ω	0,1Ω	±(5% + 5 cyfr) wartości Z_s

- obliczane i wyświetlane dla wartości $Z_s < 2000Ω$

Pomiar impedancji pętli zwarcia Z_{L-PE} [RCD] (bez wyzwalania wyłącznika RCD).

Pomiar impedancji pętli zwarcia Z_s (zakres pomiarowy wg IEC 61557-3: 0,50...1999Ω)

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(6% w.m. + 10 cyfr)
20,0...199,9Ω	0,1Ω	±(6% w.m. + 5 cyfr)
200...1999Ω	1Ω	±(6% w.m. + 5 cyfr)

- nie powoduje zadziałania wyłączników RCD o $I_n \geq 30mA$,
- napięcie nominalne pracy U_n : 220V, 230V, 240V,
- zakres roboczy napięć: 180...270V,
- częstotliwość nominalna sieci f_n : 50Hz, 60Hz,
- zakres roboczy częstotliwości: 45...65Hz,
- kontrola poprawności podłączenia zacisku PE przy pomocy elektrody dotykowej,
- miernik wylicza prąd zwarcia dla napięć nominalnych.

Wskazania rezystancji R_s i reaktancji X_s pętli zwarcia (dla Z_{L-PE} [RCD]) obliczane i wyświetlane dla wartości $Z_s < 2000Ω$

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(6% + 10 cyfr) wartości Z_s
20,0...199,9Ω	0,1Ω	±(6% + 5 cyfr) wartości Z_s

Niskonapięciowy pomiar ciągłości obwodu i rezystancji

Zakres pomiarowy wg IEC 61557-4: 0,12...400Ω

Pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych prądem ±200mA

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(2% w.m. + 3 cyfry)
20,0...199,9Ω	0,1Ω	
200...400Ω	1Ω	

- napięcie na otwartych zaciskach: 4...9V DC,
- prąd wyjściowy przy $R < 2Ω$: min 200mA (I_{sc} : 200...250mA),
- kompensacja rezystancji przewodów pomiarowych,
- pomiary dla obu polaryzacji prądu.

Pomiar rezystancji małym prądem

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,0...199,9Ω	0,1Ω	±(3% w.m. + 3 cyfry)
200...1999Ω	1Ω	

- napięcie na otwartych zaciskach: 4...9V DC,
- prąd wyjściowy $I_{sc} < 8mA$
- sygnał dźwiękowy dla rezystancji mierzonej $< 30Ω \pm 50%$,
- kompensacja rezystancji przewodów pomiarowych.

Pomiar napięć przemiennych

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0,0...299,9V	0,1V	±(2% w.m. + 6 cyfr)
300...500V	1V	±(2% w.m. + 2 cyfry)

- zakres częstotliwości 45...65Hz.

Pomiar częstotliwości

Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
45,0...65,0Hz	0,1Hz	±(0,1% w.m. + 1 cyfra)

- zakres napięć: 50 do 500V.

Bezpieczeństwo elektryczne:

- rodzaj izolacji: podwójna, zgodnie z PN-EN 61010, 61557:2007-01
- kategoria pomiarowa: III 600V (CAT IV 300V)
- stopień ochrony obudowy wg PN-EN 60529: IP67

Pozostałe dane techniczne:

- zasilanie miernika: pakiet akumulatorów lub baterii alkalicznych (rozmiar AA, 4 szt.)
- wydajność akumulatorów (pętla zwarcia): min.5000 pomiarów

Nominalne warunki użytkowania:

- temperatura pracy: 0...+50°C
- wilgotność: 20-80%
- nominalne napięcia sieci: 220/380V, 230/400V, 240/415V

Wyposażenie standardowe miernika MZC-304:

- adapter - WS-05 z kątowym wtykiem UNI-Schuko
- przewód 1,2m żółty zakończony wtykami bananowymi
- przewód 1,2m niebieski zakończony wtykami bananowymi
- przewód 1,2m czerwony zakończony wtykami bananowymi
- krokodylek żółty KO2
- sonda ostrzowa niebieska z gniazdem bananowym
- sonda ostrzowa czerwona z gniazdem bananowym
- futerał M-6 na miernik i jego wyposażenie
- szelki do noszenia miernika
- wieszak z haczykiem
- komplet baterii
- karta gwarancyjna
- certyfikat kalibracji
- instrukcja obsługi

WAADAWS05
WAPRZ1X2YEBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2REBB
WAKROYE20K02
WASONBUOGB1
WASONREOGB1
WAFUTM6
WAPOZSZE4
WAPOZUCH1

Wyposażenie dodatkowe miernika MZC-304:

- adapter WS-01 z przyciskiem wyzwalającym pomiar (wtyk UNI-Schuko)
- Program do tworzenia protokołów pomiarowych „SONEL Pomiary Elektryczne PE4”
- AGT-16P (adapter gniazd trójfazowych)
- AGT-32P (adapter gniazd trójfazowych)
- AGT-63P (adapter gniazd trójfazowych)
- przewód 5m czerwony zakończony wtykami bananowymi
- przewód 10m czerwony zakończony wtykami bananowymi
- przewód 20m czerwony zakończony wtykami bananowymi
- sonda ostrzowa żółta

WAADAWS01
WAPROSONPE4
WAADAAGT16P
WAADAAGT32P
WAADAAGT63P
WAPRZ005REBB
WAPRZ010REBB
WAPRZ020REBB
WASONYE0GB1