


**600 V**
**300 V**
 $Z_{L-PE}$   
 $Z_{L-N}$   
 RCD

 pomiary  
 bez wyzwalania  
 RCD


## Pomiar pętli zwarcia i nie tylko

### Możliwości

- Pomiar impedancji pętli zwarcia z rozdzielczością 0,01 Ω
- Pomiar impedancji małym prądem w obwodach zabezpieczonych RCD  $\geq 30$  mA z rozdzielczością 0,01 Ω (zakres 180...270 V)
- Praca w sieciach o napięciach 220/380 V, 230 V/400 V, 240/415 V (zakres pracy 180...460 V)
- Zakres roboczy napięć: 180...270 V (dla  $Z_{L-PE}$  i  $Z_{L-N}$ ) oraz 180...460 V (dla  $Z_{L-L}$ ).
- Maksymalny prąd pomiarowy: 7,6 A dla 230 V (3x10 ms), 13,3 A dla 400 V (3x10 ms).
- Częstotliwość robocza 45...65 Hz
- Wylizanie prądu zwarciovego  $I_k$ .
- Pomiar przy zamienionych przewodach L i N.
- Wskazania rezystancji  $R_s$  i reaktancji  $X_s$  pętli zwarcia.
- Niskonapięciowy pomiar ciągłości i rezystancji obwodu.

### Cechy dodatkowe

- Elektroda dotykowa - szybkie sprawdzenie poprawności podłączenia przewodu PE.
- Pomiar napięć przemiennych 0...500 V.
- Pomiar częstotliwości 45,0...65,0 Hz.
- Pamięć 990 wyników, połączenie z PC przez Bluetooth.
- Zasilanie bateryjne (4 x LR6) lub akumulatorowe (4 x NiMH).

### Zastosowanie

Przyrząd dedykowany dla personelu wykonującego pomiary w budynkach jedno- i wielorodzinnych, biurach, zakładach przemysłowych oraz wszystkich innych miejsc wyposażonych w instalację elektryczną niskiego napięcia. Ponadto miernik przeznaczony jest dla służb utrzymania ruchu na obiektach, gdzie prądy zwarciovie sięgają **4,4 kA** (pomiary zgodnie z normą PN-EN 61557). MZC-304F to również świetne narzędzie do sprawdzenia obwodów, w których zastosowano ochronę dodatkową w postaci wyłączników różnicowo-prądowych.



# Specyfikacja techniczna

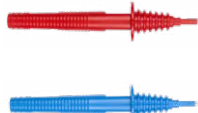
Funkcje pomiarowe	Zakres pomiarowy	Zakres wyświetlania	Rozdzielczość	Dokładność ±(% w.m. + cyfry)
Napięcie	0 V...500 V	0 V...500 V	od 0,1 V	od ±(2% w.m. + 2 cyfry)
Częstotliwość	45,0 Hz...65,0 Hz	45,0 Hz...65,0 Hz	0,1 Hz	±(0,1% w.m. + 1 cyfra)
<b>Parametry pętli zwarcia</b>				
metoda 2p - pomiar małym prądem maksymalny prąd 13,3 A	od 0,13 Ω...1999 Ω wg PN-EN 61557	0,00 Ω...1999 Ω	od 0,01 Ω	±(5% w.m. + 3 cyfry)
metoda 2p - pomiar bez wyzwalania RCD	od 0,5 Ω...1999 Ω wg PN-EN 61557	0,00 Ω...1999 Ω	od 0,01 Ω	od ±(6% w.m. + 5 cyfr)
<b>Wskazanie prądu zwarciego</b>				
metoda 2p - pomiar małym prądem	Wyliczany z zakresów pomiarowych $Z_s$ i napięć nominalnych	1,110 A...9999 A	od 0,001 A	Obliczana na podstawie błędów dla pętli zwarcia
metoda 2p - pomiar bez wyzwalania RCD	Wyliczany z zakresów pomiarowych $Z_s$ i napięć nominalnych	1,110 A...9999 A	od 0,001 A	Obliczana na podstawie błędów dla pętli zwarcia
<b>Rezystancja przewodów ochronnych i wyrównawczych</b>				
Pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych prądem ±200 mA	0,12 Ω...400 Ω wg PN-EN 61557-4	0,00 Ω...400 Ω	od 0,01 Ω	±(2% w.m. + 3 cyfry)
Pomiar rezystancji małym prądem	0,0 Ω...1999 Ω	0,0 Ω...1999 Ω	od 0,1 Ω	±(3% w.m. + 3 cyfry)
<b>Bezpieczeństwo i warunki użytkowania</b>				
Kategoria pomiarowa wg PN-EN 61010				IV 300 V, III 600 V
Stopień ochrony				IP67
Rodzaj izolacji wg PN-EN 61010-1 i PN-EN 61557				podwójna
Zasilanie				4x bateria alkaliczna LR6 1,5 V 4x akumulator NiMH rozmiar AA
Wymiary				220 x 102 x 61 mm
Masa miernika				ok. 0,8 kg
Temperatura pracy				0...+50°C
Temperatura przechowywania				-20...+70°C
Wilgotność				20...90%
Temperatura nominalna				23 ± 2°C
Wilgotność odniesienia				40%...60%
<b>Pamięć i komunikacja</b>				
Pamięć wyników pomiarów				990 wyników
Transmisja wyników				Bluetooth
<b>Pozostałe informacje</b>				
Standard jakości – opracowanie, projekt i produkcja				ISO 9001
Wyrób spełnia wymagania EMC (emisja dla środowiska przemysłowego) wg norm				PN-EN 61326-1 PN-EN 61326-2-2

## Akcesoria standardowe



**Adapter WS-05**  
(wtyk kątowy  
UNI-Schuko)

WAADAWS05



**Sonda ostrzowa**  
1 kV (gniazdo  
bananowe) czer-  
wona / niebieska

WASONREOGB1  
WASONBUOGB1



**Krokodylek**  
1 kV 20 A  
żółty

WAKROYE20K02



**Przewód 1,2 m**  
(wtyki bananowe)  
czerwony / nie-  
bieski / żółty

WAPRZ1X2REBB  
WAPRZ1X2BUBB  
WAPRZ1X2YEBB



**Szelki do mier-  
nika (typ M-1)**

WAPOZSZE4



**Uchwyt - zawiesz-  
ka obudowy M-1**

WAPOZUCH1



**Futerał M-6**

WAFUTM6



**4x bateria LR6 1,5 V**



**Certyfikat kalibracji**

## Akcesoria opcjonalne



**Adapter WS-03**  
wyzwalający pomiar  
(wtyk UNI-Schuko)

WAADAWS03



**Adapter WS-04**  
(wtyk kątowy  
UNI-Schuko)

WAADAWS04



**Adapter WS-07**  
do pomiaru impe-  
dancji pętli Z(L-N)

WAADAWS07



**Przewód do pomiaru**  
pętli zwarcia (wtyki  
bananowe)  
5 m / 10 m / 20 m

WAPRZ005REBB  
WAPRZ010REBB  
WAPRZ020REBB



**Sonda ostrzowa**  
czerwona 1 kV  
(2 m rozkładana,  
gn. bananowe)

WASONSP2M



**Krokodylek 1 kV**  
20 A niebieski

WAKROBU20K02



**Adapter gniazd**  
przemysłowych  
16 A / 32 A

WAADAAGT16T  
WAADAAGT32T



**Adapter gniazd**  
trójfazowych  
16 A / 32 A

WAADAAGT16C  
WAADAAGT32C



**Adapter gniazd**  
trójfazowych  
16 A / 32 A

WAADAAGT16P  
WAADAAGT32P



**Adapter gniazd**  
trójfazowych 63 A

WAADAAGT63P



**Program Sonel Po-  
miary Elektryczne 6**

WAPROSONPE6



**Świadectwo wzorco-  
wania z akredytacją**