



Wielki mały wielozadaniowiec

Cechy

- **Pomiar parametrów pętli zwarcia**
 - Pomiar impedancji pętli zwarcia w sieciach o napięciach znamionowych: 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V o częstotliwościach 45...65 Hz, roboczy zakres napięć: 180...460 V
 - Wskazania rezystancji pętli zwarcia R i reaktancji pętli zwarcia X
 - Pomiar impedancji pętli zwarcia prądem 15 mA bez wyzwalania wyłączników różnicowoprądowych
 - Maksymalny prąd pomiarowy: 7,6 A (przy 230 V), 13,3 A (przy 400 V)
- **Badanie wyłączników różnicowoprądowych typu AC, A**
 - Pomiar wyłączników różnicowoprądowych bezzwłocznych, krótkozwłocznych i selektywnych o znamionowych prądach różnicowych 10, 15, 30, 100, 300, 500 mA
 - Pomiar prądu wyzwolenia I_A oraz czasu zadziałania t_A dla prądów $0,5 I_{\Delta n}$, $1 I_{\Delta n}$, $2 I_{\Delta n}$, $5 I_{\Delta n}$
 - Pomiar R_E i U_B bez wyzwalania RCD
 - Rozszerzona funkcja AUTO pomiaru RCD, z możliwością pomiaru Z_{L-PE} małym prądem
 - Pomiar I_A oraz t_A przy jednym zadziałaniu RCD
- **Pomiar rezystancji izolacji**
 - Napięcia probiercze 100 V, 250 V, 500 V
- **Pomiar rezystancji połączeń ochronnych i wyrównawczych**
 - Pomiar ciągłości połączeń ochronnych prądem ± 200 mA zgodnie z normą PN-EN 61557-4
 - Autokalibracja przewodów pomiarowych - możliwość użycia dowolnych przewodów
 - Pomiar rezystancji małym prądem z sygnalizacją dźwiękową
- **Wskazanie kolejności faz**



Dodatkowe funkcje

- Sprawdzanie poprawności podłączenia przewodu PE za pomocą elektrody dotykowej
- Pomiar napięcia (0...500 V) i częstotliwości sieci
- Pamięć 990 wyników, bezprzewodowa transmisja danych do komputera
- Podświetlana klawiatura

Pomiar impedancji pętli zwarcia Z_{L-PE} , Z_{L-N} , Z_{L-L}

Pomiar prądem 7,6/13,3 A, zakres pomiarowy wg PN-EN 61557-3: 0,13...1999 Ω

Zakres wyświetlania	Rozdzielczość	Dokładność
0,00...19,99 Ω	0,01 Ω	
20,0...199,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(5\% \text{ w.m.} + 3 \text{ cyfry})$
200...1999 Ω	1 Ω	

Pomiar impedancji pętli zwarcia Z_{L-PE} w trybie RCD

Pomiar prądem 15 mA, zakres pomiarowy wg PN-EN 61557-3: 0,50...1999 Ω

Zakres wyświetlania	Rozdzielczość	Dokładność
0,00...19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(6\% \text{ w.m.} + 10 \text{ cyfr})$
20,0...199,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(6\% \text{ w.m.} + 5 \text{ cyfr})$
200...1999 Ω	1 Ω	

Pomiar rezystancji izolacji

Zakres pomiarowy wg IEC 61557-2

- $U_{ISO} = 100 \text{ V}$: 100 k Ω ...99,9 M Ω
- $U_{ISO} = 250 \text{ V}$: 250 k Ω ...199,9 M Ω
- $U_{ISO} = 500 \text{ V}$: 500 k Ω ...599,9 M Ω

Wskazanie kolejności faz

- wskazanie kolejności faz: zgodna, niezgodna
- zakres napięć sieci: 100...440 V
- wświetlenie wartości napięć międzyfazowych

Pomiary parametrów wyłączników RCD (roboczy zakres napięć 180...270 V)

Test wyłączania RCD i pomiar czasu zadziałania t_A (dla funkcji pomiarowej t_A)

Typ RCD	Krotność	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
Ogólnego typu	0,5 $I_{\Delta n}$	0...300 ms		
	1 $I_{\Delta n}$	0...150 ms		
	2 $I_{\Delta n}$	0...40 ms		
Selektywny	5 $I_{\Delta n}$	0...500 ms	1 ms	$\pm(2\% \text{ w.m.} + 2 \text{ cyfry})$
	0,5 $I_{\Delta n}$	0...500 ms		
	1 $I_{\Delta n}$	0...200 ms		
	2 $I_{\Delta n}$	0...150 ms		

Pomiar prądu zadziałania RCD I_A dla prądu różnicowego sinusoidalnego

Prąd nominalny	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Prąd pomiarowy	Dokładność
10 mA	3,0...10,0 mA			
15 mA	4,5...15,0 mA	0,1 mA		
30 mA	9,0...30,0 mA			
100 mA	30...100 mA		0,3 $I_{\Delta n}$...1,0 $I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
300 mA	90...300 mA	1 mA		
500 mA	150...500 mA			

- Rozpoczęcie pomiaru od dodatniego lub ujemnego półokresu wymuszanego prądu

Pomiar prądu zadziałania RCD I_A dla prądu różnicowego pulsującego jednokierunkowego

Prąd nominalny	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Prąd pomiarowy	Dokładność
10 mA	3,5...20,0 mA		0,35 $I_{\Delta n}$...2,0 $I_{\Delta n}$	
15 mA	5,3...21,0 mA	0,1 mA	0,35 $I_{\Delta n}$...1,4 $I_{\Delta n}$	
30 mA	10,5...42,0 mA			
100 mA	35...140 mA			
300 mA	105...420 mA	1 mA	0,35 $I_{\Delta n}$...1,4 $I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$

- Pomiar dla dodatnich lub ujemnych półokresów wymuszanego prądu upływu

Dane techniczne

Bezpieczeństwo i warunki użytkowania

Kategoria pomiarowa wg PN-EN 61010 IV 300 V (III 600 V)

Stopień ochrony IP67

Rodzaj izolacji wg PN-EN 61010-1 i IEC 61557 podwójna

Wymiary 220 x 98 x 58 mm

Masa miernika ok. 0,8 kg

Pamięć i komunikacja

Pamięć wyników 990

Transmisja wyników Bluetooth

Pozostałe informacje

Liczba pomiarów Z lub RCD >5000 (2 pomiary/min)

Wyrób spełnia wymagania EMC (emisja dla środowiska przemysłowego) wg norm PN-EN 61326-1
PN-EN 61326-2-2

"w.m." - wartość mierzona

Akcesoria standardowe



Przewód Uni-Schuko z wyzwalaniem pomiaru (CAT III 300 V)

WAADAWS03



Przewód 1,2 m (wtyki bananowe) czerwony / niebieski / żółty

WAPRZ1X2REBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2YEBB



Sonda ostrzowa 1 kV (gniazdo bananowe) czerwona / niebieska / żółta

WASONRE0GB1
WASONBU0GB1
WASONYE0GB1



Krokodylek 1 kV 20 A czerwony / żółty

WAKRORE20K02
WAKROYE20K02



Szelki do miernika (typ M1)

WAPPOZSZE4



Uchwyt - zawieszka M1 do miernika

WAPPOZUCH1



Futurał M-6

WAFUTM6



4x bateria LR6 1,5 V



Certyfikat kalibracji

Akcesoria opcjonalne



Adapter EVSE-01 do testów stacji ładowania pojazdów elektrycznych

WAADAEVSE01



Adapter TWR-1J do testowania wyłączników RCD

WAADATWR1J



Adapter WS-04 (wtyk kątowy UNI-Schuko)

WAADAWS04



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 Pomiarów Elektrycznych 6

WAPROSONPE6