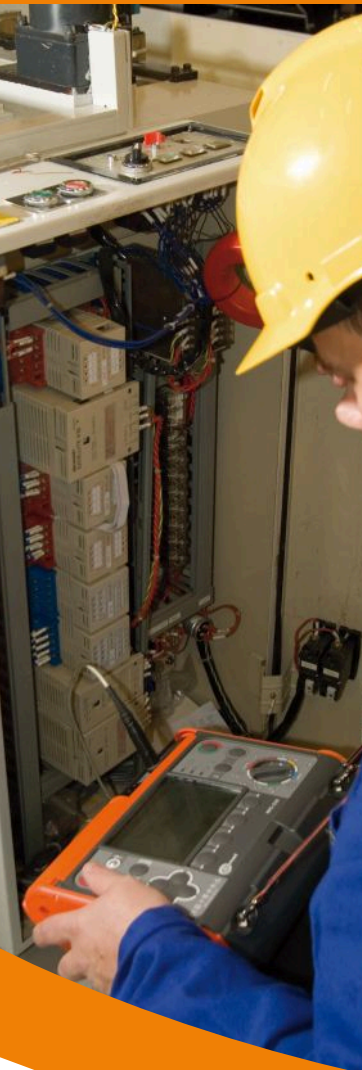


WIELOFUNKCYJNY MIERNIK PARAMETRÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

MPI-520

Indeks: WMPLMPI520



Soneł 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

Wielofunkcyjny miernik parametrów instalacji elektrycznych

• Pomiary impedancji pętli zwarciowej:

- pomiar impedancji prądem rzędu 23A, (44A przy napięciu międzyfazowym) $-R_{zw}=10\Omega$,
- zakres napięć pomiarowych: 95...440V, częstotliwości 45...65Hz,
- możliwość pomiaru impedancji pętli zwarcia z rozdzielczością do $0,01\Omega$, w instalacjach zabezpieczonych wyłącznikami RCD o $I_{\Delta n} \geq 30mA$ bez ich zadziałania,
- automatyczne wyliczanie prądu zwarciowego; rozróżnianie napięcia fazowego i międzyfazowego,
- pomiary przy użyciu przewodów o długości 1,2m, 5m, 10m, 20m, wtyczki UNI-Schuko z klawiszem wyzwalającym pomiar (również przy zamienionych przewodach L i N), lub adaptera gniazd trójfazowych AGT.

• Badanie wyłączników różnicowoprądowych typu AC, A i B:

- pomiar wyłączników zwykłych i selektywnych o znamionowych prądach różnicowych 10, 30, 100, 300, 500 i 1000mA,
- funkcja automatycznego pomiaru pełnego zestawu parametrów wyłącznika (po jednorazowym naciśnięciu klawisza „START” miernik wykonuje cały zadany cykl pomiarów łącznie z możliwością pomiaru impedancji pętli zwarcia L-PE prądem 15mA),
- kształt przebiegu wymuszanego prądu upływu wybierany przez użytkownika: sinusoidalny (start od zbocza narastającego lub opadającego), jednokierunkowy pulsujący (dodatni lub ujemny), jednokierunkowy pulsujący z podkładem prądu stałego (dodatni i ujemny), stały (dodatni i ujemny),
- pomiar prądu wyzwalania I_A prądem narastającym,
- pomiar czasu zadziałania t_A przy prądach $\frac{1}{2}I_{\Delta n}$, $1I_{\Delta n}$, $2I_{\Delta n}$ i $5I_{\Delta n}$,
- pomiar napięcia dotykowego U_b i rezystancji przewodu ochronnego R_E bez wyzwalania wyłącznika,
- wykrywanie zamiany przewodów L i N w gniazdku; nie wpływa na wykonywanie pomiarów,
- możliwość pomiaru prądu zadziałania I_A oraz rzeczywistego czasu zadziałania t_{AI} przy jednym wyłączeniu RCD.

• Pomiary rezystancji izolacji:

- napięcia pomiarowe: 50V, 100V, 250V, 500V i 1000V,
- pomiar rezystancji izolacji do 3 G Ω ,
- możliwość pomiaru w gnieździe za pomocą adaptera UNI-Schuko,
- zabezpieczenie miernika przed obecnością napięcia na obiekcie i pojawieniem się napięcia w trakcie pomiaru,

- samoczynne rozładowywanie pojemności mierzonego obiektu po zakończeniu pomiaru,
- automatyczny pomiar wszystkich kombinacji rezystancji w przewodach 3-, 4- i 5-żyłowych przy wykorzystaniu dodatkowego adaptera AutoISO-1000C,
- akustyczne wyznaczanie pięciosekundowych odcinków czasu ułatwiające zdjęcie charakterystyk czasowych przy pomiarze rezystancji izolacji.

• Niskonapięciowy pomiar rezystancji połączeń ochronnych i wyrównawczych:

- pomiar ciągłości przewodu ochronnego prądem ≥ 200 mA w dwóch kierunkach,
- pomiar małym prądem z sygnalizacją akustyczną,
- kompensacja przewodów pomiarowych - możliwość stosowania przewodów dowolnej długości.

• Pomiary rezystancji uziemienia:

- pomiar metodą 3- przewodową z 2 elektrodami pomocniczymi,
- wewnętrzne źródło napięcia o częstotliwości odpowiedniej dla sieci 50/60Hz.

• Szybkie sprawdzanie poprawności podłączenia przewodu ochronnego PE za pomocą elektrody dotykowej.

• Pomiar napięcia, częstotliwości oraz - przy użyciu dodatkowych cęgow - prądu przemiennego, $\cos\phi$ oraz mocy (czynnej, biernej, pozornej).

• Sprawdzanie kolejności faz.

• Pamięć 990 rekordów (10000 pojedynczych wyników), wyjście do komputera PC; możliwość ręcznego lub automatycznego wpisu wyniku pomiaru do pamięci.

• Zasilanie z baterii lub akumulatora (opcja).

• Przyrząd spełnia wymagania normy PN-EN 61557.

Czy wiesz że...

Miernik MPI-520 jako jedyny umożliwia automatyczny pomiar rezystancji izolacji przewodów 3-, 4- i 5-żyłowych za pomocą dodatkowego adaptera ?

Czy wiesz że...

Miernik MPI-520 jako jeden z nielicznych umożliwia dokładny pomiar impedancji pętli zwarcia również w obwodach L-PE w sieciach z wyłącznikami RCD (pomiar prądem 15mA) ?

Wielofunkcyjny miernik parametrów instalacji elektrycznych

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

Pomiar prądem 23/40A - zakres pomiarowy wg IEC 61557: **0,13...1999,9Ω**
(dla przewodu pomiarowego 1,2m):

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

Napięcie nominalne: 95...270V (dla Z_{L-PE} i Z_{L-N}) oraz 95...440V (dla Z_{L-L})
Częstotliwość: 45...65Hz

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

Pomiar prądem 15mA, zakres pomiarowy wg IEC 61557: **0,50...1999,9Ω**

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

Napięcie nominalne: 95...270V
Częstotliwość: 45...65Hz

Pomiar rezystancji uziemienia R_E zakres pomiarowy wg IEC 61557-5: **0,5...1999Ω**

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

• Pomiar dla napięć zakłócających $\leq 24V$

Pomiar rezystancji izolacji

Zakres pomiarowy wg IEC 61557-2:

- dla U_{ni} = 50V: 50kΩ...250MΩ
- dla U_{ni} = 100V: 100kΩ...500MΩ
- dla U_{ni} = 250V: 250kΩ...1GΩ
- dla U_{ni} = 500V: 500kΩ...2GΩ
- dla U_{ni} = 1000V: 1MΩ...3GΩ

Zakres wyświetlania *)	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
0...1999kΩ	1kΩ	±(3% w.w. + 8 cyfr)
2MΩ...19,99MΩ	0,01MΩ	
20,0MΩ...199,9MΩ	0,1MΩ	
200MΩ...1,999GΩ	1MΩ	
2,00GΩ...3,00GΩ	0,01GΩ	±(4% w.w. + 6 cyfr)

*) nie większy niż zakres pomiarowy dla danego napięcia.

- Podczas pomiarów z użyciem wtyczki UNI-Schuko zakresy pomiarowe są obniżone o rezystancję izolacji wtyczki.

Wskazania kolejności faz

- Wskazanie kolejności faz: zgodna, niezgodna
- Zakres napięć sieci U_{Li} : 100...440V (45...65Hz)
- Wyświetlanie wartości napięć międzyfazowych

Pomiar napięcia i prądu przemiennego, $\cos\phi$ oraz mocy

- Pomiar prądu przemiennego (True RMS) przy użyciu cęgów (0,0mA...999A)
- Pomiar napięcia U_{Li} : 0...440V
- Zakres częstotliwości mierzonych napięć: 45...65Hz
- Pomiar częstotliwości dla napięć 50...440V w zakresie 45,0...65,0Hz (błąd podstawowy max. $\pm 0,1\%$ w.w. + 1 cyfra)

Niskonapięciowy pomiar ciągłości obwodu i rezystancji

Pomiar ciągłości przewodu ochronnego prądem $\pm 200mA$

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

- Napięcie na otwartych zaciskach: 4...7V
- Prąd wyjściowy przy $R < 2\Omega$: min. 200mA
- Autokalibracja przewodów pomiarowych
- Pomiary dla obu polaryzacji prądu

Pomiary parametrów wyłączników RCD (roboczy zakres napięć 95...270V):

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

Typ RCD	Krotność	Zakres	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
Zwykły	$0,5 \cdot I_{\Delta n}$	0...300ms	1ms	±(2% w.w. + 2 cyfry) (dla RCD o $I_{\Delta n} = 10mA$ i pomiaru $0,5 \cdot I_{\Delta n}$ błąd: ±(2% w.w. + 3 cyfry)
	$1 \cdot I_{\Delta n}$			
	$2 \cdot I_{\Delta n}$			
Selektywny	$0,5 \cdot I_{\Delta n}$	0...40ms		
	$1 \cdot I_{\Delta n}$	0...500ms		
	$2 \cdot I_{\Delta n}$	0...200ms		
	$5 \cdot I_{\Delta n}$	0...150ms		

dokładność zadawania prądu różnicowego: dla $0,5 \cdot I_{\Delta n}$ -8...0% dla $1 \cdot I_{\Delta n}$, $2 \cdot I_{\Delta n}$, $5 \cdot I_{\Delta n}$ 0...8%

Pomiar prądu zadziałania RCD I_A dla prądu różnicowego sinusoidalnego (typ AC)

Prąd nominalny	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Błąd podstawowy
10mA	3,3...10,0mA	0,1mA	±5% $I_{\Delta n}$
30mA	9,0...30,0mA		
100mA	33...100mA	1mA	
300mA	90...300mA		
500mA	150...500mA		
1000mA	330...1000mA		

- możliwe rozpoczęcie pomiaru od dodatniego lub ujemnego półokresu wymuszanego prądu upływu (AC)

Pomiar prądu zadziałania RCD I_A dla prądu różnicowego jednokierunkowego oraz jednokierunkowego z podkładem 6mA prądu stałego (typ A)

Prąd nominalny	Zakres pomiarowy	Rozdz.	Prąd pomiarowy	Błąd podstawowy
10mA	4,0...20,0mA	0,1mA	$0,4 \times I_{\Delta n} \dots 2,0 \times I_{\Delta n}$	±14% $I_{\Delta n}$
30mA	12,0...42,0mA			
100mA	40...140mA	1mA	$0,4 \times I_{\Delta n} \dots 1,4 \times I_{\Delta n}$	±10% $I_{\Delta n}$
300mA	120...420mA			
500mA	200...700mA			

- możliwy pomiar dla dodatnich lub ujemnych półokresów wymuszanego prądu upływu

Pomiar prądu zadziałania RCD I_A dla prądu różnicowego stałego (typ B)

Prąd nominalny	Zakres pomiarowy	Rozdz.	Prąd pomiarowy	Błąd podstawowy
10mA	4,0...20,0mA	0,1mA	$0,4 \times I_{\Delta n} \dots 2,0 \times I_{\Delta n}$	±14% $I_{\Delta n}$
30mA	12...60mA	1mA		
100mA	40...200mA			
300mA	120...600mA			
500mA	200...1000mA			

- możliwy pomiar dla dodatniego lub ujemnego wymuszanego prądu upływu $I_{\Delta n}$ - wartość znamionowego prądu różnicowego

Skrót „w.w.” w określeniu błędu podstawowego oznacza „wartości wskazanej”.

Czy wiesz że...

Miernik MPI-520 umożliwi pomiar rzeczywistego czasu zadziałania oraz prądu zadziałania wyłącznika RCD przy jednorazowym zadziałaniu wyłącznika ?

Wielofunkcyjny miernik parametrów instalacji elektrycznych

Bezpieczeństwo elektryczne:

- rodzaj izolacji podwójna, zgodnie z PN-EN 61010-1 i IEC 61557
- kategoria bezpieczeństwa IV 300V wg PN-EN 61010-1
- stopień ochrony obudowy wg PN-EN 60529 IP54

Pozostałe dane techniczne:

- zasilanie miernika baterie alkaliczne R14 (5 szt.) lub akumulator Ni-MH (opcja)

Nominalne warunki użytkowania:

- temperatura pracy 0...+40°C

Przyrząd spełnia wymagania norm:

- PN-EN 61010-1:2002(U) (wymagania ogólne dot. bezpieczeństwa)
- PN-EN 61010-031:2002(U) (wymagania szczegółowe dot. bezpieczeństwa)
- PN-EN 61326:2002(U) (kompatybilność elektromagnetyczna)
- PN-EN 61557-10:2002 (wymagania dla przyrządów wielofunkcyjnych)
- PN-IEC 60364-6-61 / PN-HD 60364-6:2007(U) (wykonywanie pomiarów-sprawdzenie)
- PN-IEC 60364-4-41 / PN-HD 60364-4-41:2007(U) (wykonywanie pomiarów-ochrona przeciwporażeniowa)
- PN-EN 04700 (wykonywanie pomiarów-badania odbiorcze)

Wyposażenie standardowe miernika MPI-520:

- adapter WS-01 wyzwalający pomiar z wtykiem UNI-Schuko
- przewód 1,2m żółty zakończony wtykiem bananowym
- przewód 1,2m niebieski zakończony wtykiem bananowym
- przewód 1,2m czerwony zakończony wtykiem bananowym
- przewód 25m czerwony na szpuli zakończony wtykami bananowymi
- przewód 50m żółty na szpuli zakończony wtykami bananowymi
- przewód do transmisji danych USB
- sonda ostrzowa z gniazdem bananowym żółta
- sonda ostrzowa z gniazdem bananowym czerwona
- sonda ostrzowa z gniazdem bananowym niebieska
- krokodylek żółty K02
- krokodylek czerwony K02
- sonda do wbijania w grunt (30cm) 2 szt.
- futerał L1
- szelki do miernika
- Pojemnik na baterie LR14 (rozmiar C)
- komplet baterii
- programy „Sonel Reader” (odczyt danych z pamięci)
- certyfikat kalibracji

WAADAWS01
WAPRZ1X2YEBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2REBB
WAPRZ025REBBSZ
WAPRZ050YEBBSZ
WAPRZUSB
WASONYE0GB1
WASONRE0GB1
WASONBU0GB1
WAKROYE20K02
WAKRORE20K02
WASONG30
WAFUTL1
WAPOZSZEKPL
WAPOJ1

Wyposażenie dodatkowe miernika MPI-520:

- przewód 5m czerwony zakończony wtykami bananowymi
- przewód 10m czerwony zakończony wtykami bananowymi
- przewód 20m czerwony zakończony wtykami bananowymi
- przewód sieciowy do zasilacza
- przewód do ładowania akumulatorów z gniazda zapalniczki samochodowej (12V)
- AGT-16P (adapter gniazd trójfazowych)
- AGT-32P (adapter gniazd trójfazowych)
- AGT-63P (adapter gniazd trójfazowych)
- adapter AUTO ISO 1000C
- adapter - klucz sprzętowy do programu Sonel PE4
- adapter TWR-1J (adapter do testowania wyłączników RCD)
- adapter - WS-02 z wtykiem UNI-Schuko
- sonda do wbijania w grunt (80cm)
- futerał L3 do sond 80cm
- cęgi odbiorcze C-3 (Ø=52mm) wtyk okrągły
- cęgi F-1 (cewka Rogowskiego Ø=400mm) wtyk okrągły
- akumulator NiMH 4,8V 4,2Ah
- krokodylek niebieski K02
- zacisk imadłkowy
- szpula do nawinięcia przewodu pomiarowego
- zasilacz do ładowania akumulatorów Z3
- zasilacz do ładowania akumulatorów Z7

WAPRZ005REBB
WAPRZ010REBB
WAPRZ020REBB
WAPRZLAD230

WAPRZLAD12SAM
WAADAAGT16P
WAADAAGT32P
WAADAAGT63P
WAADAISO10C
WAADAKEY1
WAADATWR1J
WAADAWS02
WASONG80
WAFUTL3
WACEGC30KR
WACEGF10KR
WAAKU07
WAKROBU20K02
WAZACIMA1
WAPOZSZP1
WAZASJZ3
WAZASZ7

